

การพัฒนาระบบฝึกฝนทักษะการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ แบบซิμουเลชันสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

The Development of Simulation Training System for Microsoft Office Program for Undergraduate Students

¹ณิชนีย์ ธัญพรหิรัญ และ ²ชุติตารัฐ อุตมะสิริเสนี

¹ Nitdaneer Tanyapornhirun and ² Chutitanrat Uttamasiriseni

สำนักศึกษาทั่วไป สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

The Office of General Education, Panyapiwat Institute of Management, Thailand

E-mail; ¹nitdaneetan@pim.ac.th, ²chutitanratutt@pim.ac.th

Received March 18, 2022; Revised April 29, 2022; Accepted July 15, 2022

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบฝึกฝนทักษะการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศแบบซิμουเลชันสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง และเพื่อศึกษาผลความพึงพอใจของการพัฒนาระบบ ในลักษณะการฝึกปฏิบัติด้วยตนเองเชิงแบบจำลองการปฏิบัติงานตามคำสั่ง ประกอบด้วย การฝึกทักษะด้านโปรแกรม Microsoft Word 2016, โปรแกรม Microsoft Excel 2016 และโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2016 ซึ่งระบบจะมีการประเมินด้วยแบบทดสอบ และผลของคะแนนที่ได้ และสามารถจัดเก็บผลคะแนนให้กับนักศึกษาได้ทราบในรูปแบบออนไลน์ โดยใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL และใช้ภาษา PHP ซึ่งผลการของการประเมินระบบที่พัฒนาขึ้นจากการให้ผู้เชี่ยวชาญระบบประเมิน 3 คน และนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2564 คณะบริหารธุรกิจ ในสถาบันการศึกษาเอกชนแห่งหนึ่ง จำนวน 50 คน สรุปได้ว่า ภาพรวมด้านภาพรวมของระบบมีผลประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ สรุปภาพรวมด้านการพัฒนาระบบ มีค่าเฉลี่ยที่ 4.36 อยู่ในระดับดีมาก ส่วนเพียงเบนมาตรฐานที่ 0.70 ส่วนผลการประเมินโดยนักศึกษา ความพึงพอใจด้านการใช้งานระบบระบบความพึงพอใจคือ 4.36 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ส่วนความพึงพอใจด้านรูปแบบและภาพลักษณ์ของเว็บไซต์ มีผลประเมินความพึงพอใจคือ 3.92 อยู่ในระดับพึงพอใจปานกลาง และส่วนความพึงพอใจด้านการใช้งานเว็บไซต์มีผลประเมินความพึงพอใจคือ 4.14 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ซึ่งผลประเมินความพึงพอใจด้านการใช้งานระบบ คือ 4.36 ซึ่งอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: โปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ; ซิมูเลชัน; ฐานข้อมูล

Abstract

This research is aimed at Microsoft Office-usage simulation development for bachelor's degree students in a private university and to study the satisfaction results of system development. and to study the satisfaction results of system development. The result of the system's assessment acquired from three system experts and a group of 50 first-year university students under the business administration faculty of a private university in the academic year of 2564 shows that the overall system evaluation average from the experts was 4.36, at the highest level, and the standard deviation was 0.70. In addition, the result evaluated by the students, in terms of system-usage satisfaction was 4.36, a high satisfaction level, and the web-system layout and appearance were appraised at 3.92, a medium satisfactory level. In addition, the satisfaction rate of web-system usage was 4.14, the highest one. The system experience assessment is rated at 4.36, indicating high-level satisfaction.

Keywords: Microsoft Office Program; Simulation; Database

บทนำ

โลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จากยุคอนาล็อก (Analog) ไปสู่ยุคดิจิทัล (Digital) และยุคโรโบติกส์ (Robotic) จึงทำให้เทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตและการทำงาน เราจึงต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับบริบทของการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากการเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยี และเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม Digital literacy หรือทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เป็นทักษะด้านดิจิทัลพื้นฐานที่จะเป็นตัวช่วยสำคัญ สำหรับคนปฏิบัติงาน และการสื่อสาร เพื่อการก้าวไปสู่การเป็นประเทศไทย 4.0 (สำนักงาน ก.พ., 2565) อีกทั้งปัจจุบันการใช้งานคอมพิวเตอร์มีความจำเป็นอย่างยิ่งในทุกภาคส่วน ทั้งทางด้านทางเรียนการสอน การปฏิบัติงานในสายงานต่าง ๆ โดยเฉพาะการใช้งานโปรแกรมสำนักงานหรือ ไมโครซอฟท์ออฟฟิศ (Microsoft Office) ซึ่งเป็นโปรแกรมพื้นฐานที่ต้องใช้ภายในสำนักงาน (Jobthaiweb, 2022) ที่เข้ามามีบทบาทอย่างมาก ปัญหาหลักในการใช้งานพบว่าผู้ใช้งานยังไม่สามารถใช้งานคำสั่งต่าง ๆ ได้เต็มประสิทธิภาพ อาจได้ผลลัพธ์ของงานไม่ตรงตามต้องการ หรือไม่สอดคล้องกับประสิทธิภาพของผู้ปฏิบัติงานและความต้องการของตลาดแรงงาน โดยพบว่าพนักงานส่วนมากที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ มีระดับของความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ไม่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ (สำนักงานสถิติ

แห่งชาติ, 2562) และในด้านการใช้งานโปรแกรมสำนักงาน หลายองค์กรมีการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ในสำนักงาน ได้แก่โปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรมตารางการคำนวณ และโปรแกรมสำหรับการนำเสนอ ซึ่งจะเน้นการใช้งานโปรแกรมเพื่อการประยุกต์ใช้ในสำนักงานในรูปแบบการลงมือปฏิบัติกับเครื่องคอมพิวเตอร์ อีกทั้ง การใช้งานโปรแกรมสำนักงานจำเป็นต้องใช้การเรียนรู้และฝึกฝนอย่างมาก (ARIT, 2021)

