การพัฒนาระบบเช็คชื่อผู้เข้าเรียนผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

Development of a Class Attendance Checking System Using Line Application Case Study of Information Technology Program Yala Rajabhat University

อาดีลัน ยูโซะ[1*], อดินันทร์ เปาะมะ[1], อัจฉราพร ยกขุน[1]

[1] สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

[*] Email address: 406165032@yru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบเช็คชื่อผู้เข้าเรียนผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยเป็นการวิจัยเชิงพัฒนาระบบซึ่งดำเนินการตามขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) โดยระบบที่พัฒนาขึ้นมีผู้ใช้งาน 3 ส่วน ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ อาจารย์ และนักศึกษา กระบวนการทำงานประกอบด้วย จัดการบัญชีผู้ใช้ จัดการรายวิชา จัดการข้อมูลห้องเรียน จัดการข้อมูลปีการศึกษาและภาคเรียน และบันทึกการเข้าชั้นเรียน ผลการประเมินคุณภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับคุณภาพดี ($\bar{X}$= 4.29, S,D.= 0.26) และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($\bar{X}$= 4.31 , S.D. = 0.14) โดยระบบที่พัฒนาขึ้นจะมีการเชื่อมต่อกับบัญชีไลน์ทางการของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาการติดตามการเช็คชื่อและอำนวยความสะดวกในการเช็คชื่อผู้เข้าเรียนให้แก่คณาจารย์และนักศึกษาในสาขาวิชา อันเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนของสาขาในอีกรูปแบบหนึ่ง

คำสำคัญ: การเช็คชื่อออนไลน์ แอปพลิเคชันไลน์ ระบบสารสนเทศ การแจ้งเตือน

Abstract

This research aims to analyze, design, and develop an information system for a Class Attendance Checking System Using Line Application case study of Information Technology Program, Yala Rajabhat University. System development life cycle (SDLC) was adopted as a methodology to conduct the research. The developed system consists of three entities; system administrator, lecturer, and student. There are six main processes; manage member, manage subject, manage room, manage academic year and semester, and record class attendance. The result of system quality evaluation was at good quality level ($\bar{X}$= 4.29, S.D.= 0.26) while the users' satisfaction was at high level ($\bar{X}$= 4.31, S.D. = 0.14). This system will be connected via Line Application to an official Line account of Information Technology Program, Yala Rajabhat University in order to solve the problem of class attendance Checking and facilitate the lecturers and students. This system is also an alternative way to optimize the efficiency of curriculum management.

Keywords: Class Attendance Checking System, line application, information system, notification

1. บทนำ

ในการจัดการการเรียนการสอนของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ผู้สอนจะมีการติดตามการเข้าชั้นเรียนของนักศึกษาเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินการมีวินัย ความรับผิดชอบ และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การเช็คชื่อผู้เข้าเรียนจะประสบปัญหา เช่น บางชั้นเรียนมีจำนวนนักศึกษาเป็นจำนวนมากทำให้ใช้เวลานานในการเช็คชื่อ ผู้สอนแต่ละคนรับผิดชอบการสอนในหลายชั้นเรียนทำให้เกิดความสับสนในการบันทึกข้อมูลให้เป็นระบบและยากต่อการสรุปรายงานการเข้าชั้นเรียน

จากความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน ส่งผลให้เกิดการแข่งขันทางด้านการดำเนินงานเป็นอย่างมาก สถาบันการศึกษาต่างก็พยายามหาเครื่องมือเพื่อช่วยอำนวยความสะดวก ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการถ่ายทอดความรู้สู่นักศึกษาในการเรียนมากที่สุด หนึ่งในเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารที่เป็นที่นิยมของประชากรในประเทศไทย ได้แก่ การใช้งานไลน์แอปพลิเคชัน ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันสำหรับการติดต่อสื่อสารที่สามารถประยุกต์ให้เชื่อมต่อกับการพัฒนาระบบสารสนเทศได้ ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว อีกทั้งเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ซึ่งมีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีดังกล่าวเป็นทุนเดิมอยู่แล้ว

จากปัญหาของการเช็ครายชื่อผู้เข้าเรียนที่ค่อนข้างใช้เวลาทั้งในการเก็บข้อมูลและการสรุปผลและความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงได้มีแนวคิดในการพัฒนาระบบเช็คชื่อผู้เข้าเรียนผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบเช็คชื่อผู้เข้าเรียนผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา 2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ และ 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ โดยจะเป็นการแก้ปัญหาในการใช้เวลานานในการเช็คชื่อ การเกิดความสับสนในการบันทึกข้อมูล และอำนวยความสะดวกในการรายงานผล อันจะเป็นการส่งเสริมการบริหารจัดการการเรียนการสอนของหลักสูตรได้อีกทางหนึ่ง

