

รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานของนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต

A Model of Electronic Portfolio in Online Experiential Learning
to Enhance Work Creation of Undergraduate Students

Received: May 24, 2024

Revised: July 25, 2024

Accepted: August 19, 2024



จิรภัทร เอี่ยมเจริญลาภ*¹
Jirapat Eiamcharoenlap



ประกอบ กรณีกิจ²
Prakob Koraneekij

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ออนไลน์เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานของนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต ตัวอย่างในการศึกษาผลการใช้รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ เป็นนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จำนวน 52 คน โดยการเลือกแบบเจาะจงเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาผลการใช้รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ 1) ระบบจัดการแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ 2) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3) คำถามนำสำหรับการสะท้อนคิด 4) แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์ และ 5) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยกำหนดเวลาในการทดลอง 5 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-Way Repeated Measure ANOVA)

*Corresponding Author, e-mail: 6380024327@student.chula.ac.th

¹นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Student of M.Ed in Educational Technology and Communications Program, Faculty of Education, Chulalongkorn University. e-mail: 6380024327@student.chula.ac.th

²รองศาสตราจารย์ ดร.ประจักษ์ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Associate Professor Dr. in Department of Educational Technology and Communications Program, Faculty of Education, Chulalongkorn University. e-mail: Prakob.K@chula.ac.th

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ผลการทดลองใช้รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ฯ พบว่า 1) คะแนนการประเมินการสร้างสรรค์ผลงาน ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) ผลสำรวจความพึงพอใจการใช้รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ฯ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ออนไลน์ การสร้างสรรค์ผลงาน นิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต

Abstract

The purpose of this research was to study the use of a model of electronic portfolio in online experiential learning to enhance work creation of undergraduate students. The samples of this research were 52 undergraduate students from universities under the Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation, selected by a purposive sampling method. The experimental instruments were 1) the electronic portfolio system, 2) lesson plans, 3) the leading questions for reflection, 4) the work creation assessment, and 5) the questionnaire of students' satisfaction. The experimental period lasted 5 weeks. The data were analyzed by using frequency, percentage, mean, standard deviation, and One-Way repeated-measure ANOVA analysis.

The results showed that 1) the scores of the work creation in the first, third, and fifth sessions were significantly different at the .05 level, and 2) the overall students' satisfaction toward the electronic portfolio model was at the highest level.

Keywords: Electronic Portfolio, Online Experiential Learning, Work Creation, Undergraduate Students

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ คือ ระบบที่ช่วยในการสร้างและเผยแพร่แฟ้มผลงานของตนเองในรูปแบบของระบบออนไลน์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์จะเป็นการเก็บรวบรวมผลงานของตนเอง ประสิทธิภาพ ทักษะ ความสามารถ ผลงานของเจ้าของผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ข้อมูลและเนื้อหาสาระมาจากแฟ้มผลงาน เพื่อเก็บไว้เป็นข้อมูลสำหรับการนำเสนอ ตรวจสอบการเรียนรู้หรือการทำงานว่าประสบความสำเร็จในระดับใดโดยใช้เทคนิคการนำเสนอในรูปแบบเว็บไซต์ (ศิริรัตน์ พุดสีเสน, 2563) แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ เป็นหนึ่งในนวัตกรรมทางเทคโนโลยีที่ดึงดูดความสนใจของนักการศึกษา

ช่วยให้เจ้าของสามารถบันทึกงานและความสำเร็จของตนทางอิเล็กทรอนิกส์ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา (van Wyk, 2017) ด้วยเหตุนี้ แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ จึงประกอบด้วยงานของทั้งนักเรียนและครูในเรื่องใดเรื่องหนึ่งในเวลาที่กำหนด และสามารถดูได้ในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Lopez-Fernandez & Rodriguez-Illera, 2009) นอกจากนี้ American Association of Higher Education (AAHE) เชื่อว่า แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ สามารถใช้ในการปรับปรุงการสอนในวิทยาลัยการศึกษาและมหาวิทยาลัย (Mahasneh & Murad, 2014) ได้ทำการศึกษาว่า แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ควรเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรของโรงเรียนและมหาวิทยาลัย และการศึกษาในปัจจุบันควรมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบจำลองสำหรับแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเป็นอย่างมาก

มนุษย์กำลังเรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตของเราโดยธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม บ่อยครั้งที่กระบวนการเรียนรู้ตามธรรมชาตินี้ไม่ได้เชื่อมโยงกับการสอนในห้องเรียน การพัฒนาทางวิชาชีพ และการแพร่กระจายของนวัตกรรม การเรียนรู้จากประสบการณ์คือ กระบวนการที่สร้างความรู้ผ่านการเปลี่ยนแปลงประสบการณ์ (Kolb, 2015) แม้ว่านักวิชาการหลายคนกล่าวถึงประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรมว่าเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับทฤษฎีและการพัฒนาการศึกษาของพวกเขา Buschor & Kamm (2015) ชี้ให้เห็นว่านักการศึกษาต้องเผชิญกับความท้าทายมากมายในความพยายามสนับสนุนผู้เรียนในความพยายามฝึกฝนทั้งความรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ ความซับซ้อนของการเรียนรู้จากประสบการณ์ร่วมกับนักวิจารณ์เกี่ยวกับแบบจำลองของ Kolb ได้รับการเน้นย้ำในการศึกษาจำนวนมาก (Boud et al, 1993; Castelijns et al, 2013; Roberts, 2018) ประเด็นที่กล่าวถึงบ่อยที่สุด คือ วัฏจักรประสบการณ์ไม่คำนึงถึงแง่มุมทางสังคมของการเรียนรู้ การเรียนรู้แบบกลุ่ม หรือความจำเป็นในปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Race, 2014) Ripples Model of Learning ระบุปัจจัยพื้นฐานที่สนับสนุนการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีประสิทธิภาพ เช่น แรงจูงใจ ความตั้งใจอย่างมีจุดมุ่งหมาย และความปรารถนาที่จะเรียนรู้จากมุมมองอื่น การศึกษาวิพากษ์วิจารณ์การไม่มีวิธีการสนับสนุนการไตร่ตรองของผู้เรียน (Boud et al, 1985) และความก้าวหน้าของพวกเขาตลอดวงจรการเรียนรู้

