Received: Jan 10, 2024 Revised: Jan 22, 2024 Accepted: Mar 06, 2024

คุณลักษณะของนวัตกรรมระบบขายหน้าร้านบนคลาวด์สำหรับผู้ประกอบการร้านอาหารในยุคดิจิทัล

Characteristics of Innovative Cloud-Based Point-of-Sale System for Restaurant Operators in the Digital Age

โกศล จิตวิรัตน์[1]*, กันธิชา เจริญไวยเจตน์[2], ธนธร จงศิริฐิติศักดิ์[3]

Kosol Jitvirat[1]*, Kandhicha Charoenvaichat[2], Thanathon Chongsirithitisak[3]

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ[1]*, [2, 3]

Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi[1]*, [2, 3]

kosol.j@rmutsb.ac.th[1]*, kandhicha.t@rmutsb.ac.th[2], thanathon.ch@rmutsb.ac.th[3]

ผู้ประพันธ์บรรณกิจ (Corresponding Author)[1]*

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อต้องการศึกษาลักษณะของนวัตกรรมระบบขายหน้าร้านบนคลาวด์สำหรับผู้ประกอบการร้านอาหารในยุคดิจิทัล งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยแบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้ (1) วิเคราะห์ผู้ให้บริการระบบ (2) วิเคราะห์ผู้ใช้บริการระบบ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลบนเว็บบนเว็บแอปพลิเคชันและแอปพลิเคชันบนมือถือของผู้ให้บริการ ร่วมกับการสังเกตการณ์และสัมภาษณ์ผู้ประกอบการร้านอาหาร พนักงานและลูกค้า จำนวนรวม 8 ราย โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลร่วมกับแบบสัมภาษณ์ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ร่วมกัน ด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบอุปนัยผนวกกับการวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบเหตุการณ์ ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ด้วยวิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า ปรากฏข้อค้นพบเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ผลการวิจัยปรากฏว่าลักษณะของนวัตกรรมระบบขายหน้าร้านบนคลาวด์ มีลักษณะประกอบด้วย 7 ด้าน ดังนี้ (1) ความสามารถในการเข้าถึงระบบ (2) ความสามารถในการปรับขนาดของธุรกิจ (3) ความสามารถในการจัดการข้อมูล (4) ความปลอดภัย (5) ความสามารถในคุณสมบัติหลักของระบบ (6) สามารถผสานรวมกับระบบหรือซอฟต์แวร์ทางธุรกิจอื่นๆ และ (7) ความสามารถในการปรับปรุงประสบการณ์ของลูกค้า

คำสำคัญ: นวัตกรรมระบบขายหน้าร้านบนคลาวด์, นวัตกรรมระบบ ณ จุดขายบนคลาวด์, ร้านอาหารอัจฉริยะ ผู้ประกอบการดิจิทัล

Abstract

The purpose of this research is to study the characteristics of innovative cloud-based point-of-sale systems for restaurant operators in the digital age. This research is a qualitative research, the researcher divided the research into 2 phases as follows: (1) analysis of system service providers (2) analysis of system users collect information on the web, web applications and mobile applications of service providers, together with observations and interviews with restaurant operators employees and customers, totaling 8 people, using the data recording form together with the interview form, then bring the information that has been analyzed together, with the inductive analysis method combined with the analysis by comparison of events, check the credibility of the information, with a triangular inspection method, the findings appeared to be in the same direction. The results showed that the characteristics of innovative cloud-based point-of-sale systems the characteristics consist of 7 aspects: (1) system accessibility, (2) business scalability, (3) data management capabilities, (4) security, (5) core system capabilities, (6) integration capability with other business systems or software, and (7) customer experience improvement capability.