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาระบบเช็คชื่อผู้เข้าเรียนผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ได้ใช้แนวการพัฒนาตามวัฏจักรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2560) ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ระบบ

ขั้นตอนการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเช็คชื่อผู้เข้าเรียน โดยในการทำงานของระบบเดิมที่มีอยู่มีปัญหาในด้านของเทคโนโลยี บุคลากร และการจัดการเรียนการสอน ซึ่งผู้ใช้งานต้องการให้ปรับกระบวนการในการเช็คชื่อให้ติดต่อสื่อสารกันได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ลดการใช้กระดาษ และนำเทคโนโลยีมาใช้จัดการข้อมูล ทั้งนี้ จากการศึกษาสรุป โดยใช้แผนผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (ผล) กับปัจจัย (สาเหตุ) ที่เกี่ยวข้อง

2.2 การออกแบบระบบ แบ่งการออกแบบการพัฒนาระบบเช็คชื่อผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ดังนี้

- การออกแบบระบบ โดยใช้แผนภาพรวมการทำงานของการพัฒนาระบบเช็คชื่อออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา (Context Diagram) เพื่อแสดงถึงความสัมพันธ์ของขอบเขตงานในฐานะแหล่งข้อมูล และทางเดินของข้อมูลในการพัฒนาระบบเช็คชื่อออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

- การออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูลการพัฒนาระบบเช็คชื่อออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยแสดงเป็นแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 ของการพัฒนาระบบเช็คชื่อออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา (DFD-Level 0) ซึ่งเป็นแผนภาพแสดงรายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างขั้นตอนการทำงานหลักทั้งหมดของการพัฒนาระบบเช็คชื่อออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
- การออกแบบฐานข้อมูล โดยใช้แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Model)
- การออกแบบหน้าจอ ผู้พัฒนาระบบ ได้ทำการออกแบบหน้าจอ 2 ส่วน ได้แก่ การออกแบบข้อมูลนำเข้า (Input Design) และการออกแบบผลลัพธ์ (Output Design) ทั้งนี้ในการออกแบบส่วนเชื่อมต่อกับผู้ใช้งาน ผู้พัฒนาได้คำนึงถึงการออกแบบให้ง่ายต่อการใช้งานผ่าน browser ของโทรศัพท์มือถือ

2.3 การพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบ โดยใช้เครื่องมือต่างๆ ได้แก่ ใช้ภาษาพีเอชพี (PHP Laravel Framework) สำหรับการเขียนรหัสคำสั่ง ใช้ Xampp สำหรับจำลองเป็นเครื่องแม่ข่าย ใช้มายเอชคิวแอล (MySQL) สำหรับจัดการฐานข้อมูล ใช้พีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin) เป็นเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) เป็นส่วนต่อประสานกับฐานข้อมูล โดยทำการจัดเก็บข้อมูลจำนวน 10 ตาราง ทั้งนี้ ในระหว่างการพัฒนาระบบผู้วิจัยได้ทำการทดสอบระบบเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานในทุกๆ ส่วนตามขอบเขตงาน หลังจากนั้น จึงได้นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบ จำนวน 3 คน เพื่อให้การรับรอง และทดลองใช้ระบบจากกลุ่มเป้าหมายผู้ใช้งาน จำนวน 30 คน เพื่อประเมินความพึงพอใจการใช้งาน

2.4 ขั้นตอนการทดสอบใช้งาน

เนื่องจากในการพัฒนาระบบสารสนเทศดังกล่าว มีความคาดหวังในการใช้งานกับการจัดการเรียนการสอนของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ผ่านช่องทางบัญชีไลน์ทางการของสาขาวิชา จึงได้มีการทดลองใช้งานผ่านบัญชีไลน์ทางการ @ITYRU ผ่านแอปพลิเคชันไลน์

2.5 การประเมินคุณภาพของระบบและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

ผู้พัฒนาระบบได้ทำการประเมินคุณภาพระบบโดยใช้ทฤษฎี Blackbox (อุไร ทองหัวไผ่, 2558) ซึ่งพิจารณาผลการทำงานของระบบใน ภาพรวม โดยการใช้แบบสอบถามที่ประกอบด้วยการประเมินใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการรักษาความปลอดภัย ด้านความถูกต้องและประสิทธิภาพของระบบ ด้านลักษณะการออกแบบระบบ และด้านการรับรู้ถึงประโยชน์และการนำมาใช้งานจริง การประเมินคุณภาพของระบบจะประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเป็นผู้ที่เข้าใจระบบการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ได้แก่ อาจารย์สาขาคอมพิวเตอร์และนักวิชาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบการทำงานต่าง ๆ ของระบบที่พัฒนาขึ้น

แบบสอบถามเป็นประเด็นคำถามในรูปแบบมาตราส่วน 5 ระดับ ได้แก่ ดีมาก ดี ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จากนั้นจึงนำคะแนนจากผู้ประเมินมาทำการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยการแปลผลคะแนนมีเกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556)