ซึ่งเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาประเทศจากฐานรากในทุก ๆ มิติทางเศรษฐกิจและสังคม ที่จะนำพาประเทศไทยไปสู่วิสัยทัศน์ของรัฐบาลในด้านความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ความมั่นคงทางสังคม และความยั่งยืนเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2562) รวมไปถึงการศึกษาที่รูปแบบการศึกษา ได้พัฒนาเปลี่ยนแปลงไป ทั้งในห้องเรียนหรือในห้องเรียนเสริมกวดวิชาที่ผู้เรียนสามารถเรียนที่สถานที่ใด เวลาใดก็ได้ นอกเหนือจากในห้องเรียน โดยใช้คอมพิวเตอร์หรือเครื่องมือสื่อสารต่าง ๆ เชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อเรียนรู้เนื้อหาบทเรียนหรือที่เรียกว่า การเรียนออนไลน์ ซึ่งรูปแบบนี้เป็นการทำลายกำแพงการศึกษารูปแบบเดิม ทำให้ผู้เรียนสามารถที่จะเรียนรู้โดยไร้ขีดจำกัดมากขึ้น

การสร้างสรรคผลงานประเภทดังกล่าวที่ได้นำเสนอมานั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการจัดเก็บผลงานของผู้เรียน เพื่อนำมาใช้ในการประเมินผลงานของผู้เรียนตามสภาพจริง แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

ถูกนำมาเป็นเครื่องมือในการพัฒนา เพื่อการจัดเก็บผลงานอย่างแพร่หลาย ซึ่งแสดงถึงความก้าวหน้าของนักเรียน และความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนรู้ของตน การใช้เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์มาใช้ในการสะสมงาน ซึ่งนำเสนอได้หลายรูปแบบ เช่น ภาษา การเขียน ภาพนิ่งจำลองสถานการณ์ วิดีโอ การ์ตูน กราฟิก เสียง ฯลฯ จึงเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Multimedia Portfolio เป็นการบันทึกสารสนเทศที่เป็นผลงานโดยผู้เรียนจัดเก็บผลงานต่าง ๆ เป็นหมวดหมู่ตามระบบที่กำหนด และผลงานที่เลือกเก็บ นักเรียนจะต้องรู้สึกว่าเป็นผู้ตัดสินใจเลือกที่จะเก็บผลงานชิ้นไหน ความคิดเห็นของนักเรียนจะช่วยให้ผู้เรียนรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ สามารถใช้เป็นช่องทางในการพัฒนาผู้เรียนด้านการคิดวิเคราะห์และสรุปความคิดเห็นของผู้เรียนมาใช้ในการปรับการจัดการเรียนการสอน และผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcome) จากนั้นจึงทำการตกแต่งแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ให้มีความสวยงามและเหมาะสม เข้าใจง่าย และทำการสืบค้นสารสนเทศได้ง่ายมากยิ่งขึ้น ดังนั้นแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถที่จะพิสูจน์ให้เห็นความเปลี่ยนแปลงของพัฒนาการด้านต่างๆ ของผู้เรียน ซึ่งมีแนวทางในการพัฒนา ดังนี้ 1) ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) สร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน 3) เป็นเครื่องมืออธิบายผลงานของผู้เรียน 4) ช่วยแสดงผลข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) และ 5) จัดแสดงผลงานของผู้เรียนได้อย่างชัดเจน (เกียรติศักดิ์ วชิศิริ และคณะ, 2550; บุญชม ศรีสะอาด, 2540; ศูนย์นวัตกรรมการเรียนรู้, 2554)

ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงเป็นการพัฒนารูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนออนไลน์โดยใช้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรคผลงานของนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต เพื่อให้บัณฑิตสามารถสร้างสรรค์ผลงาน ด้วยการนำแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของตนเองมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ด้วยกระบวนการสร้างแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาสภาพและความต้องการ พัฒนา และศึกษาผล รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนออนไลน์

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรคผลงานของนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต

สมมติฐานของการวิจัย

นิสิตระดับปริญญาบัณฑิตมีการสร้างสรรค์ผลงานหลังการทดลอง ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ออนไลน์เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานของนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต โดยมีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 468316-60 สื่อแอนิเมชันเพื่อการศึกษา จำนวน 52 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ออนไลน์ และตัวแปรตาม ได้แก่ การสร้างสรรค์ผลงาน

