

การพัฒนาแอปพลิเคชันเรื่อง การจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน Application Development on Arrangement of IPD Medical Record

ผู้วิจัย อัญชลี อ่ำประสิทธิ์¹

Anchalee Amprasit

Anchalee.Amp@kmpht.ac.th

ญาณิศา วงษ์สมบัติ²

Yanisa Wongsombut

Received : 2022-11-06

Revised : 2023-02-20

Accepted : 2023-06-13

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสถานการณ์ สภาพปัญหา การเรียนการสอนเรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในแบบเดิม และความต้องการพัฒนาแอปพลิเคชันเรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน 2) พัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน 3) เปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้กระดาษ 4) เปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้แอปพลิเคชัน 5) เปรียบเทียบความรู้ระหว่างหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้กระดาษ กับ หลังการใช้แอปพลิเคชัน และ 6) ศึกษาระดับความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาหลักสูตร ปวส.เวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 จำนวน 90 คน โดยทำการสุ่มชนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 เพื่อศึกษาสถานการณ์ สภาพปัญหาและความต้องการแอปพลิเคชัน ให้กลุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ 2 ทำแบบทดสอบก่อนและหลังฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในแบบกระดาษ ให้กลุ่มตัวอย่างที่ 3 ทำแบบทดสอบก่อนและหลังฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้แอปพลิเคชันพร้อมทั้งทำแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้อปพลิเคชัน

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีความต้องการให้จัดทำแอปพลิเคชันที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน โดยออกแบบมาในรูปแบบของเกม ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันเรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน พบว่า แอปพลิเคชันประกอบไปด้วย ส่วนที่ให้ลงชื่อเข้าใช้ เมนูภายในแอปพลิเคชัน เนื้อหาความรู้เกี่ยวกับการจัดเรียงเวชระเบียนผู้ป่วยใน 7 ใบหลัก 5 ใบเสริม ส่วนของการเล่นเกมจับคู่ ส่วนแสดงผลคะแนน และส่วน Logout ผลการหาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันเรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน เท่ากับ 80.19/80.89 ความรู้ก่อนและหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้กระดาษ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ความรู้ก่อนและหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้แอปพลิเคชัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ความรู้ระหว่างหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้กระดาษ กับ หลังการใช้แอปพลิเคชัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และระดับความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันของนักศึกษา ปวส.เวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ แบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน การจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน แอปพลิเคชันจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน

¹ อาจารย์ประจำสาขาวิชาเวชระเบียน วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

Lecture, Department of Medical Record, Kanchanabhishek Institute of Medical and Public Health Technology

² อาจารย์ประจำสาขาวิชาเวชระเบียน วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

Lecture, Department of Medical Record, Kanchanabhishek Institute of Medical and Public Health Technology

Abstract

This research had the objective to 1) study situation, problem condition, teaching on arrangement of IPD medical record in the old format and the need of development of IPD medical record from 2) develop an application of on arrangement of IPD medical record 3) compare the knowledge before and after arrangement of IPD medical record by using hard copy 4) compare the knowledge before and after arrangement of IPD medical record by using an application 5) compare knowledge between and after training of arrangement of IPD medical record by using hard copy and after using an application 6) study the satisfaction of students to the application. The sample group used in the research were students of high vocational certificate program in medical Record, Year 1, in the number of 90 people. By discussion with the sample group 1 to study the situation, problem condition and the need of application to the sample group 2 to conduct the test before and after arranging patient record form in the paper, let the sample group 3 to conduct the test before and after arranging patient record form which patients use an application and conduct the satisfaction assessment to using the application.

The research result found that students need to make an application with the content concerning arrangement of patient record form of IPD so that it would come out in the form of game. The development result of the application on arranging patient record form of IPD found that the application consists of the part logging in, menu inside the application, content and knowledge concerning arrangement patient record form of IPD with 7 main forms and 5 additional forms. As for pairing game, the score result and Logout, the result of finding the efficiency of the application concerning arrangement patient record form of IPD is at 80.19/80.89. The knowledge before and after arrangement of IPD medical record by using hard copy was different at statistical significance at the level of 0.05. The knowledge before and after arrangement of IPD medical record by using an application was different at statistical significance at the level of 0.05. The knowledge between and after training of arrangement of IPD medical record by using hard copy and after using an application was not different with statistical significance at the level of 0.05 and satisfaction level of high vocational students of medical record, year 1 to the application in the overall picture was at the highest level.

Keywords: IPD medical record form, arrangement of IPD medical record form, application of arrangement of IPD medical record form

บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์เราเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในด้านการศึกษา ที่ได้นำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีความทันสมัย สะดวกต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนมากขึ้น อีกทั้งยังมีช่องทางในการศึกษาที่เป็นประโยชน์ อย่างแอปพลิเคชันซึ่งเป็นโปรแกรมหรือกลุ่มของโปรแกรมที่ถูกออกแบบมาให้ใช้งานได้นาน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แบบพกพา เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต โดยในปัจจุบันได้มีการพัฒนาแอปพลิเคชันเกี่ยวกับการศึกษาออกมามากมาย ซึ่งสามารถช่วยเหลือการสอนของผู้สอนทั้งในและนอกชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านต่างๆได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ทั้งผู้สอนและผู้เรียนยังสามารถเข้าถึงการใช้แอปพลิเคชันได้ตลอดเวลา (คณะกรรมการจัดการความรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2562) และในช่วงปี 2563-2564 ที่เกิดการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) เห็นได้ชัดว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีความจำเป็นอย่างมากต่อการดำเนินชีวิต ประชากรโลกไม่สามารถเดินทางได้อย่างอิสระ ต้องมีการกักตัวอยู่ภายในที่พักอาศัยของตนเอง โดยประชากรที่ยังอยู่ในวัยเรียน ต้องเรียนผ่านทางออนไลน์ และประชากรที่อยู่ในวัยทำงานหลายแห่งต้องทำงานที่บ้านของตนเอง (Work from Home) โดยมีการทำงาน ส่งงานและประชุมผ่านทางออนไลน์เพื่อลดการสัมผัสเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)