1.00-1.50 หมายถึง มีคุณภาพน้อยที่สุด

1.51-2.50 หมายถึง มีคุณภาพน้อย

2.51-3.50 หมายถึง มีคุณภาพปานกลาง

3.51-4.50 หมายถึง มีคุณภาพดี

4.51-5.00 หมายถึง มีคุณภาพดีมาก

ในการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล โดยมีกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จำนวน 30 คน เป็นการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม โดยมีเงื่อนไขการคัดเลือกผู้ที่เป็นนักศึกษาของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยประเมินความพึงพอใจด้านกระบวนการทำงานของระบบงานและด้านการติดต่อกับระบบงาน ซึ่งเป็นการประเมินแบบ Black box เพื่อดูผลการใช้งานระบบในภาพรวมเช่นกัน คะแนนการประเมินเป็นรูปแบบมาตราส่วน 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จากนั้นจึงนำคะแนนจากผู้ประเมินมาทำการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยการแปลผลคะแนนมีเกณฑ์ดังนี้

1.00-1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

1.51-2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

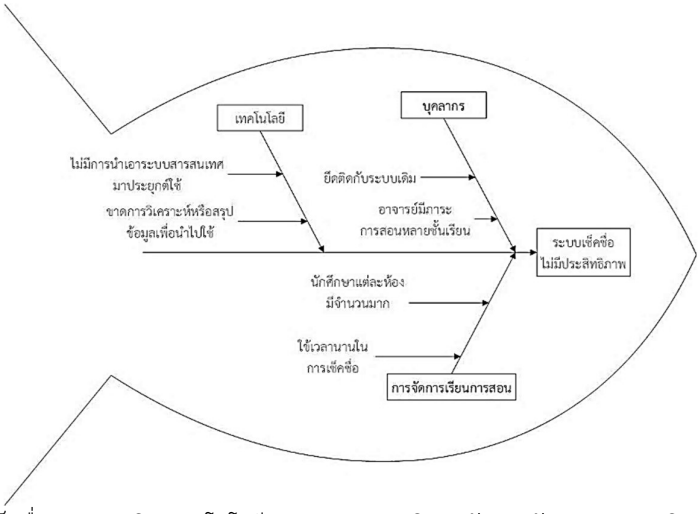
2.51-3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

3.51-4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

4.51-5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

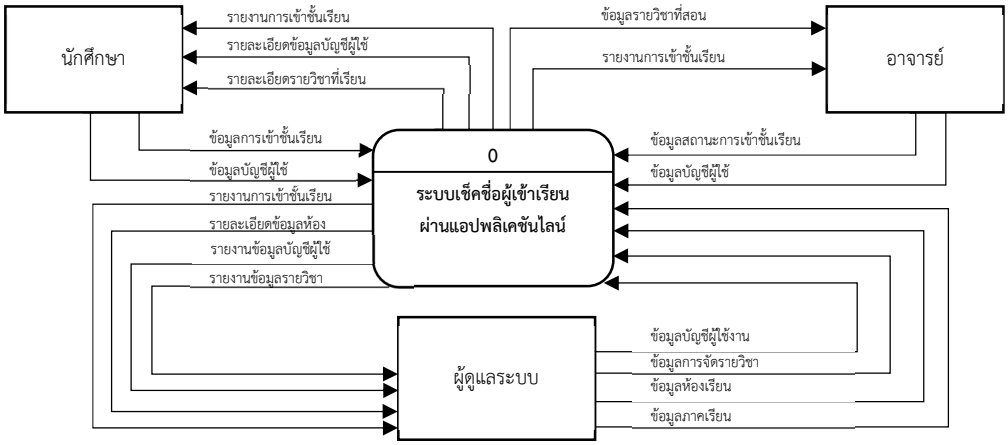
3. ผลการวิจัย

3.1 ผลการวิเคราะห์ปัญหาจากการสัมภาษณ์และสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการเช็คชื่อผู้เข้าเรียนของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา พบว่า ระบบการเช็คชื่อไม่มีประสิทธิภาพ มีสาเหตุหลักจาก 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเทคโนโลยีที่ยังไม่มีการนำเอาระบบสารสนเทศอย่างเป็นทางการมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน การขาดการวิเคราะห์ข้อมูล หรือนำข้อมูลสรุปมาใช้ประกอบในการจัดการเรียนการสอน ด้านบุคลากร บางส่วนยังคงยึดติดกับการเช็คชื่อเข้าเรียนในรูปแบบเดิมที่จัดเก็บในรูปแบบเอกสาร และอาจารย์หลายท่านมีภาระการสอนในหลายชั้นเรียนทำให้เกิดความสับสนในการบันทึกข้อมูลผู้เรียน และปัญหาในด้านการจัดการเรียนการสอนที่ในบางชั้นเรียนมีผู้เรียนจำนวนมาก และการเช็คชื่อในชั้นเรียนทำให้เสียเวลาในส่วนของการเรียนรู้ในชั้นเรียนบางส่วนไป โดยสรุปปัญหาของระบบการเช็คชื่อ แสดงได้ดังภาพที่ 1