3. เครื่องมือที่ใช้

1) รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ออนไลน์เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานของนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต เป็นรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อให้ นิสิตนักศึกษาได้ดำเนินการตามขั้นตอนการเรียนรู้ 5 ขั้น โดยนำรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ฯ ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนการสร้างสรรค์ผลงาน ด้านหลักสูตรและการสอน ด้านเทคโนโลยีการศึกษา รวมจำนวน 5 ท่าน ประเมินรับรองคุณภาพในด้านความเหมาะสมของรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ฯ พบว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด ($M = 4.67$, $S.D. = 0.23$) ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ผู้สอน 2) ผู้เรียน 3) กิจกรรมการเรียนรู้ 4) แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ 5) การประเมินผล และมีขั้นตอนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ เป็นการเตรียมเนื้อหาและกิจกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น 1) ระบบจัดการแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ 2) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3) คำถามนำสำหรับการสะท้อนคิด และ 4) แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์

ขั้นที่ 2 ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ใช้เวลาในการดำเนินการทดลอง 5 สัปดาห์ โดยจะเน้นให้กลุ่มตัวอย่างนำประสบการณ์จากการเรียนรู้ หรือประสบการณ์ที่มีมาก่อนแล้ว เพื่อเพิ่มพูนและเข้าถึงความรู้และประสบการณ์ให้มากขึ้น จากนั้นจะให้กลุ่มตัวอย่างทำความเข้าใจ ไตร่ตรอง และพิจารณาถึงความรู้จากประสบการณ์ที่ได้รับมา เพื่อให้แสดงถึงความคิด ความรู้ที่ได้รับสรุปออกมาให้เกิดความเข้าใจที่จะช่วยให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมได้ง่ายขึ้น และสะท้อนความคิดออกมาได้ จากนั้นจะให้กลุ่มตัวอย่างนำความรู้จากประสบการณ์ที่เรียนรู้สร้างผลงานตามโจทย์ที่ได้รับ

ในแต่ละสัปดาห์ เพื่อแสดงถึงความรู้ ความสามารถ และการสร้างสรรค์ผลงาน นำไปเก็บรวบรวมลงในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ตามขั้นตอนต่อไป

ขั้นที่ 3 ขั้นการเก็บรวบรวมแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการนำประสบการณ์จากขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นำมาสร้างแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Google Sites ในการเก็บรวบรวมแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในทุกครั้งหลังจากกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 4 ขั้นการสะท้อนความคิด เป็นการพิจารณาไตร่ตรองเกี่ยวกับการสร้างสรรค์ผลงานของนิสิต นักศึกษาปริญญาบัณฑิต จะได้ใช้ความรู้ความสามารถ สติปัญญา คิดอย่างมีวิจารณญาณในการแสวงหาแนวทางแก้ไขข้อบกพร่องและเสริมสร้างจุดแข็ง ให้ดียิ่งขึ้นและต้องเน้นการสะท้อนให้ข้อคิดเห็นที่ทำให้ผู้เรียนเห็นถึงจุดดี จุดด้อย เพื่อนำข้อคิดเห็นไปปรับปรุงผลงานของตนเอง โดยจะมีคำถามสำหรับการสะท้อน 4 ด้าน คือ จำ ความเข้าใจ ประยุกต์ใช้ และสร้างสรรค์ โดยจะให้นิสิตนักศึกษาทำการสะท้อนคิดต่อผลงานของตนเอง ในทุก ๆ ครั้งหลังการจัดการเรียนรู้ และตอบเข้าไปในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในแต่ละครั้ง เพื่อให้ให้นิสิตศึกษานำไปปรับแก้ผลงานในครั้งถัด ๆ ไป

ขั้นที่ 5 ขั้นการประเมินการสร้างสรรค์ผลงาน เป็นการประเมินการสร้างสรรค์ผลงานหลังจากที่นักเรียนได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้และรวบรวมผลงานจากประสบการณ์การเรียนรู้ในรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เรียบร้อยแล้ว โดยให้ผู้วิจัยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างสรรค์ จำนวน 2 ท่าน ทำแบบประเมินการสร้างสรรค์ผลงาน โดยการดูจากผลงานการแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน ในสัปดาห์ที่ 1, 3 และ 5 แล้วจากนั้นหาค่าความเที่ยงของการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่าน



องค์ประกอบในรูปแบบฯ

- 1) ผู้สอน
- 2) ผู้เรียน
- 3) กิจกรรมการเรียนรู้
- 4) แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์
- 5) การประเมินผล

เครื่องมือและกิจกรรมในรูปแบบฯ

- 1) แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์
- 2) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- 3) คู่มือการสร้างแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์
- 4) คำนวนำสำหรับการสะท้อนคิด
- 5) แบบประเมินผลงานสร้างสรรค์

ภาพที่ 1 รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานของนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต

2) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย โดยให้กลุ่มตัวอย่างดำเนินกิจกรรมการพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ตามรูปแบบที่ได้พัฒนาขึ้น โดยใช้เวลาในการดำเนินการทดลอง 5 สัปดาห์ โดยการเรียนรู้ในรายวิชา 468316-60 สื่อแอนิเมชันเพื่อการศึกษา รายวิชาประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

