

นวัตกรรมแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์:

การศึกษาการรับรู้และการสะท้อนคิดของผู้ใช้

e-Portfolio Innovation in Educational Professional Practice:

A Study of Users' Perceptions and Reflections

ณัฐวิจิตา เลิศพงษ์จิกร¹ นฤมล ศรารพณ์^{2*} และ ชนิศวรา เลิศอมรพงษ์³

Nutwichida Lertpongjukorn¹ Narumon Saratapun^{2*} and Chanisvara Lertamornpong³

¹ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, fedundl@ku.ac.th

(Department of Vocational Education, Faculty of Education, Kasetsart University)

²ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, fedunms@ku.ac.th

(Department of Vocational Education, Faculty of Education, Kasetsart University)

³ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, feducrl@ku.ac.th

(Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้และการสะท้อนคิดของผู้ใช้นวัตกรรมแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในมิติต่าง ๆ ระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประชากรในการวิจัยได้แก่ นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ประจำปีการศึกษา 2564 ใน 6 สาขาวิชา จำนวน 103 คน อาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ของนิสิต จำนวน 82 คน รวมประชากรทั้งหมด 185 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามการรับรู้ความเหมาะสมของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ (ฉบับนิสิต และฉบับอาจารย์) และแบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้างเกี่ยวกับข้อดี ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแฟ้มสะสมงาน (ฉบับนิสิต และฉบับอาจารย์) มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้รับรู้ในความเหมาะสมของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในหลายด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านเกณฑ์การประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ด้านความสามารถในการสะท้อนผลการเรียนรู้ของนิสิต ด้านความทันสมัยและช่วยให้เกิดความสะดวกในการบันทึกข้อมูล ช่วยให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายเมื่อเปรียบเทียบกับการจัดทำแฟ้มสะสมงานแบบใช้กระดาษ ส่วนข้อจำกัดสำคัญคือการที่ระบบยังขาดเสถียรภาพ เกิดปัญหาการบันทึกข้อมูลและไม่สามารถแก้ไขข้อมูล รวมถึงการบันทึกข้อมูลคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง แนวทางการแก้ไขปัญหาคือการปรับปรุงเรื่องเสถียรภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญและแก้ไขส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งานที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ทุกฝ่าย

คำสำคัญ: การฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ นวัตกรรม แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ การศึกษาการรับรู้ การสะท้อนคิดของผู้ใช้

ABSTRACT

The purposes of this research were to reveal the perceptions and reflections of e-Portfolio innovation users in various dimensions during the educational professional practice of the Faculty of Education, Kasetsart University. Research population included 103 student teachers for the academic year 2021 in six major fields and 82 cooperating teachers and university supervisors of the student teachers, totaling 185 people. The research tools consisted of the questionnaire on the perception of suitability of the e-Portfolio (student version and teacher version) and semi-structured interview form on advantages, disadvantages, and suggested solutions for e-Portfolio improvement (student version and teacher version). The research tools were validated its quality by educational experts. Results revealed that e-Portfolio users perceived the suitability in many aspects especially the assessment criteria in educational professional practice, the ability to reflect the learning outcomes of students, its modernized information system which facilitates the recording of data as well as saving more time and money comparing to the production of paper-based portfolio. The major disadvantages of the e-Portfolio are the instability of the system. There was a problem on saving and editing data including the inaccurate appearance of the input data. Solution to this problem is that it is necessary to improve the stability of the system by experts and correction of its user-interface that suits the needs of all users.

KEYWORDS: Educational Professional Practice, Innovation, e-Portfolio, Perception Studies, User's Reflection

**Corresponding author, E-mail: fedunms@ku.ac.th โทร. 081-916-5990*

Received: 27 September 2022 / Revised: 23 October 2022 / Accepted: 11 November 2022 / Published online: 27 January 2023

บทนำ

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์เป็นส่วนสำคัญของหลักสูตรการผลิตครูซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้นิสิตนักศึกษาครูได้นำความรู้ทั้งทางด้านภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่ได้ศึกษามาตลอดหลักสูตรไปใช้ในการฝึกประสบการณ์ในสถานศึกษา ทั้งงานสอนและงานอื่น ๆ ที่ครูต้องรับผิดชอบ ด้วยเหตุนี้ ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์นั้น นิสิตนักศึกษาครูจะต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดโดยอาจารย์นิเทศก์ที่เป็นอาจารย์ประจำในหลักสูตรการผลิตครูของคณะศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์ และอาจารย์พี่เลี้ยงที่เป็นอาจารย์ประจำในโรงเรียนผู้ซึ่งมีประสบการณ์ในการสอนและสามารถให้คำแนะนำแก่นิสิตนักศึกษาครูในระหว่างการฝึกประสบการณ์ เสมือนว่านิสิตนักศึกษาครูเป็นครูประจำการคนหนึ่งของโรงเรียนที่มีภาระงานครูครบทุกด้าน ทั้งในการปฏิบัติตามระเบียบของสถานศึกษา การสอน การเป็นครูประจำชั้น การดูแลผู้เรียน การพัฒนาบุคลิกภาพและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครู รวมถึงการตระหนักต่อความเจริญก้าวหน้าในวิชาชีพครูในอนาคต ทั้งนี้ ในระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์นั้น เอกสารที่สำคัญที่ใช้สำหรับรวบรวมผลงานและสะท้อนการพัฒนาตนเองระหว่างปฏิบัติงานในสถานศึกษาในด้านต่าง ๆ ของนิสิตฝึกสอน คือแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ที่ประกอบด้วย แผนการสอนที่นิสิตเป็นผู้คัดเลือกจำนวน 4 แผน แบบประเมินการปฏิบัติงาน แบบประเมินการเตรียมการสอน แบบประเมินการจัดการเรียนรู้ บันทึกความรู้สึกที่มีต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ บันทึกความรู้สึกที่มีต่อการประเมินผลการฝึกประสบการณ์

