
การพัฒนาาระบบสารสนเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา

ด้วยแพลตฟอร์มแอปชีต

Development of Field Experience and Cooperative Education Information System Via App Sheet Platform

กิตติศักดิ์ สิงห์สูงเนิน¹

Kittisak Singsungnoen

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อออกแบบระบบสารสนเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ด้วยแพลตฟอร์มแอปชีต 2) เพื่อพัฒนาาระบบสารสนเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ด้วยแอปชีต และ 3) เพื่อประเมินความเหมาะสมระบบสารสนเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ด้วยแพลตฟอร์มแอปชีต วิธีการดำเนินการวิจัย จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์และออกแบบ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการวิเคราะห์ ทำการศึกษาคู่มือ เอกสาร และรายงานสรุปผล การฝึกประสบการณ์วิชาชีพและคู่มือสหกิจศึกษา และขั้นตอนการออกแบบ ดำเนินการออกแบบและสร้างฐานข้อมูลด้วยยูเกิลชีต ส่วนที่ 2 การพัฒนาระบบ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการพัฒนาระบบ ดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ด้วยแพลตฟอร์มแอปชีต และขั้นตอนการทดสอบ ดำเนินการนำระบบสารสนเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ด้วยแพลตฟอร์มแอปชีต ไปทำการทดลองใช้กับกลุ่มทดลองจำนวน 10 คน ส่วนที่ 3 การประเมินผล ทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและพัฒนาจำนวน 10 ท่าน และประเมินความพึงพอใจโดยผู้ใช้งานกลุ่มต่าง ๆ เช่น นักศึกษา อาจารย์นิเทศ และพี่เลี้ยงในสถานประกอบการ จำนวน 60 คน โดยใช้มาตราวัด 5 ระดับ (Likert Scale) ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบสารสนเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ด้วยแพลตฟอร์มแอปชีต ประกอบด้วย โมดูลการบันทึกข้อมูลหลัก โมดูลการบันทึกข้อมูลปฏิบัติงานรายวัน โมดูลรายงานความก้าวหน้าโครงการ โมดูลการตรวจสอบการฝึกงานสำหรับพี่เลี้ยง โมดูลการตรวจสอบการฝึกของคณาจารย์นิเทศ โมดูลการประเมินการฝึก และโมดูลรายงาน 2) ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นโดยรวมว่าระบบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.08$, S.D. = 0.51) และ 3) ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.73) ประโยชน์ที่ได้จากการพัฒนาเพื่อช่วยในการประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา

คำสำคัญ: ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ, สหกิจศึกษา, แอปชีต

¹อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ABSTRACT

The purposes of research study were 1) design of Field Experience and Cooperative Education Information System Via App Sheet Platform 2) develop of Field Experience and Cooperative Education Information System Via App Sheet Platform and 3) suitability evaluate of Field Experience and Cooperative Education Information System Via App Sheet Platform. Research methodology have 3 phase including Phase 1: Synthesis and Design consist of 2 steps: Step 1 the synthesis of documents, manuals and reports for Field Experience and Cooperative Education and step 2 the design of database system of Google Sheet. Phase 2: Development have 2 steps: Step 1 the develop of Field Experience and Cooperative Education Information System Via App Sheet Platform and step 2 the test of Field Experience and Cooperative Education Information System Via App Sheet Platform by 10 design and development expert of trial group. Phase 3: The evaluation has including system performance evaluate by 10 experts of develop and satisfaction evaluate by 60 people using five level (Likert Scale). The research found that 1) Field Experience and Cooperative Education Information System Via App Sheet Platform consist of Master Modula, Daily Work Record Modula, Project Progress Modula, Check Internship Modula for mentor, Check Internship Modula for instructor, Evaluate Modula and Report Modula. 2) The performance evaluates of Field Experience and Cooperative Education Information System Via App Sheet Platform at high level (\bar{x} = 4.08, S.D. = 0.51) and 3) satisfaction evaluate of Field Experience and Cooperative Education Information System Via App Sheet Platform at high level (\bar{x} = 4.20, S.D. = 0.73). The benefits of development to assist in the evaluation Field Experience and Cooperative Education.