Keywords: innovative cloud-based point of sale, innovative cloud-based POS, smart restaurant, digital entrepreneur

บทนำ

ที่ผ่านมายุคอนาล็อก (Analog Age) ผู้ประกอบการร้านอาหารอาจต้องเผชิญกับปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากปัจจัยภายในได้แก่ ปัญหาด้านต้นทุนการดำเนินงานสูง การเปิดร้านอาหารอาจมีราคาแพงเนื่องจากต้นทุนของวัตถุดิบ แรงงาน ค่าเช่า ค่าสาธารณูปโภค และค่าใช้จ่ายอื่นๆ อัตรากำไรอาจน้อย และค่าใช้จ่ายที่ไม่คาดคิดอาจส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อผลกำไรของร้านอาหาร และปัญหาด้านการจัดหาพนักงาน การสรรหาและรักษาพนักงานที่มีคุณสมบัติเหมาะสมอาจเป็นเรื่องท้าทายสำหรับผู้ประกอบการร้านอาหาร อัตราการหมุนเวียนสูงและความต้องการทักษะเฉพาะ (Messabia et al., 2022; Spence, 2022; Zapata-Cuervo et al., 2023) เช่น ความเชี่ยวชาญด้านการทำอาหารหรือทักษะการบริการลูกค้า อาจทำให้ยากต่อการรักษาระดับคุณภาพให้สม่ำเสมอ ส่วนปัญหาที่เกิดจากปัจจัยภายนอก สิ่งแรกคือปัจจัยด้านการแข่งขัน อุตสาหกรรมร้านอาหารมีการแข่งขันสูง โดยมีร้านอาหารหลายประเภทที่แย่งชิงความสนใจจากลูกค้า สิ่งนี้อาจทำให้ร้านอาหารใหม่สร้างฐานลูกค้าหรือร้านอาหารที่มีอยู่แล้วเพื่อรักษาส่วนแบ่งตลาดได้ยาก (Liu et al., 2022; Simonetti & Bigne, 2022) นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงความต้องการของผู้บริโภค ความชอบและรสนิยมของผู้บริโภคสามารถเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว และร้านอาหารจำเป็นต้องปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เพื่อให้ยังคงความเกี่ยวข้อง (Vo-Thanh et al., 2022; Zapata-Cuervo et al., 2023) อาจเกี่ยวข้องกับการปรับปรุงเมนู การตกแต่ง และกลยุทธ์ทางการตลาดต่างๆ อีกทั้งการปฏิบัติตามกฎระเบียบ ร้านอาหารต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของอาหาร สุขภาพและความปลอดภัย การจ้างงาน และภาษี การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบเหล่านี้อาจส่งผลให้เกิดค่าปรับ ค่าธรรมเนียมทางกฎหมายและชื่อเสียงของร้านอาหารเสียหาย (Nasser et al., 2023; Syed et al., 2022) และปัจจัยด้านเทคโนโลยี เทคโนโลยีกำลังมีบทบาทสำคัญมากขึ้นในอุตสาหกรรมร้านอาหาร (Gursoy et al., 2022) โดยการสั่งซื้อออนไลน์ แอปพลิเคชันจัดส่งอาหารแบบเดลิเวอรี่ และระบบชำระเงินดิจิทัลได้รับความนิยมมากขึ้น ร้านอาหารที่ไม่ตามเทรนด์เหล่านี้เสี่ยงที่จะตามหลังคู่แข่ง เป็นต้น