วิชาชีพด้วยแฟ้มสะสมงาน แบบประเมินแฟ้มสะสมงาน (ประเมินโดยนิสิตเอง ประเมินโดยเพื่อนนิสิตฝึกสอน ประเมินโดยอาจารย์ที่เลี้ยง และประเมินโดยอาจารย์นิเทศก์) ซึ่งโดยปกติแล้วจะจัดทำในรูปแบบแฟ้มเอกสารที่มีการรวบรวมเอกสาร กระดาษให้อยู่ในแฟ้มเดียวกันแล้วนำมาส่งที่ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพของคณะศึกษาศาสตร์ในช่วงปลายภาคเรียน อย่างไรก็ตาม ในช่วงปีการศึกษา 2562 ถึง 2563 ที่ผ่านมา ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ได้ทำการศึกษาเพื่อประเมินผล เกี่ยวกับการจัดทำแฟ้มสะสมงานของนิสิต ทำให้พบข้อจำกัดและปัญหาบางประการ เช่น การสิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่ายในการจัดทำแฟ้มสะสมงาน โดยนิสิตต้องจัดซื้อกระดาษ พลาสติก อุปกรณ์ตกแต่ง และมีค่าใช้จ่ายในการพิมพ์เอกสารจำนวนมาก นอกจากนี้ ในการนำแฟ้มสะสมงานมาส่งที่ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ทำให้สิ้นเปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บแฟ้ม และอาจมีการสูญหายในระหว่างการจัดเก็บทำให้อาจส่งผลกระทบต่อคะแนนประเมินของนิสิต (ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์, 2563) ด้วยเหตุนี้ ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์จึงมีแนวคิดพัฒนานวัตกรรมแฟ้มสะสมงาน อิเล็กทรอนิกส์เนื่องจากสามารถช่วยแก้ไขปัญหที่เกิดจากการผลิตแฟ้มสะสมงานในรูปแบบเดิม และเพื่อแสดงให้เห็นถึง ความสามารถของนักการศึกษาในการนำเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาการจัดการศึกษา (วิญญาพร อ่อนปุย, 2565)

ในแวดวงธุรกิจนั้น แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ได้ถูกนำไปใช้มากกว่าทศวรรษแล้ว เช่น การนำไปปรับใช้ในการตัดสินใจในการรับคนเข้าทำงานในองค์กรต่าง ๆ (Holtzman, Kraft & Small, 2022; Mitchell, Campbell, Somerville, Cardell & Williams, 2021) ส่วนแวดวงการศึกษาที่แฟ้มสะสมงานได้ถูกนำไปใช้ในหลากหลายบริบทเนื่องจากมีศักยภาพ ในการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ เช่น เสริมสร้างการเรียนรู้แบบนำตนเอง (self-regulated learning) ช่วยเสริมสร้าง กระบวนการสะท้อนความคิด (Reflections) ของผู้เรียน (Karami, Sadighi, Bagheri & Riasati, 2019; Romero, Saucedo, Calusco & Gutiérrez, 2019) ผู้เรียนได้แสดงความสามารถของตนเองได้อย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้นโดยอาศัยการใช้สื่อดิจิทัล (Korhonen, Ruhalahti, Lakkala & Veermans, 2020) สนับสนุนให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ที่แท้จริง โดยการพัฒนาสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมกับกิจกรรมต่าง ๆ อย่างกระตือรือร้น เป็นการเรียนรู้ที่ มีความหมายและส่งเสริมกระบวนการคิดของผู้เรียน (Campbell & Tran, 2021) สำหรับในแวดวงของการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพศึกษาศาสตร์ของสถาบันการผลิตครูนั้น แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์กำลังได้รับความนิยมมากขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วง หลายปีที่ผ่านมา (Carl & Strydom, 2017) โดยสถาบันการผลิตครูหลายแห่งได้เปลี่ยนการจัดทำแฟ้มสะสมงานจาก รูปแบบเดิมมาสู่การสร้างระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีเป้าหมายสำคัญคือเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาการเรียนรู้ ของนิสิตครูทั้งในด้านเนื้อหาวิชาการ การฝึกปฏิบัติชิ้นงาน การพัฒนาคุณลักษณะภายในจิตใจได้อีกทางหนึ่ง และสิ่งสำคัญคือ การเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน (Campbell & Tran, 2021) บทบาทสำคัญของการใช้แฟ้มสะสมงาน อิเล็กทรอนิกส์คือการนำเอาคุณค่าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพ (Harun, Hanif & Choo, 2020) นอกจากนี้ยังช่วยเสริมสร้างทักษะการใช้สื่อและเทคโนโลยีของนิสิตครูทั้งใน ระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพรวมถึงสามารถนำไปปรับใช้ในวิชาชีพครูของตนเองในอนาคตได้อีกทางหนึ่งด้วย (Azidah, Muhammad, Fadzilah & Adu, 2020) อย่างไรก็ตาม นักการศึกษาได้ระบุปัญหาและข้อจำกัดของการจัดทำแฟ้มสะสมงาน อิเล็กทรอนิกส์ที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ การทำงานข้ามแพลตฟอร์ม ประสบการณ์ในการบริหารระบบแฟ้มสะสมงานที่ไม่เพียงพอ รวมถึงการสนับสนุนในเชิงเทคนิคที่จะต้องมีความพร้อมทำการแก้ไขระบบได้ในเวลาที่ต้องการ (Piper, 1999)

จากจุดเด่นของแฟ้มสะสมงาน และข้อดีของการนำระบบอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดทำแฟ้มสะสมงาน คณะผู้วิจัยซึ่งเป็น ส่วนหนึ่งของผู้รับผิดชอบงานด้านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ จึงได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนา ระบบ แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อให้ได้ระบบที่ส่งเสริมการเรียนรู้และเอื้อประโยชน์ต่อการจัดทำแฟ้มสะสมงานของนิสิต สามารถสนับสนุนการให้คำแนะนำ

ของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษา รวมทั้งจะเป็นแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการระบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการรับรู้และการสะท้อนคิดของผู้ใช้นวัตกรรมแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในมิติต่าง ๆ ระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

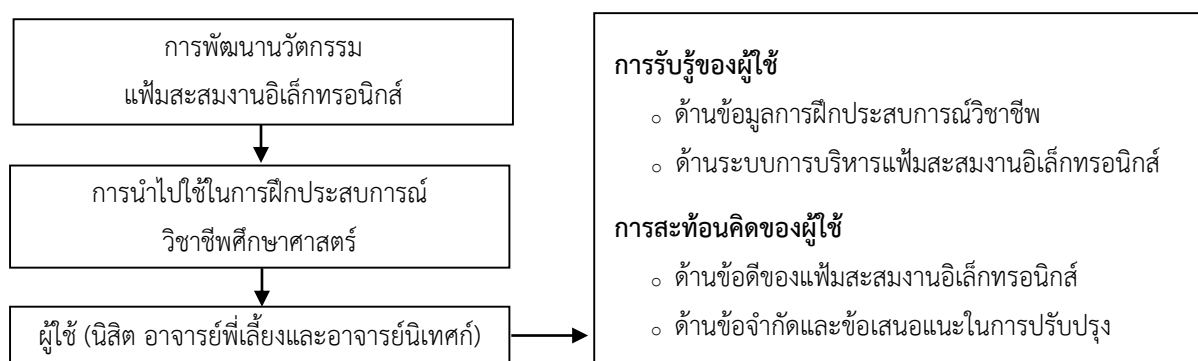
นิยามศัพท์เฉพาะ

1. แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ “EDU-KU e-Portfolio” ที่คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้พัฒนาขึ้นสำหรับการบันทึกข้อมูลระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์มีองค์ประกอบ 2 ส่วน คือ ข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และระบบการบริหารแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์
2. ผู้ใช้ หมายถึง นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ อาจารย์พี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ใช้แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในปีการศึกษา 2564
3. การรับรู้ หมายถึง การแปลความหมายจากการสัมผัสผ่านประสบการณ์การใช้ระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ทั้งในด้านข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ และด้านระบบการบริหารงานของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์
4. การสะท้อนคิด หมายถึง กระบวนการคิดไตร่ตรอง ทบทวนพินิจพิจารณา และพิจารณาอย่างรอบคอบเกี่ยวกับข้อดีและข้อจำกัดของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงข้อเสนอแนะในการปรับปรุงระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ให้ดีขึ้น