3) คำถามสำหรับการสะท้อนคิด ผู้วิจัยเลือกใช้รูปแบบการสะท้อนคิดของ Pappas (2010) ผู้วิจัยตั้งคำถามสำหรับการสะท้อน 4 ด้าน คือ จำ ความเข้าใจ ประยุกต์ใช้ และสร้างสรรค์

4) แบบประเมินการสร้างสรรค์ผลงาน ซึ่งปรับปรุงมาจาก แบบประเมินการสร้างสรรค์ผลงานของ เบสิเมอร์ และโอควิน (Besemer & O'QUIN, 1986) ซึ่งสร้างขึ้นสำหรับวัดประเมินการสร้างสรรค์ผลงานจากการพัฒนารูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในรูปแบบ Rubric โดยเลือกประเด็นที่นำมาใช้ในการประเมิน ซึ่งประกอบด้วย 3 ด้าน 1) มิติด้านเนื้อหา 2) มิติด้านการแก้ปัญหา และ 3) มิติด้านการต่อเติมเสริมแต่งและการสังเคราะห์ โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่ามีค่าต่ำสุด 0.00 ค่าสูงสุด 1.00 และมีค่าเฉลี่ย 0.67 และนำเกณฑ์ประเมินการสร้างสรรค์ผลงานไปทดลองตรวจผลงานโดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของการให้คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 ท่าน มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r_{xy} = .807$)

5) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ออนไลน์เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานของนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต โดยกำหนดประเด็นคำถามเพื่อพัฒนาแบบสอบถาม โดยเป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) และแบบปลายเปิดสร้างข้อความเพื่อสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่ามีค่าต่ำสุด 0.89 ค่าสูงสุด 1.00 และมีค่าเฉลี่ย 0.93 และพิจารณาค่าความเที่ยงโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha-Coefficient) พบว่ามีค่าความเที่ยงอยู่ที่ 0.956

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการทดลองแบบการวิเคราะห์ความแปรปรวนเมื่อมีการวัดซ้ำ (One-Way Repeated Measures ANOVA) มีการวัดซ้ำทั้งหมด 3 ครั้ง โดยให้กลุ่มตัวอย่างดำเนินกิจกรรมการพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ตามรูปแบบที่ได้พัฒนาขึ้น โดยใช้เวลาในการดำเนินการทดลอง 5 สัปดาห์ จากนั้นจะให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 ท่าน ทำการประเมินการสร้างสรรค์ผลงานในการทดลองครั้งที่ 1 ครั้งที่ 3 และ ครั้งที่ 5 เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการสร้างสรรค์ผลงานจากการเรียนในแต่ละครั้งได้อย่างชัดเจน

กลุ่มตัวอย่าง : $X_1 O_1 X_2 O_2 X_3 O_3$

โดย O_1 = การประเมินการสร้างสรรค์ผลงานครั้งที่ 1

O_2 = การประเมินการสร้างสรรค์ผลงานครั้งที่ 2

O_3 = การประเมินการสร้างสรรค์ผลงานครั้งที่ 3

X_1 = การจัดกิจกรรมครั้งที่ 1

X_2 = การจัดกิจกรรมครั้งที่ 2 และ 3

X_3 = การจัดกิจกรรมครั้งที่ 4 และ 5

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินการสร้างสรรค์ผลงานโดยการคำนวณค่าทางสถิติ โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และใช้วิธีการทดลองแบบการวิเคราะห์ ความแปรปรวนเมื่อมีการวัดซ้ำ One-Way Repeated Measures ANOVA จากนั้นวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้นระหว่างผู้เชี่ยวชาญในการประเมินการสร้างสรรค์ผลงาน

2) วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ จากการให้คะแนนประเมินค่า 5 ระดับ โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

1. ผลวิเคราะห์จากแบบประเมินการสร้างสรรค์ผลงานของรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ในการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ออนไลน์เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานของนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลจากแบบประเมินการสร้างสรรค์ผลงานของรูปแบบ แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ออนไลน์เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานของนิสิต นักศึกษาปริญญาบัณฑิต ของผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1

ข้อคำถาม	ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2			ครั้งที่ 3		
	M	S.D.	ระดับ	M	S.D.	ระดับ	M	S.D.	ระดับ
ด้านที่ 1 ด้านเนื้อหา	2.15	0.58	ดี	2.47	0.40	ดี	2.65	0.40	ดี
ด้านที่ 2 ด้านการแก้ปัญหา	2.41	0.50	ดี	2.64	0.45	ดี	2.71	0.45	ดี
ด้านที่ 3 ด้านการต่อเติมเสริม แต่งและการสังเคราะห์	2.16	0.48	ดี	2.56	0.44	ดี	2.69	0.40	ดี
สรุป	2.21	0.49	ดี	2.55	0.41	ดี	2.68	0.39	ดี

จากตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลจากแบบประเมินการสร้างสรรค์ผลงาน ของรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ออนไลน์เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ ผลงานของนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต ของผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1 พบว่า คะแนนสูงขึ้นในทุก ๆ ครั้ง

โดยคะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 1 ($M = 2.21$, $S.D. = 0.49$) คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 3 ($M = 2.55$, $S.D. = 0.41$) และคะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 5 ($M = 2.68$, $S.D. = 0.39$)

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบการวัดซ้ำของข้อมูลจากแบบประเมินการสร้างสรรค์ผลงานฯ ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 5 ของผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1

