



วารสาร

วิจัยและพัฒนาอาชีวศึกษา

Journal of Research and Vocational Education Development (JRVED)

ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568 Vol.4 No.2 July - December 2025



สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4

Institute of Vocational Education : Northeastern Region 4

การศึกษาผลการเรียนรู้ กลุ่มวิชาเลือกเสรี เรื่องการสร้างตัวอักษรและข้อความ
โดยการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
ชั้นปีที่ 1 สาขางานธุรกิจดิจิทัล
Study of learning outcomes Free Elective Group on Creation of Letters
and Messages Topic By using Project base learning
Of High vocational certificate level 1

สมร ชันประสิทธิ์¹, นายจรูญ กะหริ่ม², นางวัชรินทร์ วิจิตต์พันธ์³, นายณรงค์ฤทธิ์ ภูเวียงแก้ว⁴,และรวีวรรณ รัตนาคะ⁵
วิทยาลัยกาญจนภิเษกมหานคร
E-mail : mymint911@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน 2) ทักษะกระบวนการจัดทำโครงงาน 3) ด้านความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร วิทยาลัยเทคนิคกาญจนภิเษก มหานคร ปีการศึกษา 2566 ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Cluster Sampling) เครื่องที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ชนิด ได้แก่ 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .84 2) แบบฝึกทักษะ กระบวนการจัดทำโครงงาน มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก 3) แบบสอบถามความพึงพอใจ มีค่าดัชนีความ สอดคล้องทั้งฉบับเท่ากับ 0.77 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าสถิติ t (t-test Dependent)

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.08 คิดเป็นร้อยละ 86.95 ก่อนเรียนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.04 คิดเป็นร้อยละ 66.81 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ด้านทักษะกระบวนการจัดทำโครงงาน เรื่องการสร้างตัวอักษรและข้อความ โดยการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐาน ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 โดยรวมและรายทักษะ ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก โดยทักษะที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ทักษะผลงานกลุ่ม ส่วนทักษะ ทักษะร่วมวางแผน ทักษะร่วมปฏิบัติงานกลุ่ม และทักษะการวิเคราะห์งาน อยู่ในระดับดี

3. ด้านความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่องการสร้างตัวอักษรและข้อความ โดยการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐาน ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 พบว่า มีความพึง

พอใจ โดยภาพรวมมีอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.24, S.D. 0.16) วิทยาด้านพบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อยสามลำดับแรกคือ ด้านบทบาทผู้เรียน ($\bar{X}$ = 4.29, S.D. = 0.38) ด้านบทบาทครูผู้สอน ($\bar{X}$ = 4.27, S.D. = 0.27) และด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.16, S.D. = 0.28)

คำสำคัญ : [การเรียนรู้โครงงานเป็นฐาน] [การสร้างตัวอักษรและข้อความ] [อาชีวศึกษา]

Abstract

This research paper aims to 1) study the academic achievement of students before and after studying 2) project skill training by using project base learning 3) The students' satisfaction questionnaires toward creation of letters and messages by using project base learning. The sample group was high vocational certificate level 1 students of Kanchanaphisek Technical College Mahanakorn, . The samples was gathered from a classroom of 23 students of high vocational certificate level 1 students in the second semester of the academic year of 2023, obtained through cluster random sampling. There are 3 types of research instruments. Including 1) a learning achievement test, the reliability was at 0.80 2) The project skill training was at a very good level. 3) The student satisfaction questionnaire (IOC) was at 0.77 The statistics for data collection were mean, percentage, standard deviation and Dependent Samples t-test.