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ได้ระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่สอดคล้องกับความต้องการสะดวกในการเข้าใช้งานเพื่อบันทึกข้อมูลระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และได้พัฒนาการเรียนรู้ด้านประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ผ่านระบบแฟ้มสะสมงานดังกล่าว
2. อาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ได้ระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความสะดวกในการใช้งานและตรงกับวัตถุประสงค์ของการดูแลนิสิตฝึกสอน ให้คำแนะนำนิสิตฝึกสอน รวมถึงการประเมินการเรียนรู้ของนิสิต
3. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้ระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาระบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ และพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะศึกษาศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้มากขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากภาพ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย โดยการศึกษาในครั้งนี้เป็นช่วงของการศึกษาข้อมูลหลังการนำแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ โดยตัวแปรสำคัญของการศึกษาได้แก่ การรับรู้ของผู้ใช้ที่มีต่อแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ (ด้านข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และด้านระบบการบริหารแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์) และการสะท้อนคิดของผู้ใช้แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ (ด้านข้อดีของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ และด้านข้อจำกัดและข้อเสนอแนะในการปรับปรุง) โดยผู้ใช้ระบบได้แก่นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ อาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการประเมินประสิทธิภาพของระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา จากนั้นได้จัดทำคู่มือแนะนำระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เสนอต่อผู้ใช้ระบบ ได้แก่ นิสิต อาจารย์พี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ มีการจัดอบรมการใช้งานระบบให้กับผู้ใช้ในรูปแบบออนไลน์ผ่าน Zoom Meeting และจัดทำคลิปวิดีโอแนะนำการใช้งานโดยจัดเก็บไว้บน YouTube เพื่อให้ผู้ใช้สามารถกลับมาดูย้อนหลังได้ ใช้ระบบเป็นเวลา 1 ภาคเรียน จากนั้นจึงประเมินระบบเพื่อการปรับปรุงคุณภาพในลำดับต่อไป

ประชากรในการวิจัย

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ใช้แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ แบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ กลุ่มที่ 1 ได้แก่ นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ ปีการศึกษา 2564 ใน 6 สาขาวิชา ได้แก่ คหกรรมศาสตรศึกษา การสอนคณิตศาสตร์ การสอนวิทยาศาสตร์ พลศึกษา สุขศึกษา และธุรกิจและคอมพิวเตอร์ศึกษา ส่วนกลุ่มที่ 2 ได้แก่ อาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ปีการศึกษา 2564 สรุปจำนวนประชากรได้ดังตาราง 1 ต่อไปนี้

ตาราง 1 จำนวนประชากรในการวิจัยของแต่ละกลุ่ม

สาขาวิชา	นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	อาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์	จำนวน
คหกรรมศาสตรศึกษา	9	5	14
การสอนคณิตศาสตร์	14	16	30
การสอนวิทยาศาสตร์	5	13	18
พลศึกษา	41	23	64
สุขศึกษา	15	10	25
ธุรกิจและคอมพิวเตอร์ศึกษา	19	15	34
รวม	103	82	185

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วนที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามการรับรู้ความเหมาะสมเกี่ยวกับการจัดทำแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (ฉบับนิสิต และฉบับอาจารย์)
2. แบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้างเกี่ยวกับการทำแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เพื่อศึกษาเกี่ยวกับข้อดี ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุงระบบการจัดทำแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของคณะศึกษาศาสตร์ (ฉบับนิสิต และฉบับอาจารย์)

สำหรับกระบวนการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยนั้น คณะผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือวิจัยและนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความตรงเฉพาะหน้า (Face Validity) โดยใช้แบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence: IOC) ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.67 – 1.00 โดยข้อคำถามที่ได้คะแนน 0.67 ได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีความสมบูรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากแบบสอบถามการรับรู้ของผู้ใช้ ทั้งฉบับนิสิตและฉบับอาจารย์ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย โดยการแปลผลค่าเฉลี่ย เป็นดังนี้ (1.00-1.50=น้อยที่สุด, 1.51-2.50=น้อย, 2.51-3.50=ปานกลาง, 3.51-4.50=มาก, 4.51-5.00=มากที่สุด) สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์การสะท้อนคิดของผู้ใช้เพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

1. การรับรู้ของผู้ใช้ที่มีต่อเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ผลการวิจัยการรับรู้ความเหมาะสมในด้านข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์แสดงได้ดังตาราง 2 ต่อไปนี้

ตาราง 2 การรับรู้ของผู้ใช้เพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในด้านข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์

ข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	นิสิต		อาจารย์**	
	M1	ระดับ	M2	ระดับ
ความเหมาะสมของเกณฑ์การประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	4.39*	มาก	4.65*	มากที่สุด
- ด้านการเตรียมการสอน	4.33	มาก	4.66	มากที่สุด
- ด้านการจัดการเรียนรู้	4.49	มาก	4.65	มากที่สุด
- ด้านแบบประเมินบุคลิกภาพ	4.48	มาก	4.69	มากที่สุด
- ด้านบันทึกการนิเทศ	4.42	มาก	4.70	มากที่สุด
- ด้านแบบประเมินเพิ่มสะสมผลงาน	4.32	มาก	4.62	มากที่สุด
- ด้านงานประจำชั้น/งานที่ปรึกษากิจกรรม	4.34	มาก	4.62	มากที่สุด
- ด้านการวิจัยในชั้นเรียน	4.34	มาก	4.61	มากที่สุด
ความสามารถในการสะท้อนการเรียนรู้ของนิสิต	4.36*	มาก	4.59*	มากที่สุด
- ด้านการปฐมนิเทศฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์	4.48	มาก	4.55	มากที่สุด
- ด้านการรายงานตัวต่อสถานศึกษา	4.34	มาก	4.54	มากที่สุด
- ด้านการประชุมอภิปรายปัญหา	4.30	มาก	4.59	มากที่สุด
- ด้านการนิเทศของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์	4.40	มาก	4.62	มากที่สุด
- ด้านการให้ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยในชั้นเรียนของอาจารย์	4.39	มาก	4.59	มากที่สุด
- ด้านกิจกรรมที่สถานศึกษามอบหมายให้ปฏิบัติ	4.28	มาก	4.61	มากที่สุด
- ด้านการสัมมนาหลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์	4.38	มาก	4.60	มากที่สุด
- ด้านการสรุปผลงานวิจัยในชั้นเรียน	4.35	มาก	4.57	มากที่สุด
- ด้านการเรียนรู้จากประสบการณ์และการสะท้อนการเปลี่ยนแปลงในตนเอง	4.32	มาก	4.64	มากที่สุด