	ตัวแปร	SS	df	Mean Square	F	Sig	สรุปผล
การสร้างสรรค์ผลงาน	การประเมิน	959.562	1	959.562	1906.533	.000	5>3 (.00)
	ความคลาดเคลื่อน	25.668	51	.503			5>1 (.00)
							3>1 (.00)

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบการวัดซ้ำและเปรียบเทียบรายคู่ของข้อมูลจากแบบประเมินการสร้างสรรค์ผลงานฯ ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 5 ของผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1 พบว่า ผลการประเมินการสร้างสรรค์ผลงานจากเกณฑ์ประเมินรูปทรงทั้ง 3 ครั้งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลจากแบบประเมินการสร้างสรรค์ผลงานของรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ออนไลน์เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานของนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต ของผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 2

ข้อคำถาม	ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2			ครั้งที่ 3		
	M	S.D.	ระดับ	M	S.D.	ระดับ	M	S.D.	ระดับ
ด้านที่ 1 ด้านเนื้อหา	2.15	0.43	ดี	2.54	0.31	ดี	2.77	0.38	ดี
ด้านที่ 2 ด้านการแก้ปัญหา	2.32	0.38	ดี	2.64	0.40	ดี	2.85	0.35	ดี
ด้านที่ 3 ด้านการต่อเติมเสริมแต่งและการสังเคราะห์	2.12	0.36	ดี	2.74	0.28	ดี	2.83	0.35	ดี
สรุป	2.17	0.36	ดี	2.66	0.28	ดี	2.81	0.34	ดี

จากตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลจากแบบประเมินการสร้างสรรค์ผลงานของรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ออนไลน์เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานของนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต ของผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 2 พบว่า คะแนนสูงขึ้นในทุก ๆ ครั้ง โดยคะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 1 ($M = 2.17$, $S.D. = 0.36$) คะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 3 ($M = 2.66$, $S.D. = 0.28$) และคะแนนเฉลี่ยครั้งที่ 5 ($M = 2.81$, $S.D. = 0.34$)

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบการวัดซ้ำของข้อมูลจากแบบประเมินการสร้างสรรค์ผลงานฯ ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 5 ของผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 2

	ตัวแปร	SS	df	Mean Square	F	Sig	สรุปผล
การสร้างสรรค์ผลงาน	การประเมิน	1012.351	1	1012.351	4105.548	.000	5>3 (.00)
	ความคลาดเคลื่อน	12.576	51	.247			5>1 (.00)
							3>1 (.00)

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบการวัดซ้ำและเปรียบเทียบรายคู่ของข้อมูลจากแบบประเมินการสร้างสรรค์ผลงานฯ ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 5 ของผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 2 พบว่า ผลการประเมินการสร้างสรรค์ผลงานจากเกณฑ์ประเมินรูปทรงทั้ง 3 ครั้งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความคิดเห็นจากแบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างหลังจากการจัดกิจกรรมใช้รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ออนไลน์เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานของนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต

2.1 ผลสำรวจความพึงพอใจที่มีต่อการใช้รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ออนไลน์เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานของนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสำรวจความพึงพอใจที่มีต่อการใช้รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ออนไลน์เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานของนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต

ข้อคำถาม	M	S.D.	ระดับ
1. การกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหาและเกณฑ์การประเมินแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์	4.60	0.53	มากที่สุด
2. การนำความรู้จากประสบการณ์การเรียนรู้ รวบรวมมาเป็นข้อมูลในการจัดทำแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์	4.63	0.49	มากที่สุด
3. ความเหมาะสมในการเลือกใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์	4.54	0.58	มากที่สุด
4. ความง่ายต่อการออกแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์	4.71	0.46	มากที่สุด
5. การออกแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของนิสิต/นักศึกษาแสดงถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	4.58	0.61	มากที่สุด
6. การออกแบบแฟ้มสะสมงานของนิสิต/นักศึกษาสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้	4.50	0.61	มากที่สุด
7. ความรวดเร็วในการประมวลผลและเผยแพร่ข้อมูลของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์	4.42	0.61	มาก
8. แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมตามหลักการสร้างสรรค์ และแสดงถึงการสะท้อนคิด	4.60	0.53	มากที่สุด

ข้อคำถาม	M	S.D.	ระดับ
9. การสะท้อนความคิด ช่วยให้บัณฑิต/นักศึกษามีความตระหนักและพัฒนาในการสร้างสรรค์ผลงาน	4.62	0.53	มากที่สุด
10. การสะท้อนความคิดในด้านการจำ ช่วยให้บัณฑิต/นักศึกษาศาสามารถเรียนรู้จดจำการสร้างชิ้นงานได้มากขึ้น	4.44	0.61	มาก
11. การสะท้อนความคิดในด้านการเข้าใจ ช่วยให้บัณฑิต/นักศึกษเข้าใจการทำงานในการสร้างชิ้นงานได้ดีขึ้น	4.46	0.61	มาก
12. การสะท้อนความคิดในด้านการประยุกต์ใช้ ช่วยให้บัณฑิต/นักศึกษานำความรู้ที่เรียนมาประยุกต์ใช้ในการสร้างชิ้นงานต่อไป ได้ง่ายมากขึ้น	4.48	0.61	มาก
13. การสะท้อนความคิดในด้านการสร้างสรรค์ ช่วยให้บัณฑิต/นักศึกษาศาสามารถสร้างสรรค์ผลงาน จากการเรียนรู้ให้พัฒนาและต่อยอดไปใช้งานได้จริง	4.50	0.58	มากที่สุด
14. ความพึงพอใจที่มีต่อการเก็บรวบรวมแฟ้มสะสมผลงาน อิเล็กทรอนิกส์โดยภาพรวม	4.60	0.53	มากที่สุด
สรุป	4.55	0.47	มากที่สุด