The finding were as follows:

1. The learning achievement before and after learning about creating letters and texts by using project base learning. It was higher than before had average at 26.08 and 86.95 percentages, with statistical significance level of .05
2. Project skill training on creating letters and messages by using project base learning. The overall level of vocational certificate level 1 students and each of skills were very good level.
3. The students' satisfaction questionnaires toward creation of letters and messages by using project base learning of higher vocational certificate students level 1 In the first year, it was high level (4.24, S.D. 0.19)

Keywords: [Learning based Projects] [Creating Letters and text] [Vocational Education]

1. บทนำ

ในปัจจุบันที่มีการแข่งขันทางสังคมค่อนข้างสูง ทำให้ต้องมีการปรับตัวและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และเตรียมพร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ในสภาพแวดล้อมทางสังคมทางวัฒนธรรมที่หลากหลาย ตามกระแสกับการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นยุคแห่งความเป็นโลกาภิวัตน์ (The Globalization) และยุคแห่งความรู้ มีความก้าวหน้าในทุกๆ มิติเป็นไปอย่างรวดเร็วและรุนแรง ส่งผลต่อการทำงานและวิถีการดำรงชีพของสังคมอย่างทั่วถึง จึงเป็นสิ่งจำเป็นและท้าทายในการเสริมสร้างองค์ความรู้ (Content Knowledge) ทักษะเฉพาะทาง (Specific Skills) ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (Expertise) และสมรรถนะของการรู้เท่าทัน (Literacy) ให้กับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (อัครมาช นีละโออิน, 2559) ดังนั้น ครูจึงมีส่วนสำคัญที่จะต้องหาเทคนิควิธีการหรือมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยสอดแทรกกลวิธีต่าง ๆ เพื่อให้ ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น ความสนใจ เกิดการใฝ่เรียนรู้ในการเรียน และเกิดทักษะ และกระบวนการต่าง ๆ กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้เหล่านั้นไปใช้ในการดำเนินชีวิตให้ได้มากที่สุด การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning : PBL) จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะสอนให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ ขึ้นโดย การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานนั้น เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ช่วยพัฒนา ผู้เรียนทั้งทางด้านความรู้และทักษะโดยผ่านการทำงานที่มีการค้นคว้าและการใช้ความรู้ในชีวิตจริง โดยมีตัวผลงานและ การแสดงออกถึงศักยภาพจากการเรียนรู้ รวมถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ยังเป็นการเรียนรู้ในรูปแบบหนึ่งที่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิด "ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21"

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2562 เป็นหลักสูตร ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการศึกษาด้านวิชาชีพพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและเพื่อยกระดับ การศึกษาวิชาชีพของบุคคลให้สูงขึ้น สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษา แห่งชาติ เป็นไปตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ มาตรฐานการศึกษาของชาติ และกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ ตลอดจนยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ โดยเน้นการเรียนรู้สู่การปฏิบัติ เพื่อพัฒนาสมรรถนะกำลังคนระดับฝีมือ รวมทั้งคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน ให้สอดคล้องกับ ความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงาน ชุมชน สังคม และสามารถประกอบอาชีพอิสระได้ โดยเปิดโอกาส ให้ผู้เรียนเลือกกระบวนและวิธีการเรียนได้อย่างเหมาะสมตามศักยภาพ ตามความสนใจและโอกาสของตน ส่งเสริมให้มีการประสานความร่วมมือเพื่อจัดการศึกษาและพัฒนาหลักสูตรร่วมกันระหว่างสถาบัน สถานศึกษา หน่วยงาน สถานประกอบการและองค์กรต่าง ๆ ทั้งในระดับชุมชน ระดับท้องถิ่นและระดับชาติ (สำนักงานมาตรฐานอาชีวศึกษาและวิชาชีพ, 2562)

การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนรู้โดยการจัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในโครงงานหรือกิจกรรม โดยให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา ลงมือปฏิบัติ วางแผนขั้นตอน