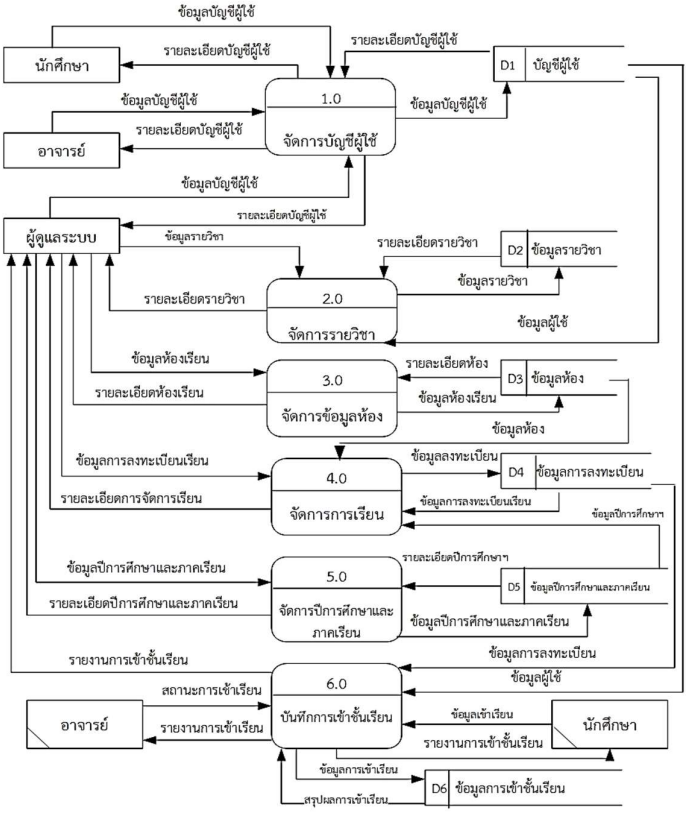
ภาพที่ 1 ปัญหาระบบเช็คชื่อของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา แบบเดิม

3.2 การออกแบบระบบเช็คชื่อเข้าเรียนออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยแสดงผ่านแผนภาพบริบท (Context Diagram) เพื่อแสดงถึงความสัมพันธ์ของขอบเขตงานประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ อาจารย์ และนักศึกษา โดยแสดงดังภาพที่ 2



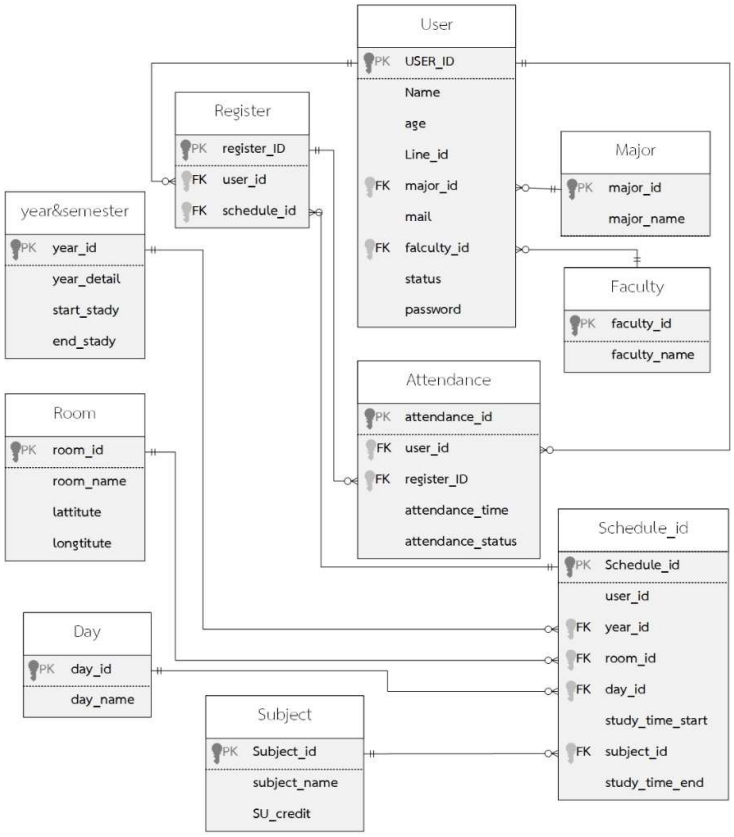
ภาพที่ 2 แผนภาพบริบทระบบเช็คชื่อเข้าเรียนออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 ของการพัฒนาระบบเช็คชื่อออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา (DFD-Level 0) ซึ่งเป็นแผนภาพแสดงรายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างขั้นตอนการทำงานหลักทั้งหมดของการพัฒนาระบบเช็คชื่อออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยแสดงความสัมพันธ์ หรือส่วนที่เป็นแหล่งกำเนิดของข้อมูล จำนวน 3 ผู้ดูแลระบบ อาจารย์ และนักศึกษา แยกตามกระบวนการทำงาน 6 กระบวนการ คือ จัดการบัญชีผู้ใช้ จัดการรายวิชา จัดการข้อมูลห้องจัดการการเรียน จัดการปีการศึกษาและเทอม และบันทึกเข้าชั้นเรียน ดังภาพที่ 3