จากตารางที่ 7 พบว่า ผลสำรวจความพึงพอใจที่มีต่อการใช้รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ออนไลน์เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานของนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิตในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.55$, $S.D. = 0.47$)

อภิปรายผล

1. จากการศึกษาค้นคว้าการใช้รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ออนไลน์เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงานของนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต พบว่า คะแนนการประเมินการสร้างสรรค์ผลงานจากเกณฑ์ประเมินรูปรีดสำหรับการประเมินการสร้างสรรค์ผลงานครั้งที่ 5 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเกณฑ์ประเมินการสร้างสรรค์ผลงานสูงกว่าครั้งที่ 3 และครั้งที่ 5 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเกณฑ์ประเมินการสร้างสรรค์ผลงานสูงกว่าครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาคะแนนการประเมินการสร้างสรรค์ผลงานเป็นรายด้าน ซึ่งประกอบไปด้วย ด้านเนื้อหา ด้านการแก้ปัญหา ได้แก่ ความสมเหตุสมผล และด้านการต่อเติมเสริมแต่งและการสังเคราะห์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยในครั้งที่ 5 ของทั้ง 3 ด้าน มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยในครั้งที่ 3 และคะแนนเฉลี่ยในครั้งที่ 5 ของทั้ง 3 ด้านมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยในครั้งที่ 1 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ฯ ที่พัฒนาขึ้นสามารถส่งเสริมพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์ผลงานของนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิตให้เพิ่มมากขึ้น เนื่องมาจากรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ฯ ที่พัฒนาขึ้นมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ออนไลน์ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่นำประสบการณ์จากการเรียนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน นำมาพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลงาน (Yanti, 2018) ดังนั้นผลการศึกษานี้ได้พิสูจน์เชิงประจักษ์

แล้วว่าการเรียนรู้ผ่านแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ช่วยให้สามารถพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้ การเรียนรู้ด้วยโมเดลแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างสรรค์ เป็นหนึ่งในปัจจัยหลักในการปรับปรุงความคิดสร้างสรรค์เชิงบวกของนักเรียน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการเรียนรู้ผ่านแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ มีอิทธิพลเชิงบวกและมีนัยสำคัญต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน จึงส่งผลให้นักเรียนได้พัฒนาการสร้างสรรค์ผลงานตามขั้นตอนที่พัฒนาขึ้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ เป็นขั้นตอนการเตรียมการทดลองการวิจัย เพื่อนำการวิจัยไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัยจะปรึกษาหารือกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาที่นำไปทดลอง โดยผู้สอนจะเตรียมเนื้อหาและกิจกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน และผู้วิจัยจะเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (วารินชัย ธีรชัยรัตน์, 2565) ผู้สอนจะต้องจัดสื่อสภาพแวดล้อมอย่างตั้งใจ เพื่อให้ผู้เรียนต้องการมีส่วนร่วมและให้ความสนใจกับกิจกรรมการเรียนรู้ตลอดครบทุกขั้นตอน

ขั้นที่ 2 ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนี้ผู้สอนจะทำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ในรายวิชาที่สอน โดยการนำประสบการณ์จากการเรียนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน โดยจะเน้นให้กลุ่มตัวอย่างนำประสบการณ์จากการเรียนรู้ หรือประสบการณ์ที่มีมาก่อนแล้ว เพื่อเพิ่มพูนและเข้าถึงความรู้และประสบการณ์ให้มากขึ้น ที่สอดคล้องกับแนวคิด Kolb (2015) ที่ให้แนวคิดว่าจัดการเรียนรู้ที่ให้ความรู้หรือสอนทักษะต่าง ๆ ผู้เรียนมีประสบการณ์เดิมอยู่ก่อนแล้วผู้สอนพยายามกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ประสบการณ์ที่มีอยู่ออกมาใช้ในการเรียนรู้และสามารถแบ่งปันประสบการณ์ที่มีให้คนอื่นได้