หมายเหตุ: *คะแนนเฉลี่ยรวมในด้านดังกล่าว // **อาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ // M1=ค่าเฉลี่ยกลุ่มนิสิต // M2=ค่าเฉลี่ยกลุ่มอาจารย์

ตาราง 2 (ต่อ)

ข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	นิสิต		อาจารย์**	
	M1	ระดับ	M2	ระดับ
ความครบถ้วนขององค์ประกอบของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์	4.22	มาก	4.45	มากที่สุด
ความเหมาะสมของหัวข้อบันทึกความรู้ของนิสิต	4.08*	มาก	4.59*	มากที่สุด
- ความรู้ที่ต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์	4.11	มาก	4.51	มากที่สุด
- ความรู้ที่ต่อการประเมินผลด้วยแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์	4.05	มาก	4.66	มากที่สุด
ความเหมาะสมของชิ้นงานที่กำหนดให้ทำ	4.08	มาก	4.52	มากที่สุด

หมายเหตุ: *คะแนนเฉลี่ยรวมในด้านดังกล่าว // **อาจารย์ที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ // M1=ค่าเฉลี่ยกลุ่มนิสิต // M2=ค่าเฉลี่ยกลุ่มอาจารย์

จากตาราง 2 ผลการศึกษาในภาพรวมพบว่า กลุ่มนิสิตให้คะแนนทุกรายการในระดับมาก ส่วนกลุ่มอาจารย์ให้คะแนนในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่าด้านอื่น ๆ พบว่า ผู้ใช้รับรู้ในความเหมาะสมของเกณฑ์การประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (M1=4.39, M2=4.65) และด้านความสามารถในการสะท้อนการเรียนรู้ของนิสิต (M1=4.36, M2=4.59) ส่วนประเด็นที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าประเด็นอื่น ๆ ได้แก่ ความเหมาะสมของชิ้นงานที่กำหนดให้ทำ (M1=4.08, M2=4.52) และความเหมาะสมของหัวข้อบันทึกความรู้ของนิสิต (M1=4.08, M2=4.59)

ตาราง 3 การรับรู้ของผู้ใช้ด้านระบบการบริหารแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

ระบบการบริหารแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์	นิสิต		อาจารย์	
	M1	ระดับ	M2	ระดับ
- ความสามารถในการเก็บข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบ เช่น ข้อความ รูปภาพ	4.07	มาก	4.11	มาก
- ระบบมีความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลตามสิทธิที่กำหนดไว้	4.06	มาก	4.39	มาก
- สามารถเข้าใช้งานระบบได้ง่าย ไม่ซับซ้อน	3.94	มาก	4.12	มาก
- ระบบเป็นเครื่องมือสนับสนุนการจัดทำแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของนิสิต	3.93	มาก	4.33	มาก
- ข้อมูลนำเข้าในระบบครบถ้วนตามคู่มือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์	3.88	มาก	4.37	มาก
- ระบบจัดประเภทของข้อมูลเพื่อการบันทึกเป็นหมวดหมู่ได้ชัดเจน	3.88	มาก	4.38	มาก
- การจัดส่งข้อมูลเพื่อการประเมินแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์มีความสะดวก	3.82	มาก	4.33	มาก
- การจัดเก็บและปรับปรุงเอกสารในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ทำได้สะดวก	3.78	มาก	4.33	มาก
- การนำเข้าข้อมูลทำได้ง่าย ไม่ซับซ้อน	3.75	มาก	4.19	มาก
- การออกแบบส่วนประสานกับผู้ใช้เหมาะสม เช่น หน้าจอ สี เมนูการใช้งาน	3.73	มาก	4.19	มาก
- รายงานผลของระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์มีความถูกต้อง	3.62	มาก	3.58	มาก
- การได้ผลสะท้อนจากการตรวจแฟ้มสะสมงานของอาจารย์ได้รวดเร็วและสม่ำเสมอ	3.54	มาก	4.19	มาก

จากตาราง 3 พบว่า ผู้ใช้ให้คะแนนเฉลี่ยด้านระบบการบริหารแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในระดับมากทั้งสองกลุ่ม เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของกลุ่มนิสิตที่สูงกว่าด้านอื่น ๆ พบว่า นิสิตรับรู้ในความสามารถในการเก็บข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบ (M1=4.07) ระบบมีความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลตามสิทธิที่กำหนดไว้ (M1=4.06) สามารถเข้าใช้งานระบบได้ง่าย ไม่ซับซ้อน (M1=3.94) และระบบเป็นเครื่องมือสนับสนุนการจัดทำแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของนิสิต (M1=3.93)

ส่วนประเด็นที่มีคะแนนต่ำกว่าด้านอื่น ๆ ได้แก่ การได้ผลสะท้อนจากการตรวจประเมินผลงานของอาจารย์ได้รวดเร็วและ
สม่ำเสมอ ($M1=3.54$) และรายงานผลของระบบประเมินผลงานอิเล็กทรอนิกส์มีความถูกต้อง ($M1=3.62$)

**การสะท้อนคิดของผู้ใช้เกี่ยวกับข้อดี ข้อจำกัด และแนวทางการแก้ไขปัญหาการจัดทำแฟ้มสะสมงาน
อิเล็กทรอนิกส์** ผลการศึกษาโดยการสัมภาษณ์สรุปเป็นประเด็นหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

ข้อดีของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่ชัดเจน ได้แก่ ผู้ใช้สามารถเข้าใช้ระบบได้ตลอดเวลา และเข้าใช้จาก
สถานที่ใดก็ได้หากมีการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ทำให้เกิดความสะดวกสำหรับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย
ช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้แฟ้มสะสมงานแบบเดิม ซึ่งสิ้นเปลืองทรัพยากรกระดาษ
และเสียค่าใช้จ่ายในการจัดทำจำนวนมาก และทันสมัย สอดคล้องกับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงสอดคล้องกับ
สถานการณ์ปัจจุบันที่อยู่ในสถานการณ์โรคระบาด ตัวอย่างบทสัมภาษณ์ของผู้ใช้ เป็นดังนี้