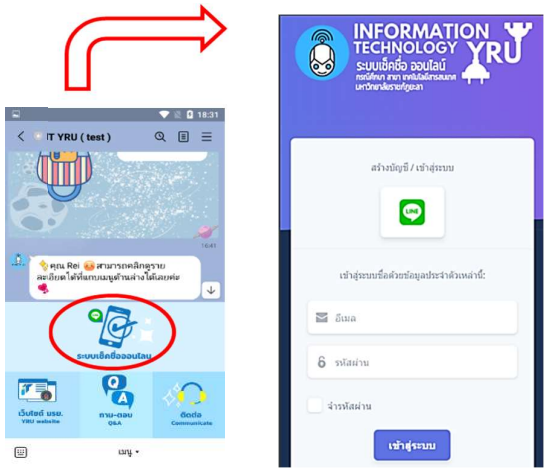
ภาพที่ 3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 ของระบบเช็คชื่อเข้าเรียนผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

การออกแบบฐานข้อมูล โดยใช้แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Model : E-R Model) มี Entity จำนวน 10 ส่วน (Entity) แสดงดังภาพที่ 4

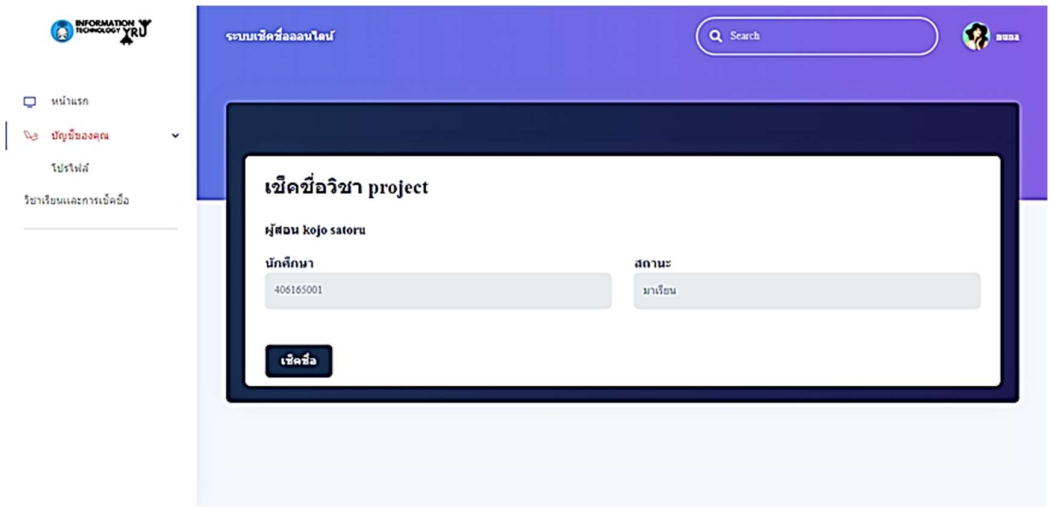


ภาพที่ 4 ความสัมพันธ์ของการออกแบบและพัฒนาเช็คชื่อผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

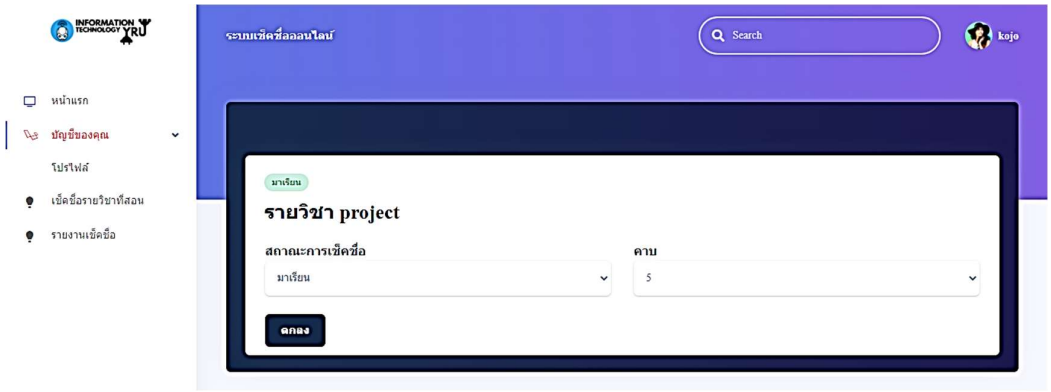
การออกแบบหน้าจอเป็นการนำออกแบบเพื่อการใช้งานผ่านโทรศัพท์มือถือเป็นหลัก เนื่องจากเป็นการเชื่อมต่อกับแอปพลิเคชันไลน์ จึงเป็นการเน้นการใช้งานที่ง่าย แสดงผลได้อย่างชัดเจน โดยหน้าจอรับข้อมูลและแสดงผล แสดงได้ดังภาพที่ 5 - 9