การทำงาน ค้นหาความรู้ความจริงอย่างมีเหตุผล ได้ทำการทดลอง ได้พิสูจน์สิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง ผักการเป็นผู้นำ ผู้ตาม การทำงานเป็นทีม รวมถึงเกิดการพัฒนาระบบการคิดโดยเฉพาะการคิดขั้นสูง และสามารถประเมินตนเอง รวมถึงสรุปความรู้ที่ได้ ข้อปรับปรุง โดยการนำเสนอ และมีครูเป็นผู้สร้างแรงบันดาลใจ เป็นแนะนำ ให้คำปรึกษาตามความสนใจของผู้เรียน พระครูสุธีจริยวัฒน์ (2560) รูปแบบการเรียนการสอน เรื่อง การสร้างตัวอักษรและข้อความ โดยการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based) การจัดการกิจกรรม การเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามศักยภาพและความสนใจ โดยการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐาน ซึ่งเป็นรูปแบบวิธีสอนที่จะนำนักเรียนเข้าสู่การแก้ปัญหา โดยนักเรียน เป็นผู้ค้นคว้าและปฏิบัติสามารถสร้างชิ้นงานได้สำเร็จด้วยตนเอง ที่เน้นให้นักศึกษาได้ศึกษาด้วยตนเองเป็นรายบุคคลจากรายวิชาโปรแกรมกราฟิก Graphics program ที่ใช้หลักการสร้าง ใช้ในการจัดการศึกษาและการวัดผลประเมินผล เพื่อช่วยลดปัญหาในการจัดการเรียนการสอน และช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจและเข้าในบทเรียนดีขึ้น โดยที่กล่าวมาแล้วเบื้องต้นว่าในปัจจุบันคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทที่สำคัญในการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น เพราะเป็นสื่อการเรียนที่มีทั้งภาพและเสียง ทำให้เราความสนใจของผู้เรียน และเกิดแรงจูงใจหรือแรงขับในการเรียนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งนี้ทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกลำบากกับการเรียนในเนื้อหา นั้น ๆ การใช้สื่อหรือโปรแกรมเข้ามาสอนเพิ่มเติมให้กับ ผู้เรียนในเวลาที่นอกเหนือจากการเรียนในเวลาปกติ เป็นการออกแบบตัวอักษรโดยใช้คอมพิวเตอร์ เป็นผู้แสดงบทเรียนแล้วตามด้วยแบบฝึกหัดให้ผู้เรียนได้ลองทำตาม เป็นการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ทำให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความคิดของตัวเองว่าถูกหรือผิดอย่างไร ทำไมจึงทำผิด และจะทำให้ผู้เรียน สามารถแก้ไขแนวคิดของตนเองได้ทันทีการสร้างตัวอักษรและข้อความสามารถสนองความต้องการในการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความ แตกต่างระหว่างบุคคลได้อย่างดีและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนตามเวลาที่สะดวกตามความสนใจ ของผู้เรียนและที่สำคัญที่สุดคือมีการประเมินผลในตนเองเพื่อให้ผู้เรียน เห็นผลสำเร็จเห็นความเจริญก้าวหน้าของตนในการเรียนรู้ในแต่ละตอนแต่ละหน่วยการเรียน

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนในรายวิชา การผลิตสื่อมัลติมีเดีย สำหรับธุรกิจดิจิทัล จำนวน 4 ชั่วโมง 3 หน่วยกิต รหัสวิชา 30204-2204 จึงเล็งเห็นความสำคัญและศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ รายวิชาสื่อสร้างสรรค์ธุรกิจดิจิทัล และใช้เป็นแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้นักศึกษาด้านวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล สถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร

2. ทักษะกระบวนการจัดทำโครงงาน โดยการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐานของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล สถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร

3. ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐานของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล สถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร

3. ขอบเขตของการวิจัย

3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาของการเรียนเป็น กลุ่มวิชาเลือกเสรี หน่วยที่ 5 เรื่องการสร้างตัวอักษรและข้อความ รายวิชาการผลิตสื่อมัลติมีเดียสำหรับธุรกิจดิจิทัล จำนวน 4 ชั่วโมง 3 หน่วยกิต รหัสวิชา 30204-2204 การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ซึ่งกำหนดขอบเขต เนื้อหาที่จะพัฒนา และจะนำมาทดลองมีทั้งหมด 1 หน่วย คือ หน่วยที่ 5 เรื่องการสร้างตัวอักษรและข้อความ จำนวน 1 แผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นกระตุ้นความสนใจ เป็นการให้ความรู้ขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับการทำโครงงาน ให้กับผู้เรียน
2) ขั้นกำหนดปัญหา เป็นการกำหนดหัวข้อประเด็นที่จะศึกษาโดยอาจจะเป็นครูหรือผู้เรียนเป็นผู้กำหนดก็ได้