“ผมสามารถเข้าไปบันทึกข้อมูลได้ตลอดเวลา เป็นเครื่องมือที่ทันสมัย และประหยัด ” (นิสิต)

“เหมาะกับสถานการณ์ปัจจุบัน ” (นิสิต)

“เป็นระบบที่ทันสมัย สะดวกในการใช้งานสอดคล้องกับวิถีดิจิทัล ” (อาจารย์พี่เลี้ยง)

“e-Portfolio ทำให้การติดต่อกันหรือการให้ feedback สามารถทำได้ทันทีผ่านระบบเทคโนโลยี
สารสนเทศ อีกทั้งยังมองเห็นข้อมูลที่อาจารย์พี่เลี้ยงให้คำแนะนำนิสิต ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำงาน
ร่วมกัน ” (อาจารย์นิเทศก์)

ผลการศึกษาข้อจำกัดของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ สรุปว่า ระบบยังไม่มีเสถียรภาพทำให้ต้องมีการส่งงาน
ซ้ำหลายครั้ง การบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับวันเวลาคลาดเคลื่อนไปจากที่ระบุไว้ รูปแบบของตัวอักษรไม่ตรงกับที่เลือก
 อีกทั้งระบบไม่เปิดช่องให้แก้ไขข้อมูลได้ ทำให้เกิดปัญหาในการสื่อสารข้อมูลที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง
ระบบยังไม่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ที่ครบถ้วน เช่น การที่ไม่สามารถรวมไฟล์ PDF ให้เป็นไฟล์เดียวกันได้
ทำให้นิสิตต้องส่งงานหลายครั้งซึ่งทำให้เสียเวลาเกินที่จำเป็น การกำหนดความจุของข้อมูลที่น้อยเกินไปจนไม่สามารถ
อัปโหลดไฟล์ในคราวเดียวได้ อีกทั้งการส่งงานมีการเชื่อมโยงกับหลายแพลตฟอร์มทำให้นิสิตเกิดความสับสน และ
ระบบไม่เปิดช่องให้แก้ไขข้อมูลได้ ตัวอย่างบทสัมภาษณ์ของผู้ใช้ซึ่งส่วนใหญ่เป็นข้อคิดเห็นของนิสิต เป็นดังนี้

“ปัญหาสำคัญคือไม่สามารถรวมไฟล์ PDF เป็นไฟล์เดียวกันได้ ทำให้ต้องส่งงานหลายครั้ง ” (นิสิต)

“ระบบยังไม่มีเสถียรภาพเพราะพบปัญหาข้อมูลคลาดเคลื่อนจากที่บันทึกไว้ และเข้าไปแก้ไขไม่ได้
อาจต้องปรับปรุงประเด็นนี้ก่อนที่จะใช้กับนิสิตรุ่นต่อไปค่ะ ” (นิสิต)

“การกำหนดความจุของไฟล์ข้อมูลที่น้อยเกินไปทำให้ต้องแบ่งไฟล์เพื่อส่งงาน เป็นประเด็นที่ต้องแก้ไข ” (นิสิต)

ส่วนผลการศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญห สรุปได้ว่า ควรปรับปรุงเรื่องเสถียรภาพของระบบและสอดคล้อง
กับความต้องการของผู้ใช้มากขึ้น ตัวอย่างบทสัมภาษณ์ของผู้ใช้ซึ่งส่วนใหญ่เป็นข้อคิดเห็นของนิสิต เป็นดังนี้

“ต้องแก้ไขเสถียรภาพของระบบโดยโปรแกรมเมอร์หรือผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ ” (นิสิต)

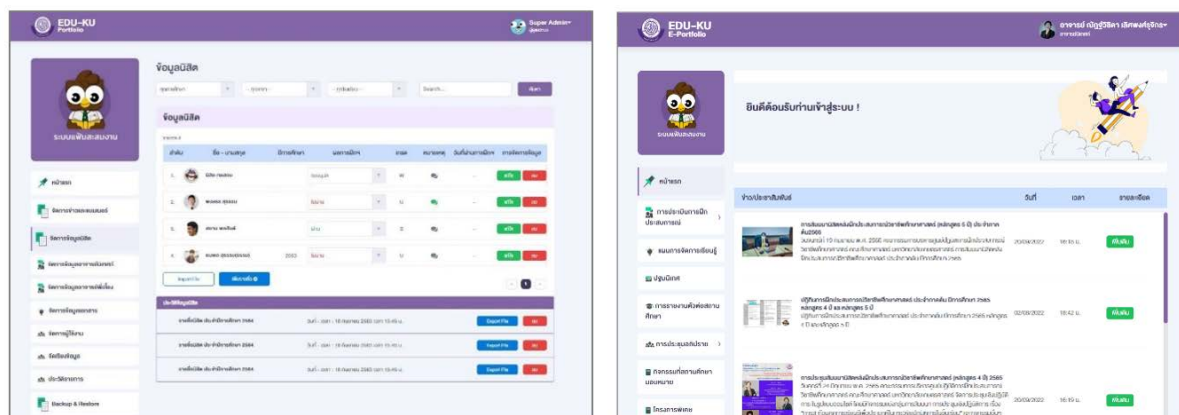
“ควรปรับ user-interface ให้ใช้งานได้ง่ายขึ้น และระวังเรื่องการบันทึกข้อมูลผิดพลาด ” (นิสิต)

“ควรปรับระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ให้สามารถจัดการหรือเปลี่ยนรูปแบบของการทำแฟ้ม
สะสมงานให้ตรงกับความเป็นตัวตนของนิสิต คือปรับเปลี่ยนตามความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตได้
แทนที่จะเป็นระบบที่นิ่ง แต่ควรเป็นระบบที่ยืดหยุ่นปรับเปลี่ยนได้ ” (นิสิต)

“ควรปรับปรุงให้ใช้อุปกรณ์เคลื่อนที่ในการทำงานได้ด้วย เช่น สมาร์ทโฟน ” (นิสิต)

“พูดคุยกับนิสิตบ่อย ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่น่าไปสู่การปรับปรุง ” (อาจารย์พี่เลี้ยง)

“ควรมีระบบแจ้งเตือนเมื่อมีการเคลื่อนไหวของการบันทึกข้อมูล ” (อาจารย์นิเทศก์)



ภาพ 2 ตัวอย่างภาพหน้าจอของระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

จากภาพ 2 คือตัวอย่างภาพหน้าจอของระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (KU-EDU e-Portfolio) ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน และอาจปรับปรุงเวอร์ชันใหม่ภายหลัง การปรับปรุงระบบตามข้อเสนอแนะของผู้ใช้งาน