Keywords: Field Experience, Cooperative Education, App Sheet

บทนำ

แนวคิดในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ในปัจจุบัน มุ่งเน้นในเรื่องการเขียนโค้ดโปรแกรมด้วยตนเองให้น้อยที่สุด หรือที่เรียกว่า โลว์โค้ด (Low-code) ซึ่งส่งผลให้นักพัฒนาที่มีทักษะความชำนาญสามารถสร้างโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ ของธุรกิจหรือองค์กร ได้อย่างรวดเร็ว และมีความยืดหยุ่นในการปรับใช้ให้เหมาะสมกับการเติบโตหรือการเปลี่ยนแปลงตามความต้องการของผู้ใช้ได้ทันทุกที่ (techtalkthai.com, 2019)

แอปชีต (AppSheet) เป็นแพลตฟอร์มที่ช่วยในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือที่นักพัฒนาไม่จำเป็นต้องเขียนโค้ด (Google, n.d.) ซึ่งช่วยในการแก้ปัญหาเรื่องไม่มีทรัพยากรเพียงพอในการพัฒนา หรือไม่มีเครื่องมือที่ช่วยในการพัฒนา หรือใช้ซอฟต์แวร์ที่มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยของข้อมูล (tangerine, 2022) โดยมีการประยุกต์ใช้งานแอปชีตในงานต่าง ๆ เช่น การติดตามการทำงานของแผนกทำงานความสะอาด (Datayolk, 2021) การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อใช้ในการสอนพลศึกษา เรื่องสัญลักษณ์

ของผู้ตัดสินกีฬาวอลเลย์บอล (ดำรงฤทธิ์ จันทรา, 2563) การจัดเก็บข้อมูลครุภัณฑ์ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (องค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต, 2564)

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา เป็นกิจกรรมสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ต้องดำเนินการเพื่อเรียนรู้กระบวนการทำงานจริงตามสาขาวิชาชีพ และให้ได้รับความรู้ ทักษะ เจตคติ รวมถึงประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน จากการทำงานกับหน่วยงานหรือองค์กรต่าง ๆ ซึ่งส่งผลให้นักศึกษาได้พัฒนาตนเองในด้านความคิด การวิเคราะห์ การสังเกต การตัดสินใจ และการประเมินผลงาน โดยฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษาจะมีขั้นตอนดำเนินการดังต่อไปนี้ 1.การหาสถานประกอบการ บริษัท หรือองค์กรที่มีความต้องการในการรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือฝึกสหกิจศึกษา 2.จัดทำเอกสารเพื่อขอความอนุเคราะห์ 3.จัดทำเอกสารส่งตัวนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือฝึกสหกิจศึกษา 4.ดำเนินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือฝึกสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ ซึ่งในช่วงเวลาที่นักศึกษาออกฝึกจะต้องมีการจดบันทึกข้อมูลรายละเอียดของการฝึกในแต่ละวัน เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับอาจารย์นิเทศ ที่จะมาดำเนินการนิเทศนักศึกษา ณ สถานประกอบการ บริษัท หรือองค์กร 5.การประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษาของนักศึกษา ทั้งในส่วนของที่เลี้ยงในสถานประกอบการ บริษัท หรือองค์กร และการประเมินผลจากอาจารย์นิเทศ (สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2550)

จากการจัดกิจกรรมสัมมนาฝึกประสบการณ์วิชาชีพและฝึกสหกิจศึกษา หลังจากที่นักศึกษาได้สำเร็จกระบวนการในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและฝึกสหกิจศึกษาจากสถานประกอบการ พบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นดังนี้ 1) มหาวิทยาลัยมีข้อมูลที่อยู่ของสถานประกอบการแต่เป็นตัวอักษรทำให้การเดินทางของนักศึกษาที่จะไปติดต่อยังสถานประกอบการเกิดความไม่สะดวก เช่น การหลงทาง หรือไม่ทราบพิกัด หน้าที่ของอาคารที่สถานประกอบการตั้งอยู่ 2) แบบฟอร์มหรือเอกสารที่เกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการดำเนินงานของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและฝึกสหกิจศึกษามีมากและอยู่ในรูปแบบของกระดาษ ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ เช่น การป้อนข้อมูลที่ไม่ตรงกันในเอกสารบางชุด เกิดความสับสนเปลืองทรัพยากรกระดาษจำนวนมาก 3) อาจารย์นิเทศไม่สามารถเดินทางไปนิเทศนักศึกษา เนื่องจากติดต่อนักศึกษาไม่ได้หรือหลงทางเนื่องจากแผนที่ที่นักศึกษาเขียนมาไม่ละเอียด 4) การตรวจสอบข้อมูลในบันทึกการลงเวลาการปฏิบัติงานไม่สามารถตรวจสอบได้ทันที เนื่องจากเป็นการบันทึกข้อมูลลงในกระดาษ 5) การประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและฝึกสหกิจศึกษา มีการดำเนินการโดยใช้กระดาษทำให้ขาดความน่าเชื่อถือและล่าช้า ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาในงานวิจัยของ พนิดา พานิชกุล ถัทธกาญจน์ กุญแก้ว และอภิวัฒน์ สุขเหลือ (2562) เรื่อง ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบออนไลน์ คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ด้วยแพลตฟอร์มแอปซิท เพื่อช่วยแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นในกระบวนการดำเนินการของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อออกแบบระบบสารสนเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ด้วยแพลตฟอร์มแอปซิท

2. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ด้วยแพลตฟอร์มแอปซีต

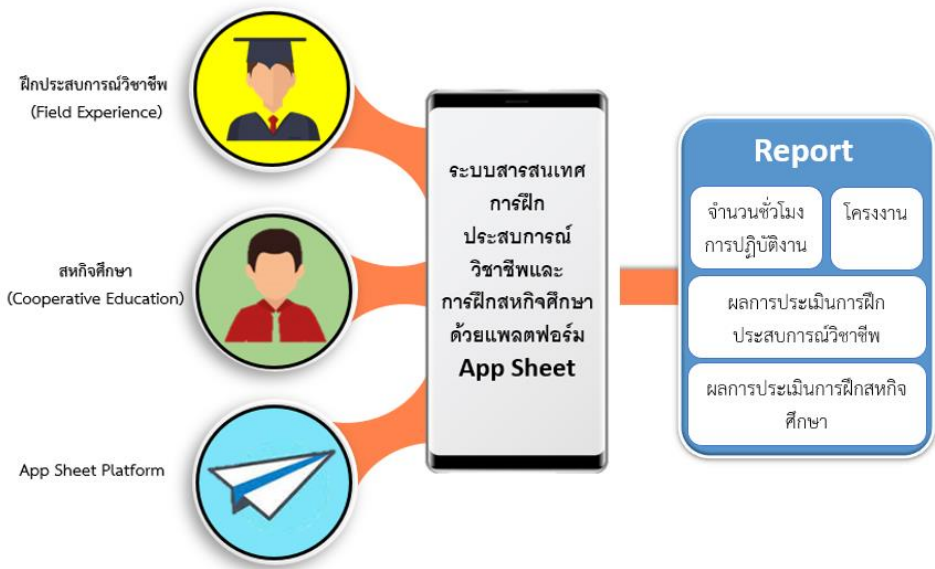
3. เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบสารสนเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ด้วยแพลตฟอร์มแอปซีต

กรอบแนวคิด

ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (Field Experience) คือ การจัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ในองค์กรหรือหน่วยงาน หรือสถานประกอบการที่เหมาะสม เพื่อให้ได้รับความรู้ทักษะเจตคติ และประสบการณ์ในอาชีพ (หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ, 2559) มีกระบวนการในการดำเนินการประกอบด้วย นักศึกษาลงทะเบียนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาติดต่อสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาติดต่อทำจดหมายขอความอนุเคราะห์ฯ ปฐมนิเทศฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาเข้าร่วมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษารับการประเมินจากพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศ (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2562)

สหกิจศึกษา (Cooperative Education) คือ ระบบการศึกษาที่เน้นการปฏิบัติงานจริงในสถานปฏิบัติงานอย่างมีระบบ โดยจัดให้มีการเรียนในสถานศึกษาร่วมกับการปฏิบัติงานจริงในสถานปฏิบัติงาน ทำให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน จึงทำให้นักศึกษามีคุณภาพตรงตามที่สถานปฏิบัติงานต้องการมากที่สุด ความร่วมมือระหว่างสถานปฏิบัติงาน และมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่องในสหกิจศึกษาจะเป็นกลไกสำคัญที่จะทำให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เกิดผลประโยชน์สูงสุดร่วมกัน มีกระบวนการต่าง ๆ เช่น นักศึกษาสมัครโครงการสหกิจศึกษา การอบรมและสัมมนานักศึกษาสหกิจศึกษา การคัดเลือกนักศึกษาสหกิจศึกษา การนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา การประเมิน และการสรุปผล เป็นต้น (สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2550)