3) ขั้นวางแผนเป็นการกำหนดขอบเขตในการศึกษาของการทำโครงงานเรื่องนั้น
4) ขั้นการปฏิบัติ เป็นการลงมือปฏิบัติและเก็บข้อมูล
5) ขั้นสรุปและนำเสนอ เป็นการวิเคราะห์ แปลผลข้อมูลที่เก็บได้มาเรียบเรียงอภิปรายผลแล้วจึงนำไปเสนอผลการจัดกิจกรรม อังคณา ตุงคะสมิต (2559, หน้า 38-40)

3.2 ขอบเขตด้านตัวแปร

3.2.1 ประชากร ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 2 ห้อง นักเรียน 43 คน

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1/1 วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 1 ห้อง นักศึกษา จำนวน 23 คน ซึ่งคัดเลือกโดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

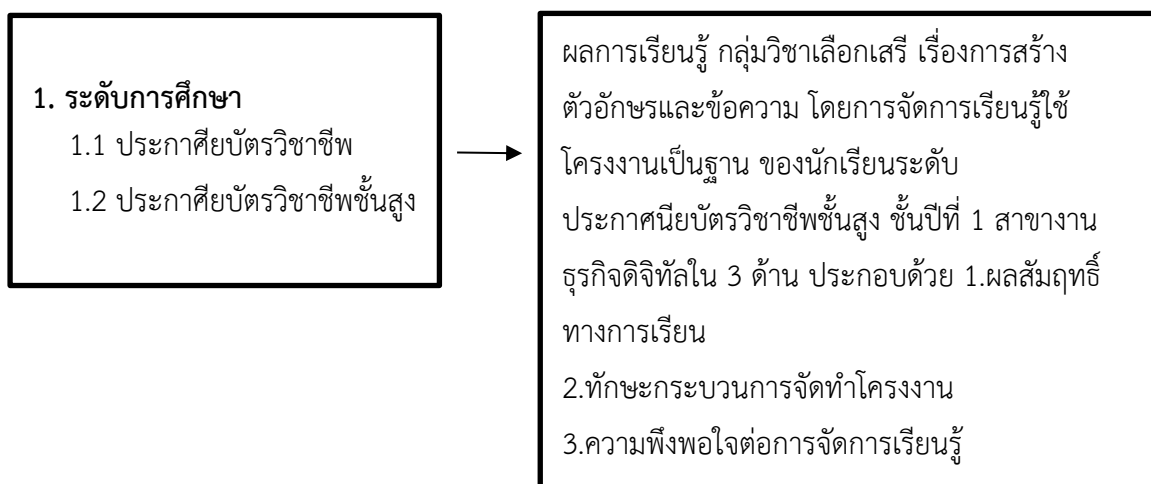
3.2.3 ตัวแปรตาม คือ การศึกษาผลการเรียนรู้ กลุ่มวิชาเลือกเสรี เรื่องการสร้างตัวอักษรและข้อความ โดยการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 สาขางานธุรกิจดิจิทัล ใน 3 ด้าน คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการจัดทำโครงงาน และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้

3.2.4 ขอบเขตด้านสถานที่และเวลา

วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร ใช้ระยะเวลาในการทดลองระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2566 –มกราคม 2567

4. กรอบแนวคิดการวิจัย/แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาการศึกษาผลการเรียนรู้ กลุ่มวิชาเลือกเสรี เรื่องการสร้างตัวอักษรและข้อความ โดยการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 สาขางานธุรกิจดิจิทัล ตามขั้นตอนและวิธีการอย่างเป็นระเบียบแบบแผน ดังกรอบแนวคิดที่แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ [1] : กรอบแนวคิดการวิจัย

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ประชากรและตัวอย่าง

5.1.1 ประชากร ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 2 ห้อง นักเรียน 43 คน

5.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1/1 วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 1 ห้อง นักศึกษา จำนวน 23 คน ซึ่งคัดเลือกโดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

5.2 เครื่องมือในการวิจัย

5.2.1 การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน จำนวน 1 แผน มี 5 ขั้นตอน รวมทั้งสิ้น 32 ชั่วโมง ดังนี้