นอกจากปัญหาดังกล่าวข้างต้นแล้ว ผู้ประกอบการร้านอาหารยังต้องเจอกับจุดเจ็บปวด (Pain Point) ในด้านต่างๆ อีกมากมาย ได้แก่ 1) การจัดการสินค้าคงคลัง ร้านอาหารจำเป็นต้องจัดการสินค้าคงคลังของอาหารและวัสดุอย่างรอบคอบเพื่อหลีกเลี่ยงการสิ้นเปลือง และยังต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีส่วนผสมของวัตถุดิบหรือเครื่องปรุงที่จำเป็นในการเตรียมรายการเมนูอาหาร ซึ่งเป็นกระบวนการที่ใช้เวลานานและซับซ้อน 2) การจัดตารางพนักงาน ร้านอาหารต้องจัดตารางพนักงานเพื่อให้แน่ใจว่ามีพนักงานเพียงพอที่จะรองรับความต้องการของลูกค้าในขณะเดียวกันก็จัดการต้นทุนแรงงานด้วย สิ่งนี้อาจเป็นเรื่องที่ท้าทาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อต้องรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดคิด เช่น การเจ็บป่วยของพนักงานหรือการจองในนาทีสุดท้าย 3) การจัดการกับข้อร้องเรียนของลูกค้า ร้านอาหารต้องสามารถตอบสนองต่อข้อร้องเรียนของลูกค้าได้อย่างทันท่วงทีและเป็นมืออาชีพ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการจัดการปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพอาหาร หรือบริการและอาจต้องมีการคืนเงินหรือส่วนลดให้กับลูกค้าที่ไม่พอใจ 4) การบำรุงรักษาอุปกรณ์ ร้านอาหารพึ่งพาอุปกรณ์ต่างๆ ตั้งแต่เตาอบและเตาย่างไปจนถึงตู้เย็นและเครื่องล้างจาน การรักษาอุปกรณ์นี้ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้แน่ใจว่าร้านอาหารสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล 5) การจัดการการเงิน ร้านอาหารต้องจัดการการเงินอย่างระมัดระวัง รวมถึงติดตามรายรับและรายจ่าย จ่ายบิล และจัดการกระแสเงินสด สิ่งนี้อาจเป็นเรื่องที่ท้าทาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับร้านอาหารใหม่หรือร้านอาหารขนาดเล็กที่อาจไม่มีทีมการเงินโดยเฉพาะ และ 6) การตลาดและการส่งเสริมการขาย ร้านอาหารต้องสามารถทำการตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อดึงดูดลูกค้าใหม่และรักษาลูกค้าเดิมไว้ สิ่งนี้อาจรวมถึงการสร้างเมนูที่น่าสนใจ จัดโปรโมชันและส่วนลด และสร้างตัวตนบนโซเชียลมีเดียที่แข็งแกร่ง เป็นต้น (Huo et al., 2022; Jitvirat, 2023b; Vo-Thanh et al., 2022)

นอกจากนี้ที่ผ่านมาลูกค้าในฐานะผู้ใช้บริการร้านอาหารก็ต้องเผชิญกับจุดเจ็บปวดต่างๆ ได้แก่ 1) เวลารอนาน ลูกค้าอาจหงุดหงิดหากต้องรอโต๊ะหรืออาหารมาถึงเป็นเวลานาน 2) บริการแย่ ลูกค้าคาดหวังบริการที่เป็นมิตรและเอาใจใส่จากพนักงานร้านอาหาร และอาจไม่มีความสุขหากรู้สึกว่าถูกละเลยหรือถูกปฏิบัติไม่ดี 3) ราคาสูง ลูกค้าอาจรู้สึกว่าราคาของร้านอาหารบางแห่งสูงเกินไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากพวกเขาไม่เห็นว่าคุณภาพของอาหารหรือบริการนั้นคุ้มค่ากับราคา 4) ตัวเลือกเมนูจำกัด ลูกค้าที่มีข้อจำกัดด้านอาหารหรือแพ้อาหารอาจพบว่าร้านอาหารบางแห่งมีตัวเลือกเมนูที่จำกัดตามความต้องการของพวกเขา 5) คุณภาพของอาหาร ลูกค้าคาดหวังว่าอาหารที่สั่งจะสดใหม่ ปรุงอย่างเหมาะสม และอร่อย หากอาหารไม่เป็นไปตามความคาดหวัง พวกเขาอาจผิดหวัง 6) ความสะอาดและสุขอนามัย ลูกค้าคาดหวังว่าร้านอาหารจะสะอาดและถูกสุขลักษณะ และอาจถูกรบกวนจากโต๊ะ ห้องน้ำ หรือบริเวณอื่นๆ ของร้านอาหารที่สกปรก 7) ความยากลำบากในการจอง ลูกค้าอาจพบว่าเป็นการยากที่จะทำการจองที่ร้านอาหารบางแห่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลาเร่งด่วนหรือสำหรับกิจกรรมยอดนิยม เป็นต้น (Lingutla & Kumar; Salminen et al., 2022; Segu et al., 2022)

การปรับตัวสู่ดิจิทัล (Digital Transformation) สามารถช่วยให้ผู้ประกอบการร้านอาหารปรับปรุงการดำเนินงาน ปรับปรุงประสบการณ์ของลูกค้า และเพิ่มผลกำไรได้ (Daradkeh et al., 2023; Jitvirat, 2018; Jitvirat, 2019a; Jitvirat, 2019b; Martín Martín et al., 2022) การปรับตัวสู่ดิจิทัล เป็นกระบวนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเปลี่ยนวิธีการดำเนินธุรกิจและส่งมอบคุณค่าให้กับลูกค้า ซึ่งเกี่ยวข้องกับการรวมเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับทุกส่วนของธุรกิจ รวมถึงการดำเนินงาน ประสบการณ์ของลูกค้า และรูปแบบธุรกิจด้วย การเปลี่ยนแปลงสู่ดิจิทัลมักเกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต่างๆ (Vo-Thanh et al., 2022) เช่น คลาวด์คอมพิวติ้ง ปัญญาประดิษฐ์ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง และแอปพลิเคชันมือถือ ด้วยการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเหล่านี้ ธุรกิจต่างๆ สามารถทำให้กระบวนการเป็นไปอย่างอัตโนมัติและคล่องตัว รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล และสร้างผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ๆ เพราะเป้าหมายของการปรับตัวสู่ดิจิทัลคือการทำให้ธุรกิจมีความคล่องตัว สร้างสรรค์นวัตกรรม และยึดลูกค้าเป็นศูนย์กลางมากขึ้น สิ่งนี้สามารถนำไปสู่การปรับปรุงประสิทธิภาพ ผลผลิตที่เพิ่มขึ้น ประสบการณ์ของลูกค้าที่ดีขึ้นและท้ายที่สุดคือรายได้และผลกำไรที่เพิ่มขึ้น (Zapata-Cuervo et al., 2023)

การนำระบบขายหน้าร้านหรือระบบ ณ จุดขายบนคลาวด์ Cloud-based Point of Sale System: Cloud POS) มาใช้ในการดำเนินงานร้านอาหาร ซึ่งเป็นระบบที่เกิดจากการนำเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) มาใช้ถือเป็นการปรับตัวสู่ดิจิทัล โดยรวมแล้วการนำระบบ Cloud POS มาใช้สามารถก่อให้เกิดประโยชน์มากมายต่อการดำเนินงานของร้านอาหาร (Jitvirat, 2022; Jitvirat, 2023a) เช่น ประสิทธิภาพที่ดีขึ้น การดำเนินงานที่คล่องตัว และประสบการณ์ของลูกค้าที่ดีขึ้น ช่วยให้ธุรกิจสามารถเข้าถึงซอฟต์แวร์และข้อมูลผ่านทางอินเทอร์เน็ต แทนที่จะพึ่งพาฮาร์ดแวร์และโครงสร้างพื้นฐานในเครื่อง ระบบ Cloud POS มีข้อดีหลายประการเหนือระบบ PC POS แบบดั้งเดิม เช่น การปรับใช้ที่ง่ายขึ้น การจัดการระยะไกล และการอัปเดตซอฟต์แวร์อัตโนมัติ นอกจากนี้ยังให้ความยืดหยุ่นมากขึ้น เนื่องจากผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงข้อมูลได้จากทุกที่ที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และเป็นระบบที่ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และในปัจจุบันนี้กลายเป็นตัวเลือกมาตรฐานสำหรับผู้ประกอบการร้านอาหารในยุคดิจิทัล (Matsumoto et al., 2012; Vo-Thanh et al., 2022; Zapata-Cuervo et al., 2023)