สถาบันการศึกษาหลายแห่งได้มีการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับด้านเทคโนโลยีสารสนเทศยุคดิจิทัลเพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐาน TQF ข้อ (5) (เพลินพิศ ศิริสมบุญ, 2559) โดยหลักสูตรวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนนั้นได้มีการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ เข้าใจ และใช้เป็น อาทิเช่น โปรแกรมสำนักงานอัตโนมัติ ประกอบด้วยโปรแกรมประมวลผลคำ (Word) โปรแกรมตารางการคำนวณ (Excel) โปรแกรมการนำเสนอ (PowerPoint) และระบบสารสนเทศต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่นักศึกษาในการเพิ่มโอกาสการเข้ารับการจ้างงานมากขึ้น และทางสถานประกอบการส่วนใหญ่จะนำผลของทักษะด้านโปรแกรม หรือทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นองค์ประกอบหนึ่งเพื่อสัมภาษณ์พิจารณาคัดเลือกรับเข้าทำงานด้วย (Jobthai, 2020) และจากประสบการณ์ของตัวผู้ทำวิจัยที่ทำการสอนโปรแกรมสำนักงานอัตโนมัติ ร้อยละ 50 ของนักเรียนในห้องเรียนยังไม่เกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายในการสอนด้วย จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้จัดทำระบบออฟฟิศแบบซิมูเลชัน (Office Simulation) เพื่อนำมาช่วยในการฝึกฝนการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ แบบจำลองการปฏิบัติงานตามคำสั่ง ซึ่งจะใช้ในการฝึกโปรแกรม Microsoft Word 2016, Microsoft Excel 2016 และ Microsoft PowerPoint 2016 ที่จะสามารถช่วยในการฝึกฝนการใช้งานโปรแกรมสำนักงาน เพื่อให้เกิดทักษะในการใช้งานโปรแกรมสำหรับผู้เรียนได้ และสามารถตรวจสอบผลลัพธ์จากการทำแบบฝึกในรูปแบบปฏิบัติได้ ซึ่งช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนและนักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการทำงานและสมัครงานได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบฝึกฝนทักษะการใช้งานไมโครซอฟท์ออฟฟิศแบบซิมูเลชันสำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย โปรแกรม Microsoft Word 2016, โปรแกรม Microsoft Excel 2016 และโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2016

2. เพื่อศึกษาผลความพึงพอใจของการพัฒนาระบบฝึกฝนทักษะการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศแบบซิมูเลชัน

การทบทวนวรรณกรรม

จากการเรียนรู้จากระบบฝึกฝนทักษะ เป็นกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมมีความหลากหลายและปริมาณเพียงพอที่ สามารถตรวจสอบและพัฒนา

ทักษะ กระบวนการความคิด กระบวนการเรียนรู้สามารถนำผู้เรียนสู่การสรุป ความคิดรวบยอดและหลักการสำคัญของสาระการเรียนรู้ รวมทั้งทำให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบความเข้าใจ บทเรียนด้วยตนเองได้ (ถวัลย์ มาศจรัส, 2548) นอกจากนี้ ชุดฝึกทักษะยังเป็นงานที่ครูมอบหมายให้นักเรียนทำเพื่อทบทวนความรู้ที่เรียนไปแล้ว โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาทักษะของนักเรียน (ฉวีวรรณ กิรติกร, 2538)