ด้วยสถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ในปี 2563-2564 นี้ ทำให้วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนาภิเษก ต้องประกาศปิดสถานศึกษา และดำเนินการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ ส่งผลให้นักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องปรับตัวเข้ากับรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ เพื่อตอบสนองต่อมาตรการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา ด้วยหลักการเว้นระยะห่าง และด้วยการเรียนการสอนในรูปแบบเดิมเป็นแบบเผชิญหน้า นักศึกษาได้ลองฝึกปฏิบัติจริง แต่เมื่อเกิดสถานการณ์ดังกล่าวขึ้น จึงทำให้การเรียนการสอนในวิชาเวชระเบียนผู้ป่วยใน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ที่แต่เดิมในช่วงก่อนปีการศึกษา 2563 ซึ่งเป็นช่วงที่ยังไม่เกิดสถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา เป็นการสอนแบบเผชิญหน้า ซึ่งนักศึกษาได้จัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในที่เป็นแบบฟอร์มจริง แต่เมื่อเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาขึ้นในช่วงปีการศึกษา 2563 ที่ผ่านมา ทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปอย่างค่อนข้างลำบาก อาจารย์ผู้สอนต้องปรับการเรียนการสอนเป็นรูปแบบออนไลน์ โดยที่นักศึกษาไม่ได้จัดเรียงกับแบบฟอร์มจริง แต่กับแผ่นกระดาษที่นักศึกษาได้เขียนชื่อแบบฟอร์มลงในแต่ละใบแทนเท่านั้น จากการสังเกตพฤติกรรมในระหว่างทำกิจกรรมการเรียนการสอนทางออนไลน์ พบว่านักศึกษาไม่ค่อยสนใจเรียน และมีผลการทดสอบจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในไม่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 17.78 จากผลการทดสอบดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาในอนาคต หากนักศึกษาจบการศึกษากลับไปปฏิบัติงานจริง เนื่องด้วยความสามารถในการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในนั้น เป็นความรู้ขั้นพื้นฐานในการปฏิบัติงาน ที่ต้องปฏิบัติได้ตามมาตรฐานการเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) เพื่อสะดวกต่อการตรวจประเมินคุณภาพเวชระเบียนผู้ป่วยใน ซึ่งสะท้อนถึงคุณภาพของสถานพยาบาลนั้นๆด้วย

จากสภาพปัญหาดังกล่าวทางคณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในเรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน เป็นรูปแบบของแอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงเวชระเบียนผู้ป่วยใน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2564 เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในรูปแบบที่ผู้เรียนสามารถพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเองได้ทุกที่ ทุกเวลา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ สภาพปัญหา การเรียนการสอนเรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน รูปแบบเดิมและความต้องการแอปพลิเคชันเรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน สำหรับหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1
2. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน สำหรับนักศึกษาหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1
3. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้กระดาษ เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชา เวชระเบียน ชั้นปีที่ 1
4. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้ แอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในสำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1
5. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ระหว่างหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้กระดาษ กับ หลังการใช้แอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในสำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1
6. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อแอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์ม เวชระเบียนผู้ป่วยในสำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research & Development : R & D) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา แอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1. กลุ่มประชากร คือ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 90 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้
กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ใช้ในการสนทนากลุ่มเพื่อศึกษาสถานการณ์ สภาพปัญหาและความต้องการ แอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน จำนวน 6 คน ซึ่งได้จากการคัดเลือกแบบ เฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) และคัดออก (Exclusion Criteria) ดังนี้
1) เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย (Inclusion Criteria)
1.1) เป็นนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียนที่เข้าศึกษา ในปีการศึกษา 2563
1.2) มีประสบการณ์ฝึกปฏิบัติการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนแบบกระดาษ
1.3) ยินดีเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ และลงนามในเอกสารยินยอมโดยได้รับการบอกกล่าวอย่างเต็มใจ
2) เกณฑ์การคัดเลือกละกลุ่มตัวอย่างออก (Exclusion Criteria)
2.1) เกิดการเจ็บป่วยหรืออุบัติเหตุกระทบ หัน ไม่สามารถเข้าร่วมการสนทนากลุ่มได้
2.2) เกิดความไม่สบายใจที่จะเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม
กลุ่มที่ 2 กลุ่มที่ฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้กระดาษ และทำแบบทดสอบความรู้ ก่อนและหลังฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนโดยใช้กระดาษ ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

ชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2564 จำนวน 45 คน ซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยทำการจับสลากชื่อ

กลุ่มที่ 3 กลุ่มที่ฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้แอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน ประเมินความพึงพอใจต่อการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนโดยใช้แอปพลิเคชัน และทำแบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังฝึกจัดเรียงเวชระเบียนโดยใช้แอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2564 จำนวน 45 คน ซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยทำการจับสลากชื่อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

ระยะที่ 1 ขั้นเตรียมการ

- 1) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
- 2) ประสานงานกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการสนทนากลุ่ม คือ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 6 คน
- 3) ประสานงานกับอาจารย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อขออนุมัติดำเนินการวิจัย
- 4) ศึกษาแนวในการสร้างคำถามสำหรับการสนทนากลุ่มเพื่อศึกษาสถานการณ์ สภาพปัญหา การเรียนการสอนเรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในในรูปแบบเดิม และความต้องการพัฒนาแอปพลิเคชันเกี่ยวกับการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน
- 5) สร้างข้อคำถามการสนทนากลุ่มให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย
- 6) ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาสำหรับข้อคำถามการสนทนากลุ่ม โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน พร้อมปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ
- 7) สอบถามสถานการณ์สภาพปัญหา และความต้องการแอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน กับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 6 คน
- 8) วิเคราะห์สถานการณ์ สภาพปัญหา การเรียนการสอนเรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในในรูปแบบเดิม และความต้องการพัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในสำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1

ระยะที่ 2 ขั้นพัฒนา

- 1) ทำการออกแบบแอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน โดยใช้หลักการของ ADDIE model แต่ละขั้นตอน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นวิเคราะห์ (Analysis Phase) โดยคณะผู้วิจัยได้วางแผนสร้างและพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1.1 การกำหนดหัวเรื่องโดยศึกษาจากสถานการณ์การเรียนการสอนในรายวิชาเวชระเบียนผู้ป่วยใน ของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ในปีการศึกษา 2563