ขั้นที่ 3 ขั้นการเก็บรวบรวมแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ เป็นขั้นตอนที่จะให้กลุ่มตัวอย่างนำผลงานจากกิจกรรมการเรียนการสอนจำนวน 5 ครั้ง เก็บรวบรวมขึ้นบนแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในทุก ๆ ครั้ง หลังจากกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเก็บรวบรวมตามหลักองค์ประกอบของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ (อรรถพล ศรีไพจิตรวรกุล, 2554) การเก็บรวบรวมผลงานที่แสดงออกถึง ความรู้ ทักษะและพัฒนาการของผู้เรียน ที่ผู้เรียนได้คัดเลือกไว้แล้วเข้าสู่แฟ้มสะสมงานอย่างเป็นระบบตามการวางแผนที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 4 ขั้นการสะท้อนความคิด เป็นขั้นตอนที่ให้กลุ่มตัวอย่างพิจารณาไตร่ตรองเกี่ยวกับผลงานของตนเองหลังจากการเก็บรวบรวมขึ้นบนแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในทุก ๆ ครั้ง เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างนำไปปรับแก้และพัฒนาผลงานในครั้งถัด ๆ ไป (วราพร ทองจีน, 2560) ผู้เรียนสะท้อนคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ตามขอบเขตที่ผู้สอนกำหนดไว้รวมถึงแนวทางในการปฏิบัติงานเขียนของตนเองให้มีคุณภาพมากขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนสะท้อนคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้หรือปฏิบัติ ปัญหาหรืออุปสรรคระหว่างกระบวนการเรียนรู้และวิธีการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น ตระหนักถึงจุดแข็งและจุดอ่อนในการเรียนรู้ของตนเอง

ขั้นที่ 5 ขั้นการประเมินการสร้างสรรค์ผลงาน เป็นขั้นตอนสุดท้ายหลังจากการเก็บรวบรวมผลงานของกลุ่มตัวอย่างเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยประเมินจากการดูผลงานที่เก็บรวบรวมลงในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน เพื่อวิเคราะห์ดูการพัฒนาการสร้างสรรค์ผลงานของกลุ่มตัวอย่าง (ภัทรกร เฉลยจรรยา, 2566) ผลงานที่กลุ่มตัวอย่างสร้างขึ้นได้รับการยอมรับว่ามีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

2. จากผลการศึกษาความคิดเห็นจากแบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างหลังจากการจัดกิจกรรมใช้รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ออนไลน์เพื่อส่งเสริมการสร้างสร้งผลงานของนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.55$, $S.D. = 0.47$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความคิดเห็นส่วนมากอยู่ในระดับมากที่สุด และความคิดเห็นส่วนมากกล่าวว่า รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ฯ ทำให้นิสิตนักศึกษาได้จัดเรียงผลงานแต่ละส่วนได้เป็นระเบียบ และสะดวกต่อการใช้งาน เป็นการรวบรวมผลงานที่ง่ายและสะดวก ใช้งานง่าย ได้สร้างสรรค์แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่สวยงาม ใช้งานออกแบบตกแต่งได้ง่าย ได้ใช้ความคิดในการออกแบบ ซึ่งทำให้เห็นว่าการใช้รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ออนไลน์เพื่อส่งเสริมการสร้างสร้งผลงานของนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต ทำให้นิสิตนักศึกษาได้ใช้ทักษะในการสร้างสร้งพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของตนเองขึ้นมา และได้ใช้เทคโนโลยีรูปแบบใหม่และง่ายต่อการพัฒนาในนำเสนอผลงานออกมา ซึ่งสอดคล้องกับแนวการเขียนของ Al Idrus et al (2024) ที่เขียนไว้ว่า แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เป็นผลหนึ่งของความก้าวหน้าของความรู้และเทคโนโลยีที่นำเสนอรูปแบบใหม่ การใช้งานแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์จะถูกกำหนดโดยการออกแบบการพัฒนาของผู้เรียน เพื่อที่จะอธิบายทักษะและความสามารถของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น (Keshmiri & Mehrparvar, 2023) การศึกษาในปัจจุบันพบว่า การมีส่วนร่วมของนักศึกษากับแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ นอกจากนี้แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ยังได้รับการยอมรับว่าเป็นเครื่องมือในการติดตามผลการปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่องและสามารถตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมคุณภาพการเรียนการสอนได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. การดำเนินการจัดการเรียนรู้รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ออนไลน์เพื่อส่งเสริมการสร้างสร้งผลงานของนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต เป็นเครื่องมือทดลองซึ่งอยู่ในรูปแบบ Sites ดังนั้นผู้เรียนจึงควรมีทักษะความรู้ในการสร้าง Sites และมีอุปกรณ์ที่พร้อมต่อการใช้งาน
2. การดำเนินการจัดการเรียนรู้รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ออนไลน์เพื่อส่งเสริมการสร้างสร้งผลงานของนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต เป็นการทดลองที่สามารถเก็บรวบรวมผลงานได้ทุกที่ทุกเวลา ซึ่งผู้สอนและผู้เรียนควรมีการกำหนดตารางการทำงาน เพื่อให้ผู้เรียนเก็บรวบรวมผลงานส่งได้ตามที่กำหนด

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการทดลองการจัดการเรียนรู้รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ออนไลน์เพื่อส่งเสริมการสร้างสร้งผลงานของนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต ในครั้งต่อไปควรมีการศึกษารายละเอียดอื่น ๆ มาใช้ในการศึกษาหรือพัฒนาระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นมาใช้ในการศึกษาเอง

2. การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต ในครั้งต่อไปควรมีการเลือกกลุ่มตัวอย่างในระดับที่แตกต่างออกไป เช่น ระดับมัธยมศึกษา หรือเปลี่ยนการทดลองเป็น 2 กลุ่มทดลอง เพื่อจะได้เห็นการเปรียบเทียบที่ส่งผลต่อการสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

เกียรติศักดิ์ วจีศิริ, ดวงรัตน์ ศรีวงษ์ชล, และปรัชญนันท์ นิลสุข. (2550). แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์:

เครื่องมือวัดและประเมินตามสภาพจริง. วารสารวิชาการทางบรรณรักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์: รังสิตสารสนเทศ, 13(มกราคม-มิถุนายน), 11-16.