ช่องว่างของการวิจัย (Research Gap) สำหรับงานวิจัยในประเทศไทยที่ผ่านมา พบว่าทางด้านบริหารจัดการยังไม่มีการศึกษาระบบขายหน้าร้านบนคลาวด์ (Cloud POS) สำหรับผู้ประกอบการร้านอาหาร ทั้งยังพบว่างานวิจัยบางส่วนที่เคยศึกษาไว้ มีการศึกษาไว้น้อยมาก และส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเพียงระบบขายหน้าร้านหรือระบบ ณ จุดขายบนคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC POS) แบบดั้งเดิมเท่านั้น อีกทั้งผลงานวิจัยที่พบส่วนใหญ่ก็เป็นผลงานวิจัยทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่มีอายุเกิน 5 ปี ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา คุณลักษณะของนวัตกรรมระบบขายหน้าร้านบนคลาวด์สำหรับผู้ประกอบการร้านอาหารในยุคดิจิทัล เพื่อเป็นแนวทางให้กับผู้ประกอบการร้านอาหารปรับตัวสู่ดิจิทัล เพื่อมีส่วนช่วยในการขับเคลื่อนประเทศให้สามารถเปลี่ยนผ่านก้าวสู่ดิจิทัล ตามวิสัยทัศน์ดิจิทัลไทยแลนด์ (Digital Thailand) เพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนของประเทศชาติสืบไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาลักษณะของนวัตกรรมระบบขายหน้าร้านบนคลาวด์สำหรับผู้ประกอบการร้านอาหารในยุคดิจิทัล

ประโยชน์ที่ได้รับ

งานวิจัยนี้สามารถเปิดเผยคุณสมบัติและฟังก์ชันเฉพาะที่ตอบสนองความต้องการเฉพาะของผู้ประกอบการร้านอาหารในยุคดิจิทัล ซึ่งท้าทายการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันและมีส่วนช่วยให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ ดังนี้ 1) ความยืดหยุ่นและความคล่องตัว ระบบ POS บนคลาวด์มอบความยืดหยุ่นให้กับผู้ประกอบการร้านอาหารในการจัดการธุรกิจได้จากทุกที่ที่มีอินเทอร์เน็ต ความคล่องตัวนี้สามารถเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการจัดการและการตัดสินใจขณะเดินทาง 2) ประสิทธิภาพต้นทุน โซลูชันบนคลาวด์มักจะขจัดความจำเป็นในการลงทุนล่วงหน้าจำนวนมากในฮาร์ดแวร์และโครงสร้างพื้นฐาน ผู้ประกอบการร้านอาหารจะได้รับประโยชน์จากรูปแบบการสมัครสมาชิก ซึ่งช่วยลดต้นทุนด้านไอทีโดยรวม 3) การปรับใช้และการอัปเดตอย่างรวดเร็ว ระบบ POS บนคลาวด์สามารถนำไปใช้งานได้อย่างรวดเร็ว ช่วยให้ร้านอาหารสามารถนำคุณลักษณะล่าสุดและการอัปเดตไปใช้ได้อย่างราบรื่น ความคล่องตัวนี้ทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถก้าวนำในโลกดิจิทัลที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว 4) การมีส่วนร่วมของลูกค้าที่เพิ่มขึ้น ระบบ POS ที่เป็นนวัตกรรมใหม่บนคลาวด์อาจผสานรวมกับเครื่องมือการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (CRM) ช่วยให้สามารถส่งเสริมการขายส่วนบุคคล โปรแกรมสะสมคะแนน และแคมเปญการตลาดแบบกำหนดเป้าหมายเพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมของลูกค้า 5) การจัดการสินค้าคงคลังแบบเรียลไทม์ ระบบ POS บนคลาวด์สามารถให้ข้อมูลอัปเดตระดับสินค้าคงคลังแบบเรียลไทม์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ประกอบการร้านอาหารเพิ่มประสิทธิภาพระดับสต็อก ลดของเสียและรับประกันว่าสินค้ายอดนิยมจะพร้อมจำหน่ายอยู่เสมอ 6) ปรับปรุงความแม่นยำในการสั่งซื้อ คุณลักษณะขั้นสูง เช่น การปรับแต่งคำสั่งซื้อและคำอธิบายรายการโดยละเอียดในระบบ POS บน