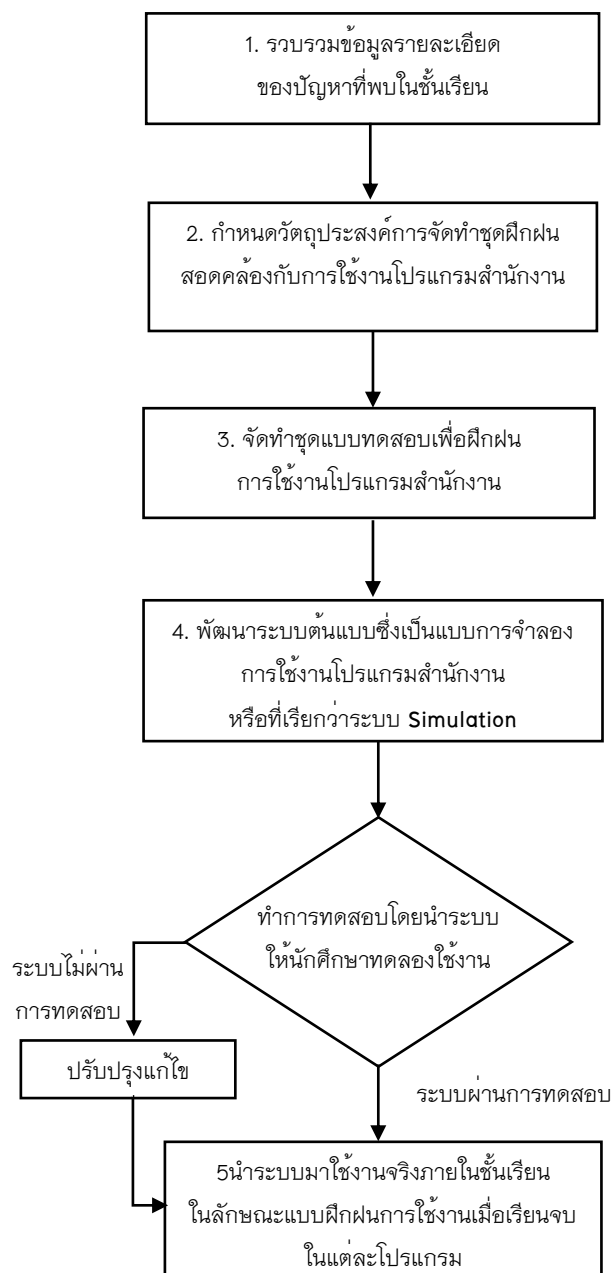
และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องของ ภาณุวัฒน์ วรพิทย์เบญจา, จำรัส กลิ่นหนู และณรงค์ศักดิ์ ศรีสม (2558) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาแบบแอปพลิเคชันการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนเสมือนจริงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่แอปพลิเคชันสามารถใช้งานผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อนักเรียนใช้แอปพลิเคชันในการทบทวนเนื้อหาวิชาเรียนนอกเหนือจากการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ ช่วยให้นักเรียนเข้าใจและสามารถจดจำเนื้อหาวิชาเรียนได้ดียิ่งขึ้น โดยผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่ทดลองใช้แอปพลิเคชัน ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก อิตารัตน์ กุลฉัตรวงศ และ เกียรติศักดิ์ พันธุ์ลำเจียก (2561) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการสอนอัจฉริยะบนเว็บตามความแตกต่างระหว่างบุคคลด้านแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยระบบการสอนอัจฉริยะบนเว็บมีประสิทธิภาพของบทเรียนเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อระบบการสอนโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีเพื่อกระตุ้นให้เกิดการจดจำและเกิดทักษะการเรียนรู้ที่มากขึ้นนั้น จำเป็นจะต้องอาศัยสื่อที่มีความหลากหลายและมีความน่าสนใจ เพื่อดึงดูดความสนใจให้ผู้เรียนจดจ่อต่อสิ่งที่สนใจ ทำให้เกิดสมาธิในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทฤษฎีพฤติกรรมนิยมเป็นอีกทฤษฎีหนึ่ง ที่มุ่งเน้นการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้รับการเสริมแรงที่เหมาะสม (ศิริพล แสนบุญส่ง, 2561)

กล่าวโดยสรุป การพัฒนาระบบฝึกฝนทักษะการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศแบบซิμουเลชันสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สามารถเป็นรูปแบบหนึ่งที่สามารถเป็นเครื่องมือช่วยเพื่อประโยชน์ ดังนี้

1. ได้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อเสริมสร้างทักษะให้แก่นักศึกษาในรูปแบบที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
2. องค์กรมีแบบฝึกหัดลักษณะของชุดฝึกฝนรูปแบบใหม่ ที่สามารถทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะเพื่อพัฒนาความสามารถของนักศึกษาให้ดียิ่งขึ้นได้ตลอดเวลา
3. มีเครื่องมือช่วยให้ผู้สอนได้จัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย

การพัฒนาระบบฝึกฝนทักษะการใช้งานไมโครซอฟท์ออฟฟิศแบบซีมูเลชัน ของนักศึกษา จัดทำขึ้นในลักษณะกระบวนการทำแบบฝึกหัดแบบปฏิบัติผ่านระบบคอมพิวเตอร์แบบแบบซีมูเลชัน โดยใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL และใช้ภาษาพีเอชพี (PHP) เพื่อให้การพัฒนาระบบมีความถูกต้องครบถ้วน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดกรอบแนวคิดและวิธีการดำเนินการวิจัยที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบเป็นต้นแบบไว้ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการทำวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยตามระเบียบของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development)

1. ขั้นเตรียมการพัฒนาชุดฝึกฝน โดยทำการสำรวจรวบรวมข้อมูล ทำการสำรวจรวบรวมข้อมูลรายละเอียดเนื้อหาและปัญหาในวิชาเรียนของโปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศที่นักศึกษาไม่เข้าใจในชั้นเรียน จากนั้น กำหนดวัตถุประสงค์การจัดทำระบบเพื่อให้การจัดทำชุดฝึกฝนให้สอดคล้องกับการเนื้อหาใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศที่เหมาะสม

2. ขั้นการพัฒนาจัดทำชุดแบบทดสอบเพื่อฝึกฝนทักษะการใช้งานไมโครซอฟท์ออฟฟิศแบบซีมูเลชัน โดยกำหนดชุดแบบทดสอบเพื่อจัดทำแบบทดสอบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ซึ่งอ้างอิงกับมาตรฐานสากล เพื่อใช้ฝึกฝนสำหรับการใช้งานโปรแกรมสำนักงาน ประกอบด้วย โปรแกรม Microsoft Word 2016, โปรแกรม Microsoft Excel 2016 และ โปรแกรม Microsoft PowerPoint 2016 โดยผู้วิจัยได้ออกแบบข้อสอบจำนวน 3 โปรแกรม คือ โปรแกรม Microsoft Word 2016, โปรแกรม Microsoft Excel 2016 และ โปรแกรม Microsoft PowerPoint 2016 ไปทดลองใช้กับนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ที่ลงเรียนในรายวิชาการใช้โปรแกรมประยุกต์ในองค์กรสมัยใหม่ มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง

3. ขั้นกระบวนการพัฒนาระบบ จะแบ่งออกเป็น ดังนี้

3.1 สร้างฐานข้อมูลสำหรับระบบ

3.2 พัฒนาระบบ ในส่วนเมนูหลักเพื่อเข้าสอบ และเมนูการทำงานย่อยๆ ของระบบที่ได้ทำการออกแบบไว้ ให้สามารถแสดงผลเป็นแบบ Responsive ที่สามารถรองรับการทำงานบนหน้าจอแสดงผลที่แตกต่างกันได้ด้วยการใช้ Bootstrap Front-end Framework และพัฒนาระบบด้วยภาษา PHP เชื่อมต่อฐานข้อมูล MySQL