- | | |
|---------------------------|--------------|
| ขั้นที่ 1 กระตุ้นความสนใจ | (4 ชั่วโมง) |
| ขั้นที่ 2 กำหนดปัญหา | (4 ชั่วโมง) |
| ขั้นที่ 3 วางแผน | (8 ชั่วโมง) |
| ขั้นที่ 4 ลงมือปฏิบัติ | (12 ชั่วโมง) |
| ขั้นที่ 5 สรุปและนำเสนอ | (4 ชั่วโมง) |

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสร้างตัวอักษรและข้อความ โดยการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร เป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ จำนวน 1 ฉบับ

3. แบบประเมินทักษะกระบวนการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐาน

แบบประเมินทักษะกระบวนการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่อง การสร้างตัวอักษรและข้อความ โดยการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1/1 วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร

4. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างตัวอักษรและข้อความ โดยการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1/1 วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร เป็น แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) มี 5 ระดับ มี 20 ข้อ

ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) (Likert, 1967: 90-95) มี 5 ระดับดังนี้

- | | |
|---------|---|
| ระดับ 5 | หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด |
| ระดับ 4 | หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก |
| ระดับ 3 | หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง |
| ระดับ 2 | หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย |
| ระดับ 1 | หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด |

5.2.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ กลุ่มวิชาเลือกเสรี เรื่องการสร้างตัวอักษรและข้อความ โดยการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐาน
- 2) นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารมาทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำมากำหนดเป็นตัวแปร และนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย
- 3) นำตัวแปรตามกรอบแนวคิด มานิยามเพื่อกำหนดตัวบ่งชี้แต่ละตัวแปร
- 4) นำตัวบ่งชี้แต่ละตัวแปรมาสร้างเป็นแบบสอบถาม
- 5) นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย จำนวน 3 คน โดยผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามในแบบทดสอบที่กำหนดไว้ตามแนวคิดการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruency: IOC) โดยมีนำค่าคะแนนของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อคำถามมารวมกันเพื่อหาค่าสอดคล้อง ถ้าดัชนีความสอดคล้องสูงกว่าเกณฑ์ 0.60 ที่แสดงว่าข้อคำถามนั้น ๆ มีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่กำหนดไว้ ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ ถ้าต่ำกว่านั้นต้องนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ได้ค่าดัชนีสอดคล้องอยู่ระหว่าง .60-1.00 จำนวน 30 ข้อ
- 6) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านการปรับแก้ตามผู้เชี่ยวชาญไปทดลองกับผู้เรียนที่เคยเรียนในรายวิชานี้มาแล้ว จำนวน 30 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามตาม วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคพบว่า แบบสอบถามมีความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .840 และแบบสอบถามความพึงพอใจผ่านการปรับแก้ตามผู้เชี่ยวชาญ มีค่าดัชนีความสอดคล้องทั้งฉบับเท่ากับ 0.77
- 7) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามที่ผ่านการทดลองใช้ไปจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล

5.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

5.3.1 ผลการเรียนรู้ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะหน่วยที่ 5 เรื่อง การสร้างตัวอักษรและข้อความโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการจัดทำโครงงานและความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ ใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

5.3.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสร้างตัวอักษรและข้อความ โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1/วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติที่แบบกรณีกกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test dependent Samples)

6. ผลการวิจัย

จากการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.08 คิดเป็นร้อยละ 86.95 ก่อนเรียนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.04 คิดเป็นร้อยละ 66.81 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ [1] ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ กลุ่มวิชาเลือกเสรี เรื่องการสร้างตัวอักษรและข้อความ โดยการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 สาขางานธุรกิจดิจิทัล

รายการ	N	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	ค่าประสิทธิภาพ E ₁ E ₂
ประสิทธิภาพของกระบวนการ(E1)	23	60	49.30	82.17	82.17/86.96
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2)	23	30	26.09	86.96	

จากตารางที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ กลุ่มวิชาเลือกเสรี เรื่องการสร้างตัวอักษรและข้อความ โดยการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 สาขางานธุรกิจดิจิทัล ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น (E₁) พบว่า ผลที่ได้จากคะแนนแบบทดสอบท้ายบทของแต่ละเรื่องระหว่างเรียนมีค่าเท่ากับ 82.17 และผลที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน (E₂) มีค่าเท่ากับ 86.96 สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้ กลุ่มวิชาเลือกเสรี เรื่องการสร้างตัวอักษรและข้อความ โดยการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐาน ที่ผู้วิจัยได้ทำขึ้น มีประสิทธิภาพ E₁/E₂ (82.17/86.96) ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (80/80)

2. ด้านทักษะกระบวนการจัดทำโครงงาน เรื่องการสร้างตัวอักษรและข้อความ โดยการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐาน ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 โดยรวมและรายทักษะ ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก โดยทักษะที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ทักษะผลงานกลุ่ม ส่วนทักษะ ทักษะร่วมวางแผน ทักษะร่วมปฏิบัติงานกลุ่ม และทักษะการวิเคราะห์งาน อยู่ในระดับดี

3. ด้านความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่องการสร้างตัวอักษรและข้อความ โดยการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐาน ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 พบว่า มีความพึงพอใจ โดยภาพรวมมีอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.24, S.D. 0.16) รายด้านพบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อยสามลำดับแรกคือ ด้านบทบาทผู้เรียน ($\bar{X}$ = 4.29, S.D. =0.38) ด้านบทบาทครูผู้สอน ($\bar{X}$ = 4.27, S.D. =0.27) และด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.16, S.D. =0.28)

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่องการสร้างตัวอักษรและข้อความ โดยการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐาน ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1

รายการ	χ	S.D.	ระดับ ความพึง พอใจ
ด้านบทบาทครูผู้สอน			
1. ครูมีการชี้แจงภาระงานต่างๆ ที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติอย่างชัดเจน	4.08	0.41	มาก
2. ครูมีรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่แปลกใหม่และหลากหลายช่วยสร้างการกระตือรือร้นในการเรียน	4.39	0.78	มาก
3. ครูมีการตั้งคำถามให้ผู้เรียนช่วยกันตอบทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม	4.34	0.64	มาก
4. ครูคอยกระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการศึกษาค้นคว้าความรู้จากแหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน	4.30	0.76	มาก
5. ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้และยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนๆ ในชั้นเรียน	4.08	0.73	มาก
6. เมื่อผู้เรียนมีข้อสงสัยครูผู้สอนสามารถช่วยอธิบายให้เข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น	4.47	0.59	มาก
7. ครูมีวิธีการให้คะแนนแบบหลากหลาย	4.21	0.61	มาก
รวม	4.27	0.27	มาก
ด้านบทบาทผู้เรียน			
8. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากห้องเรียนมาใช้ทำกิจกรรมร่วมกันในห้องเรียนได้อย่างเหมาะสม	4.47	0.59	มาก
9. ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันได้มากขึ้น	4.13	0.69	มาก
10. ผู้เรียนทราบพัฒนาการในการเรียนของตนเอง	4.43	0.78	มาก
11. ผู้เรียนมีเวลาทบทวนเนื้อได้ตลอดเวลา	4.30	0.63	มาก
12. ผู้เรียนมีโอกาสได้ตั้งคำถามจากสิ่งที่ตนเองได้ศึกษามา แล้วเกิดข้อสงสัยแล้วมาหาคำตอบกับเพื่อนและครู	4.43	0.66	มาก
13. ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายมากขึ้นจากการใช้รูปแบบการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน	4.40	0.79	มาก
รวม	4.29	0.38	มาก