App Sheet Platform คือ แพลตฟอร์มในการสร้างแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือที่นักพัฒนาไม่จำเป็นต้องทำการเขียนคำสั่งโปรแกรม (google.com, n.d.) โดยทำการเชื่อมต่อแอปซีตกับแผ่นตารางทำการ (Spreadsheet) บนคลาวด์ (Cloud) เช่น กูเกิลชีต (Google Sheet) ไมโครซอฟต์เอ็กเซล (Microsoft Excel) เป็นต้น การสร้างแอปพลิเคชันสามารถทำได้ 4 วิธี ประกอบด้วย 1) ทำการเชื่อมต่อแอปซีตกับแหล่งข้อมูล เช่น กูเกิลชีตหรือฐานข้อมูล MySQL เป็นต้น 2) ทำการคัดลอกแอปพลิเคชันจากตัวอย่างแอปพลิเคชันที่มีในระบบของแอปซีต 3) ทำการเพิ่มส่วนเสริม (Add-on) ที่มีในกูเกิลชีตหรือไมโครซอฟต์เอ็กเซล และ 4) ทำการเขียน SPEC ในเครื่องมือช่วยในการเขียนคำสั่ง นอกจากนี้แอปซีตยังมีความสามารถในการทำงานบนอุปกรณ์ที่หลากหลาย เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต และเครื่องคอมพิวเตอร์ และมีฟังก์ชันในการทำงานต่าง ๆ เช่น การจับภาพหน้าจอ การบันทึกข้อมูลสถานที่ การสแกนบาร์โค้ด การแจ้งเตือนข้อความ การสร้างรายงาน การส่งอีเมลล์ การทำงานแบบออฟไลน์ เป็นต้น (appsheet.com, n.d.) แอปซีตถูกออกแบบมาเพื่อให้สามารถสร้างแอปพลิเคชันที่ปรับแต่งรูปร่างและปรับปรุงตัวเองได้ตลอดเวลา สามารถเปลี่ยนกระบวนการเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการได้ (ดำรงฤทธิ์ จันทรา, 2563)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในงานวิจัย
วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ที่มีการดำเนินการ 3 ระยะ โดยมีการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาระบบด้วยวงจรการพัฒนา ระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ดังนี้



ภาพที่ 2 แนวทางการพัฒนาระบบด้วยวงจรการพัฒนา ระบบ SDLC

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์และออกแบบ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความต้องการ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาข้อมูลและขั้นตอนการดำเนินงานที่มีความเกี่ยวข้องกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา จากเอกสาร คู่มือสรุปรายงานผลการจัดกิจกรรมสัมมนาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ จากการศึกษาข้อมูลพบว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกระบวนการดำเนินงานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ในขั้นตอนที่ต้องมีการบันทึกข้อมูล คือ นักศึกษา อาจารย์นิเทศ และพี่เลี้ยงในสถานประกอบการ นำข้อมูลมาทำการออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ ออกแบบกระบวนการทำงานของระบบ และฐานข้อมูลระบบ หลังจากนั้นดำเนินการสร้างแบบประเมินความเหมาะสมของการออกแบบระบบ โดยนำเสนอแก่ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและพัฒนาระบบจำนวน 10 ท่าน

ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาระบบ นำผลที่ได้จากการประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญมาทำการพัฒนาระบบสารสนเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ด้วยแพลตฟอร์มแอปซีต

ขั้นตอนที่ 4 การทดสอบระบบ นำระบบที่พัฒนาไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้ใช้งาน โดยใช้กระบวนการของการทดสอบซอฟต์แวร์ (Software Testing)(อุไร ทองหัวไผ่, 2558) เพื่อหาข้อผิดพลาดจากการพัฒนาระบบ และทำการปรับปรุงแก้ไขระบบ

ระยะที่ 3 การประเมินผล ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินประสิทธิภาพของระบบ นำระบบสารสนเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ด้วยแพลตฟอร์มแอปซีต ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไข ไปนำเสนอแก่ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและพัฒนาจำนวน 10 ท่าน เพื่อทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ด้วยแพลตฟอร์มแอปซีต

ขั้นตอนที่ 6 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน นำระบบสารสนเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ด้วยแพลตฟอร์มแอปซีต ไปใช้งานกับกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย คณาจารย์นิเทศ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาสหกิจศึกษา และพี่เลี้ยงในบริษัทจำนวน 60 คน เพื่อทำการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อ ระบบสารสนเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ด้วยแพลตฟอร์มแอปซีต

เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย (เพ็ญแข ศิริวรรณ และคณะ, 2551)