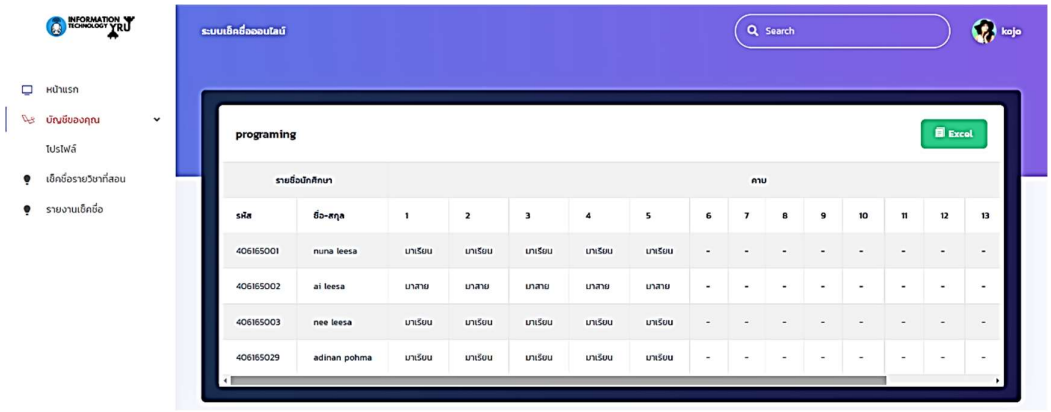
ภาพที่ 5 หน้าจอแสดงไลน์ทางการและการเข้าสู่ระบบเช็คชื่อการเข้าเรียน



ภาพที่ 6 แสดงหน้าจอเชคชื่อสำหรับนักศึกษา



ภาพที่ 7 แสดงหน้าจอจัดการเชคชื่อสำหรับอาจารย์



ภาพที่ 8 แสดงหน้าจอรายงานการเช็คชื่อ

จากรูปที่ 5 – 8 เป็นการเข้าสู่ระบบการเช็คชื่อผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ โดยการเพิ่มบัญชีผู้ใช้ทางการของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา เข้าสู่รายการบัญชีเพื่อนในแอปพลิเคชันไลน์ จากนั้นระบบจะนำเข้าสู่การพิสูจน์ตัวตนในการเข้าในงานฐานข้อมูล เมื่อระบบตรวจสอบว่าการเข้าสู่ระบบตรงกับฐานข้อมูลการลงทะเบียน ก็จะแสดงรายวิชาของผู้ใช้งานที่สามารถบันทึกการเข้าชั้นเรียนได้ โดยอาจารย์ผู้สอนสามารถตั้งสถานะของการบันทึกการเข้าชั้นเรียนได้

อาทิเช่น เข้าเรียนตามเวลา หรือเข้าเรียนสาย และผู้ใช้สามารถดูข้อมูลสรุปการเข้าเรียนของแต่ละวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนนั้น ๆ ได้

ผลการประเมินคุณภาพของการพัฒนาระบบเช็คชื่อเข้าเรียนผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยผู้เชี่ยวชาญ