1.2 การวิเคราะห์สื่อที่จะนำมาใช้ในการสร้างสื่อ ซึ่งเป็นการพัฒนาแอปพลิเคชัน โดยการสร้างขึ้นใหม่จากความสนใจของคณะผู้วิจัยและการศึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการพัฒนา การจัดหาทรัพยากร เช่น เทคนิคการสร้างแอปพลิเคชัน เป็นต้น หลังจากศึกษาความเป็นไปได้แล้ว จึงได้ทำการร่างแบบเพื่อเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์เนื้อหา ศึกษาตำรา เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อเรื่อง

ขั้นที่ 2 การออกแบบ (Design Phase) การออกแบบแอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยทำการพัฒนา 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความสามารถของแอปพลิเคชัน ด้านการทำงานของแอปพลิเคชัน ด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน ด้านการออกแบบ ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ โดยศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบแต่ละประเภท โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ด้านความสามารถของแอปพลิเคชัน เป็นความสามารถของแอปพลิเคชันในส่วนของการเรียงแบบฟอร์มเฉพาะเป็นผู้ใช้ใน การอธิบายรายละเอียดในแบบฟอร์ม การแสดงเนื้อหาการเรียนการสอน

1.2 ด้านการทำงานของแอปพลิเคชัน โดยออกแบบการใช้คำสั่งต่างๆ ในส่วนเมนูให้มีความสะดวก เนื้อหาในแอปพลิเคชันให้ครอบคลุมกับหัวข้อในห้องเรียน ความรวดเร็วในการประมวลผลแอปพลิเคชัน ความถูกต้องในการประมวลผลแอปพลิเคชัน ความน่าเชื่อถือของแอปพลิเคชัน

1.3 ด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน โดยออกแบบแอปพลิเคชันให้มีความสะดวกสามารถนำไปใช้งานได้ทุกที่ ความรวดเร็วในการแสดงผลของแอปพลิเคชัน ความชัดเจนในการอธิบายหัวข้อต่างๆ บนแอปพลิเคชัน

1.4 ด้านการออกแบบ โดยออกแบบให้รูปแบบตัวอักษรมีความเหมาะสมอ่านง่าย การจัดวางขนาดตัวอักษรเป็นระเบียบเป็นหมวดหมู่ทำให้สบายตา การเลือกใช้สีที่เหมาะสมสบายตา การใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย การใช้รูปแบบที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์

1.5 ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ โดยคำนึงถึงประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน มีขั้นตอนการใช้งานของแอปพลิเคชันที่เข้าใจง่าย แอปพลิเคชันมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน

ขั้นที่ 3 การพัฒนา (Development Phase) โดยเตรียมความพร้อมของข้อมูลที่ใช้สร้างแอปพลิเคชัน ได้แก่ ฐานข้อมูล ข้อความและรูปภาพ และจัดหาโปรแกรม Thunkable, Wordwall และ Canva เพื่อสร้างแอปพลิเคชัน เมื่อสร้างเรียบร้อยแล้วจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชัน พร้อมปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นที่ 4 ทดลองใช้ (Implementation Phase) โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่ม Try out ที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน, 10 คน และ 30 คน ตามลำดับ ซึ่งเป็นนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเฉพาะเป็น ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2563

ขั้นที่ 5 การประเมินผล (Evaluation Phase) โดยนำผลที่ได้จากการทดลองใช้มาปรับปรุงแก้ไขเป็นระยะๆ ทั้ง 3 ครั้ง ก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

2) สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยต่างๆ ได้แก่ แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ออปพลิเคชัน และแบบทดสอบความรู้

3) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ออปพลิเคชัน และแบบทดสอบความรู้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน พบว่ามีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 จากนั้นผู้วิจัยจึงปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

4) นำแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ออปพลิเคชัน และแบบทดสอบความรู้ ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเฉพาะเป็น ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองทำแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ออปพลิเคชัน มาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ซึ่งพบว่ามีค่าเท่ากับ 0.97 และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้ ด้วยวิธีการคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson method) พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.78

ระยะที่ 3 ขั้นนำไปใช้

1) อาจารย์ผู้สอนดำเนินการสอนเนื้อหาทฤษฎี เรื่องการออกแบบฟอร์มและการจัดเรียงเฉพาะเป็นผู้ใช้ใน เมื่อจบการสอนจึงเริ่มเข้าสู่กระบวนการศึกษาวิจัย โดยให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่แบ่งไว้ตามหลักการสุ่มอย่างง่าย ทดลองฝึกการจัดเรียงแบบฟอร์มเฉพาะเป็นผู้ใช้ใน พร้อมทั้งดำเนินการตามหลักจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย ระยะเวลาของการวิจัย ซึ่งอธิบายโดยใช้เอกสารชี้แจงแนะนำข้อมูลและให้กลุ่มตัวอย่างแสดงการยินยอมการเข้าร่วมวิจัยด้วยความสมัครใจ กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะปฏิเสธเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยมีข้อความแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยในหนังสือด้วยความสมัครใจ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจะเก็บไว้เป็นความลับ นำเสนอผลการศึกษาในลักษณะของภาพรวมและนำมาใช้ประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น ระหว่างการดำเนินการรวบรวมข้อมูล หากกลุ่มตัวอย่างมีข้อสงสัยขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล สามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา อธิบายถึงสิทธิประโยชน์ที่กลุ่มตัวอย่าง

จะได้รับและการมีสิทธิที่จะหยุดเข้าร่วมการวิจัยโดยที่ไม่มีสิทธิประโยชน์ใดๆ เคารพศักดิ์ศรีในความเป็นมนุษย์และเคารพในความยินยอมการเข้าร่วมวิจัยโดยบอกกล่าวข้อมูลอย่างพอเพียงและมีอิสระในการตัดสินใจ โดยมีขั้นตอนการวิจัยดังนี้

1.1) ให้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2564 จำนวน 45 คน ทำแบบทดสอบก่อนฝึกการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในแบบกระดาษ และให้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 3 ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2564 จำนวน 45 คน ทำแบบทดสอบก่อนฝึกการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้แอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน โดยคณะผู้วิจัยทำการชี้แจงรายละเอียดการใช้งานแอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในก่อนเป็นอันดับแรก

1.2) จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 ฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในแบบกระดาษ และให้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 3 ฝึกการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้แอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน

1.3) จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 และกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 3 ทำแบบทดสอบหลังฝึกการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน

1.4) ให้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 3 ทำแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ออปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน

ระยะที่ 4 ขึ้นประเมินผล

- 1) เปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้กระดาษ
- 2) เปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้แอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน
- 3) เปรียบเทียบความรู้ระหว่างหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้กระดาษกับหลังการใช้ออปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน
- 4) วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อแอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์สถานการณ์ สภาพปัญหา และความต้องการพัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน ปีการศึกษา 2563 โดยวิเคราะห์ข้อมูลจาก Content Analysis
2. เปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้กระดาษ โดยใช้ Paired Sample T-test
3. เปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้แอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน โดยใช้ Paired Sample T-test
4. เปรียบเทียบความรู้ระหว่างหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้กระดาษ กับ หลังการใช้ออปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน โดยใช้ Independent T-test
5. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ออปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน ได้แก่ เพศ และอายุ โดยใช้ค่าความถี่ และร้อยละ
6. วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ที่มีต่อแอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

สรุปผลการวิจัย

ผู้ศึกษาวิจัยได้นำเสนอลำดับผลการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งแบ่งออกเป็นดังนี้

1) ผลการวิเคราะห์สถานการณ์ สภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาแอปพลิเคชันเรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 พบว่า การเรียนการสอนเรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน รูปแบบเดิมเป็นการเรียนผ่านระบบออนไลน์ เนื่องจากมีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) โดยอาจารย์ผู้สอนจะอธิบายเนื้อหาผ่านทางสื่อการสอน PowerPoint เท่านั้น ส่วนการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน อาจารย์ผู้สอนได้แก่สถานการณ์โดยให้นักศึกษาเขียนชื่อแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในแต่ละใบลงในกระดาษ แล้วทำการฝึกจัดเรียงกับกระดาษที่นักศึกษาเขียนชื่อแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในแต่ละใบไว้ ซึ่งมองว่าสื่อการเรียนการสอนไม่ค่อยน่าสนใจเท่าที่ควร จนเกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย และยังมีผลทำให้ไม่ค่อยเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนอีกด้วย ทั้งนี้จึงมีความต้องการให้จัดทำแอปพลิเคชันที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน โดยควรออกแบบมาในรูปแบบของเกม เพราะจะช่วยทำให้การเรียนรู้สนุกสนานมากขึ้น และนักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา นอกจากนี้ยังช่วยให้การเรียนรู้มีความสุข ไม่น่าเบื่อ และยังได้รับความรู้ไปพร้อมกันอีกด้วย โดยอาจจะออกแบบเป็นลักษณะของเกมจับคู่ และเพิ่มในส่วนของการแข่ง สี่ เสี่ยง เข้าไปในเกม เพื่อให้สนุกสนานมากขึ้น

2) ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันเรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน

ผู้วิจัยใช้โปรแกรม Thunkable และ Wordwall เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการทำแอปพลิเคชัน และ Canva ซึ่งเป็นเว็บออกแบบงานนำเสนอต่างๆ มาใช้ในการออกแบบเนื้อหาและพื้นหลังแอปพลิเคชัน ประกอบไปด้วย 9 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 หน้า “Welcome”

ส่วนที่ 2 เป็นการสมัครบัญชีและลงชื่อเข้าใช้

ส่วนที่ 3 หน้าเมนู ประกอบด้วยตัวเลือก study, games และ logout

ส่วนที่ 4 เมื่อเลือกเมนู study จะปรากฏตัวเลือกย่อย ได้แก่ ความรู้การจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน 7 ใบหลัก และ 5 ใบเสริม

ส่วนที่ 5 เมื่อเลือกเมนู ความรู้การจัดเรียง จะปรากฏเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน

ส่วนที่ 6 เมื่อเลือกเมนู 7 ใบหลัก จะปรากฏเมนูย่อย คือ Discharge summary : Dx, OP / Discharge summary : Others / Informed consent / History/ Physical exam / Progress note และ Nurses' note



ภาพที่ 1 เมนูเข้าสู่เนื้อหาเกี่ยวกับแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน 7 ใบหลัก 5 ใบเสริม

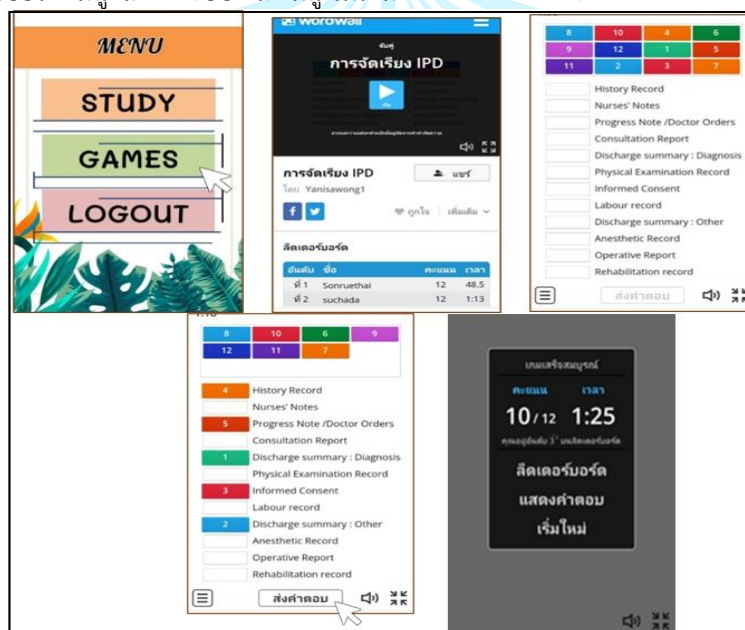
ส่วนที่ 7 เมื่อเลือกเมนู 5 ใบเสริม จะปรากฏเมนูย่อย คือ Consultation record / Anesthetic record / Operative note /Labour record และ Rehabilitation record

ส่วนที่ 8 เมื่อเลือกเมนู games จะนำไปสู่หน้าเว็บไซต์ของเกมแบบทดสอบ ประกอบไปด้วย

ส่วนที่ 1 หน้าหลัก ประกอบไปด้วย เมนูเริ่ม

ส่วนที่ 2 เป็นเกมการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน

ส่วนที่ 3 เป็นหน้ารวมคะแนนหลังจากส่งคำตอบ ประกอบไปด้วย ช่องแสดงคะแนน เวลา เมนูลิตเตอร์บอร์ด เมนูแสดงคำตอบ และเมนูเริ่มใหม่