3.3 การทดสอบระบบ (System Testing)

Unit Testing คือ จะทำการทดสอบส่วนของฟังก์ชันการทำงานหลักของระบบ

Sub Function Testing คือ จะทำการทดสอบส่วนของฟังก์ชันการทำงานย่อยๆ ของระบบที่ได้ทำการออกแบบไว้

Integration Testing คือ จะทำการทดสอบในส่วนของการเชื่อมต่อการใช้งานของส่วนต่างๆ การทำงานของระบบจำลอง และเว็บเซิร์ฟเวอร์

System Testing คือ จะทำการทดสอบภาพรวมของการทำงานทั้งหมด

User Acceptance คือ จะให้ผู้ใช้งานมาทำงานทดสอบระบบชุดฝึกฝนออฟฟิศแบบซีมูเลชัน

3.4. การติดตั้งระบบ (Setup System) คือการนำระบบที่ผ่านการทดสอบแล้วขึ้นสู่ระบบเพื่อนำไปใช้งานต่อไป

4. ขั้นตอนการผลการศึกษา โดยจะวัดประสิทธิภาพระบบจากผู้เชี่ยวชาญ และวัดจากผลการประเมินความพึงพอใจจากนักศึกษาซึ่งเป็นผู้ใช้ระบบ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองใช้ระบบประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบชุดฝึกฝนจำลอง (Simulation) จำนวน 3 คน และกลุ่มตัวอย่างจะใช้เป็นกลุ่มนักศึกษาจำนวน 50 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การประเมินประสิทธิภาพของระบบและการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้โดยการใช้เครื่องมือทางสถิติพื้นฐานที่เป็นค่าเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) บุญชม ศรีสะอาด (2545) ซึ่งกำหนดค่าคะแนนออกเป็น 5 ระดับ

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัยจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ส่วนการเก็บข้อมูลจะใช้การเรียกใช้ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูล (Database System) ส่วนที่ 2 ส่วนวิเคราะห์ข้อมูลและการออกแบบฐานข้อมูล ส่วนที่ 3 การพัฒนาระบบโดยใช้ภาษา PHP พัฒนาระบบ และวัดความพึงพอใจโดยการทำแบบสอบถามความพึงพอใจจำนวน 3 ด้าน ในหัวข้อดังนี้ 1. ด้านการใช้งานระบบ 2. ด้านรูปแบบและภาพลักษณ์ และ 3. ด้านภาพรวมของระบบ

ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1 ผลการวิจัยจากการพัฒนาโปรแกรมต้นแบบ ส่วนของโปรแกรมที่พัฒนาแสดงดังภาพที่ 2-7

1. เมื่อเข้าสู่ระบบจะปรากฏหน้าจอต้อนรับให้ผู้ใช้งานคลิกปุ่ม START เพื่อเข้าระบบ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ

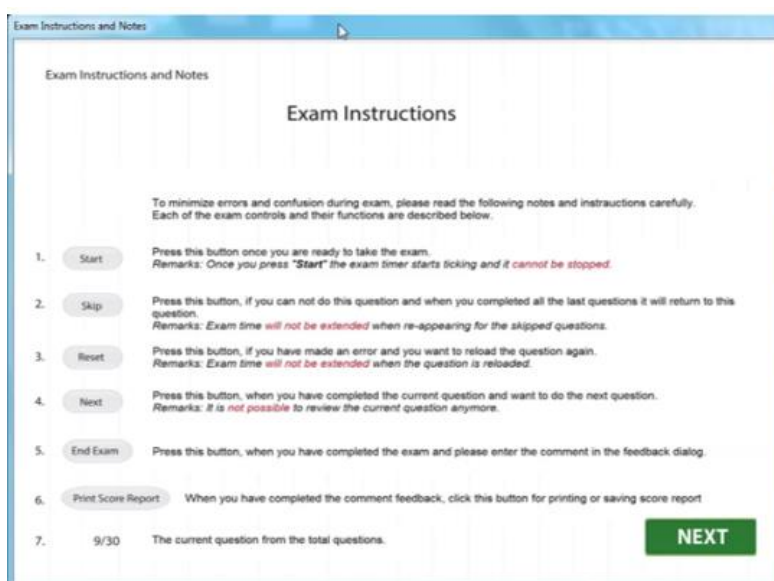
2. เมื่อเข้าสู่ระบบ จะปรากฏหน้าจอลงทะเบียนการเข้าสอบ จากนั้น ใส่ User และ Password ของผู้เข้าสอบ และคลิกปุ่ม LOGIN จากนั้นระบบจะดึงข้อมูลขึ้นมาให้เลือกโปรแกรมการสอบเลือกจำนวนข้อสอบ และกดปุ่ม NEXT

ภาพที่ 3 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ

3. เมื่อลงทะเบียนการสอบเรียบร้อยแล้ว จะปรากฏรายละเอียดการเข้าสอบ จากนั้นให้ผู้คุมสอบยืนยันการเข้าสอบโดยใส่รหัสผู้คุมสอบอีกครั้ง หน้าจอใส่ User และ Password ของผู้คุมสอบ และคลิกปุ่ม NEXT ดังภาพที่ 4