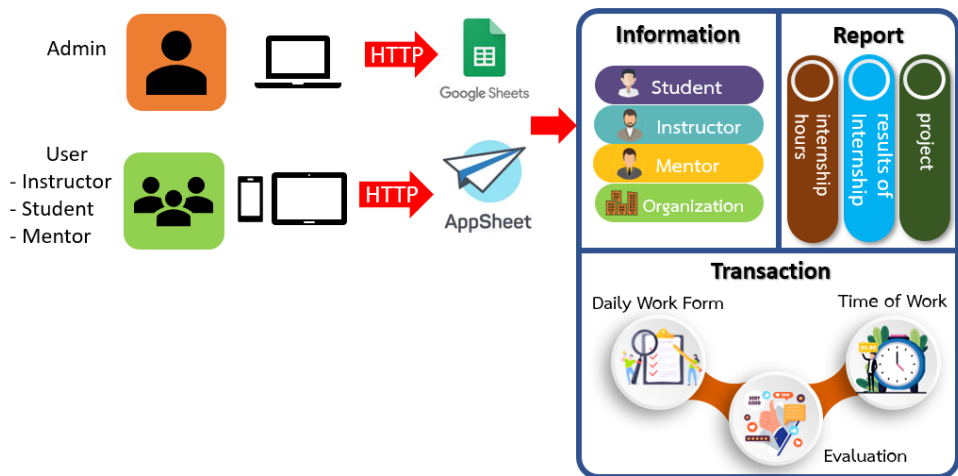
ช่วงค่าเฉลี่ย	การแปลความหมาย
4.51 – 5.00	มากที่สุด
3.51 – 4.50	มาก
2.51 – 3.50	ปานกลาง
1.51 – 2.50	น้อย
1.00 – 1.50	น้อยที่สุด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและพัฒนาจำนวน 10 ท่าน
2. กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย คณาจารย์นิเทศ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาสหกิจศึกษา และพี่เลี้ยงในบริษัท จำนวน 60 คน

ผลการวิจัย

1. ผลการออกแบบระบบสารสนเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ด้วยแพลตฟอร์มแอปซีต ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์ข้อมูลจากความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องและเอกสารต่าง ๆ นำมาออกแบบเป็นสถาปัตยกรรมของระบบสารสนเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ด้วยแพลตฟอร์มแอปซีต ประกอบด้วย 1) ผู้ดูแลระบบที่ทำหน้าที่ในการป้อนข้อมูลหลักของระบบ เช่น ข้อมูลนักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา ข้อมูลของคณาจารย์นิเทศ ข้อมูลองค์กรหรือบริษัท และพี่เลี้ยงของหน่วยงานที่นักศึกษาสามารถฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และฝึกสหกิจศึกษา โดยทำการป้อนข้อมูลผ่านทางโปรแกรมกูเกิลชีต 2) กลุ่มผู้ใช้งาน ประกอบด้วย คณาจารย์นิเทศ นักศึกษา และพี่เลี้ยง ที่สามารถใช้งานระบบได้ผ่านทางโปรแกรมแอปซีต โดยนักศึกษาทำหน้าที่ในการป้อนข้อมูลในการปฏิบัติงาน จำนวนชั่วโมงปฏิบัติงาน สถานที่ปฏิบัติงาน และรายละเอียดต่าง ๆ ในแต่ละวัน และรายงานความก้าวหน้าการจัดทำโครงการ สำหรับพี่เลี้ยงในองค์กรจะทำหน้าที่ในการประเมินผลการทำงานในแต่ละวันของนักศึกษาและยืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่นักศึกษาทำการป้อนเข้าสู่ระบบ และทำการประเมินการฝึกของนักศึกษาอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ในส่วนของคณาจารย์นิเทศจะทำหน้าที่ในการตรวจสอบจำนวนชั่วโมงในการฝึกของนักศึกษา ตรวจสอบโครงการของนักศึกษา และทำการประเมินผลงานทั้งหมดของนักศึกษาจากการฝึก



ภาพที่ 3 สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ด้วยแพลตฟอร์มแอปซีต

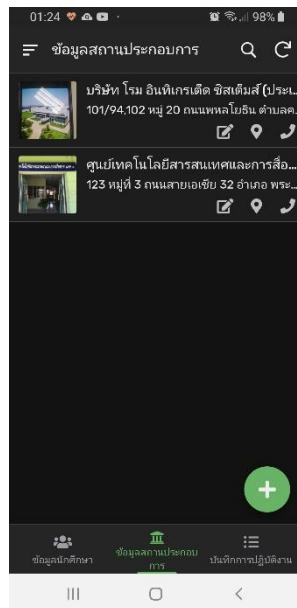
2. ผลการพัฒนาสารสนเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ด้วยแพลตฟอร์มแอปซีต ประกอบด้วย 7 โมดูลดังนี้ โมดูลการบันทึกข้อมูลหลัก โมดูลการบันทึกข้อมูลปฏิบัติงาน รายวัน โมดูลรายงานความก้าวหน้าโครงการ โมดูลการตรวจสอบการฝึกงานสำหรับพี่เลี้ยง โมดูลการตรวจสอบการฝึกของคณาจารย์นิเทศ โมดูลการประเมินการฝึก และโมดูลรายงาน

