



ผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้าง  
ภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ  
Results of Project-based Learning Management  
with Applications in Creation Animations and Presentations Subject  
of the Vocational Certificate Students Level

พนิดา เทศจันทิก และศิริพร พึ่งเพ็ชร  
Phanida Thetchanthuek and Siriporn Puengpetch  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล  
Faculty of Education, Vongchavalitkul University  
Corresponding Author, E-mail: Phanida.the@kasetkorat.ac.th

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองานของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ก่อนและหลังการเรียนรู้ 2) เปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองานของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลังการเรียนรู้กับเกณฑ์ร้อยละ 80 3) ศึกษาระดับคุณภาพชิ้นงาน หลังเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และ 4) เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยภูมิ ประจำปีการศึกษา 2567 จำนวน 33 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินคุณภาพชิ้นงาน แบบวัดความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test for dependent sample และ t-test for one sample

### ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ พบว่า ผลการจัดการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
2. ผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ได้รับบทความ: 11 ธันวาคม 2567; แก้ไขบทความ: 12 ธันวาคม 2567; ตอบรับตีพิมพ์: 9 มกราคม 2568  
Received: December 11, 2024; Revised: December 12, 2024; Accepted: January 9, 2025



3. ระดับคุณภาพชิ้นงานของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ อยู่ในระดับดี
4. ความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ:** การสร้างภาพเคลื่อนไหว, โครงงานเป็นฐาน, ผลการจัดการเรียน, แอปพลิเคชัน

### Abstract

The purposes of this research were: 1) to compare the results of project-based learning management with applications in creation animations and presentations subject of the vocational certificate students level before and after learning through project-based combined with applications, 2) to compare the results of project-based learning management with applications in creation animations and presentations subject of the vocational certificate students level after learning of project-based with applications was higher than 80% criterion, 3) to study the quality of work pieces level after learning project-based learning with applications of the vocational certificate students level and 4) to study of satisfaction level of the vocational certificate students level toward the project-based learning management with applications. The sample was 33 students in the vocational certificate level by cluster random sampling. The research tools consisted of the project-based learning management with applications lesson plans, learning achievement test, the work pieces assessment and the satisfaction questionnaire. The data were analyzed using mean, percentage, standard deviation, hypothesis testing with t-test for dependent sample and t-test for one sample.

#### The research results found that:

1. The results of project-based learning management with applications in creation animations and presentations subject of the vocational certificate student level after learning was higher than before learning with statistical significantly at the .05 level.
2. The results of project-based learning management with applications was higher than the criteria 80% with statistical significantly at the .05 level.
3. The level of workpiece quality of the vocational certificate student level were at good level.
4. The satisfaction of the vocational certificate student level toward project-based learning management with applications was at much level.

**Keywords:** Animation, Application, Learning management Results, Project-Based Learning



## 1. บทนำ

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีลักษณะเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ครูกระตุ้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติจริง จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็น และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง บนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพ(Pleumsamrankit, 2017) สอดคล้องกับแนวทาง การจัดการอาชีวศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนมีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ ชุมชน ตลาดแรงงานและการประกอบอาชีพอิสระ โดยการจัดการอาชีวศึกษาด้านวิชาชีพ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพ ระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2562) วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยภูมิ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้ดำเนินการตามนโยบายการจัดการศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เปิดสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) โดยมุ่งหวังให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในงานอาชีพ สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ เลือกวิถีการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสมกับตน ซึ่งวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยภูมิ ได้ส่งเสริมให้นักเรียนทำโครงการหารายได้ระหว่างเรียน โดยนำความรู้จากการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้โครงงานเป็นฐาน นำแต่ละรายวิชาเข้ามาประยุกต์ใช้ในการบูรณาการในทุกสาขาวิชาชีพ เพื่อจะได้นำความรู้ความสามารถที่ได้เรียนรู้ในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติจากการเรียนมาปฏิบัติจริง และนอกจากนี้วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยภูมิได้ส่งนักเรียนเข้าร่วมการแข่งขันทางวิชาการต่าง ๆ เช่น งานประชุมวิชาการ การสัมมนาผลงานทางวิชาชีพ การแข่งขันสิ่งประดิษฐ์ เป็นต้น

รายวิชาการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานอาชีพ ซึ่งอยู่ในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการฝึกฝนทักษะจนเกิดความชำนาญ อย่างไรก็ตาม จากการประเมินคุณภาพของสถานศึกษา พบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบเดิม ๆ ที่เน้นการเรียนรู้ตามหนังสือเรียน ไม่ได้ส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาความรู้และทักษะอย่างเต็มศักยภาพ เนื่องจากขาดการบูรณาการความรู้แบบองค์รวม ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีครูเป็นผู้กระตุ้น เพื่อนำความสนใจที่เกิดจากตัวนักเรียนมาใช้ในการทำกิจกรรม มีอิสระในการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวนักเรียนเอง นำไปสู่การเพิ่มความรู้ที่ได้จากการลงมือ



ปฏิบัติ (คุชฎี โยเหลา, 2557) โดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 สำรวจความสนใจ ขั้นที่ 2 กำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ขั้นที่ 3 วางแผนและวิเคราะห์โครงงาน ขั้นที่ 4 ลงมือปฏิบัติ ขั้นที่ 5 ประเมินผลระหว่างปฏิบัติงาน ขั้นที่ 6 ขึ้นสรุป รายงานผล และเสนอผลงาน (ประสาธต์ เนื่องเฉลิม, 2558)

การจัดการเรียนรู้รูปแบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีอิสระในการเลือกอาชีพที่สามารถหารายได้ระหว่างเรียนเพื่อทำโครงงานด้วยการลงมือปฏิบัติในแอปพลิเคชัน สอดคล้องกับแนวคิดของ วิญญู อุดระ และคณะ (2559) กล่าวว่าแอปพลิเคชันสามารถช่วยเสริมการเรียนรู้ เพื่อให้ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เป็นเครื่องมือช่วยให้นักเรียนสามารถสร้างสรรค์ชิ้นงาน ผลงานประกอบการเรียนรู้ หรือสร้างองค์ความรู้ ตัวอย่างเช่น แอปพลิเคชันเพื่อช่วยในการออกแบบ นอกจากนี้ยังเป็นแอปพลิเคชันเสริมการสอน ใช้เป็นสื่อช่วยครูในการสอน

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา ผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชันนั้น เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียน มีอิสระ ในการเลือกหัวข้อที่สนใจ และลงมือปฏิบัติงานในแอปพลิเคชันสำหรับการสร้างภาพเคลื่อนไหวและนำเสนองาน เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะในด้านความคิดสร้างสรรค์ การทำงานเป็นกลุ่มการนำเสนอ ตลอดจนสามารถเขียนโครงงานได้ถูกต้องตามขั้นตอนการเขียนโครงงาน

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ก่อนและหลังการเรียนรู้
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลังการเรียนรู้กับเกณฑ์ร้อยละ 80
3. เพื่อศึกษาระดับคุณภาพชิ้นงาน โครงงานอาชีพในอนาคตจากแอปพลิเคชัน Canva หลังเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับ แอปพลิเคชัน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
4. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน



### 3. วิธีดำเนินการวิจัย

**3.1 รูปแบบการวิจัย** การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-Experimental Research) โดยใช้รูปแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pre-test Post-test Design) (ไพศาล หวังพานิช, 2563) โดยทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียว

**3.2 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง** ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยภูมิ อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 10 ห้อง รวมนักเรียนจำนวนทั้งสิ้น 151 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) และใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม ได้มา 1 ห้อง ได้แก่ สาขางานการผลิตพืช จำนวน 33 คน เนื่องจากลักษณะของนักเรียนมีระดับความสามารถทางการใช้คอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกัน

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว และนำเสนอผลงาน

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน รายวิชาการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานอาชีพ หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนอ โดยวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

3. แบบประเมินคุณภาพชิ้นงาน ประเมิน 5 ประเด็น คือ เนื้อหาสาระ ทักษะการสื่อสาร เทคนิคการนำเสนอ สื่อประกอบการนำเสนอ และความสามารถในการตอบคำถาม โดยกำหนดระดับคะแนน 4 ระดับคะแนน

4. แบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนอผลงาน

### 3.4 การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

1. การสร้างและหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 (ปรับปรุง พุทธศักราช 2565) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิเคราะห์จุดประสงค์ และสมรรถนะรายวิชา เพื่อเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนอ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 จำนวน 2 แผน แผนละ 3 ชั่วโมง รวมเป็น 6 ชั่วโมง นำแผนการจัดการ



เรียนรู้เสนออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ เพื่อตรวจสอบ ความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหา ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม การใช้เครื่องมือการวัดและประเมินผล นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตรและการสอน ด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ และด้านการวัดและประเมินผล จัดพิมพ์แผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2. การสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยผู้วิจัย ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน จากคู่มือครู และเอกสารหลักสูตร วิเคราะห์สมรรถนะ จุดประสงค์ และคำอธิบายรายวิชา รายวิชาการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานอาชีพ หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ แล้วสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 34 ข้อ นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการใช้ภาษา ข้อคำถาม ตัวเลือกของคำตอบ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตรและการสอน ด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ และด้านการวัดและประเมินผล มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ช่วงค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ จำนวน 29 ข้อ นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไปทดลองใช้เพื่อทดสอบคุณภาพของเครื่องมือกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยภูมิ ที่เคยเรียนเนื้อหาเรื่องนี้มาแล้ว จำนวน 30 คน นำแบบทดสอบที่ทดลองมาวิเคราะห์หาความยากง่ายรายข้อเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบและเลือกแบบทดสอบแต่ละข้อโดยวิเคราะห์หาความยากง่าย ( $p=0.2 - 0.8$ ) ค่าอำนาจจำแนก ( $r = 0.2$  ขึ้นไป) ที่แสดงสัดส่วนระหว่างจำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อต่อจำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด ซึ่งมีค่า ความยากง่าย ( $p$ ) ตั้งแต่ 0.53-0.90 ค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ที่ตรวจสอบว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถจำแนกนักเรียนเก่งและนักเรียนอ่อนได้ดีเพียงใด ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0.07 - 0.80 และวิเคราะห์เลือกข้อสอบเพื่อนำไปใช้จริงได้จำนวน 20 ข้อ หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน จากสูตร KR -20 มีค่าเท่ากับ 0.83 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผ่านการคัดเลือกจากการหาคุณภาพ มาจัดพิมพ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3. แบบประเมินคุณภาพชิ้นงานการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีวิธีการสร้างแบบประเมินโครงงาน เกณฑ์การประเมินคุณภาพชิ้นงาน โดยใช้เกณฑ์การประเมินคุณภาพชิ้นงานของ พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2562) สร้างแบบประเมินคุณภาพชิ้นงานจำแนกตามประเด็นการเฝ้า 5 ประเด็น คือ เนื้อหาสาระ ทักษะการสื่อสาร เทคนิคการ



นำเสนอ สื่อประกอบการนำเสนอ และความสามารถในการตอบคำถาม ซึ่งได้กำหนดระดับคะแนน 4 ระดับ นำแบบประเมินคุณภาพชิ้นงานมาจัดพิมพ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

#### 4. แบบวัดความพึงพอใจ

ผู้วิจัย ศึกษาทฤษฎี แนวคิด วิธีการสร้างแบบวัดความพึงพอใจ ในรูปแบบของมาตราส่วนประมาณค่า จากตำรา งานวิจัยและเอกสารต่าง ๆ สร้างแบบวัดความพึงพอใจ Rating Scale 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ นำแบบวัดความพึงพอใจ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมข้อคำถาม ภาษาที่ใช้ นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและจุดประสงค์ (IOC) ได้ผลเท่ากับ 0.67-1.00 ทุกข้อ แบบวัดความพึงพอใจที่ได้ประสิทธิภาพมาจัดพิมพ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

### 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ชี้แจงรายละเอียดการจัดการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและนำเสนองาน การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน รวมถึงมีการแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยสำหรับอาสาสมัครเด็กอายุ 7-18 ปี และหนังสือรับรองจริยธรรมในมนุษย์

2. ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้อย่างเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน

3. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับกลุ่มตัวอย่าง ตามแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนอ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 6 ชั่วโมง

4. ดำเนินการทดสอบหลังเรียน (Post-test) กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้อย่างเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน