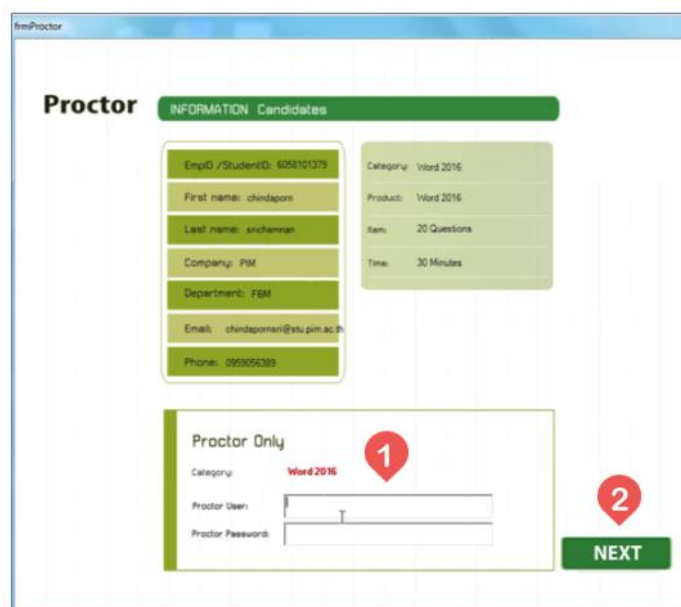
ภาพที่ 4 หน้าจอการลงทะเบียน

4. ก่อนเริ่มสอบ จะปรากฏรายละเอียดแนะนำการเข้าสอบ ให้ผู้ทดสอบอ่านคำแนะนำเพื่อทำความเข้าใจ ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 หน้าจอรายละเอียดแนะนำการเข้าสอบ

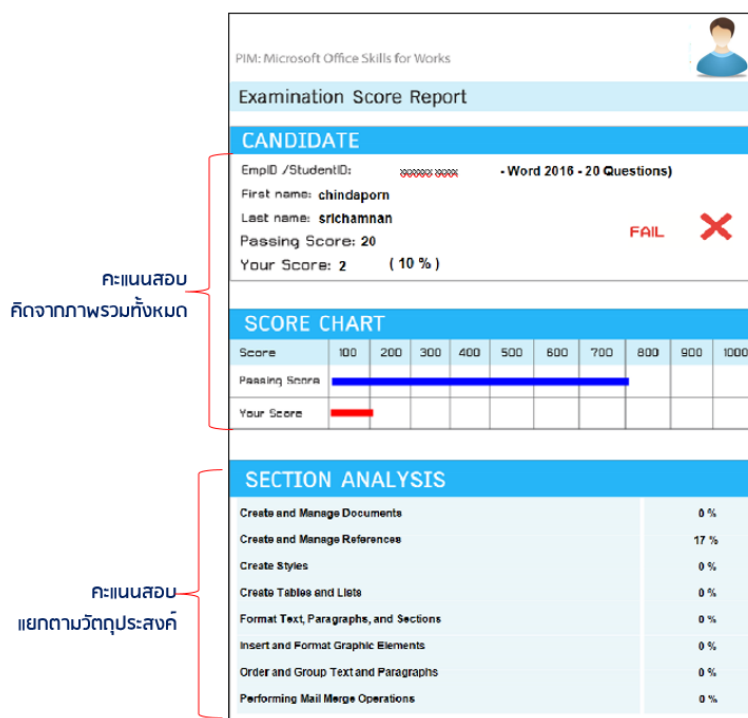
5. ทำการทดสอบ หน้าจอทำการทดสอบระบบให้นักศึกษาได้ทดลองใช้งาน ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 หน้าจอการเข้าสอบ

6. เริ่มทำแบบทดสอบ ลักษณะข้อสอบเป็นแบบปฏิบัติ โดยมีโจทย์อยู่ด้านล่าง ให้ผู้สอบปฏิบัติตามโจทย์โดยคลิกโต้ตอบกับหน้าจอด้านบน เมื่อทำเสร็จแต่ละข้อให้คลิกปุ่ม Next เพื่อไปข้อถัดไป หน้าจอแสดงผลคะแนน เมื่อทำแบบทดสอบจนครบทุกข้อแล้ว จะปรากฏคะแนนการสอบขึ้นมาทันที โดยผู้สอบต้องมีคะแนนการทดสอบ 70% ขึ้นไป ถึงจะผ่านเกณฑ์ และระบบจะทำการแจ้งผล

คะแนนในแต่ละวัตถุประสงค์ให้ทราบ ซึ่งจะทำให้ผู้สอบทราบว่าตนเองยังขาดทักษะเรื่องใด ที่ต้องกับไปเรียนรู้เพิ่มเติมต่อไปในอนาคต ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 หน้าจอรายละเอียดคะแนนการทดสอบ

วัตถุประสงค์ที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญ และผลการประเมินความพึงพอใจจากนักศึกษาซึ่งเป็นผู้ใช้ระบบ รายละเอียดดังนี้

1. ผลการประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญ

ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบการจัดเก็บข้อมูลทักษะของนักศึกษา โดยกลุ่มผู้ประเมินประกอบไปด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ จำนวน 3 คน แสดงผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบจำนวน 3 คน

ด้านการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ระดับประสิทธิภาพของระบบ
		มาตรฐาน	
1. Unit Testing	4.29	0.71	มาก
2. Sub Function Testing	4.23	0.69	มาก
3. Integration Testing	4.31	0.73	มาก
4. System Testing	4.43	0.74	มาก
5. User Acceptance	4.54	0.65	มากที่สุด
สรุปภาพรวม	4.36	0.70	มาก

จากตารางที่ 1 เห็นได้ว่าผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบมีความเห็นว่าประสิทธิภาพ ด้านที่ Unit Testing โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 อยู่ในระดับดีมาก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71 ด้านที่ 2 Sub Function Testing โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 อยู่ในระดับดีมาก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69 ด้านที่ 3 Integration Testing โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 อยู่ในระดับดีมาก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.73 ด้านที่ 4 System Testing โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 อยู่ในระดับดีมาก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.74 ด้านที่ 5 User Acceptance โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65 สรุปภาพรวมด้านการพัฒนาระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 อยู่ในระดับดีมาก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70

2. ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้

สำหรับแบบประเมินด้านความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ แบ่งออกเป็นทั้งหมด 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ ผู้ทดลองใช้กลุ่มนักศึกษาจำนวน 50 คน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปสำหรับตอบแบบสอบถามความพึงพอใจการใช้ระบบ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตารางจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบประเมิน

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	26	52.00
หญิง	24	48.00
สรุปรวม	50	100.00

จากตารางที่ 2 ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 50 คน แบ่งเป็นเพศชาย 26 คน คิดเป็นร้อยละ 52.00 และ เพศหญิงจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 48.00

ตอนที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้จากแบบสอบถามความพึงพอใจ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้ ประกอบด้วย ด้านการใช้งานระบบ ด้านรูปแบบและภาพลักษณ์ และด้านภาพรวมของระบบ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ตารางแสดงความพึงพอใจในแต่ละด้านของการใช้งานชุดฝึกฝนออฟฟิศแบบซิมูเลชัน

ด้านการประเมิน		ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
ด้านการใช้งานระบบ			
1.	ระบบชุดฝึกฝนออฟฟิศแบบซิมูเลชัน สามารถเรียนรู้ได้อย่างเข้าใจผู้ที่มีความพึงพอใจในระดับใด	4.23	พึงพอใจมาก
2.	ผู้ที่มีความพึงพอใจในระบบชุดฝึกฝนออฟฟิศแบบซิมูเลชัน สามารถอำนวยความสะดวกในการใช้งาน	4.03	พึงพอใจมาก
3.	ผู้ที่มีความพึงพอใจในความเร็ว ในความเสถียรของระบบมากนักน้อยเพียงใด	3.97	พึงพอใจปานกลาง
4.	ระบบชุดฝึกฝนออฟฟิศแบบซิมูเลชัน มีประโยชน์ต่อท่านมากนักน้อยเพียงใด	4.28	พึงพอใจมาก
5.	โดยรวมท่านมีความพึงพอใจในการใช้ระบบ ในระดับใด	4.64	พึงพอใจมากที่สุด
สรุปภาพรวม		4.36	พึงพอใจมาก
ด้านรูปแบบและภาพลักษณ์			
1.	ขนาดของตัวอักษรภายในระบบ มีความเหมาะสม มากน้อยเพียงใด	3.98	พึงพอใจปานกลาง
2.	รูปแบบของตัวอักษรภายในระบบ มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด	3.71	พึงพอใจปานกลาง
3.	สีของตัวอักษรภายในระบบ มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด	4.06	พึงพอใจมาก
สรุปภาพรวม		3.92	พึงพอใจปานกลาง
ด้านภาพรวมของระบบ			
1.	ผู้ที่มีความพึงพอใจระดับใดกับความน่าสนใจในระบบ	4.01	พึงพอใจมาก
2.	ความพึงพอใจในโปรแกรมที่สามารถใช้งานและเข้าใจได้ง่ายระดับใด	4.43	พึงพอใจมาก
3.	ความทันสมัยของรูปแบบระบบท่านมีความพึงพอใจในระดับใด	3.97	พึงพอใจปานกลาง
4.	ระบบสามารถแสดงผลได้อย่างถูกต้อง	4.28	พึงพอใจมาก
สรุปภาพรวม		4.14	พึงพอใจมาก

จากตารางที่ 3 ในด้านความคิดเห็นด้านการใช้งานระบบสำหรับความพึงพอใจการใช้งานระบบสามารถทำงานได้ถูกต้อง มีผลประเมินความพึงพอใจคือ 4.23 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ส่วนด้านผู้ที่มีความพึงพอใจในระบบสามารถอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารจากเครือข่ายออนไลน์ของระบบมีผลประเมินความพึงพอใจคือ 4.03 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ส่วนด้านผู้ที่มีความพึงพอใจในความเร็วในการตอบสนองของระบบมีผลประเมินความพึงพอใจคือ 3.97 อยู่ในระดับพึงพอใจปานกลาง ส่วนด้านประโยชน์ของระบบ มีผลประเมินความพึงพอใจคือ 4.28 อยู่ในระดับพึงพอใจมากและด้านความพึงพอใจในการใช้ระบบโดยรวม มีผลประเมินความพึงพอใจคือ 4.64 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก สรุปความพึงพอใจด้านการใช้งานระบบ มีผลประเมินความพึงพอใจคือ 4.36 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ส่วนในด้านรูปแบบและภาพลักษณ์ ความพึงพอใจขนาดของตัวอักษรภายในระบบมีความเหมาะสม มีผลประเมินความพึงพอใจคือ 3.98 อยู่ในระดับพึงพอใจปานกลาง ส่วนรูปแบบของตัวอักษรภายในระบบ มีความเหมาะสม มีผลประเมินความพึงพอใจคือ 3.71 อยู่ในระดับพึงพอใจปานกลาง และด้านสีของตัวอักษรภายในระบบ มีความเหมาะสม มีผลประเมินความพึงพอใจคือ 4.06 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก สรุปความพึงพอใจด้านรูปแบบและภาพลักษณ์ของระบบมีผลประเมินความพึงพอใจ