ตารางที่ 2 (ต่อ) ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่องการสร้างตัวอักษรและข้อความ โดยการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐาน ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้			
14. กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน บรรยากาศการเรียนในชั้นมีความสนุกสนานและส่งเสริมให้ เกิดการเรียนรู้	3.91	0.66	มาก
15. การได้ศึกษาเนื้อหามาก่อนล่วงหน้าทำให้เกิดความเข้าใจ และมีเวลาในการทำกิจกรรมในห้องเรียนมากขึ้น	4.08	0.59	มาก
16. ระยะเวลาของกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละกิจกรรมมีความ เหมาะสม	4.13	0.69	มาก
17. รูปแบบกิจกรรมมีความหลากหลายไม่น่าเบื่อช่วยให้การ เรียนการสอนน่าสนใจมากขึ้น	3.95	0.76	มาก
18. รูปแบบการเรียนรู้นี้ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเข้าใจ เนื้อหาในการเรียนได้มากขึ้น	4.08	0.59	มาก
19. รูปแบบการเรียนส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา	4.34	0.48	มาก
20. มีเวลาเรียนทบทวนเนื้อหาแล้วนำมาทำการบ้านร่วมกับ เพื่อนๆในชั้นเรียน	4.65	0.48	มากที่สุด
รวม	4.16	0.28	มาก
เฉลี่ยรวมทุกด้าน	4.24	0.19	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ด้านความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่องการสร้างตัวอักษรและข้อความ โดยการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐาน ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 โดยรวมและรายด้าน ตามความเห็นของผู้เรียน โดยรวมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.24$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย สามลำดับแรกคือ ด้านบทบาทผู้เรียน ($\bar{X}=4.29$) ด้านบทบาทครูผู้สอน ($\bar{X}=4.27$) และด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X}=4.16$)

อภิปรายผล

1. การอภิปรายผลการเรียนรู้ กลุ่มวิชาเลือกเสรี เรื่อง การสร้างตัวอักษรและข้อความ โดยการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐาน ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 รายวิชาการผลิตสื่อมัลติมีเดียสำหรับธุรกิจดิจิทัล ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร มีรายละเอียดดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.08 คิดเป็นร้อยละ 86.95 ก่อนเรียนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.04 คิดเป็นร้อยละ 66.81 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ได้ทันที่ด้วยการทำแบบฝึกทักษะทำให้ผู้เรียนทราบถึงความก้าวหน้าในการเรียนของตนเองทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และส่งผลให้การเรียนมีประสิทธิภาพดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ อนิรุทธ สติมัน (2550) ได้ศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่มีต่อการเรียนรู้แบบนำตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบที่พัฒนาขึ้นโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการ เรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมาก

2.ด้านทักษะกระบวนการจัดทำโครงงาน เรื่องการสร้างตัวอักษรและข้อความ โดยการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐาน ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 โดยรวมและรายทักษะ ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก โดยทักษะที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ทักษะผลงานกลุ่ม ส่วนทักษะ ทักษะร่วมวางแผน ทักษะร่วมปฏิบัติงานกลุ่ม และทักษะการวิเคราะห์งาน อยู่ในระดับดี ทั้งนี้เนื่องจากแบบฝึกทักษะมีการเร้าความสนใจเพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจด้วยภาพ ข้อความ และสีทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าการเรียนแบบปกติ การจัดการเรียนการสอนในแต่ละแผนการเรียนรู้ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มทำงานร่วมกันในทุกๆ ครั้งที่สอน จึงทำให้นักเรียนมีทักษะกระบวนการจัดทำโครงงาน ทักษะการวางแผน ทักษะการทำงานกลุ่ม ทักษะการปฏิบัติงานกลุ่ม และทักษะผลงานกลุ่ม ส่งผลให้งานกลุ่มออกมาสมบูรณ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริรัตน์ สุทธิสนธิ (2553) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บเรื่อง การใช้ Microsoft Access ด้วยวิธีแบบทบทวนร่วมกับ Project Based พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึก ทบทวนบนอินเทอร์เน็ต โดยใช้เทคนิคโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการสร้างการ์ตูนด้วยโปรแกรม Adobe Flash เรื่องการใช้เครื่องมือสร้างภาพการ์ตูน มีผลทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