การประเมินคุณภาพของการพัฒนาระบบเช็คชื่อออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จำนวน 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ (Functional Testing) ด้านความยากง่ายในการใช้งาน (Usability Testing) และด้านสมรรถนะในการทำงานของระบบ (Performance Testing) สรุปดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การประเมินคุณภาพของการพัฒนาระบบเช็คชื่อออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมินผล	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านการรักษาความปลอดภัย	**4.13**	**0.23**	**คุณภาพดี**
1.1 กำหนดรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ	4.33	0.58	คุณภาพดี
1.2 ความเหมาะสมของการกำหนดรหัสผ่าน	4.33	0.58	คุณภาพดี
1.3 การควบคุมสิทธิ์ผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้อง	4.00	0.00	คุณภาพดี
1.4 การตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ	4.33	0.58	คุณภาพดี
1.5 การแจ้งเตือนข้อผิดพลาดการเข้าสู่ระบบ	3.67	0.58	คุณภาพดี
2. ด้านความถูกต้องและประสิทธิภาพของระบบ	**4.19**	**0.18**	**คุณภาพดี**
2.1 การจัดเก็บข้อมูลนำเข้า	4.00	0.58	คุณภาพดี
2.2 การค้นหาข้อมูล	4.33	0.58	คุณภาพดี
2.3 การปรับปรุงแก้ไขข้อมูล	4.33	0.58	คุณภาพดี
2.4 การลบข้อมูล	4.33	0.58	คุณภาพดี
2.5 การประมวลผลข้อมูล	4.33	0.58	คุณภาพดี
2.6 การแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบรายงาน	4.00	0.58	คุณภาพดี
2.7 ความเชื่อมั่น	4.00	0.00	คุณภาพดี
3. ด้านลักษณะการออกแบบระบบ	**4.38**	**0.30**	**คุณภาพดี**
3.1 การใช้ชนิดและขนาดของตัวอักษร	4.67	0.58	คุณภาพดีมาก
3.2 การใช้ข้อความเพื่ออธิบายสื่อความหมาย	4.67	0.58	คุณภาพดีมาก
3.3 การใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย	4.33	0.58	คุณภาพดี
3.4 การใช้สีโดยภาพรวม	4.33	0.58	คุณภาพดี
3.5 ลำดับการป้อนข้อมูล	4.00	0.00	คุณภาพดี
3.6 ความง่ายต่อการใช้งาน	4.00	0.00	คุณภาพดี
3.7 ความเป็นมาตรฐานเดียวกัน	4.67	0.58	คุณภาพดีมาก
4. ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์และการนำมาใช้งานจริง	**4.44**	**0.27**	**คุณภาพดี**
4.1 ข้อมูลตรงตามความต้องการ	4.33	0.58	คุณภาพดี
4.2 ข้อมูลมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้	4.67	0.58	คุณภาพดีมาก
4.3 มีประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	4.67	0.58	คุณภาพดีมาก
4.4 หน่วยงานนำไปใช้งานจริง	4.00	1.00	คุณภาพดี
4.5 เป็นสื่อในการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์หน่วยงาน	4.67	0.58	คุณภาพดีมาก
4.6 เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานในภาพรวม	4.33	0.58	คุณภาพดี
เฉลี่ยรวม = 4.29	**4.29**	**0.26**	**คุณภาพดี**

จากตารางที่ 1 พบว่า คุณภาพของระบบเช็คชื่อออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ภาพรวมอยู่ในระดับคุณภาพดี ($\overline{X}$= 4.29, S.D. = 0.26) โดยด้านที่มีคุณภาพสูงสุดคือด้านการรับรู้ถึงประโยชน์และการนำมาใช้งานจริงอยู่ในระดับดี ($\overline{X}$ = 4.44, S.D. = 0.27) รองลงมาเป็นด้านด้านลักษณะการออกแบบระบบอยู่ในระดับดี ($\overline{X}$ = 4.38, S.D. = 0.30) ส่วนด้านการนำไปใช้ประโยชน์ของระบบ อยู่ในระดับดี ($\overline{X}$ = 4.44, S.D. = 0.27) และด้านความถูกต้องอยู่ในระดับดี ($\overline{X}$ = 4.19, S.D. = 0.18)

ผลการประเมินความพึงพอใจการพัฒนาระบบเช็คชื่อออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยผู้ใช้งาน

สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของการพัฒนาระบบเช็คชื่อออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยผู้ใช้งาน จำนวน 30 คน โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ประเมิน 2 ด้าน ประกอบด้วย ด้านกระบวนการทำงานของระบบ และด้านการติดต่อกับระบบงาน สรุปดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การประเมินความพึงพอใจของการพัฒนาระบบเช็คชื่อออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยผู้ใช้งาน

รายการประเมินผล	ระดับความพึงพอใจ		
	$\overline{X}$	S.D	ระดับ
ก. กระบวนการทำงานของระบบงาน	**4.36**	**0.14**	**มาก**
1. กระบวนการในการทำงานเป็นไปตามลำดับ ชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.47	0.51	มาก
2. ลดขั้นตอน ความซ้ำซ้อนและข้อผิดพลาดในการทำงาน	4.47	0.59	มาก
3. การรายงานข้อมูลหลากหลายรูปแบบ เหมาะต่อการนำไปใช้ประโยชน์	4.50	0.50	มาก
4. การค้นหาข้อมูลสะดวกและรวดเร็ว	4.20	0.59	มาก
5. มีระบบการรักษาความปลอดภัยและป้องกันการเข้าถึงข้อมูล	4.20	0.58	มาก
ข. ด้านการติดต่อกับระบบงาน	**4.26**	**0.72**	
1. การป้อนข้อมูลและการค้นหาข้อมูล มีความสะดวก เข้าใจง่าย	4.20	0.52	มาก
2. คำอธิบายประกอบ ชัดเจน เข้าใจง่าย ขนาดเหมาะสม	4.17	0.58	มาก
3. ปุ่มคำสั่ง มีความเหมาะสมและเป็นมาตรฐานเดียวกัน	4.25	0.55	มาก
4. ขั้นตอนการทำงาน จัดตามลำดับอย่างเหมาะสม ชัดเจน และเข้าใจง่าย	4.47	0.48	มาก
5. คู่มือการใช้งาน เขียนอธิบายตามลำดับขั้นตอน เชื่อมโยงไปสู่ระบบย่อย ได้ชัดเจน	4.20	0.55	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	**4.31**	**0.14**	**มาก**