คือ 3.92 อยู่ในระดับพึงพอใจปานกลาง และในด้านความคิดเห็นด้านภาพรวมของระบบในความพึงพอใจระดับใดกับความน่าสนใจในระบบ มีผลประเมินความพึงพอใจคือ 4.01 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ส่วนด้านความพึงพอใจโปรแกรมที่สามารถใช้งานและเข้าใจได้ง่ายระดับใดมีผลประเมินความพึงพอใจคือ 4.43 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ด้านความทันสมัยของรูปแบบระบบมีผลประเมินความพึงพอใจคือ 3.97 พึงพอใจปานกลาง และด้านระบบ สามารถแสดงผลได้อย่างถูกต้องมีผลประเมินความพึงพอใจคือ 4.28 พึงพอใจมาก ทั้งนี้ภาพรวมความพึงพอใจด้านการใช้งานระบบระบบมีผลประเมินความพึงพอใจคือ 4.14 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก การที่มีความพึงพอใจภาพรวมในระดับพึงพอใจมากนั้น อาจเป็นผลมาจากก่อนหน้านี้ผู้ใช้ยังไม่เคยมีระบบในการฝึกฝนทักษะมาก่อนทำให้เมื่อนำระบบใช้สามารถตอบสนองความสะดวกในการเรียนรู้ ส่งผลต่อการเรียนการสอนที่ทำให้นักศึกษาเข้าใจการเรียนรู้มากขึ้น

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบฝึกฝนทักษะการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศแบบซิมูเลชันสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี อภิปรายผล ดังนี้

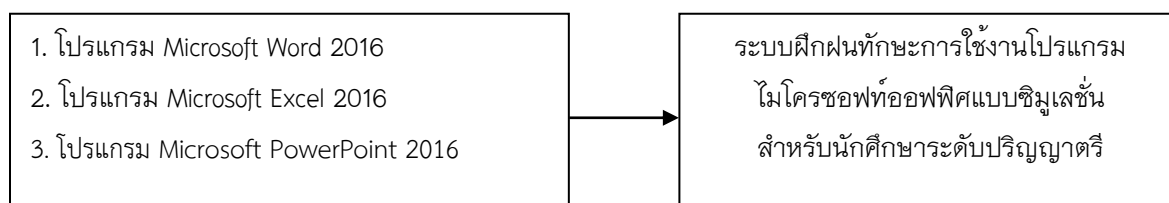
1. จากผลการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า ได้ระบบฝึกฝนทักษะการใช้งานไมโครซอฟท์ออฟฟิศแบบซิมูเลชันสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบด้วยโปรแกรม Microsoft Word 2016, โปรแกรม Microsoft Excel 2016 และ โปรแกรม Microsoft PowerPoint 2016 ตรงตามที่ต้องการ ทั้งนี้เป็นเพราะผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ปัญหาและความต้องการแบบเจาะจงของผู้ใช้ทั้งอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา (ชุดิธารัฐ อุดมะสิริเสนี, 2562) ว่าต้องการระบบสนับสนุนการเรียนการสอนในรายวิชาการใช้โปรแกรมประยุกต์ในองค์กรสมัยใหม่หรือไม่ อย่างไร (ภาณุวัฒน์ วรพิทย์เบญจา, จารัส กลิ่นหนู และณรงค์ศักดิ์ ศรีสม, 2558) เป็นระบบที่ช่วยในการเรียนรู้และช่วยฝึกฝนเนื้อหาที่ยากแก่การทำความเข้าใจได้ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบดังกล่าวขึ้นมา

2. ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า ผลการของการประเมินระบบที่พัฒนาขึ้นจากการให้ผู้เชี่ยวชาญระบบประเมิน 3 คน และนักศึกษาในสถาบันการศึกษาเอกชนแห่งหนึ่ง ทดลองใช้จำนวน 50 คน สรุปได้ว่า ภาพรวมด้านภาพรวมของระบบมีผลประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ สรุปภาพรวมด้านการพัฒนาระบบ มีค่าเฉลี่ยที่ 4.36 อยู่ในระดับดีมาก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.70 ส่วนผลการประเมินโดยนักศึกษา ความพึงพอใจด้านการใช้งานระบบระบบความพึงพอใจคือ 4.36 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ส่วนความพึงพอใจด้านรูปแบบและภาพลักษณ์ของเว็บระบบ มีผลประเมินความพึงพอใจคือ 3.92 อยู่ในระดับพึงพอใจปานกลาง และส่วนความพึงพอใจด้านการใช้งานเว็บระบบมีผลประเมินความพึงพอใจคือ 4.14 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเป็นระบบใหม่ที่เพิ่งมีการพัฒนาเป็นครั้งแรก และควรมีการพัฒนาาระบบที่สอดคล้องความต้องการของผู้ใช้ต่อไป ผู้วิจัยอิงจากการศึกษางานวิจัยของ พนภาค ผิวเกลี้ยง และ มาเรียม นิลพันธุ์ (2557) ที่ศึกษาการพัฒนาชุดฝึกทักษะการเขียน

โปรแกรม โดยมีความพึงพอใจในระบบชุดฝึกทักษะนี้ในระดับมาก และงานวิจัยของ อิตารัตน์ กุลณัฐรวงศ์ และ เกียรติศักดิ์ พันธุ์ลำเจียก (2561) ที่ได้พัฒนาระบบการสอนอัจฉริยะบนเว็บตามความแตกต่างระหว่างบุคคลด้านแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยมีผลความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อระบบการสอนโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สรุปได้ว่าจากที่ผู้วิจัยนำระบบชุดฝึกฝนทักษะการใช้โปรแกรม Microsoft Office ได้แก่ โปรแกรม Word, โปรแกรม Excel, และโปรแกรม PowerPoint มาใช้ในการฝึกทักษะให้กับนักศึกษาในเชิงปฏิบัติ และสำรวจความพึงพอใจ พบว่า ภาพรวมความพึงพอใจด้านการใช้งานระบบระบบ มีผลประเมินความพึงพอใจคือ 4.14 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก เหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นตัวช่วยในการเรียนการสอน