สรุปผลการวิจัย

1. ผู้ใช้รับรู้ในความเหมาะสมของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในหลายด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านเกณฑ์ การประเมิน การสะท้อนผลการเรียนรู้ ระบบมีความทันสมัยและช่วยให้เกิดความสะดวกในการบันทึกข้อมูล ช่วยให้ ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย
2. ข้อจำกัดสำคัญคือระบบยังขาดเสถียรภาพ มีปัญหาการบันทึกข้อมูลและการแก้ไขข้อมูล จึงมีข้อเสนอใน การปรับปรุงเรื่องเสถียรภาพของระบบเพื่อให้เป็นระบบเวอร์ชันใหม่ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้มากขึ้น

อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ส่วนที่ 1 ผลของการศึกษาการรับรู้ความเหมาะสมของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

1. ผลการศึกษาการรับรู้ความเหมาะสมของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ด้านข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ศึกษาศาสตร์ของผู้ใช้ พบว่า ผู้ใช้รับรู้ในความเหมาะสมของเกณฑ์การประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทั้งด้านการจัดการ เรียนรู้ของนิสิตและการประเมินบุคลิกภาพของนิสิต สอดคล้องกับที่ Janssens, Haerens, Valcke, Beeckman, Pype & Embo (2022) และ Lilly & Cooper (2021) ที่สรุปว่า แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการพัฒนา การเรียนรู้ของผู้เรียนรวมถึงมีศักยภาพในการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ดี นอกจากนี้ นักการศึกษาสนับสนุนการใช้ แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เนื่องจากสามารถใช้กับเนื้อหาการเรียนที่หลากหลาย (Berbegal, Merino, Arraiz & Sabirón, 2021; Janssens et al., 2022) ช่วยให้ผู้เรียนจดจำกับกระบวนการเรียนรู้ของตนมากขึ้น และมีอิสระในการควบคุมการเรียนรู้ ของตนมากขึ้น (Segaran & Hasim, 2021) เสริมสร้างการเรียนรู้แบบร่วมมือและการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ด้วยกัน (Roco & Barberà, 2022) สนับสนุนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ (Nicolls, Cassar, Scicluna & Martinelli, 2021) รวมไปถึงการพัฒนาคุณลักษณะภายในจิตใจ (Colás-Bravo, Magnoler & Conde-Jiménez, 2018) สำหรับ ผลการศึกษาการรับรู้ของผู้ใช้ที่พบว่า มีความเหมาะสมในด้านความสามารถในการสะท้อนการเรียนรู้ของนิสิต สอดคล้องกับที่ นักการศึกษาหลายคนที่ได้ให้ข้อสรุปว่า แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนการสะท้อนความคิดของ

ผู้เรียนในระหว่างการศึกษาประสบการณ์วิชาชีพ และเป็นช่องทางให้อาจารย์ที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ได้ให้ผลย้อนกลับ (feedback) ที่จำเป็นต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนสู่การปรับปรุงและพัฒนาประสบการณ์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพของตนเอง อีกทั้งให้ความรู้สึกว่า อาจารย์ที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์สามารถมีปฏิสัมพันธ์แบบทันทีบนระบบสารสนเทศดังกล่าว เป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ในเชิงของความยืดหยุ่นและสะดวกในการใช้งาน (Novillo & Pujolà, 2019; Hunt, Leijen & Van der Schaaf, 2021) ส่วนประเด็นที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าประเด็นอื่น ๆ ได้แก่ ความเหมาะสมของหัวข้อบันทึกความรู้สึกของนิสิตและความเหมาะสมของชิ้นงานที่กำหนดให้ทำ ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาที่พบระหว่างการบันทึกข้อมูลซึ่งมีความคลาดเคลื่อน หรือการที่นิสิตต้องบันทึกข้อมูลซ้ำซ้อน ทำให้คะแนนในส่วนดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำกว่าด้านอื่น ๆ

2. ผลการศึกษาการรับรู้ความเหมาะสมของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ด้านระบบการบริหารแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ผู้ใช้รับรู้ในความเหมาะสมด้านความสามารถในการเก็บข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบ ระบบมีความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลตามสิทธิที่กำหนดไว้ สามารถเข้าใช้งานระบบได้ง่าย ไม่ซับซ้อน และระบบเป็นเครื่องสนับสนุนการจัดทำแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของนิสิต ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยหลายเรื่องที่สรุปว่าแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ช่วยทำให้การบันทึกข้อมูลของนิสิตและอาจารย์สามารถทำได้โดยสะดวกมากขึ้น และสามารถบันทึกข้อมูลได้ในเวลาใดก็ได้ตามที่ต้องการ (Taberna, García-Planas & Domínguez-García, 2016; Helen, Joje, Vincent & Tizza, 2022; Pourdana & Tavassoli, 2022) ส่วนประเด็นที่มีคะแนนต่ำกว่าด้านอื่น ๆ คือ การได้ผลสะท้อนจากการตรวจแฟ้มสะสมงานของอาจารย์ที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ และประเด็นเกี่ยวกับการรายงานผลของระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่คลาดเคลื่อน ซึ่งสาเหตุสำคัญอาจเกิดจากปัญหาด้านเสถียรภาพของระบบตามที่ใช้ได้ให้ข้อมูลเชิงลึกระหว่างการสัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 ผลของการศึกษาการสะท้อนคิดของผู้ใช้แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

1. ผลการสัมภาษณ์ผู้ใช้พบว่าข้อดีของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่ชัดเจน ได้แก่ สามารถเข้าใช้ระบบได้ตลอดเวลา และเข้าใช้จากสถานที่ใดก็ได้หากมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ทำให้เกิดความสะดวกสำหรับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย ช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้แฟ้มสะสมงานแบบเดิม มีความทันสมัย สอดคล้องกับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป และเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันที่อยู่ในสถานการณ์โรคระบาด สอดคล้องกับผลการวิจัยหลายเรื่องที่พบว่า แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์มีความทันสมัยและเหมาะสมกับช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส Covid-19 ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา (Helen, Joje, Vincent & Tizza, 2022; Mudau, 2021)