<https://rsujournals.rsu.ac.th/index.php/rangsitlibrary/article/view/170>

บุญชม ศรีสะอาด. (2540). การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล. สุวีริยาสาส์นการพิมพ์.

ภัทรภร เฉลยจรรยา. (2566). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบโครงงานออนไลน์เชิงรุกที่บูรณาการร่วมกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และผลงานสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต. Journal of Information and Learning, 34(2), 25-39. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/JOURNAL-EDUCATION-SWU/article/view/266697>

วรานิษฐ์ ชนชัยวรพันธ์. (2565). การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์การเล่นแบบชี้แนะโดยใช้แนวคิดกิจกรรมการคิดร่วมกับการสอนอย่างมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กอนุบาล [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. คลังปัญญาจุฬาฯ. <https://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/106293>

วราพร ทองจีน. (2560). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบสืบสอบร่วมกับแนวคิดการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ 360 องศา เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษเชิงโต้แย้งของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. คลังปัญญาจุฬาฯ. <https://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/59033>

ศิริรัตน์ พุดสีเสน. (2563, ธันวาคม 20). ทำ E-Portfolio ง่าย ๆ ด้วย Google Sites. บทความนักศึกษา. <https://cs.bru.ac.th/ทำ-e-portfolio-ง่าย-ๆ-ด้วย-google-sites>

ศูนย์นวัตกรรมการเรียนรู้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2554). E-Portfolio แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์. ศูนย์นวัตกรรมการเรียนรู้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562). แผนปฏิบัติการด้านดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2561-2565).

[https://www.onde.go.th/assets/portals/1/files/แผนปฏิบัติการด้านดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมระยะ%205%20ปี%20\(พ.ศ.%202561%20-%202565\)\(1\).pdf](https://www.onde.go.th/assets/portals/1/files/แผนปฏิบัติการด้านดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมระยะ%205%20ปี%20(พ.ศ.%202561%20-%202565)(1).pdf)

- อรรถพล ศรีไพจิตรวรกุล. (2554). การพัฒนาแบบตรวจสอบกระบวนการประเมินผู้เรียนระดับประถมศึกษา ด้วยแฟ้มสะสมงานกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัย]. คลังปัญญาจุฬาฯ. <https://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/33326>
- Al Idrus, S., Razak, R. A., & Mohsin, N. (2024). Design of E-Portfolio to enhance career development for TVET Graduates. *International Journal of Computing and Digital Systems*, 15(1), 139-151. <https://www.ijcds.org/vol15/issue1/IJCDs-10090>
- Besemer, S., & O'Quin, K. (1986). Analyzing creative products: Refinement and test of a judging instrument. *The Journal of Creative Behavior*, 20(2), 115-126. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.1986.tb00426.x>
- Boud, D., Cohen, R., & Walker, D. (1993). Understanding learning from experience. In D. Boud, R. Cohen, & D. Walker (Eds.), *Using experience for learning*. SRHE and Open University Press.
- Boud, D., Keogh, R., & Walker, D. (1985). Promoting reflection in learning: A model. In D. Boud, R. Keogh, & D. Walker (Eds.), *Reflection: Turning reflection into learning*. Routledge.
- Buschor, C., & Kamm, E. (2015). Supporting student teachers' reflective attitude and research-oriented stance. *Educational Research for Policy and Practice*, 14(3), 231-245. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10671-015-9186-z>
- Castelijns, J., Vermeulen, M., & Kools, Q. (2013). Collective learning in primary schools and teacher education institutes. *Journal of Educational Change*, 14(3), 373-402. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10833-013-9209-6>
- Keshmiri, F., & Mehrparvar, A. H. (2023). The experiences of preparation and engagement of educators in teaching e-portfolio. *BMC Medical Education*, 23(1), Article 674. <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-023-04657-8>
- Kolb, D. A. (2015). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (2nd ed.). Pearson Education.
- Lopez-Fernandez, O., & Rodriguez-Illera, J. L. (2009). Investigating university students' adaptation to a digital learner course portfolio. *Computers & Education*, 52(3), 608-616. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.11.003>
- Mahasneh, O. M., & Murad, O. S. (2014). Suggested model (related to the student portfolio) used in evaluation the students in university courses. *Higher Education Studies*, 4(3), 72-81. <https://doi.org/10.5539/hes.v4n3p72>

- Race, P. (2014). Making learning happen: A guide for post-compulsory education (3rd ed.). Sage.
- Roberts, J. (2018). From the editor: The possibilities and limitations of experiential learning research in higher education. *Journal of Experiential Education*, 41(1), 3-7.
<https://doi.org/10.1177/1053825917751457>
- van Wyk, M. M. (2017). Exploring student teachers' views on ePortfolios as an empowering tool to enhance self-directed learning in an online teacher education course. *Australian Journal of Teacher Education*, 42(6), 1-21.
<https://doi.org/10.14221/ajte.2017v42n6.1>
- Yanti, Y. (2018). The influence of E-Portfolio task through the Facebook network on the creativity of junior high school students. *New Educational Review*, 53(3), 177-186.
<https://czasopisma.marszalek.com.pl/10-15804/3683-vol-53-2018-no-3>