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	รหัสนักศึกษา	ชื่อ นามสกุล	แซง	วิชา	เบอร์โทรศัพท์	Facebook	รูปภาพนักศึกษา	รหัสดำเนินการ		
2	59122470210	ศักดิ์วัฒน์ พลแสน	มัลลดีเดี่ย	ฝึกประสบการณ์ฯ	0859673861	http://facebook.com/dorem		591224702	1	
3	59122470222	บรรดิษฐ์ พลงาน	มัลลดีเดี่ย	ฝึกประสบการณ์ฯ	0879224185	https://www.facebook.com		591224702	2	
4	59122470112	กิตติพันธ์ มีมุปลา	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ฝึกประสบการณ์ฯ	0614570995	https://www.facebook.com		591224701	3	
5	59122470115	สิทธิชัย วัฒนอณ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ศึกษาศาสตร์	0831279680	https://www.facebook.com		591224701	4	
6	59122470211	นายกายพงษ์ ปิ่นงาม	มัลลดีเดี่ย	ฝึกประสบการณ์ฯ	0990130059	https://www.facebook.com		591224702	5	
7	59122470104	ณรงค์ สุขอราน	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ฝึกประสบการณ์ฯ	0647675274	Chang Narong		591224701	6	
8	59122470116	รัฐพล เบ้าจันทึก	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ศึกษาศาสตร์	0935173508	https://www.facebook.com		591224701	7	
9	59122470111	ธินันท์ น้อยศิลา	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ฝึกประสบการณ์ฯ	0632026891	https://m.facebook.com/		591224701	8	
10	59122470106	นพรัตน์ พลบือทิ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ฝึกประสบการณ์ฯ	0971719406	Nopparat ponpatapee		591224701	9	
11	59122470221	วรรณสิทธิ์ ลีมาลา	มัลลดีเดี่ย	ฝึกประสบการณ์ฯ	0858061237	fff		591224702	10	
12	59122470206	นาย ประจวบ ธีร์	ศึกษาศาสตร์	ฝึกประสบการณ์ฯ	0970140520	http://www.facebook.com/		591224702	1	
13	59122470119	ณัฐพล เนืงสิริ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ฝึกประสบการณ์ฯ	0970627834	https://www.facebook.com		591224701	2	
14	59122470109	ชนาธิป ชัยภูษาณนาร	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ฝึกประสบการณ์ฯ	0909384473	Sun Day		591224701	3	
15	59122470208	วันเกียรติ สมรเทศพร	มัลลดีเดี่ย	ฝึกประสบการณ์ฯ	0961567259	https://m.facebook.com/		591224702	4	
16	59122470214	จิรวินท์ วิเศษศรี	มัลลดีเดี่ย	ฝึกประสบการณ์ฯ	0957079407	Jirawat Wisritan		591224702	5	
17	59122470201	นภัสวีร์ ชัยบุญชูธรรม	มัลลดีเดี่ย	ศึกษาศาสตร์	0949520921	https://www.facebook.com		591224702	6	
18	59122470121	วรรณิษา ชำนาญกลาง	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ฝึกประสบการณ์ฯ	0955233743	https://m.facebook.com/		591224701	7	
19	59122470213	พิชญะ พรประพาน	ศึกษาศาสตร์	ฝึกประสบการณ์ฯ	0918730010	pissanu pompratan		591224702	8	
20	59122470113	ณพัต กิติราช	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ฝึกประสบการณ์ฯ	0925756703	https://web.facebook.com/		591224701	9	
21	59122470216	นาย วัชรพล ปัญกุล	มัลลดีเดี่ย	ฝึกประสบการณ์ฯ	0957315936	https://www.facebook.com		591224702	10	
22	59122470118	ณัฐกานต์ จารุขันธ์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ฝึกประสบการณ์ฯ	0956511060	https://www.facebook.com		591224701	1	
23	59222470110	นันทพงษ์ สวัสดิชัย	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ฝึกประสบการณ์ฯ	0832532339	Naphong		592224701	2	
24	59122470114	ณัฐภูษิต ใจขย	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ฝึกประสบการณ์ฯ	0982514837	https://www.facebook.com		591224701	3	
25	59222470108	พัชร์นิตา เรืองสวัสดิ์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ฝึกประสบการณ์ฯ	0820227956	https://m.facebook.com/		592224701	4	
26	59222470102	พัชร์นิตา เรืองสวัสดิ์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ฝึกประสบการณ์ฯ	0949199235	https://www.facebook.com		592224701	5	
27	59122470218	พิชญ์ภูริภัทน์ ธีมาชา	มัลลดีเดี่ย	ฝึกประสบการณ์ฯ	0816355710	https://www.facebook.com		591224702	6	
28										
29										
30										
31										