2. ผลการสัมภาษณ์ผู้ใช้เกี่ยวกับข้อจำกัดของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ สรุปได้ว่า ระบบมีเสถียรภาพที่ยังไม่เพียงพอทำให้ต้องมีการส่งงานซ้ำหลายครั้ง การบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับวันเวลาที่มีการคลาดเคลื่อนไปจากที่ระบุไว้รูปแบบของตัวอักษรไม่ตรงกับที่เลือก ระบบไม่เปิดช่องให้แก้ไขข้อมูลได้ ทำให้เกิดปัญหาในการสื่อสารข้อมูลที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง นอกจากนี้ ผู้ใช้สะท้อนว่าระบบยังไม่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ที่ครบถ้วน เช่น การที่ไม่สามารถรวมไฟล์ PDF ให้เป็นไฟล์เดียวกันได้ ทำให้นิสิตต้องส่งงานหลายครั้งซึ่งทำให้เสียเวลามากกว่าที่ควรจะเป็น การกำหนดความจุของข้อมูลที่น้อยเกินไปจนไม่สามารถอัปโหลดไฟล์ในคราวเดียวได้ การส่งงานมีการเชื่อมโยงกับหลายแพลตฟอร์มทำให้นิสิตเกิดความสับสน และระบบไม่เปิดช่องให้แก้ไขข้อมูลได้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Piper (1999) ที่ได้ใช้ระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในหลักสูตรการผลิตครูโดยได้นำเสนอประเด็นปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในการใช้ระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ประเด็นเกี่ยวกับการทำงานข้ามแพลตฟอร์ม ประสบการณ์ในการบริหารระบบแฟ้มสะสมงานที่ไม่เพียงพอ รวมถึงการสนับสนุนในเชิงเทคนิคที่จะต้องมีความพร้อมที่จะทำการแก้ไขระบบได้ในเวลาที่ต้องการ และจากการศึกษาข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาพบว่า ควรปรับปรุงเรื่องเสถียรภาพของระบบแฟ้มสะสมงาน ซึ่งการพัฒนาของระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

จำเป็นต้องคำนึงถึงเสถียรภาพของระบบเป็นอย่างมาก ยกตัวอย่างนักวิจัยชื่อ Zheng (2021) ได้พัฒนาระบบแพลตฟอร์มงานอิเล็กทรอนิกส์โดยทดลองใช้เทคโนโลยีระดับสูงอย่างบล็อกเชนเพื่อให้เป็นระบบที่มีเสถียรภาพมากขึ้น สามารถจัดการศึกษาและการประเมินผลผู้เรียนได้อย่างแม่นยำมากขึ้น ส่วน Romero et al. (2019) เน้นว่า การสร้างระบบแพลตฟอร์มงานอิเล็กทรอนิกส์ควรพิจารณาถึงการเป็นมิตรกับผู้ใช้ (User-Friendly) ทั้งต่อนิสิตและอาจารย์ที่ใช้ระบบ

อย่างไรก็ตาม การสะท้อนคิดเกี่ยวกับประสบการณ์ของผู้ใช้เกี่ยวกับการใช้แพลตฟอร์มงานอิเล็กทรอนิกส์พบว่า เป็นระบบที่เป็นศูนย์กลางการบันทึกข้อมูลการเรียนรู้ ประสบการณ์ การสะท้อนความคิด และการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทำให้บุคคลที่เกี่ยวข้องทั้งนิสิต อาจารย์พี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ได้รับความสะดวกในการใช้งานและเป็นประโยชน์ต่อการจัดการศึกษายุคปัจจุบัน และข้อมูลที่อยู่ในระบบนั้นสามารถเป็นตัวอย่างหรือกรณีศึกษาที่เป็นประโยชน์สำหรับนิสิตในรุ่นต่อไปได้เป็นอย่างดี อีกทั้งแพลตฟอร์มงานอิเล็กทรอนิกส์ยังสามารถนำไปปรับใช้กับการสอนเนื้อหาวิชาได้ทุกสาขาวิชา ด้วยเหตุนี้ แพลตฟอร์มงานอิเล็กทรอนิกส์จึงได้รับการยกย่องว่าเป็นเครื่องมือสำคัญของการจัดการศึกษาในโลกยุคใหม่ (McDermott-Dalton, 2022: Van Ostaeyen, Embo, Schellens & Valcke, 2022)

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ควรนำข้อเสนอแนะในด้านต่าง ๆ ที่เป็นผลจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ สู่การปรับปรุงระบบแพลตฟอร์มงานอิเล็กทรอนิกส์เวอร์ชันใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านเสถียรภาพของระบบ การรวมการทำงานภายใต้แพลตฟอร์มเดียวกัน ปรับระบบให้สามารถใช้งานได้กับอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต
2. ควรส่งเสริมระบบแพลตฟอร์มงานอิเล็กทรอนิกส์ต่อไปเนื่องจากเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการปฏิบัติงานทั้งในส่วนของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ อาจารย์พี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ เป็นระบบที่สะดวกต่อการบันทึกข้อมูลและประหยัดค่าใช้จ่าย เหมาะกับยุคดิจิทัล อีกทั้งยังส่งเสริมการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ซึ่งได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน และมีแนวโน้มที่จะได้รับความสนใจอย่างต่อเนื่องแม้ว่าจะสิ้นสุดสถานการณ์โควิด-19 แล้วก็ตาม (ชินัน บุญเรืองรัตน์ ณัฐธยาน์ ทำดี และณัฐวุฒิ เอี่ยมเนตร, 2565)

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรดำเนินการวิจัยและพัฒนาระบบแพลตฟอร์มงานอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นการร่วมมือกันของบุคลากรที่เกี่ยวข้องซึ่งมีประสบการณ์การบันทึกข้อมูลในแพลตฟอร์ม ทั้งนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ อาจารย์พี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์ รวมไปถึงโปรแกรมเมอร์ โดยเรียนรู้จากประสบการณ์เดิมเพื่อสร้างระบบแพลตฟอร์มงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีเสถียรภาพและมีคุณภาพมากขึ้น
2. ควรดำเนินการศึกษาวิจัยโดยประยุกต์หลักการของระบบแพลตฟอร์มงานอิเล็กทรอนิกส์สู่การนำไปใช้ในระบบการประเมินการเรียนรู้ของนิสิต โดยเฉพาะในรายวิชาที่มีอาจารย์ผู้สอนหลายคน หรือนำไปประยุกต์ใช้สำหรับการบันทึกการสะท้อนคิด (Reflections) ของนิสิตในกิจกรรมของรายวิชาหรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยพัฒนาระบบที่มีการออกแบบหน้าจอให้น่าสนใจและใช้งานได้ง่ายเหมาะกับนิสิตรุ่นใหม่ในยุคดิจิทัลดังเช่นปัจจุบัน
3. ควรนำแนวคิดการทำแพลตฟอร์มงานอิเล็กทรอนิกส์ไปปรับใช้กับกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนตามปกติ ซึ่งอาจเป็นการสร้างแพลตฟอร์มงานโดยใช้สมาร์ทโฟน โดยอาจทำการศึกษาวิจัยเพื่อค้นหว่าแพลตฟอร์มงานอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวมีบทบาทต่อการพัฒนาการมีส่วนร่วมและความสนุกสนานระหว่างเรียนของนิสิตมากน้อยเพียงใด (Hegarty & Thompson, 2019)