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

จากการวิจัยทำให้เกิดระบบฝึกฝนทักษะการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศแบบชิมูเลชั่นสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยในระบบฝึกฝน ประกอบด้วย 1) โปรแกรม Microsoft Word 2016 2) โปรแกรม Microsoft Excel 2016 3) โปรแกรม Microsoft PowerPoint 2016 อธิบายเป็นแผนภาพดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

จากผลการวิจัยในการพัฒนาระบบจำลองเพื่อใช้สำหรับเป็นชุดฝึกฝนทักษะการใช้งานโปรแกรม Microsoft Office สามารถเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มมากขึ้น ช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนในรายวิชา ส่งเสริมทักษะการใช้งานโปรแกรมสำนักงานเพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญในการเรียนรู้และใช้งานได้ในอนาคต อีกทั้งยังช่วยลดขั้นตอนและเวลาในการตรวจสอบผลลัพธ์จากการทำแบบฝึกแบบปฏิบัติ ดังนั้น การใช้งานโปรแกรมสำนักงานหรือชุดโปรแกรม Microsoft Office ถือเป็นเรื่องพื้นฐานในการทำงานที่ทุกคนจำเป็นต้องมี แต่คนทั่วไปจะทราบแค่วิธีการทำงานเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ แต่หากเราทราบถึงกระบวนการที่ถูกต้องจะช่วยลดเวลาในการทำงานได้เป็นอย่างมากและเพิ่มประสิทธิภาพของงานให้มากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ออกแบบเป็นระบบที่ติดตั้งได้บนระบบ มือถือได้บนระบบ Android และ IOS และพัฒนาระบบให้สามารถใช้งานได้ผ่านอินเทอร์เน็ตโดยไม่ต้องติดตั้งผ่านระบบคอมพิวเตอร์ได้ทุกที่ทุกเวลา
2. นำระบบไปเป็นต้นแบบให้กับสถานศึกษาหลายแห่ง เพื่อทดสอบทักษะความรู้ความเข้าใจในการใช้งานโปรแกรมของนักศึกษาและบุคลากร อีกทั้งยังสามารถนำทักษะที่ได้ไปต่อยอดในการสอบวัดระดับทักษะความสามารถในการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในระดับสากลที่ทั่วโลกยอมรับ ทั้งการสอบของศูนย์สอบ Certiport จากประเทศสหรัฐอเมริกา หรือ ศูนย์สอบ ICDL จากสหภาพยุโรป

เอกสารอ้างอิง

- ฉวีวรรณ กิรติกร. (2538). *การพัฒนาทักษะการคิดคำนวณของนักเรียนระดับประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชุดิธารัฐ อุดมะสิริเสนี. (2562). การพัฒนาแอปพลิเคชันออนไลน์สำหรับจัดเก็บข้อมูลทักษะความสามารถของนักศึกษาระดับปริญญาตรี. *วารสารสมาคมอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย*, 8(2), 75–89.
- ถวัลย์ มาตจรัส. (2548). *คู่มือความคิดสร้างสรรค์ในการจัดทำนวัตกรรมการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ชารักษ์กร.
- พนภาค ผิวเกลี้ยง และ มาเรียม นิลพันธุ์. (2557). การพัฒนาชุดทักษะการเขียนโปรแกรมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 6(1), 80–90.
- สำนักงาน ก.พ. (2565). *Digital literacy Project*. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2565, จาก <https://www.ocsc.go.th/DLProject/mean-dlp>.
- ภาณุวัฒน์ วรพิทย์, เบญจา จำรัส กลิ่นหนู และ ณรงค์ศักดิ์ ศรีสม. (2558). การพัฒนาระบบแอปพลิเคชันการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนเสมือนจริงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่. *วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง*, 8(2), 58–67.
- ธิดารัตน์ กุลณัฐรวงศ์ และ เกียรติศักดิ์ พันธุ์ลำเจียก. (2561). การพัฒนาระบบการสอนอัจฉริยะบนเว็บตามความแตกต่างระหว่างบุคคลต้นแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 11(1), 1691–1706.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2562). การสำรวจการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน. สืบค้นเมื่อ 11 เมษายน 2565, จาก <http://www.nso.go.th/sites/2014/Pages/News/2562/N12-11-62.aspx>.

เพลินพิศ ศิริสมบุญ. (2559). คุณลักษณะบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
แห่งชาติของวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก ประจำปีการศึกษา 2556-2557 (รุ่นที่ 15).

วารสารวิชาการเซาธ์อีสท์บางกอก, 2(2), 55-67.

ศิริพล แสนบุญสง. (2561). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง โปรแกรมค้นหาสำหรับ
นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดพระขาว (ประชานุเคราะห์) จังหวัด
พระนครศรีอยุธยา. วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้, 4(2), 1-15.

ARIT. (2021). 7 ทักษะจำเป็นของการเป็นพลเมืองดิจิทัล. สืบค้นเมื่อ 14 เมษายน 2565, จาก
<https://www.arit.co.th/topic/19/>.

Jobthai. (2020). 10 คุณสมบัติในการทำงานที่นายจ้างทุกคนต้องการจากผู้สมัคร. สืบค้นเมื่อ 30
มีนาคม 2562, จาก <https://www.jobthai.com/REACH/career-tips.html>.

Jobthaiweb. (2020). ทักษะที่สำคัญของคนทำงานรุ่นใหม่. สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2565, จาก
<https://www.jobthaiweb.com/article/detail.php?ID=00072>.