3. ด้านความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่องการสร้างตัวอักษรและข้อความ โดยการจัดการเรียนรู้ใช้โครงงานเป็นฐาน ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 พบว่า มีความพึงพอใจ โดยภาพรวมมีอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อยสามลำดับแรกคือ ด้านบทบาทผู้เรียน ด้านบทบาทครูผู้สอน และด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้เรียนมีความชอบเพราะได้ฝึกทักษะการใช้เครื่องมือใน โปรแกรมมากขึ้น และเป็นประโยชน์ต่อการเรียนวิชาการออกแบบกราฟิกเป็นอย่างมาก ทั้งนี้เนื่องจากการนำไปใช้ปฏิบัติกับผู้เรียนรายกลุ่มเพื่อพิจารณาความเข้าใจและข้อผิดพลาดต่างๆก่อนนำไปใช้จริงทำให้บทเรียนการสร้างตัวอักษรและข้อความมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับการนำไปใช้กับการเรียนการสอนได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ รสรินทร์ ตระกูลรัตนานนท์ (2550) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสาธิต วิชาการกราฟิกและมัลติมีเดียเบื้องต้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีวรนาถบางเขน พบว่า มีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบ สาธิตอยู่ในระดับมาก ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม

8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1) การใช้แบบทดสอบแบบทักษะกระบวนการจัดทำโครงงานเป็นฐานเพียงอย่างเดียวอาจทำให้ไม่สามารถวัดความสามารถของผู้เรียน จึงควรนำกิจกรรมการวัดและประเมินผลแบบอัตนัยและแบบอื่นๆเข้ามาร่วมด้วย

2) การเรียนการสอนด้วยโปรแกรมกราฟิกในห้องปฏิบัติการ ควรมีอุปกรณ์มัลติมีเดีย เพื่อพัฒนาการสร้างตัวอักษรและข้อความในการทำโครงงานด้านอาชีพการออกแบบตัวอักษรที่หลากหลาย

3) การควบคุมผู้เรียนในชั้นเรียนที่มีระบบอินเทอร์เน็ตนั้น ทำได้ยากเพราะผู้เรียนบางคนขาดความตั้งใจในการเรียนมักให้ความสนใจทางด้านอินเทอร์เน็ตแทน ดังนั้น แบบฝึกทักษะจึงควรมีปฏิสัมพันธ์และมีการลงมือปฏิบัติที่ให้ผลตอบกลับทันทีเพื่อสร้างความเข้าใจและความน่าสนใจในตัวแบบฝึกทักษะ

8.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรศึกษาและพัฒนาทักษะกระบวนการจัดทำโครงงานเป็นฐาน ให้เป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้

2) ควรศึกษาและพัฒนาแผนการเรียนรู้โครงงานเป็นฐานเพื่อนำไปใช้กับรายวิชาอื่นๆ

9. บรรณานุกรม

รสรินทร์ ตระกูลรัตนานนท์. (2550). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสาธิตวิชาการกราฟิก

และมัลติมีเดียเบื้องต้น. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต. มหาวิทยาลัยพระจอม

เกล้าพระนครเหนือ.

ศิริรัตน์ สุทธิสนธิ์. (2553). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บ เรื่องการใช้ Microsoft Access ด้วยวิธีแบบทบทวนร่วมกับ Project Based. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์.มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542).พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ : สำนักงาน.

สุดใจ เกตุเดชา. (2547). การพัฒนาทักษะการคิดและการแก้ปัญหา โดยการสอนแบบโครงงานที่เน้นกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ ในการผลิตสารชีวภาพทางการเกษตร วิชา สารชีวภาพในงานผลิต พืชระดับชั้น ปวส. 2/1 ภาคเรียน 1 ปีการศึกษา.เพชรบูรณ์ : วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบูรณ์ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 5 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.

อนิรุทธ สติมัน. (2550). ศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่มีต่อการเรียนรู้แบบนำตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ระดับอุดมศึกษา. ดุษฎีนิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุขุภักดิ์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อังคณา ตุงคะสมิต. (2559). เอกสารประกอบการอบรมเรื่องการพัฒนาการเรียนการสอนด้วยโครงงาน. ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.



สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4

Institute of Vocational Education : Northeastern Region 4



สอบถามเพิ่มเติม

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4

632 หมู่ 4 ตำบลบึงไผ่ อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี 34190

Tel : 045-210-691 Website : www.ivene4.ac.th