จากตารางที่ 2 พบว่า ความพึงพอใจของระบบเช็คชื่อออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์กรณีศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยผู้ใช้งานภาพรวม อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($\overline{x}$ = 4.31, S.D. 0.14) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดด้านกระบวนการทำงานของระบบงาน อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($\overline{x}$ = 4.36, S.D. = 0.14) และรองลงมาเป็นด้านการติดต่อกับระบบงานอยู่ในระดับพึงพอใจมากเช่นกัน ($\overline{x}$ = 4.26, S.D. = 0.72)

4. อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาระบบเช็คชื่อเข้าเรียนผ่านแอปพลิเคชันไลน์กรณีศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการดำเนินงาน ซึ่งโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบคือ MySQL, ภาษา PHP, Laravel framework, XAMPP โปรแกรม Visual studio code ผลการวิจัย

เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้อำนวยความสะดวกให้แก่คณาจารย์และนักศึกษาได้ โดยมีคุณภาพอยู่ในระดับดี และความพึงพอใจของผู้ใช้งานอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับผลการวิจัยของปิยศักดิ์ ถีอาสนา และจารุกิตติ์ สายสิงห์ (2559) ที่ได้พัฒนาระบบเช็คชื่อผู้เรียนด้วยเทคโนโลยีบาร์โค้ด และรณกร แสงสุวรรณและคณะ (2562) ที่นำเอาระบบคิวอาร์โค้ดมาใช้ในการเช็คชื่อเข้าชั้นเรียน โดยจะเห็นได้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นได้ผนวกเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นความต้องการที่ทันสมัย ทำให้เกิดการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และประเด็นที่งานวิจัยนี้มีข้อแตกต่างจากการพัฒนาระบบอื่น ๆ ที่กล่าวมา คือการนำเอาแอปพลิเคชันไลน์ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันการสื่อสารออนไลน์ที่ได้รับความนิยมในประเทศไทยมาประยุกต์ร่วมกับการใช้งานระบบสารสนเทศ ทำให้การเช็คชื่อเข้าชั้นเรียนเกิดความสะดวกรวดเร็ว และง่ายต่อการสรุปสารสนเทศ ช่วยให้การใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอนเกิดประโยชน์มากขึ้นและได้สารสนเทศที่สามารถนำไปใช้ประกอบการวัดผลประเมินผลผู้เรียนได้ เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนของชั้นเรียน

ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้สำหรับความต้องการใช้ระบบในอนาคต สรุปได้ดังนี้

- กระบวนการนำเข้ามูลพื้นฐานเข้าสู่ระบบควรปรับมาใช้ API หรือนำเข้าข้อมูลผ่าน excel แทนการป้อนข้อมูลแบบปกติ
- การรายงานการเช็คชื่อ ควรจัดรูปแบบไฟล์ให้สามารถเชื่อมต่อกับบริการ Google Sheet เพื่อส่งผ่านไลน์แชทบอท
- ฟังก์ชันการแจ้งเตือนผ่านไลน์แชตบอทควรสามารถส่งลิงค์ที่สามารถเข้าไปดูรายงานโดยรวมในระบบได้ทันที

5. กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาลัยวิทยาลัยราชภัฏยะลาเป็นอย่างยิ่งที่อำนวยความสะดวกในการดำเนินโครงการวิจัยจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

6. เอกสารอ้างอิง

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2550). *สถิติสำหรับงานวิจัย*. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).

ณัฏฐพันธ์ เขจรนันทน์. (2551). *การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ด ยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).

บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ปิยศักดิ์ ถีอาสนา และจารุกิตติ์ สายสิงห์. (2559). *การพัฒนาระบบเช็คชื่อผู้เรียนด้วยเทคโนโลยี Barcode scanning* (รายงานผลการวิจัย). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

รณกร แสงสุวรรณ, เพ็ญณี หวังเมธีกุล และสุนิดา รัตโนทยานนท์, (2562). การพัฒนาระบบบันทึก ชื่อเข้าชั้นเรียนด้วยคิวอาร์โค้ด, *วารสารแม่โจ้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม*, 5 (2), 27-40.

อุไร ทองหัวไผ่. (2558). การทดสอบซอฟต์แวร์. *วารสารเกษมบัณฑิต,* 16(2), 140-154.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2560). *การวิเคราะห์และออกแบบระบบ* (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน)