

การพัฒนาแอปพลิเคชันติดตามการเข้าออก ของพนักงานในสถานประกอบการ กรณีศึกษา บริษัท ควอลิตี้คอนสตรัคชันโปรดักส์ จำกัด

ประณมกร อัมพรพรรดี^{1*}, พลฤทธิ อ้อมชมพู²

¹สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปทุมธานี

²บริษัท ควอลิตี้คอนสตรัคชันโปรดักส์ จำกัด พระนครศรีอยุธยา

*Corresponding author email: pranomkorn@vru.ac.th

ได้รับบทความ: 9 พฤศจิกายน 2565

ได้รับบทความแก้ไข: 11 ธันวาคม 2565

ยอมรับตีพิมพ์: 19 ธันวาคม 2565

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับติดตามการเข้าออก
บริษัทของพนักงาน และ 2) เพื่อประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันจากความพึงพอใจของ
ผู้ใช้งานแอปพลิเคชันที่ได้พัฒนาขึ้น ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive
Sampling) ที่ประกอบด้วย พนักงานประจำแผนก แผนกบุคคลและธุรการบุคคล แผนก
ทรัพยากรมนุษย์ และแผนกรักษาความปลอดภัย จำนวน 25 คน ของบริษัท ควอลิตี้คอน
สตรัคชันโปรดักส์ จำกัด จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ประเมิน
ความพึงพอใจ ค่าระดับความพึงพอใจใช้วิธีประเมินแบบลิเคิร์ต (Likert's rating scale)
และทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) ของความ
พึงพอใจแต่ละด้าน ผลการประเมินพบว่ามีความพึงพอใจทุกด้านอยู่ในระดับเกณฑ์มากที่สุด
ได้แก่ ด้านประสิทธิภาพและประโยชน์ของระบบ อยู่ที่ระดับคะแนน 4.81 ด้านการ
ออกแบบระบบ อยู่ที่ระดับคะแนน 4.60 และด้านการสนับสนุนและการให้บริการการใช้
งาน อยู่ที่ระดับคะแนน 4.96 ตามลำดับ ดังนั้นแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมาสามารถช่วยใน
การจัดการติดตามการเข้าออกของพนักงานในบริษัทได้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามความ
ต้องการของผู้ใช้งาน

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน / ระบบติดตาม / การบันทึกเวลาเข้าออก

An Application Development for Tracking Time Attendance of Employees in the Workplace: Case Study of Quality Construction Product (Q-CON) Company Limited

Pranomkorn Ampornphan^{1*}, Polarit Omchomphoo²

¹Computer Science Program, Faculty of Science and Technology, Valaya Alongkorn Rajabhat University, Pathumtani

²Quality Construction Product (Q-CON) Co., Ltd., Phra Nakhon Si Ayutthaya

*Corresponding author email: pranomkorn@vru.ac.th

Received: 9 November 2022

Revised: 11 December 2022

Accepted: 19 December 2022

Abstract

The purposes of this study were 1) to develop an application for tracking time attendance of employees and 2) to assess the quality of application from user's satisfaction by the purposive sampling groups; including employees, Department of Personnel Administration, Department of Human Resources, and Department of Security. The sample groups were 25 people of Quality Construction Products Company Limited, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province. The online questionnaire was used to assess satisfaction, using the Likert's rating scale method. The data were analyzed by using the average score ($\bar{X}$) and standard deviation (*S.D.*) for each aspect of satisfaction. The results showed that all aspects of satisfaction were at the highest criterion level, namely the efficiency and usefulness of the system (at level 4.81), the system design satisfaction (at level 4.60) and the support and service use (at level 4.96), respectively. Therefore, the developed application can help to

manage and track employee's attendance in the company efficiently and meet the user's need.

Keywords: Application / Tracking System / Time Attendance

บทนำ

การปฏิบัติงานในสถานประกอบการต่างๆ ที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรมโดยส่วนใหญ่ มักมีระบบบันทึกเวลาเข้า-ออก เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่พนักงาน และช่วยให้แผนกบุคคล แผนกรักษาความปลอดภัย ฯลฯ ได้นำข้อมูลจากฐานข้อมูลกลางแหล่งเดียวกัน มาประมวลผลได้หลากหลายรูปแบบ ได้อย่างถูกต้อง และแม่นยำ โดยสถานประกอบการแต่ละแห่งมีระเบียบและขั้นตอนการบันทึกเวลาเข้า-ออกของพนักงาน รวมถึงผู้มาติดต่อที่แตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับความต้องการที่สอดคล้องกับกิจกรรมทางธุรกิจของตนเอง การบันทึกเวลาเข้า-ออกทำงานประจำวันจึงเป็นหนึ่งในเครื่องมือที่ใช้ติดตามเวลา ช่วยให้สามารถประมาณการในการวางแผนงานในองค์กร และประเมินความสำเร็จของพนักงานแต่ละคนได้เป็นอย่างดี [1-6]

บริษัท ควอลิตี้คอนสตรัคชันโปรดักส์ จำกัด (Q-CON) เป็นบริษัทผู้ผลิตคอนกรีตมวลเบาที่ใช้ในงานก่อสร้างทุกประเภท ตั้งอยู่บนพื้นที่ 55 ไร่ ภายในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา ในปัจจุบันได้ขยายกำลังการผลิตเพิ่ม เพื่อรองรับความต้องการของสินค้าที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และได้มีการขยายโรงงานผลิตไปยังนิคมอุตสาหกรรมหนองแค จ.สระบุรี ดังนั้น พนักงานภายในบริษัทจึงมีความจำเป็นต้องเข้า-ออกบริษัทอยู่ตลอดเวลาเพื่อติดต่อคู่ค้า ลูกค้า และทำธุรกรรมส่วนตัว ทางบริษัทจึงกำหนดให้มีการจัดเก็บข้อมูลบุคคลเข้า-ออก ที่รวมทั้งพนักงาน และบุคคลผู้มาติดต่อภายนอก และติดตามการรักษาความปลอดภัยจากบุคคลผู้มาติดต่อ โดยในปัจจุบันทางบริษัทได้กำหนดขั้นตอนวิธีการดำเนินงานเพื่อติดตามพนักงาน และบุคคลภายนอกที่เข้า-ออกอยู่แล้ว สำหรับพนักงานแต่ละแผนกที่ต้องออกไปติดต่อ หรือทำธุรกรรมส่วนตัว จะทำการลงบันทึกข้อมูลการเข้า-ออกไว้ที่แผนกเพื่อให้หัวหน้าแผนกรับทราบ แล้วนำเอกสารไปแสดงต่อฝ่ายรักษาความปลอดภัย ขณะออกจากบริษัท เมื่อกลับเข้ามาจะลงบันทึกการกลับเข้าบริษัทที่ฝ่ายรักษาความปลอดภัย และส่งเอกสารที่มีการลงเวลาทั้งขาไป และขากลับที่หัวหน้าแผนกของตน บริษัทจึงมีความต้องการจัดทำระบบสารสนเทศที่รวบรวมข้อมูลเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการ การปฏิบัติงานของพนักงาน ที่จัดเก็บเป็นศูนย์กลางเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง และรองรับผู้ใช้งานในแต่ละแผนกให้เกิดความคล่องตัวในการทำงาน [7]

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้จัดทำจึงมีแนวทางที่จะพัฒนาแอปพลิเคชันติดตามการเข้า-ออกของพนักงาน และบุคคลภายนอก โดยเน้นการติดตามพนักงานเป็นหลัก เพื่อใช้ติดตามการทำงาน เมื่อต้องไปติดต่อกับบริษัท หรือหน่วยงานที่เป็นคู่ค้า และลูกค้า เพื่อสามารถติดตามสถานะการทำงานว่ามีความคืบหน้าอย่างไรบ้าง ทำให้สามารถเปรียบเทียบระยะเวลาที่ทำงานจริง กับระยะเวลาที่ประมาณการไว้ เพื่อใช้วางแผนและปรับการจัด

ตารางการทำงานให้ดีขึ้น และช่วยให้พนักงานได้ใช้ข้อมูลนี้ในการประเมินผลงานต่อผู้บริหารอีกด้วย [7]

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับติดตามการเข้าออกบริษัทของพนักงานทั้งในขณะปฏิบัติหน้าที่และทำธุระส่วนตัว 2) เพื่อประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันจากความพึงพอใจของผู้ใช้ จากกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ พนักงานประจำแผนก แผนกบุคคลและธุรการบุคคล แผนกทรัพยากรมนุษย์ และแผนกรักษาความปลอดภัย ทั้งสิ้นจำนวน 25 คน เริ่มจากการพัฒนาแอปพลิเคชันเป็นไปตามขั้นตอนการวิเคราะห์ออกแบบระบบ (System Design and Development Lifecycle) ที่ประกอบด้วยขั้นตอน ได้แก่ 1) ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของระบบงาน 2) การออกแบบระบบ 3) การพัฒนาและทดสอบระบบ และ 4) การประเมินระบบ โดยในเวอร์ชันแรกมีพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบของวินโดวส์แอปพลิเคชัน (Windows Application) ที่ใช้เครื่องมือของ Microsoft Visual Studio กับฐานข้อมูล Microsoft SQL Server [8-11] ในการพัฒนาสำหรับใช้เป็นต้นแบบเพื่อพัฒนาต่อยอดในแพลตฟอร์มอื่นๆ ต่อไปในอนาคต จากนั้นมีการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ โดยระดับความพึงพอใจใช้วิธีประเมินแบบลิเคิร์ต (Likert's scale method) [12] จากนั้นวิเคราะห์ผลลัพธ์จากค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) ของความพึงพอใจในด้านต่างๆ ที่ประกอบด้วย ด้านประสิทธิภาพและประโยชน์ของระบบ ด้านการออกแบบระบบ และด้านการสนับสนุนและการให้บริการการใช้งาน ตามลำดับ

วัสดุและวิธีการ

ขั้นตอนการศึกษาและดำเนินงาน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้



ภาพที่ 1 วิธีการศึกษาและดำเนินงานพัฒนาแอปพลิเคชัน

ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของแอปพลิเคชัน

การศึกษาปัญหาและความต้องการแอปพลิเคชัน พบว่า

1. พนักงานประจำแผนกต่างๆ ในบริษัทที่ต้องไปติดต่อกู้ค่า หรือทำธุระส่วนตัวนอกบริษัทจะต้องลงบันทึกเวลาเข้า-ออกไว้ที่แผนกรักษาความปลอดภัย
2. แผนกรักษาความปลอดภัยส่งข้อมูลการเข้า-ออกไปยังแผนกบุคคลเพื่อทำ

รายงานสรุปการปฏิบัติงานและประเมินผลการทำงาน

3. แผนกบุคคลและธุรการบุคคลส่งรายงานสรุปการปฏิบัติงานและประเมินผลการทำงานไปยังแผนกทรัพยากรบุคคล (HR) เพื่อกำหนดวันทำงานและวันลาของพนักงาน

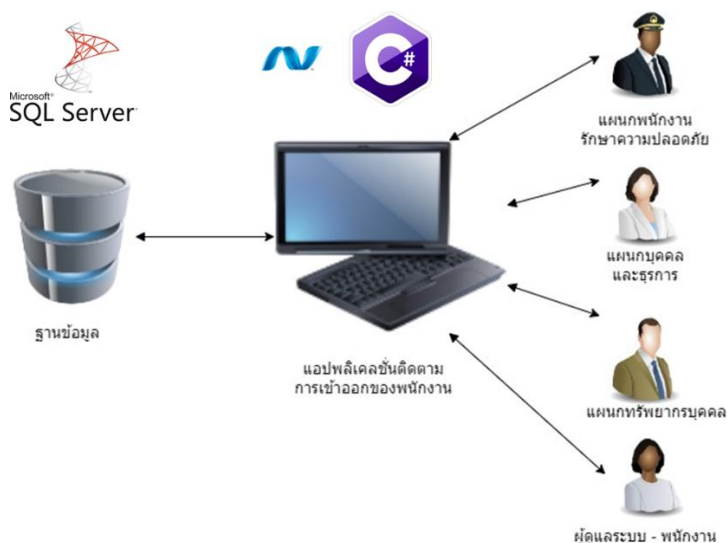
ปัญหาที่เกิดขึ้นของการปฏิบัติงาน คือ การลงบันทึกเวลาเข้า-ออก ตามที่แจ้งไว้ที่แผนกรักษาความปลอดภัย กับการกลับเข้ามายังบริษัทอาจมีความคลาดเคลื่อน เนื่องจากมีเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดเดาได้ เช่น พนักงานอาจมีธุระติดพัน เกิดอุบัติเหตุ หรือสถานการณ์ฉุกเฉินระหว่างออกนอกบริษัท ฯลฯ ทำให้ผู้มาติดต่อกิจการที่บริษัท เช่น คู่ค้า ลูกค้า ฯลฯ ต้องรอพนักงาน หรือผู้เกี่ยวข้องกลับมาจากการทำงานภายนอกสถานที่ และหากพนักงานกลับมาไม่ทันเวลาตามที่แจ้งไว้ อาจมีการถูกนับเวลาเป็นการขาดงาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำงาน และวันลาได้

การวิเคราะห์ความต้องการของระบบงานหลัก (Functional Requirement) ของระบบงานแบ่งเป็นส่วนต่างๆ ได้ดังนี้

1. ส่วนจัดการผู้ใช้ระบบ ประกอบด้วยระบบจัดการข้อมูลพนักงาน โดยทำหน้าที่เป็นผู้กำหนดสิทธิการเข้าใช้งานของผู้ใช้ระบบที่อยู่ในแผนกต่างๆ
2. ส่วนบันทึกเวลาเข้าออกบริษัท ประกอบด้วยระบบการตรวจสอบสิทธิวันลาของพนักงาน ระบบการคำนวณการมาทำงานและลาของพนักงาน ระบบบันทึกวันลาของพนักงาน
3. ส่วนการแจ้งเตือน ประกอบด้วยระบบการส่งข้อมูลรายงานย้อนหลัง และระบบการแจ้งเตือนอัตโนมัติ เมื่อมีพนักงานหรือผู้มาติดต่อ โดยตรวจสอบว่าได้เข้า-ออกบริษัทและกลับมาตรงตามเวลาที่ได้แจ้งไว้หรือไม่

การออกแบบแอปพลิเคชัน

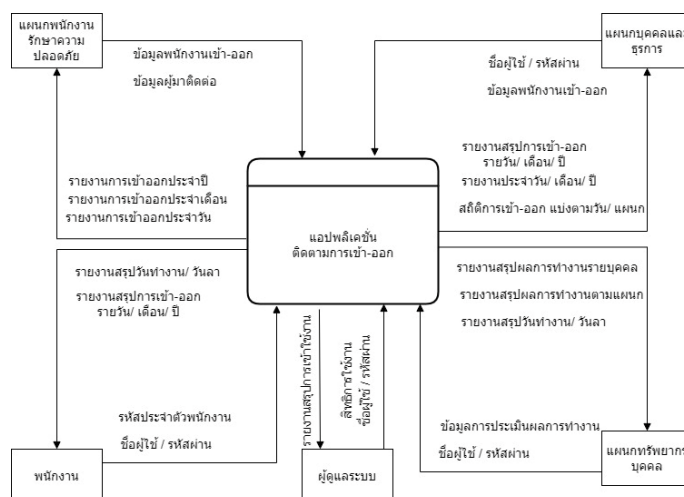
จากการศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท ผู้ดำเนินงานได้มีแนวทางออกแบบระบบให้เป็นแบบวินโดวส์แอปพลิเคชัน เป็นระบบต้นแบบ (Prototype) สำหรับพัฒนาระบบที่เป็นแพลตฟอร์มอื่นๆ ต่อไป โดยพัฒนาระบบแบบวินโดวส์แอปพลิเคชัน (Windows Application) สำหรับรองรับผู้ใช้งานที่ประกอบด้วย แผนกรักษาความปลอดภัย แผนกธุรการและบุคคล แผนกทรัพยากรบุคคล (HR) และผู้ดูแลระบบงาน ระบบวินโดวส์แอปพลิเคชัน ประกอบด้วยส่วนระบบฐานข้อมูลพัฒนาโดยใช้ MS SQL Server [8-9] ส่วนรองรับผู้ใช้งานกลุ่มต่างๆ พัฒนาโดยใช้ภาษา C#, .Net framework [10-11] ซึ่งมีภาพรวมโครงสร้างการออกแบบของระบบ ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 โครงสร้างออกแบบระบบในรูปแบบ Windows Application

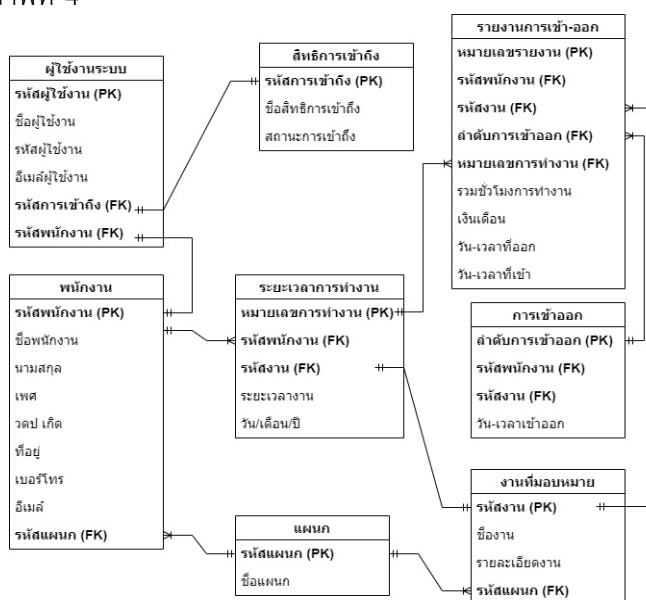
องค์ประกอบของระบบที่รองรับการใช้งานของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในแต่ละแผนก ดังแสดงในแผนภาพบริบท (Context Diagram) ของระบบแอปพลิเคชัน ดังภาพที่ 3 โดยผู้ใช้งานแต่ละกลุ่มมีบทบาท ดังนี้

1. ผู้ดูแลระบบ เป็นผู้กำหนดสิทธิการใช้งานระบบให้แก่พนักงานแต่ละแผนกที่ได้รับหน้าที่ติดตามการทำงานของพนักงานที่ต้องเข้า-ออกบริษัทเพื่อไปติดต่องาน หรือทำธุรส่วนตัว ให้สามารถเข้าสู่ระบบผ่านทางหน้าจอส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface)
2. แผนกรักษาความปลอดภัย ที่ได้รับสิทธิใช้งานระบบจะทำการป้อนข้อมูลพนักงาน และบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อ เพื่อจัดเก็บไว้ในระบบ และได้รับการแจ้งเตือนเมื่อเกิดความผิดปกติ เช่น เวลาที่เข้า-ออกไม่ตรงกับที่แจ้ง หรือพนักงานไม่กลับเข้ามาตามที่ได้แจ้งไว้
3. แผนกทรัพยากรบุคคล ที่ได้รับสิทธิใช้งานระบบ สามารถจัดการข้อมูลการลา ย้อนหลัง เรียกดูรายงานสรุปการเข้า-ออกของพนักงาน รายงานการลาของพนักงาน
4. แผนกบุคคลและธุรการ ที่ได้รับสิทธิใช้งาน สามารถจัดการข้อมูลพนักงาน รวมถึงตรวจสอบข้อมูลจำนวนวันที่มาทำงาน จำนวนวันที่ลา และวันลากเหลือได้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลส่งต่อไปยังผู้บริหารในการประเมินการทำงานต่อไป
5. พนักงาน ที่ได้รับสิทธิการใช้งาน สามารถดูข้อมูลการเข้า-ออกบริษัท และวันลากเหลือของตนเองได้



ภาพที่ 3 แผนภาพบริบทของระบบแอปพลิเคชันติดตามการเข้าออกของพนักงาน

องค์ประกอบของการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Entity Relationship Diagram) ประกอบด้วยเอนทิตีและความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ได้แก่ พนักงาน แผนกงานที่มอบหมาย ระยะเวลาที่ทำงาน การเข้าออก รายงานการเข้าออก ผู้ใช้งานระบบ และสิทธิการเข้าถึง ดังภาพที่ 4

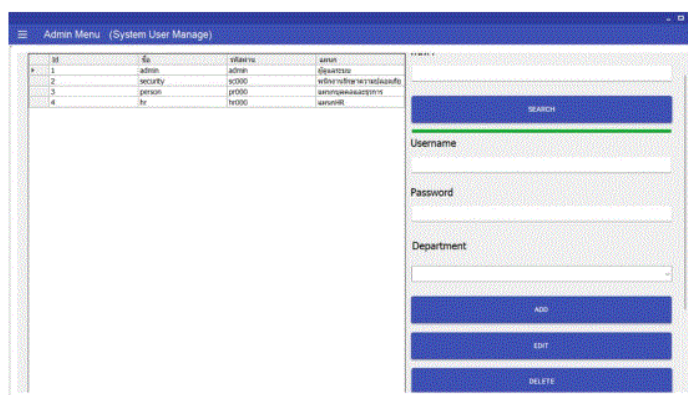


ภาพที่ 4 แผนภาพการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Entity Relationship Diagram)

การพัฒนาและทดสอบแอปพลิเคชัน

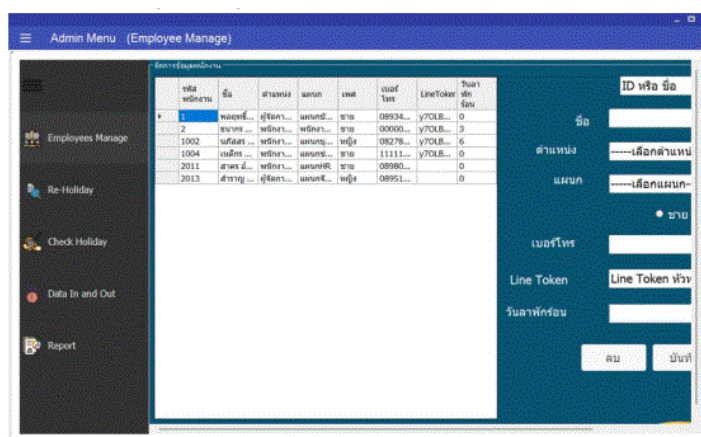
จากการศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบแอปพลิเคชันระบบติดตามการเข้าออกของพนักงาน และได้พัฒนาเป็นระบบงานที่หลายฝ่ายในบริษัทสามารถใช้งานร่วมกัน เพื่อตอบสนองการดำเนินงานประจำวันได้ตามความต้องการของผู้ใช้งานในแต่ละบทบาท ประกอบด้วยส่วนหน้าจอหลัก ดังแสดงในภาพที่ 4 – 8 ดังนี้

ส่วนการทำงานของผู้ดูแลระบบ สำหรับจัดการบัญชีผู้ใช้งานระบบ โดยสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน



ภาพที่ 4 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ

ส่วนการจัดการแผนกบุคคลและธุรการบุคคล สำหรับใช้ตรวจสอบช่วงเวลาพนักงานเข้า-ออกบริษัท เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดตารางงานที่เหมาะสมสำหรับพนักงาน



ภาพที่ 5 หน้าจอสำหรับแผนกบุคคลและธุรการ

ส่วนการจัดการแผนกรักษาความปลอดภัย สำหรับใช้ตรวจสอบการเข้า-ออกของพนักงาน และผู้มาติดต่อ พร้อมทั้งวัตถุประสงค์ที่มาติดต่อบริษัทในช่วงเวลาต่างๆ เพื่อจัดทำเป็นสถิติการเข้า-ออกของบริษัทในแต่ละช่วงวัน และเวลา

ลำดับ	รหัสพนักงาน	ชื่อ	เพศ	ตำแหน่ง	แผนก	โทรศัพท์	เบอร์โทร
1	111	พลเอก อภิสิทธิ์	ชาย	ผู้จัดการใหญ่	แผนกบัญชี	ดูส่วนตัว	0893467271

ลำดับที่: XX
 รหัสพนักงาน: 1
 ชื่อ: พลเอก อภิสิทธิ์
 แผนก: บัญชี
 โทรศัพท์: 0893467271
 วันที่ออก: 2565-07-24
 เวลาออก: 02:35
 วันที่เข้า: 2565-07-24
 เวลาเข้า: 03:35
 บันทึก

Q-Record

ภาพที่ 6 หน้าจอสำหรับแผนกรักษาความปลอดภัย

ส่วนการจัดการแผนกทรัพยากรบุคคล สำหรับใช้ตรวจสอบสถิติการเข้า-ออก การลาของพนักงาน เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับจัดสรรส่วนจำนวนพนักงานที่ต้องประจำอยู่บริษัท และพนักงานที่ต้องออก ตลอดจนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเข้า-ออกของพนักงาน

Admin Menu (Report)

รายงาน: รายงานพนักงานเข้าออก

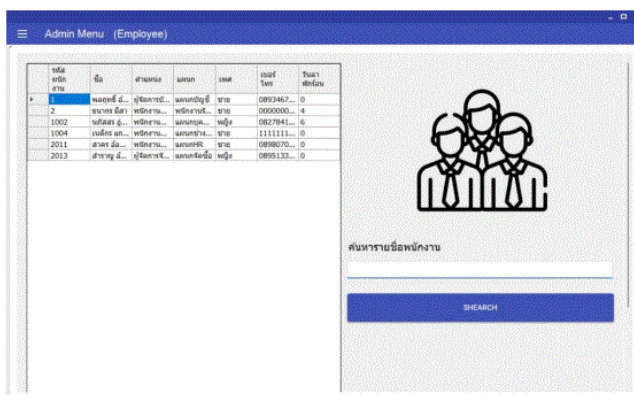
วันที่: 8/12/2564 - 24/7/2565

รายงานพนักงานเข้าออก

ลำดับ	รหัสพนักงาน	ชื่อ	ตำแหน่ง	แผนก	โทรศัพท์	เบอร์โทร	วันที่เข้า	เวลาเข้า	วันที่ออก	เวลาออก
1	111	พลเอก อภิสิทธิ์	ผู้จัดการใหญ่	แผนกบัญชี	ดูส่วนตัว	0893467271	7/1/2022	07:06:00	7/3/2022	16:34:00
2	112	พลเอก อภิสิทธิ์	ผู้จัดการใหญ่	แผนกบัญชี	ดูส่วนตัว	0893467271	7/1/2022	13:44:00	7/3/2022	16:35:00
3	113	พลเอก อภิสิทธิ์	ผู้จัดการใหญ่	แผนกบัญชี	ดูส่วนตัว	0893467271	7/1/2022	13:46:00	7/3/2022	16:35:00
4	114	พลเอก อภิสิทธิ์	ผู้จัดการใหญ่	แผนกบัญชี	ดูส่วนตัว	0893467271	7/3/2022	16:35:00	1/1/2023	

ภาพที่ 7 หน้าจอสำหรับแผนกทรัพยากรบุคคล

ส่วนการจัดการสำหรับพนักงานทั่วไป สำหรับพนักงานใช้ตรวจสอบการเข้า-ออกบริษัท และจำนวนวันคงเหลือตามสิทธิการลา



ภาพที่ 8 หน้าจอสำหรับพนักงานทั่วไป

การประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชัน

ในการประเมินระบบแอปพลิเคชัน ผู้จัดทำได้ประเมินคุณภาพจากความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ประกอบด้วย ผู้ดูแลระบบ แผนกบุคคลและธุรการ แผนกรักษาความปลอดภัย แผนกทรัพยากรบุคคล และพนักงานทั่วไป จำนวนทั้งสิ้น 25 คน โดยแบ่งระดับความพึงพอใจ (Rating Scale) เป็น 5 ระดับเจตคติ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) คือ 5 คะแนน = มากที่สุด ไปจนถึง 1 คะแนน = น้อยที่สุด และแปลความหมายเป็นระดับคะแนนเฉลี่ย [6, 12] ดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ระดับคะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจในระดับน้อย

ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง

ระดับคะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจในระดับมาก

ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

การประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบโดยใช้แบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 หัวข้อ ดังนี้

1) การประเมินด้านประสิทธิภาพและประโยชน์ของระบบ โดยประเมินเมนูการใช้งาน ความถูกต้องของการประมวลผล ความรวดเร็วในการตอบสนอง ขั้นตอนการบันทึกข้อมูล การจัดการ ข้อมูล ความง่ายของการใช้งานของระบบ

2) การประเมินด้านการออกแบบ คือ ความสวยงาม ความทันสมัย การจัดวางรูปแบบ สีเส้นและรูปแบบ

3) การประเมินด้านการสนับสนุนและการให้บริการการใช้งาน โดยประเมินความง่ายต่อการใช้งานคู่มือการใช้งาน การสอนการใช้งาน การติดตั้งระบบ

ผลการศึกษา

1. ผลการประเมินความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพและประโยชน์ของระบบ

พิจารณาผลการวิจัยจากตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพและประโยชน์ของระบบ พบว่า มีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด ที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.81 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจ ด้านความสามารถบันทึกข้อมูลพนักงานเข้า-ออก ด้านความสามารถเรียกดูรายงานข้อมูลพนักงานเข้า-ออก/ รายงานบุคคลเข้า-ออก และด้านความสามารถเข้าสู่ระบบด้วยชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน อยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุดที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.92

ตารางที่ 1 การประเมินด้านประสิทธิภาพและประโยชน์ของระบบ

รายการประเมิน	ระดับ		ระดับความคิดเห็น
	ความพึงพอใจ		
	$\bar{x}$	S.D.	
1. สามารถบันทึกข้อมูลพนักงานเข้าออกได้	4.92	0.28	มากที่สุด
2. สามารถเรียกดูรายงานข้อมูลพนักงานเข้า-ออก/รายงานบุคคลภายนอกเข้า-ออก ได้	4.92	0.28	มากที่สุด
3. สามารถเข้าสู่ระบบด้วยชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน	4.92	0.28	มากที่สุด
4. ความรวดเร็วในการตอบสนองของระบบ	4.48	0.77	มาก
5. ความง่ายต่อการใช้งาน	4.84	0.47	มากที่สุด
ผลรวมเฉลี่ย	4.81	0.42	มากที่สุด

2. ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการออกแบบระบบ

พิจารณาผลการวิจัยจากตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจด้านการออกแบบระบบ พบว่า มีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด ที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.60 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าผู้ใช้ มีความพึงพอใจด้านความเหมาะสมของเมนูที่ใช้ งาน และด้านการออกแบบหน้าล๊อคอิน อยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด ที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.68

ตารางที่ 2 การประเมินด้านการออกแบบระบบ

รายการประเมิน	ระดับ ความพึงพอใจ		ระดับความ คิดเห็น
	$\bar{x}$	S.D.	
1. ความเหมาะสมของเมนูที่ใช้งาน	4.68	0.63	มากที่สุด
2. ความเร็วในการแสดงภาพและตัวอักษร	4.44	0.71	มาก
3. การใช้สีพื้นหลัง สีหลัก และสีเน้น	4.56	0.71	มากที่สุด
4. การออกแบบปุ่มกดและไอคอนต่างๆ ง่ายต่อ การใช้งาน	4.60	0.65	มากที่สุด
5. การออกแบบหน้าลือคอิน	4.68	0.68	มากที่สุด
ผลรวมเฉลี่ย	4.60	0.68	มากที่สุด

3. ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการสนับสนุนและการให้บริการการใช้งาน

เมื่อพิจารณาผลการวิจัยจากตารางที่ 3 แสดงผลการประเมินด้านการสนับสนุนและการให้บริการการใช้งานของระบบ พบว่า มีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด ที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.96 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจอยู่ในระดับเกณฑ์มากที่สุดในทุกๆ ด้านที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.96

ตารางที่ 3 การประเมินด้านการสนับสนุนและการให้บริการการใช้งาน

รายการประเมิน	ระดับ ความพึงพอใจ		ระดับความ คิดเห็น
	$\bar{x}$	S.D.	
1.คู่มือการใช้งานอ่านเข้าใจง่าย	4.96	0.20	มากที่สุด
2.คู่มืออธิบายการทำงานของโปรแกรมเข้าใจง่าย	4.96	0.20	มากที่สุด
3.คู่มืออธิบายการทำงานครอบคลุมการทำงาน ของระบบทั้งหมด	4.96	0.20	มากที่สุด
4.ระบบติดตั้งใช้งานง่าย	4.96	0.20	มากที่สุด
ผลรวมเฉลี่ย	4.96	0.20	มากที่สุด

วิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับติดตามการเข้าออกของพนักงานในสถานประกอบการ เพื่อสนับสนุนการทำงานของบริษัท ควอลิตี้คอนสตรัคชั่นโปรดักส์ จำกัด โดยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานในการจัดการบันทึกการเข้าออกบริษัทของพนักงานที่จะต้องไปติดต่อกู้ค่า ลูกค้า หรือทำธุระส่วนตัว เมื่อพิจารณาในแต่ละแผนกพบว่า

แผนกรักษาความปลอดภัย สามารถบันทึกข้อมูลการเข้าออกของพนักงานโดยใช้แอปพลิเคชันแทนการจดบันทึกลงในกระดาษ และมีฟังก์ชันในระบบที่สามารถแจ้งเตือนอัตโนมัติเมื่อพนักงานและคนภายนอกเข้าออกไม่ตรงตามเวลาในการบันทึก ซึ่งสอดคล้องกับที่ได้วิเคราะห์และออกแบบระบบไว้

แผนกบุคคลและธุรการ การบันทึกเวลาคนเข้าออกบริษัท มีความเกี่ยวข้อง กับแผนกต่างๆ ในบริษัท ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องวิเคราะห์และออกแบบระบบให้สามารถทำงานร่วมกันกับแผนกอื่นได้ ส่วนที่เกี่ยวข้องกัน คือ ข้อมูลพนักงาน ที่จะใช้เรียกดูข้อมูลเข้าออกเพื่อจัดทำเป็นรายงานการประเมินการทำงาน

แผนกทรัพยากรบุคคล บริษัทได้ว่าจ้างบริษัทภายนอกมาดูแลพนักงาน ดังนั้นผู้จัดทำจึงทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบให้สามารถอ้างอิงข้อมูลพนักงานชุดเดียวกันได้และกำหนดสิทธิการใช้งานและเข้าถึงข้อมูลที่แตกต่างกับแผนกอื่นๆ ภายในบริษัท

การประเมินคุณภาพการทำงานของแอปพลิเคชันติดตามการเข้าออกของพนักงาน ประเมินจากความพึงพอใจแยกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านประสิทธิภาพและประโยชน์ของระบบ ด้านการออกแบบระบบ และด้านการสนับสนุนและการให้บริการการใช้งานของระบบ อยู่ในระดับเกณฑ์ระดับมากที่สุดทุกด้าน แอปพลิเคชันสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานทุกกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการเข้าออกบริษัท ดังนั้นการพัฒนาแอปพลิเคชันครั้งนี้จึงสามารถใช้เป็นแนวทางของระบบต้นแบบ (Prototype) สำหรับพัฒนาต่อยอดในแพลตฟอร์มต่าง ๆ หรือประยุกต์ใช้กับลักษณะงานอื่น ๆ ต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนางานครั้งต่อไปควรมีการวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลเชิงลึกเพื่อให้เห็นแนวโน้มด้านต่างๆ ในการทำงานของพนักงาน และในปัจจุบันมีการใช้งานแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ และอุปกรณ์พกพา เช่น แท็บเล็ต อย่างกว้างขวาง จึงควรพัฒนาต่อยอดให้อยู่ในแพลตฟอร์มเหล่านี้ด้วย ตลอดจนการพัฒนาให้ระบบมีความสามารถตรวจสอบย้อนหลังด้วยการพัฒนาร่วมกับเทคโนโลยี เช่น การการจดจำใบหน้าของบุคคล (Face Recognition) การเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานให้มีความคล่องตัว ประมวลผลได้ถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้น

สรุป

การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับติดตามการเข้าออกของพนักงานในสถานประกอบการ เพื่อสนับสนุนการทำงานของบริษัท ควอลิตี้คอนสตรัคชั่นโปรดักส์ จำกัด ได้ผลการประเมินความพึงพอใจทุกด้านอยู่ระดับ มากที่สุด โดยด้านประสิทธิภาพและประโยชน์ของระบบมีระดับคะแนน 4.81 อยู่ในระดับ มากที่สุด ด้านการออกแบบระบบมีระดับคะแนน 4.60 อยู่ในระดับ มากที่สุด และด้านการสนับสนุนและการให้บริการการใช้งานมีระดับคะแนน 4.96 อยู่ในระดับ มากที่สุด ดังนั้นแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมาสามารถช่วยในการจัดการติดตามการเข้าออกของพนักงานในบริษัทได้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ บริษัท ควอลิตี้คอนสตรัคชั่นโปรดักส์ จำกัด (Q – CON) ที่ได้อนุญาตให้ใช้ข้อมูลการดำเนินงานของบริษัทเป็นกรณีศึกษาในการพัฒนาแอปพลิเคชันที่เป็นต้นแบบในครั้งนี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. ฉัตรกาญจน์ นามวิเศษ, ภูเบศร์ พิพิธหิรัญการ. การพัฒนาระบบบันทึกเวลาด้วยอาร์เอฟไอดีและคิวอาร์โค้ด. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี 2561;6(2):53-66.
2. เชี่ยวชาญ ยางศิลา. ระบบแจ้งเตือนผ่านโมบายแอปพลิเคชันเมื่อรถยนต์เคลื่อนที่ผ่านจุดตรวจโดยใช้อาร์เอฟไอดี. วารสารวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ 2561;8(2):15-24.
3. บุษบา สังข์วรรณะ. การพัฒนาระบบบันทึกการเข้าร่วมกิจกรรมด้วย AR Code. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.สุวรรณภูมิ 2563;4(1):33-42.
4. วิยดา ยะไวทย์, ขวัญฤทัย สิริจินดา, พณชัย บรรจงรอด. แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับระบบลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยใช้การจดจำใบหน้า. วารสารวิชาการการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2561;4(1):29-36.
5. อะดาว น้อยวี, บุญชัย แซ่ลี้, ศุภรัชชัย วรรณ. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการรู้จำใบหน้าเพื่อบันทึกเวลาเข้าออกของพนักงาน. วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2564;8(1):99-113.

6. คทาเทพ พงศ์ทอง และคณะ. การพัฒนาแอปพลิเคชันการบันทึกเวลาและระบบติดตามรายงานการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้จากการทำงานเป็นฐาน. วารสารปัญญาวิวัฒน์ 2563;12(2):201-212.
7. บริษัท ควอลิตี้คอนสตรัคชั่นโปรดักส์ จำกัด (Q – CON). กฎระเบียบและขั้นตอนการเข้าออกบริษัทและการลาของบริษัท; 2564.
8. เกษม กมลชัยพิสิฐ. รอบรู้ ประยุกต์ใช้ SQL Server. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2559.
9. กองบรรณาธิการ. บริหารและจัดการฐานข้อมูลด้วย SQL Server 2019. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ชิมพลีฟาย; 2021.
10. กองบรรณาธิการ. การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วย Visual C# 2019. กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์ชิมพลีฟาย; 2564.
11. ศุภชัย สมพานิช. คู่มือ Coding ด้วย Visual C# 2019 ฉบับผู้เริ่มต้น.นนทบุรี: สำนักพิมพ์ไอดีซีพีรีเมียร์; 2020.
12. สุบิน ยุระรัช. ทำไมต้องลิเคิร์ต?. วารสารนวัตกรรมและการจัดการ: 2565;7(1):152-165.