5. ให้นักเรียนทำแบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน

### 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน โดยใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และค่าร้อยละ



2. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน หลังการจัดการเรียนรู้ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน โดยใช้สถิติทดสอบค่าที แบบที่กลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กัน (t-test for Dependent Sample)

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เป็นฐานร่วมกับ แอปพลิเคชัน หลังการจัดการเรียนรู้ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน กับเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยใช้สถิติ (t-test for one Sample)

4. วิเคราะห์คุณภาพชิ้นงาน โดยใช้การวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการจัดลำดับคุณภาพ โดยจำแนกตามประเด็นการประเมิน 5 ประเด็น คือ เนื้อหาสาระ ทักษะ การสื่อสาร เทคนิคการนำเสนอ สื่อประกอบการนำเสนอ ความสามารถในการตอบคำถาม และกำหนดระดับคะแนน 4 ระดับคะแนน

5. วิเคราะห์คะแนนแบบวัดผลความพึงพอใจ โดยใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ด้านเนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ชนิดมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ

#### 4. สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนอของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ก่อนและหลังการเรียน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนอของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ก่อนและหลังการเรียน

| ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | N  | คะแนนเต็ม | $\bar{X}$ | S.D. | df | t       | p    |
|-----------------------|----|-----------|-----------|------|----|---------|------|
| ก่อนเรียน             | 33 | 20        | 8.94      | 1.12 | 32 | 33.944* | .000 |
| หลังเรียน             | 33 | 20        | 17.54     | 1.42 |    |         |      |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 1 พบว่าผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนอของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05



ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลังการเรียนรู้กับเกณฑ์ร้อยละ 80 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลังการเรียนรู้กับเกณฑ์ร้อยละ 80

| ผลการเรียนรู้ | N  | $\bar{X}$ | S.D. | t      | P    |
|---------------|----|-----------|------|--------|------|
| หลังเรียน     | 33 | 17.54     | 1.42 | 5.727* | .000 |

จากตารางที่ 2 พบว่าผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลังการเรียนรู้กับเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตอนที่ 3 ศึกษาระดับคุณภาพชิ้นงาน หลังการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับคุณภาพชิ้นงานหลังการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

| กลุ่มที่ | รายการประเมิน |                 |                 |                  |                         | รวม | ระดับคุณภาพ |
|----------|---------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------------|-----|-------------|
|          | เนื้อหาสาระ   | ทักษะการสื่อสาร | เทคนิคการนำเสนอ | สื่อประกอบนำเสนอ | ความสามารถในการตอบคำถาม |     |             |
| x        | 3.50          | 2.67            | 2.50            | 2.50             | 2.83                    | 14  | ดี          |

จากตารางที่ 3 พบว่าระดับคุณภาพของชิ้นงาน จากการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ อยู่ในระดับดี

ตอนที่ 4 ศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน



| ข้อ<br>ที่ | รายการประเมิน                                                | ความพึงพอใจ |      | ระดับ | ลำดับ |
|------------|--------------------------------------------------------------|-------------|------|-------|-------|
|            |                                                              | $\bar{X}$   | S.D. |       |       |
| 1          | ด้านการจัดการเรียนรู้                                        | 4.35        | 0.15 | มาก   |       |
| 2          | ด้านการจัดบรรยากาศในชั้นเรียน                                | 4.35        | 0.28 | มาก   |       |
| 3          | ด้านการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน<br>ร่วมกับแอปพลิเคชัน | 4.10        | 0.25 | มาก   |       |
|            | รวม                                                          | 4.28        | 0.22 | มาก   |       |

จากตารางที่ 4 พบว่าระดับความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก (4.28)

## 5. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่ได้ค้นพบเกี่ยวกับผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