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่สนับสนุนทุนวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณบุคลากรและคณะกรรมการของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ อาจารย์นิเทศก์ อาจารย์พี่เลี้ยง และนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ทุกคนในการสนับสนุนด้านการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย ขอขอบคุณนักเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้พัฒนาระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เวอร์ชันแรกนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในเวอร์ชันต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- ชินัน บุญเรืองรัตน์, ณัฐธยาน์ ทำดี, และณัฐภูมิ เอี่ยมเนตร. (2565). ความสนใจในการเรียนออนไลน์ระบบเปิดหลังการแพร่ระบาดของโควิด-19 ใน 3 ประเทศกลุ่มอาเซียน: สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และไทย. *ศึกษาศาสตร์สาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*, 6(1), 29-43.
- วิชญาพร อ่อนปุย. (2565). การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบตามแนวคิด STEM Education เพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาและการตัดสินใจของนักศึกษาครู. *ศึกษาศาสตร์สาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*, 6(1), 102-116.
- ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์. (2563). รายงานสรุปผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2562. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Azidah, A. Z., Muhammad, F. A. R., Fadzilah, A., Adu, E. I. (2020). Using e-Portfolio to Develop IMT Skills among Trainee Teachers in a Malaysian University. *Universal Journal of Educational Research*, 8(10), 4470 - 4477.
- Berbegal, V. A., Merino, O. A., Arraiz, P. A., & Sabirón, S. F. (2021). The e-portfolio in higher education: The case of a line of teaching innovation and complex change management. *Tuning Journal for Higher Education*, 9(1), 29-64.
- Campbell, C.; Tran, T.L.N. (2021). Using an Implementation Trial of an ePortfolio System to Promote Student Learning through Self-Reflection: Leveraging the Success. *Education Science*, 11, 263.
- Carl, A., & Strydom, S. (2017). e-Portfolio as reflection tool during teaching practice: The interplay between contextual and dispositional variables. *SA Journal of Education*, 37(1), 1250.
- Colás-Bravo, P., Magnoler, P., & Conde-Jiménez, J. (2018). Identification of Levels of Sustainable Consciousness of Teachers in Training through an E-Portfolio. *Sustainability*, 10(10), 3700.
- Harun, R. N. S. R., Hanif, M. H., & Choo, G. S. (2020). The pedagogical affordances of e-portfolio in learning how to teach for Teacher Education Programs: A systematic review. *Studies in English Language and Education*, 8(1), 1-15.
- Hegarty, B., & Thompson, M. (2019). A teacher's influence on student engagement: Using smartphones for creating vocational assessment ePortfolios. *Journal of Information Technology Education: Research*, 18, 113-139.
- Helen, B. B., Joje, M. P. S., Vincent, T. M. B., & Tizza, M. M. N. (2022). Utilization of e-Portfolios in Teacher Education Institutions of Higher Education in Central Visayas, Philippines. *International Journal of Information and Education Technology*, 12(9), 912-920.

- Holtzman, D. M., Kraft, E. M., & Small, E. (2022). Use of ePortfolios for making hiring decisions: a comparison of the results from representatives of large and small businesses. *Journal of Work-Applied Management*, 14(1), 18-34.
- Hunt, P., Leijen, Ä., & Van der Schaaf, M. (2021). Automated Feedback Is Nice and Human Presence Makes It Better: Teachers' Perceptions of Feedback by Means of an E-Portfolio Enhanced with Learning Analytics. *Education Science*, 11, 278.
- Janssens, O., Haerens, L., Valcke, M., Beeckman, D., Pype, P., & Embo, M. (2022). The role of ePortfolios in supporting learning in eight healthcare disciplines: A scoping review. *Nurse Education in Practice*, 63, 103418.
- Karami, S., Sadighi, F., Bagheri, M. S., & Riasati, M. J. (2019). The Impact of Application of Electronic Portfolio on Undergraduate English Majors' Writing Proficiency and their Self-Regulated Learning. *International Journal of Instruction*, 12(1), 1319-1334.
- Korhonen, A.-M., Ruhalahti, S., Lakkala, M., & Veermans, M. (2020). Vocational Student Teachers' Self-Reported Experiences in Creating ePortfolios. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 7(3), 278-301.
- Lilly, T., & Cooper, R. (2021). Getting to Eportfolios Through Assessment: A Process Model for Integrating Eportfolio Pedagogical Concepts Through Training for Program Assessment. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 21(7), 44-55.
- McDermott-Dalton, G. (2022). Putting the 'e' in portfolio design: an intervention research project investigating how design students and faculty might jointly reimagine the design portfolio activity. *International Journal of Technology and Design Education*, 32(2), 1207-1225.
- Mitchell, L., Campbell, C., Somerville, M., Cardell, E., & Williams, L. T. (2021). Enhancing graduate employability through targeting ePortfolios to employer expectations: A systematic scoping review. *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability*, 12(2), 82-98.
- Mudau, P. K. (2021). Lecturers' Views on the Functionality of e-Portfolio as Alternative Assessment in an Open Distance e-Learning. *International Journal of Educational Methodology*, 8(1): 81-90.
- Nicolls, B., Cassar, M., Scicluna, C., & Martinelli, S. (2021). Charting the competency-based eportfolio implementation journey. In Domenech (Ed.), *7th International Conference on Higher Education Advances*. (pp.1409-1417). Val'encia: Universitat Polit'ecnica de Val'encia.
- Novillo, P., & Pujolà, J. T. (2019). Analysing E-tutoring Strategies to Foster Pre-service Language Teachers' Reflective Practice in the First Stages of Building an E-portfolio. *Universal Journal of Educational Research*, 7(5), 1234 - 1246.
- Piper, C. H. (1999). *Electronic Portfolios in Teacher Education* [Doctoral dissertation, University of the Pacific Stockton]. University of the Pacific Stockton, California.
- Pourdana, N., & Tavassoli, K. (2022). Differential impacts of e-portfolio assessment on language learners' engagement modes and genre-based writing improvement. *Language Testing in Asia*, 12(1), 7.

- Roco, M., & Barberà, E. (2022). ePortfolio to promote networked learning: an experience in the Latin American context. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19, 37.
- Romero, L., Saucedo, C., Caliusco, M., & Gutiérrez, M. (2019). Supporting self-regulated learning and personalization using ePortfolios: a semantic approach based on learning paths. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16, 16.
- Segaran, M. K., & Hasim, Z. (2021). Self-regulated learning through ePortfolio: A meta-analysis. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 18(1), 131-156.
- Taberna, J., García-Planas, M., & Domínguez-García, S. (2016). The use of e-portfolio in a linear algebra course. *Journal of Technology and Science Education*, 6(1), 52-61.
- Van Ostaeyen, S., Embo, M., Schellens, T., & Valcke, M. (2022). Training to Support ePortfolio Users During Clinical Placements: a Scoping Review. *Medical Science Educator*, 32(4), 921-928.
- Zheng, Y. (2021). Design of a Blockchain-Based e-Portfolio Evaluation System to Assess the Education and Teaching Process. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 16(05), 261-280.