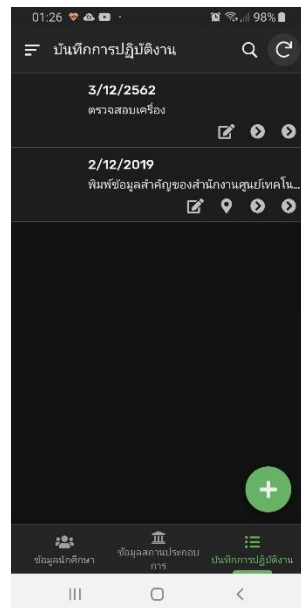
ภาพที่ 4 หน้าจอผู้ดูแลระบบ



(a)



(b)

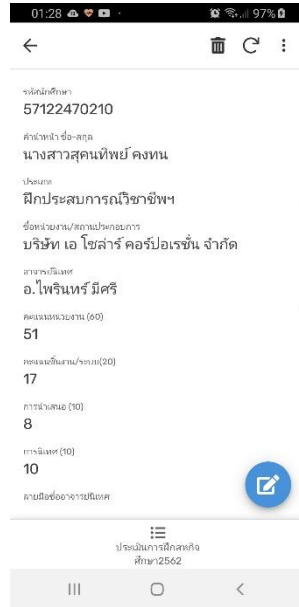


(c)

ภาพที่ 5 หน้าจอการจัดการข้อมูลนักศึกษา (a) การจัดการข้อมูลสถานประกอบการ (b) การลงบันทึกการปฏิบัติงาน (c)



(d)



(e)

ภาพที่ 6 หน้าจอตรวจสอบของอาจารย์นิเทศและพี่เลี้ยง (d) หน้าจอการประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์นิเทศ(e)

3. ผลการประเมินระบบสารสนเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ด้วยแพลตฟอร์มแอปซีดี

ตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ด้วยแพลตฟอร์มแอปซีดี

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D	ระดับประสิทธิภาพ
1.ด้านความเหมาะสมในการทำงานของระบบ	4.60	0.55	มากที่สุด
2.ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ	4.20	0.45	มาก
3.ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานของระบบ	4.20	0.55	มาก
4.ด้านความรวดเร็วในการทำงานของระบบ	3.80	0.45	มาก
5.ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ	3.60	0.55	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.08	0.51	มาก

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบสารสนเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ด้วยแพลตฟอร์มแอปซีดี

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1.ด้านความเหมาะสมในการทำงานของระบบ	4.24	0.66	มากที่สุด
2.ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ	4.16	0.75	มาก

3.ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานของระบบ	4.28	0.63	มากที่สุด
4.ด้านความรวดเร็วในการทำงานของระบบ	4.20	0.82	มาก
5.ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ	4.12	0.73	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.20	0.73	มาก

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนากระบวนสารสนเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ด้วยแพลตฟอร์มแอปซีดี พบว่า ระบบสารสนเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ด้วยแพลตฟอร์มแอปซีดี ประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงาน 7 โมดูล โมดูลการบันทึกข้อมูลหลัก โมดูลการบันทึกข้อมูลปฏิบัติงานรายวัน โมดูลรายงานความก้าวหน้าโครงการ โมดูลการตรวจสอบการฝึกงานสำหรับพี่เลี้ยง โมดูลการตรวจสอบการฝึกของคณาจารย์นิเทศ โมดูลการประเมินการฝึก และโมดูลรายงาน โดยผลจากการประเมินประสิทธิภาพของระบบจากผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศจำนวน 10 ท่าน โดยรวมพบว่าระบบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และมีข้อเสนอแนะ คือ ควรปรับหน้าจอของผู้ใช้งานให้มีความน่าสนใจมากกว่านี้ ควรมีการเพิ่มหน้าจอการเข้าสู่ระบบในส่วนของนักศึกษา และผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบจากกลุ่มผู้ใช้งานจำนวน 60 คน พบว่า โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และมีข้อเสนอแนะ คือ มีการใช้งานที่ง่ายและผ่านทางอุปกรณ์ได้หลากหลาย เช่น โทรศัพท์ แท็บเล็ตและเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่ระบบควรมีการปรับปรุงในเรื่องความรวดเร็วในการทำงานของระบบ

ผลจากการพัฒนาระบบสารสนเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกสหกิจศึกษา ด้วยแพลตฟอร์มแอปซีดี สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศต่างๆ ได้ เนื่องจากแพลตฟอร์มแอปซีดีมีความง่ายในส่วนของการพัฒนาระบบเนื่องจากนักพัฒนาระบบไม่ต้องทำการเขียนโค้ด แต่ใช้การต่อบล็อกในการพัฒนาระบบ และมีการใช้กูเกิลชีตเป็นฐานข้อมูล ทำให้สามารถพัฒนาระบบได้อย่างรวดเร็ว และแพลตฟอร์มแอปซีดียังสามารถเรียกใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ ของโทรศัพท์มือถือ เช่น การใช้ระบบจีพีเอส (GPS) ในการเช็คคิน เป็นต้น

ผลจากการศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้งานพบว่าโดยเฉลี่ย กลุ่มผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในการระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$) ซึ่งสอดคล้องกับ ดำรงฤทธิ จันทรา (2563) ศึกษาเรื่องการใช้โปรแกรม Apsheet พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อใช้ในการสอนพลศึกษา เรื่องสัญลักษณ์ของผู้ตัดสินกีฬาบอลเลย์บอลของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ และสอดคล้องกับ วรินธร บุญยะโรจน์ และคณาภูมิ อินทร์แก้ว (2564) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมสมรรถนะของอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ Active Teaching สำหรับการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21

เอกสารอ้างอิง

- ดำรงฤทธิ จันทรา. (2563, มกราคม-เมษายน). การใช้โปรแกรม Apsheet พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อใช้ในการสอนพลศึกษา เรื่องสัญลักษณ์ของผู้ตัดสินกีฬาบอลเลย์บอลของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ, 14(1), 83-94.
- พนิดา พานิชกุล, ลัทธกาญจน์ กุญแก้ว และอภิวัฒน์ สุขเหลือง. (2562, มกราคม-มิถุนายน). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบออนไลน์ คณะ

- บริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ. วารสารการจัดการและการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 6(1), 135-152.
- เพ็ญแข ศิริวรรณ และคณะ. (2551). สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : เท็กซ์แอนด์เจอร์นัลพับลิเคชั่น.
- วรินทร์ บุญยะโรจน์ และคณะ. (2564). การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมสมรรถนะของ อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ Active Teaching สำหรับการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21. [Online]. Available : https://sci.rmutp.ac.th/web2558/wp-content/uploads/2021/10/ไฟล์เล่มสมบูรณ์2564_แอปพลิเคชัน_วรินทร์.pdf. [2564, พฤศจิกายน 10].
- สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน. (2550). คู่มือสหกิจศึกษา. มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- สวนสุนันทา, มหาวิทยาลัยราชภัฏ. (2562). ขั้นตอนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/โครงการสหกิจศึกษา. [Online]. Available : <https://sisa.ssrui.ac.th/announcement/view/pub08-03-2019-1>. [2563, ธันวาคม 12].
- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ. (2559). หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560. มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- องค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต. (2564). ขั้นตอนการทำแอปพลิเคชันระบบจัดเก็บครุภัณฑ์ระบบ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดบนแอปพลิเคชันโดยใช้โปรแกรม Appsheet. [Online]. Available : https://www.phuketpao.go.th/files/com_document_km/2021-05_8f73a8240b589ec.pdf. [2564, มิถุนายน 12].
- อุไร ทองหัวไผ่. (2558, กรกฎาคม-ธันวาคม). การทดสอบซอฟต์แวร์. วารสารเกษมบัณฑิต, 16(2), 140-154.
- appsheet.com. (n.d.). application-platform. [Online]. Available : <https://solutions.appsheet.com/application-platform>. [2019, November 15].
- Datayolk, (2021). รู้จัก AppSheet เครื่องมือสร้างแอปพลิเคชันสำหรับองค์กรที่ต้องการ Digital transformation. [Online]. Available : <https://datayolk.net/technology/how-appsheet-can-transform-your-business/>. [2019, February 15].
- google.com. (n.d.). จัดการ AppSheet ในองค์กร. [Online]. Available : <https://support.google.com/a/answer/10100275?hl=th>. [2019, November 15].
- techtalkthai.com. (2019). Low-code Development Platform คืออะไร?. [Online]. Available : <https://www.techtalkthai.com/what-is-low-code-development-platform-by-outsystem/?fbclid=IwAR2fFuqDlevl8bQ2w7LqfiuDa5QGnfmaYIT82ZoBXUtCPXDervG4CrBf0GY>. [2019, November 15].
- tangerine.co.th. (2022). Google | AppSheet ช่วยพัฒนา Mobile Applications เป็นเรื่องง่าย. [Online]. Available : <https://www.tangerine.co.th/google-cloud/google-appsheet-easy-create-internal-mobile-applications/>. [2022, February 28].