**5.1 ผลการเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ก่อนและหลังการเรียนรู้** จากผลการวิจัยนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน โดยผู้วิจัยได้นำแนวคิดของ ประสาท เนืองเฉลิม (2558) มาจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน โดยมีกระบวนการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 สำรวจความสนใจครูให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าอาชีพที่สามารถหารายได้ระหว่างเรียนที่นักเรียนสนใจ โดยครูเสนออาชีพต่าง ๆ ผ่านแอปพลิเคชัน YouTube ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ อานนท์ พัสตร (2560) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ที่มีครูเป็นผู้กระตุ้น เพื่อนำความสนใจที่เกิดจากตัวนักเรียนมาใช้ในการทำกิจกรรม ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวนักเรียนเอง ให้นักเรียนได้เลือกเรียนรู้ตามความสนใจของนักเรียนเรียน ขั้นที่ 2 กำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ครูแจกใบงานขั้นตอนการเขียนโครงงาน และชี้แจงจุดประสงค์ของการทำโครงงานอาชีพที่สามารถหารายได้ระหว่างเรียนให้กับนักเรียน โดยบอกถึงประโยชน์ของการมีอาชีพ เพื่อหารายได้ระหว่างเรียน อาชีพที่นักเรียนสามารถลงมือทำได้ระหว่างเรียน เพื่อกำหนดแนวทางการศึกษาหาข้อมูลของนักเรียน ขั้นที่ 3 วางแผนและวิเคราะห์โครงงาน ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม 5 คน โดยใช้เกณฑ์อาชีพที่สนใจร่วมกัน ร่วมกันเลือกอาชีพกลุ่มละ 1 อาชีพ เพื่อทำการเขียนโครงงานตามขั้นตอนการเขียนโครงงาน จากนั้นนำโครงงานมาให้ครูพิจารณา ช่วยเหลือและเสนอแนะ ขั้นที่ 4 ลงมือปฏิบัติ แต่ละกลุ่มนำข้อมูลโครงงานมาออกแบบชิ้นงาน โดยใช้แอปพลิเคชันที่



สามารถสร้างภาพเคลื่อนไหว ครูให้นักเรียนแชร์ลิงก์ชิ้นงานของแต่ละกลุ่ม เพื่อให้ครูและนักเรียนเข้าไปดู ซึ่งครูเข้าไปดูและให้คำปรึกษา แนะนำ สำหรับเพื่อนนักเรียนทุกคนด้วยกัน สามารถเข้าไปดู เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ขั้นที่ 5 ประเมินผลระหว่างปฏิบัติงาน ครูแนะนำเทคนิคการใช้สี การจัดวางภาพและข้อความ เพื่อเสริมองค์ความรู้ทักษะการออกแบบ จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันประเมินชิ้นงาน หลังจากให้นักเรียนลงมือปฏิบัติไปแล้ว 4 ชั่วโมง จากนั้นนำมาปรับปรุง แก้ไขชิ้นงานตามแบบประเมิน ขั้นที่ 6 ขึ้นสรุป รายงานผล และเสนอผลงาน ให้นักเรียนนำชิ้นงานที่ออกแบบ มานำเสนอหน้าชั้นเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เมธาวิ ไสรเนตร, รุ่งฟ้า กิติญาณสันต์ และมนเทียร ชมดอกไม้ (2563) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคอมพิวเตอร์และความสามารถในการทำโครงงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**5.2 เปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหลังการเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80** นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เป็นการกระตุ้นความสนใจของนักเรียนที่อยากจะศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนมีอิสระทางการเลือกหัวข้อที่สนใจในการทำโครงงาน ในสิ่งที่ต้องการร่วมกับการทำงานเป็นกลุ่ม นักเรียนเกิดความสุขสนุกสนานในการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนปฏิบัติงานได้อย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นความคิดสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบ การทำงานเป็นกลุ่ม การเขียนรายงานและการนำเสนอโครงการ ตลอดจนส่งเสริมความสามารถในการปฏิบัติงานร่วมกันกับผู้อื่น ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ทิศนา ขัมมณี (2560) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนได้ร่วมกัน เลือกทำโครงงานที่ตนสนใจ และนำแอปพลิเคชันมาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเรียนรู้ กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ เป็นแอปพลิเคชันที่ให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองานของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ได้อย่างมืออาชีพ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีขึ้น สอดคล้องกับผลงานวิจัยของพงศกร แพร่สองคร (2562) เรื่องการพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่องการประกอบคอมพิวเตอร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้การประกอบคอมพิวเตอร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ที่กำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

**5.3 ผลการศึกษาระดับคุณภาพชิ้นงาน หลังการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ** นักเรียนมีคุณภาพชิ้นงานในระดับ ดี ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับ



แอปพลิเคชัน ซึ่งมุ่งหวังให้นักเรียนเกิดองค์ความรู้ไปสู่การออกแบบเพื่อสร้างสรรค์ชิ้นงานสามารถใช้ทักษะจากการเรียนรู้จากแอปพลิเคชันไปประยุกต์ใช้ในอาชีพการเป็นผู้ประกอบการในอนาคตได้ ซึ่งเป็นไปตามนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่มุ่งเน้นการเรียนรู้สู่การปฏิบัติ เพื่อพัฒนาสมรรถนะกำลังคนระดับฝีมือ โดยผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการประเมินชิ้นงานของ พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2562) เป็นการประเมินจากเนื้อหาสาระ ทักษะการสื่อสารเทคนิคการนำเสนอ สื่อประกอบการนำเสนอ และความสามารถในการตอบคำถาม โดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกระบวนการเรียนรู้ การลงมือปฏิบัติจริง ร่วมกันเป็นกลุ่มของนักเรียนจากการใช้ความคิดสร้างสรรค์ร่วมกันในการสร้างชิ้นงาน ทำให้เกิดการพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหาการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ทำให้นักเรียนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการประเมินชิ้นงานของตนเองทำให้นักเรียนได้ทราบถึงจุดเด่นและจุดด้อยของตน และทำให้เกิดพัฒนาการเรียนรู้ทางเทคโนโลยีตลอดชีวิต สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ ส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล

**5.4 ผลการศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน** ในภาพรวมอยู่ที่ระดับ มาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อนั้น พบว่า ด้านการจัดบรรยากาศในชั้นเรียน นักเรียนมีความสุขสนุกกับการเรียน รองลงมา คือด้านการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน การทำโครงงานช่วยให้นักเรียนกระตือรือร้นในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ และด้านการจัดการเรียนรู้ นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ที่หลากหลาย ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนแบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน ทำให้นักเรียนสามารถเข้าไปศึกษาในห้องเรียนออนไลน์ได้ตลอดเวลา ทำให้ผู้เรียนเข้าใจในการออกแบบ มีความคิดในการสร้างสรรค์เพื่อสร้างความเป็นนวัตกรรมให้กับตนเอง เกิดความสนุกกับการปฏิบัติกิจกรรมการออกแบบชิ้นงานจากแอปพลิเคชัน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ กนกอร สะภา (2559), ประวิณา สันปาแก้ว (2559), พรรณนิภา สุขศรี (2559) และณัฐพล เฟื่องฟุ้ง (2560) ได้กล่าวว่าความรู้สึกของบุคคลที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับการตอบสนองตามแรงจูงใจและมีความสุข เมื่อได้รับผลสำเร็จ ทำใหบุคคลนั้นมีความพอใจกับสิ่งที่กำลังทำเมื่อได้รับผลสำเร็จแล้วพฤติกรรมนั้นจะแสดงออกมาให้เห็นอย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ พงศกร แพนงสองคร (2562) เรื่องการพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่องการประกอบคอมพิวเตอร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมาก



## 6. ข้อเสนอแนะ

### 6.1 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. การทำงานเป็นทีมช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกัน ควรมีการกำหนดบทบาทและความรับผิดชอบของสมาชิกในทีมอย่างชัดเจน เช่น การแบ่งงานตามความถนัดของแต่ละคน และการตั้งเป้าหมายย่อยที่สามารถวัดผลได้

2. ควรจัดให้นักเรียนฝึกการนำเสนอ เพื่อช่วยให้นักเรียนเตรียมความพร้อมสำหรับการเป็นผู้ประกอบการในอนาคต

### 6.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ เนื่องจากกลุ่มนักเรียนนี้เป็นกำลังแรงงานสำคัญในอนาคต

2. ควรมีการศึกษการพัฒนาวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนด้วยแอปพลิเคชัน เพื่อเสริมการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล เพื่อสร้างระบบการศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการเปลี่ยนแปลงของโลกและสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต นอกจากนี้ ยังช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและเตรียมผู้เรียนให้พร้อมสำหรับอนาคตที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

3. ควรมีการทำวิจัยเพื่อนำไปใช้ในรายวิชาของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่มีลักษณะการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน เช่น รายวิชาของสาขางานเกษตรศาสตร์ สาขางานผลิตภัณฑ์ สาขางานผลิตภัณฑ์น้ำ สาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ เป็นต้น

## 7. องค์ความรู้ที่ได้รับ

ผลการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการนำเสนองาน ส่งผลให้นักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยภูมิ มีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชัน เป็นการกระตุ้นความสนใจของนักเรียนที่อยากจะศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนมีอิสระทางการเลือกหัวข้อที่สนใจ ทำให้นักเรียนปฏิบัติงานได้อย่างเป็นระบบ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน สามารถสร้างองค์ความรู้ ได้อย่างสร้างสรรค์ สร้างความเป็นนวัตกรรมให้กับตนเอง ซึ่งคุณภาพชิ้นงานจากการออกแบบอยู่ในระดับดี ส่งผลให้นักเรียนเกิดองค์ความรู้ไปสู่การออกแบบเพื่อสร้างสรรค์ชิ้นงาน และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแอปพลิเคชันในระดับมาก เนื่องจากมีอิสระในการเรียนรู้ เกิดความสนุกกับการปฏิบัติกิจกรรมการออกแบบชิ้นงานจากแอปพลิเคชัน



### เอกสารอ้างอิง

- กนกอร สะภา. (2559). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของกาเย่ประกอบบทเรียนบน เว็บไซต์วิทยางานธุรกิจ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน). คณะครุศาสตร์: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ณัฐพล เฟื่องฟูง. (2560). การจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน). บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ดุชนิ โยเหลา. (2557). การศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบ PBL ที่ได้จากโครงการสร้างชุดความรู้เพื่อสร้างเสริม ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของเด็กและเยาวชนจากประสบการณ์ความสำเร็จของโรงเรียนไทย. กรุงเทพมหานคร: ทิพย์วิสุทธิ.
- ทิตนา แคมมณี. (2560). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 21). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นริศรา เคนแสง. (2560). รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานในรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาออกแบบนิเทศศิลป์. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ). บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ประวีณา สันป่าแก้ว. (2559). ความพึงพอใจของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีต่อการจัด สภาพแวดล้อมทางการเรียนของโรงเรียนบ้านเนินพลับหวาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต). บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ประสาธ เนืองเฉลิม. (2558). การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พงศกร แผงสองคร. (2562). การพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่อง การประกอบคอมพิวเตอร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน). บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- พรรณนิภา สุขคี. (2559). ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้บริการห้องสมุดโรงเรียนวัดล่าง (บวรวิทยายน 3) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ฉะเชิงเทรา เขต 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยบูรพา.



- พิชิต ฤทธิ์จรรยา. (2562). เกณฑ์การให้คะแนน: เครื่องมือสำหรับครูเพื่อประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เที่ยงตรงและยุติธรรม. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช*, 12(1), 13.
- ไพศาล หวังพานิช. (2563). สถิติเพื่อการวิจัย. *เอกสารประกอบการบรรยาย. คณะศึกษาศาสตร์: มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล*.
- เมธาวี โสรเนตร, รุ่งฟ้า กิติญาณสันต์ และมนเทียร ชมดอกไม้. (2563). การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคอมพิวเตอร์และความสามารถในการทำโครงงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. *วารสารการศึกษาและการพัฒนาสังคม*, 13(1), 96.
- รังสิมา ชูเทียน. (2558). *การพัฒนาการสอนผ่านเว็บบล็อกด้วยการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- วิญญู อุดระ และคณะ. (2559). *การส่งเสริมครูพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุขฎิบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2562). *หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562*. เข้าถึงได้จาก <https://bsq.vec.go.th/Portals/9/Course/20/2562/neww1.pdf>
- อานนท์ พัสตร. (2560). *การพัฒนาบทเรียนบนเว็บโดยใช้โครงงานเป็นฐานที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ทักษะการจัดการฐานข้อมูล สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- Greenwood, N. L. (2004). The Culture Fair: Reinventing Project - based Learning to meet Current Standards. *Masters Abstracts International*, 42(2), 377.
- Pleumsamrankit, P. (2017). Factors Affecting Learners' 21<sup>st</sup> Century Skills. *Journal Valaya Alongkorn Review (Humanities and Social Sciences)*, 7(3), 141-158.