ภาพที่ 2 ส่วนของเกมจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน

ส่วนที่ 9 เป็นเมนู Logout สำหรับออกจากแอปพลิเคชัน โดยทั้ง 9 ส่วนนี้เป็นองค์ประกอบในแอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน และเกมแบบทดสอบของบทเรียน

ผลการหาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน ตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า ผลการทำแบบฝึกหัดระหว่างฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในด้วยแอปพลิเคชัน มีคะแนนร้อยละ 80.19 และผลการทดสอบความรู้หลังฝึกจัดเรียงด้วยแอปพลิเคชัน มีคะแนนร้อยละ 80.89 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3) ผลการเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้กระดานตารางที่ 1 ความถี่และร้อยละของนักศึกษาที่ทำแบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังใช้กระดานจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน จำแนกตามระดับคะแนนความรู้ (N=45)

ระดับคะแนนความรู้	ก่อนใช้		หลังใช้	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับต่ำ (0 - 5 คะแนน)	27	60.00	5	11.11
ระดับปานกลาง (6 - 7 คะแนน)	9	20.00	6	13.34
ระดับสูง (8 -10 คะแนน)	9	20.00	34	75.55
รวม	45	100.00	45	100.00

จากตารางที่ 1 พบว่า จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ทำแบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังใช้กระดาดจัดเรียงแบบฟอร์มเวระเบียนผู้ป่วยใน โดยก่อนใช้กระดาด คะแนนส่วนมากอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 60.00 และคะแนนหลังใช้กระดาดส่วนมากอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 75.55 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้กระดาด (N=45)

กลุ่มใช้กระดาด	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	ผ.ผ.สุ	t	Sig
ความรู้ก่อนฝึกจัดเรียง	5.27	2.3	-3.1	2.3	-9.1	0.000
ความรู้หลังฝึกจัดเรียง	8.40	2.0				

**นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตารางที่ 2 พบว่า ความรู้ก่อนและหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้กระดาด ของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวระเบียน ชั้นปีที่ 1 มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4) ผลการเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้แอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวระเบียนผู้ป่วยใน

ตารางที่ 3 ความถี่และร้อยละของนักศึกษาที่ตอบแบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังใช้แอปพลิเคชันเรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวระเบียนผู้ป่วยใน จำแนกตามระดับคะแนนความรู้ (N=45)

ระดับคะแนนความรู้	ก่อนใช้		หลังใช้	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับต่ำ (0 - 5 คะแนน)	27	60.00	3	6.70
ระดับปานกลาง (6 - 7 คะแนน)	9	20.00	10	22.20
ระดับสูง (8 -10 คะแนน)	9	20.00	32	71.10
รวม	45	100.00	45	100.00

จากตารางที่ 3 พบว่า จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังใช้แอปพลิเคชันเรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวระเบียนผู้ป่วยใน โดยก่อนใช้แอปพลิเคชัน คะแนนส่วนมากอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 60.00 และคะแนนหลังใช้แอปพลิเคชันส่วนมากอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 71.10 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้แอปพลิเคชันเรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวระเบียนผู้ป่วยใน (N=45)

กลุ่มใช้แอปพลิเคชัน	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	ผ.ผ.สุ	t	Sig
ความรู้ก่อนฝึกจัดเรียง	5.20	2.3	-2.9	2.8	-6.867	0.000
ความรู้หลังฝึกจัดเรียง	8.09	1.7				

**นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตารางที่ 4 พบว่า ความรู้ก่อนและหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้แอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวระเบียนผู้ป่วยในของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวระเบียน ชั้นปีที่ 1 มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5) ผลการเปรียบเทียบความรู้ระหว่างหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้กระดาษ กับ หลังการใช้แอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วย

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบความรู้ระหว่างหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้กระดาษ กับ หลังการใช้แอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน

กลุ่ม	N	เฉลี่ย	S.D.	t	Sig
ใช้กระดาษ	45	8.40	2.0	0.8	0.4
ใช้แอปพลิเคชัน	45	8.09	1.7		

**นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตารางที่ 5 พบว่า ความรู้ระหว่างหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้กระดาษ กับ หลังการใช้แอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

6) ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ที่มีต่อแอปพลิเคชันเรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ที่มีต่อแอปพลิเคชัน จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (N=45)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	9	20.00
หญิง	36	80.00
รวม	45	100.00
อายุ		
18 – 20 ปี	38	84.45
21 – 23 ปี	6	13.33
23 ปีขึ้นไป	1	2.22
รวม	45	100.00

จากตารางที่ 6 พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 ช่วงอายุอยู่ในช่วง 18-20 ปี จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 84.45

ตารางที่ 7 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ที่มีต่อแอปพลิเคชัน จำแนกเป็นรายด้านและรายข้อ (N=45)

ความพึงพอใจ	เฉลี่ย	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านความสามารถของแอปพลิเคชัน	4.64	0.52	มากที่สุด
1.1 ความสามารถของแอปพลิเคชันในส่วนของการเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน	4.65	0.53	มากที่สุด
1.2 ความสามารถของแอปพลิเคชันในการอธิบายรายละเอียดในแบบฟอร์ม	4.52	0.58	มากที่สุด
1.3 ความสามารถของแอปพลิเคชันในการแสดงเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน	4.75	0.44	มากที่สุด
2. ด้านการทำงานของแอปพลิเคชัน	4.63	0.54	มากที่สุด
2.1 เนื้อหาในแอปพลิเคชันมีความครอบคลุมกับการจัดเรียงเวชระเบียน	4.67	0.49	มากที่สุด

ความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
2.2 ความรวดเร็วในการประมวลผลแอปพลิเคชัน	4.62	0.59	มากที่สุด
2.3 ความถูกต้องในการประมวลผลแอปพลิเคชัน	4.64	0.57	มากที่สุด
2.4 ความน่าเชื่อถือของแอปพลิเคชัน	4.60	0.52	มากที่สุด
3. ด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน	4.79	0.43	มากที่สุด
3.1 คำศัพท์ที่ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถเข้าใจได้ง่าย	4.77	0.42	มากที่สุด
3.2 ความเหมาะสมของข้อความในการอธิบายความหมาย	4.73	0.48	มากที่สุด
3.3 ความสะดวกสามารถนำไปใช้งานได้ทุกที่	4.86	0.41	มากที่สุด
3.4 ความรวดเร็วในการแสดงผลของแอปพลิเคชัน	4.77	0.42	มากที่สุด
3.5 ความชัดเจนในการอธิบายหัวข้อต่างๆ บนแอปพลิเคชัน	4.75	0.46	มากที่สุด
3.6 ขั้นตอนการใช้งานของแอปพลิเคชันเข้าใจง่าย	4.74	0.46	มากที่สุด
3.7 มีความสนุก ตื่นเต้น ในขณะที่ใช้งานแอปพลิเคชัน	4.89	0.37	มากที่สุด
4. ด้านการออกแบบ	4.82	0.39	มากที่สุด
4.1 ความเหมาะสมของสัญลักษณ์หรือรูปภาพของแบบฟอร์ม เวชระเบียนในการสื่อความหมาย	4.85	0.36	มากที่สุด
4.2 การใช้รูปแบบตัวอักษรที่เหมาะสมอ่านง่าย	4.82	0.38	มากที่สุด
4.3 การจัดวางขนาดตัวอักษรเป็นระเบียบเป็นหมวดหมู่ทำให้ สบายตา	4.71	0.48	มากที่สุด
4.4 การเลือกใช้สีที่เหมาะสมสบายตา	4.81	0.34	มากที่สุด
4.5 การใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย	4.83	0.38	มากที่สุด
4.6 แอปพลิเคชันดึงดูดความสนใจให้อยากเรียนรู้	4.87	0.37	มากที่สุด
5. ด้านการนำไปใช้ประโยชน์	4.78	0.40	มากที่สุด
5.1 แอปพลิเคชันมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน	4.76	0.40	มากที่สุด
5.2 แอปพลิเคชันมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน	4.79	0.39	มากที่สุด
รวม	4.75	0.45	มากที่สุด

ระดับความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.45) เมื่อวิเคราะห์รายด้านพบว่า ด้านที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านการออกแบบ ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = 0.39) รองลงมาคือ ด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน ($\bar{X} = 4.79$, S.D. = 0.43) และด้านที่น้อยที่สุด คือ ด้านการทำงานของแอปพลิเคชัน ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.54) ตามลำดับ

ด้านการออกแบบ พบว่า แอปพลิเคชันดึงดูดความสนใจให้อยากเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ซึ่งอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.87$, S.D. = 0.37) รองลงมาคือ ความเหมาะสมของสัญลักษณ์หรือรูปภาพของแบบฟอร์มเวชระเบียนในการสื่อความหมาย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.85$, S.D. = 0.36) ซึ่งการจัดวางขนาดตัวอักษรเป็นระเบียบเป็นหมวดหมู่ทำให้สบายตา มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.71$, S.D. = 0.48)

ด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน พบว่า มีความสนุก ตื่นเต้น ในขณะที่ใช้งานแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.89$, S.D. = 0.37) รองลงมาคือความสะดวกสามารถนำไปใช้งานได้ทุกที่ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.86$, S.D. = 0.41) ซึ่งความเหมาะสมของข้อความในการอธิบายความหมาย มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = 0.48)

ด้านการทำงานของแอปพลิเคชัน พบว่า เนื้อหาในแอปพลิเคชันมีความครอบคลุมกับการจัดเรียงเวชระเบียนมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.49) รองลงมาคือ ความถูกต้องในการประมวลผลแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.57) ซึ่งความน่าเชื่อถือของแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.52)

อภิปรายผล

1) การวิเคราะห์สถานการณ์ สภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาแอปพลิเคชันเรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 พบว่า พบว่า ในปีการศึกษา 2563 การเรียนการสอนเป็นรูปแบบระบบออนไลน์ เนื่องจากมีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ซึ่งอาจารย์ผู้สอนได้อธิบายเนื้อหาผ่านทางสื่อการสอน PowerPoint สำหรับการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน อาจารย์ผู้สอนได้แก่สถานการณ์โดยให้นักศึกษาเขียนชื่อแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในแต่ละใบลงในกระดาษ แล้วทำการฝึกจัดเรียง โดยภาพรวมของนักศึกษามองว่าสื่อการเรียนการสอนดึงดูดความสนใจให้อยากเรียนรู้ได้น้อย ทั้งนี้จึงมีความต้องการให้จัดทำแอปพลิเคชันที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน ที่สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา โดยออกแบบเป็นลักษณะของเกมจับคู่ และเพิ่มองค์ประกอบ เช่น วิดีทัศน์ ภาพและเสียง เพื่อดึงดูดความสนใจให้อยากเรียนรู้มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ประพันธ์ เกียรติเผ่า (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาฟุตบอลเพื่อสุขภาพ พบว่า นักศึกษาต้องการเนื้อหาบทเรียนที่มีความหลากหลาย เช่น ภาพ วิดีทัศน์ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน และเนื้อหาบทเรียนควรกระชับ ไม่มากเกินไป เพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่าย

2) การพัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่อง การจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในสำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ผู้วิจัยใช้โปรแกรม Thunkable และ Wordwall เป็นโปรแกรมที่ใช้ทำแอปพลิเคชัน และ Canva ซึ่งเป็นเว็บออกแบบงานนำเสนอต่างๆ มาใช้ในการออกแบบเนื้อหาและพื้นหลังแอปพลิเคชัน ประกอบไปด้วย 9 ส่วนคือ 1. หน้า “Welcome” 2. การสมัครบัญชีและลงชื่อเข้าใช้ 3. หน้าเมนู ประกอบด้วยตัวเลือก study, games และ logout 4. เมนู study ซึ่งมีตัวเลือกย่อย ได้แก่ ความรู้การจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน 7 ใบหลัก และ 5 ใบเสริม 5. เมนูความรู้การจัดเรียง จะปรากฏเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน 6. เมนู 7 ใบหลัก จะปรากฏเมนูย่อย คือ Discharge summary : Dx, OP / Discharge summary : Others / Informed consent / History/ Physical exam / Progress note และ Nurses’ note 7. เมนู 5 ใบเสริม จะปรากฏเมนูย่อย คือ Consultation record / Anesthetic record / Operative note / Labour record และ Rehabilitation record 8. เมนู games และ 9. เมนู Logout สำหรับออกจากแอปพลิเคชัน โดย 9 ส่วนนี้ เป็นองค์ประกอบในแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของปิยนันท์ ปานนิ่ม (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เรื่อง พยาธิชนะและสละไทย สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ มีผลการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งประกอบไปด้วย 4 ส่วน ดังนี้ 1. ส่วนเมนูหลัก โดยหน้าเมนูหลักจะประกอบไปด้วย 5 เมนู คือ พยาธิชนะ, สละ, ประสมคำ, เกมจับคู่ภาพ และแบบทดสอบ 2. ส่วนเนื้อหา 3. ส่วนเกมจับคู่ภาพฝึกทักษะโดยเกมจับคู่ภาพฝึกทักษะจะเป็นลักษณะเกมจับคู่รูปภาพกับตัวพยาธิชนะ 4. ส่วนแบบทดสอบ แบบทดสอบจะแบ่งเป็น 2 แบบทดสอบ คือ แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน โดยแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนจะเป็นลักษณะเลือกตอบจำนวน 3 ตัวเลือกโดยมีข้อสอบทั้งสิ้นจำนวน 10 ข้อ

3) การเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้กระดาษ มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้เนื่องจากนักศึกษหลายคนเริ่มมีความเข้าใจบทเรียนมากขึ้นจากการฝึกจัดเรียงโดยใช้กระดาษประกอบ และนักศึกษาให้ความร่วมมือกับอาจารย์ในการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ณัฐวราพร เปลี่ยนปราน และสุทัศน์ นาคจัน (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้เกมประกอบการสอนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดทุ่งน้อย อำเภอกุยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังใช้วิธีสอนโดยใช้เกมประกอบ สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4) การเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้แอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้เนื่องจากนักศึกษาที่มีความเข้าใจบทเรียนมากขึ้นจากการเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันประกอบ ที่ทำให้การเรียนรู้สะดวก ง่ายมากขึ้น และนักศึกษาให้ความร่วมมือกับอาจารย์ในการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของปรีชกร พรหมมา และไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันเกมสามมิติประเภทสวมบทบาทเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความรู้ด้านภาษาอังกฤษในระดับต่ำ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนด้วยแอปพลิเคชันเกมสามมิติประเภทสวมบทบาท สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของศิริลักษณ์ ธีระภูธร, ดิเรก ธีระภูธร, จุฑามาต วังศรีเผือก และจิรฐา รัชกุล (2562) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันบทเรียนเรื่องการตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อไวรัสทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ผลการวิจัยพบว่า คะแนนหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ วนิสา หะยิเชะ, นุจรี ไชยมงคล, อัจฉราวดี ศรียศศักดิ์ และมยุรี ยิปาโล๊ะ (2564) เรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันบนแอนดรอยด์ผลของการให้ความรู้ผ่านแอปพลิเคชันในการดูแลทารกก่อนกำหนดหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลตามวิถีสลิม ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้หลังได้รับความรู้ผ่านแอปพลิเคชันแอนดรอยด์ในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดของมารดา สูงกว่าก่อนได้รับความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ พิรดา อะหาโส (2564) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อการส่งเสริมสุขภาพช่องปากและฟัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชัน สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5) การเปรียบเทียบความรู้ระหว่างหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้กระดาษ กับหลังการใช้แอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยใน ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้เนื่องจากนักศึกษาเรียนเนื้อหาการเรียนรู้อาชีพเหมือนกัน แต่การลงมือปฏิบัติต่างกัน ทำให้ผลเปรียบเทียบความรู้ระหว่างหลังการฝึกจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของน้ำทิพย์ อิมวัฒน์กุล (2562) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องประสิทธิผลของการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินด้วยแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนเปรียบเทียบกับแนวทางในกระดาษ ผลการวิจัยพบว่า ความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินด้วยแนวทางในกระดาษและ BAHT mobile application โดยแพทย์ประจำบ้าน และพยาบาลมีความถูกต้องร้อยละ 90.95 และ 92.24 ตามลำดับ สรุปว่าการใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนให้ความถูกต้องและความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินที่ดีกว่าแนวทางในกระดาษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและผู้คัดแยกมีความมั่นใจและพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ BAHT mobile application

6) การประเมินระดับความพึงพอใจของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ที่มีต่อแอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเวชระเบียนผู้ป่วยในสำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน ชั้นปีที่ 1 ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.75, S.D. = 0.45) เมื่อวิเคราะห์รายด้านพบว่า ด้านที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านการออกแบบ ($\bar{X}$ = 4.82, S.D. = 0.39) รองลงมาคือ ด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน ($\bar{X}$ = 4.79, S.D. = 0.43) และด้านที่น้อยที่สุด คือ ด้านการทำงานของแอปพลิเคชัน ($\bar{X}$ = 4.63, S.D. = 0.54) ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายข้อในแต่ละด้านข้างต้นพบว่า ด้านการออกแบบ พบว่า แอปพลิเคชันดึงดูดความสนใจให้อยากเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.87, S.D. = 0.37) รองลงมาคือ ความเหมาะสมของสัญลักษณ์หรือรูปภาพของแบบฟอร์มเวชระเบียนในการสื่อความหมาย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.85, S.D. = 0.36) ซึ่งการจัดวางขนาดตัวอักษรเป็นระเบียบเป็นหมวดหมู่ทำให้สบายตา มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.71, S.D. = 0.48) ด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน พบว่า มีความสนุก ตื่นเต้น ในขณะที่ใช้งานแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.89, S.D. = 0.37) รองลงมาคือความสะดวกสามารถนำไปใช้งานได้ทุกที่ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.86, S.D. = 0.41) ซึ่งความเหมาะสมของข้อความในการอธิบายความหมาย มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ซึ่งอยู่ใน

ระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.73, S.D. = 0.48) ด้านการทำงานของแอปพลิเคชัน พบว่า เนื้อหาในแอปพลิเคชันมีความครอบคลุมกับการจัดเรียงเฉพาะเป็นมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.67, S.D. = 0.49) รองลงมา คือ ความถูกต้องในการประมวลผลแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.64, S.D. = 0.57) ซึ่งความน่าเชื่อถือของแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.60, S.D. = 0.52) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ จณิสตา ใจห้าว, ไพฑูรย์ ศรีฟ้า และจงบกล แก่นเพิ่ม (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่องการทักทาย บนคอมพิวเตอร์พกพา ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า แอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่องการทักทาย มีคุณภาพในระดับดีมาก ผลการศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแอปพลิเคชันเท่ากับ 0.65 ผลการศึกษาด้านประโยชน์ ผู้บริหารได้แสดงความคิดเห็นว่า เป็นสื่อที่ดึงดูดให้ผู้เรียนสนุกกับการเรียน สามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนได้ และเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่สามารถนำมาใช้ต่อยอดได้ในอนาคต ด้านครูผู้สอนได้แสดงความคิดเห็นว่าเป็นสื่อที่ช่วยกระตุ้นความสนใจ ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนและสะดวกต่อการใช้งาน ด้านผู้ปกครองได้แสดงความคิดเห็นว่า เป็นสื่อที่แปลกใหม่ ทำให้ดึงดูดความสนใจของนักเรียน และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ อนุชา จันทร์เต็ม, สรัญญา เชื้อทอง และปรณัฐ สุปินานนท์ (2561) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันโดยใช้การเรียนรู้ร่วมกันเรื่องการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันในระดับมากที่สุดทุกด้าน และสอดคล้องกับการศึกษาของ เกตุแก้ว ยิ่งยืนยง (2562) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการเรียนรู้เรื่องเซลล์และโครงสร้างของเซลล์ เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันสำหรับการเรียนรู้เรื่องเซลล์และโครงสร้างของเซลล์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านสื่อมีความพึงพอใจมากที่สุด ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ประกอบด้วย คำอธิบายการใช้สื่อชัดเจน รูปแบบสื่อสวยงาม น่าใช้ การใช้งานง่าย และสะดวกต่อการเรียนรู้ สื่อมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

- 1) สามารถนำแอปพลิเคชัน เรื่องการจัดเรียงแบบฟอร์มเฉพาะเป็นผู้ป่วยใน ไปใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนด้านเวชระเบียนได้
- 2) สามารถนำบทเรียนในรายวิชาอื่นๆ มาพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันหรือรูปแบบออนไลน์ และหาผลการเปรียบเทียบระหว่างการเรียนเผชิญหน้าและออนไลน์

บรรณานุกรม

- กุลกนก จันวันดี. (2560). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการออกแบบของ ADDIE MODEL ร่วมกับการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ เรื่องหลักการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร).
- เกตุแก้ว ยิ่งยืนยง. (2562). การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการเรียนรู้เรื่องเซลล์และโครงสร้างของเซลล์ เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).
- คณะกรรมการจัดการความรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง. (2562). คู่มือการจัดการความรู้การใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในแนวทางที่หลากหลาย. สืบค้น 12 พฤษภาคม 2565, จาก http://www.edu.ru.ac.th/images/edu_KM/km-poster-2562-03.pdf
- จณิสตา ใจห้าว, ไพฑูรย์ ศรีฟ้า และจงบกล แก่นเพิ่ม. (2560). การพัฒนาแอปพลิเคชันภาษาอาเซียนเบื้องต้น เรื่องการทักทาย บนคอมพิวเตอร์พกพา ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2, วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 8(2), 154-162. <http://journal.fte.kmutnb.ac.th/download/v8n2/journalFTE-Fulltext-2017-8-2-18.pdf>

- จินตวิทย์ คล้ายสังข์ และประกอบ กรณีกิจ. (2559). การออกแบบเว็บไซต์เพื่อการเรียนการสอน แนวทางประยุกต์ใช้สำหรับการเรียนแบบผสมผสานอีเลิร์นนิงและออนไลน์เเลิร์นนิ่ง. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐวราพร เปลี่ยนปราน และสุทัศน์ นานัน. (2558). การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้เกมประกอบการสอนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดทุ่งน้อย อำเภอกุยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์, *วารสารวิชาการ Veridian E-Journal Silpakorn University*. 8(2), 1672-1684. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/40427>
- น้ำทิพย์ อิมวัฒน์กุล. (2559). ประสิทธิภาพของการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินด้วย แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนเปรียบเทียบกับแนวทางในกระดาษ, *วารสาร Royal Thai Air Force Medical Gazette*. 65(2), 1-9. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/rtafmg/article/download/216093/150157/689876>
- ประพันธ์ เกียรติเฝ้า (2559). การพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาฟุตบอลเพื่อสุขภาพ (รายงานการวิจัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน).
- ปรีชกร พรหมมา และไพฑูรย์ ศรีฟ้า. (2560). การพัฒนาแอปพลิเคชันเกมสามมิติประเภทสวมบทบาทเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความรู้ด้านภาษาอังกฤษในระดับต่ำ. *วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ*. 8(2). 221-229. <http://journal.fte.kmutnb.ac.th/download/v8n2/journalFTE-Fulltext-2017-8-2-25.pdf>
- ปิยนันท์ ปานนิม. (2559). การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เรื่องพญานาและสระไทย สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอิเเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*. 10(3). 246-254. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/EAUHJSci/article/view/64610/58868>
- พิรดา อะทาโส. (2564). การพัฒนาเว็บไซต์แอปพลิเคชันเพื่อการส่งเสริมสุขภาพช่องปากและฟัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหาริต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).
- วนิสา หะยิเชะ, นุจรี ไชยมงคล, อัจฉรวาติ ศรียศศักดิ์ และมยุรี ยิปาโล๊ะ. (2564). การพัฒนาแอปพลิเคชันบนแอนดรอยด์ผลของการให้ความรู้ผ่านแอปพลิเคชันในการดูแลทารกก่อนกำหนดหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลตามวิถีมุสลิม. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์*. 13(1). 39-55. <https://nurse.buu.ac.th/rsh/file/journal/0000000787.pdf>
- ศิริลักษณ์ อีระภูธร, ดิเรก อีระภูธร, จุฑามาต วงษ์ศรีเผือก และจิรฐา รัชกุล. (2562). การพัฒนาแอปพลิเคชันบทเรียนเรื่องการตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อไวรัสทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ*. 19(2). 81-89. thaijo.org/index.php/eduthu/article/view
- อนุชา จันทรเต็ม, สรัญญา เชื้อทอง และปรณ สุปินานนท์. (2561). การพัฒนาแอปพลิเคชันโดยใช้การเรียนรู้ร่วมกันเรื่องการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ. *วารสาร Veridian E-Journal, Silpakorn University*. 11(1). 1371-1385. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/119424>