คลาวด์ สามารถช่วยให้คำสั่งซื้อมีความแม่นยำมากขึ้น ลดข้อผิดพลาด และเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า 7) การตัดสินใจที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล ระบบ POS บนคลาวด์มักจะมาพร้อมกับเครื่องมือวิเคราะห์ที่ช่วยให้ผู้ประกอบการร้านอาหารสามารถวิเคราะห์ข้อมูลการขาย ความต้องการของลูกค้า และตัวชี้วัดสำคัญอื่นๆ การตัดสินใจอย่างมีข้อมูลโดยอาศัยข้อมูลเชิงลึกสามารถนำไปสู่การปรับปรุงกลยุทธ์ทางธุรกิจได้ 8) บูรณาการอย่างราบรื่นกับแพลตฟอร์มออนไลน์ ระบบ POS บนคลาวด์สามารถผสานรวมกับแพลตฟอร์มการสั่งซื้อออนไลน์ได้อย่างราบรื่น ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับประสบการณ์ที่เป็นหนึ่งเดียวสำหรับลูกค้าทั้งภายในองค์กรและออนไลน์ การบูรณาการนี้สามารถปรับปรุงการประมวลผลคำสั่งซื้อและปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานโดยรวมได้ 9) มาตรการรักษาความปลอดภัยขั้นสูง ระบบ POS บนคลาวด์มักใช้มาตรการรักษาความปลอดภัยที่แข็งแกร่ง รวมถึงการเข้ารหัสและการอัปเดตความปลอดภัยเป็นประจำ ซึ่งจะช่วยปกป้องข้อมูลลูกค้าและธุรกิจที่ละเอียดอ่อนจากภัยคุกคามด้านความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้น 10) การปรับตัวให้เข้ากับแนวโน้มอุตสาหกรรม การวิจัยนี้ระบุแนวโน้มที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมร้านอาหาร และระบบ POS บนคลาวด์ที่เป็นนวัตกรรมใหม่สามารถได้รับการออกแบบเพื่อปรับเปลี่ยนและรวมเอาแนวโน้มเหล่านี้ได้อย่างราบรื่น ความสามารถในการปรับตัวนี้ทำให้มั่นใจได้ว่าร้านอาหารจะยังคงสามารถแข่งขันได้ 11) การจัดการพนักงานที่มีประสิทธิภาพ ระบบ POS บนคลาวด์มีคุณสมบัติสำหรับการจัดการพนักงาน เช่น การติดตามเวลาและการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถนำไปสู่การกำหนดเวลาพนักงานที่มีประสิทธิภาพและปรับปรุงการจัดการพนักงาน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยผู้วิจัยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1) ศึกษาลักษณะของระบบ Cloud POS ในมิติของผู้ให้บริการ

ระยะที่ 2) ศึกษาลักษณะของระบบ Cloud POS ในมิติของผู้ใช้บริการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1) ประชากรคือผู้ให้บริการระบบ Cloud POS สำหรับอุตสาหกรรมอาหารทั้งในประเทศและต่างประเทศ กลุ่มตัวอย่างคือผู้ให้บริการระบบ Cloud POS สำหรับอุตสาหกรรมอาหารที่สามารถเข้าถึงได้ทางอินเทอร์เน็ตผ่านคำค้นหาหลัก (Keyword Research) “POS ร้านอาหาร หรือ Point of Sale ร้านอาหาร” กำหนดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) จากเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) และแอปพลิเคชันบนมือถือ (Mobile Application) ไม่ต่ำกว่า 100 รายการ เพื่อทำการศึกษาจากเกณฑ์ดังนี้ มีความเกี่ยวข้องกับคำถามวิจัย มีความน่าเชื่อถือ มีความถี่ในการอัพเดทข้อมูล สามารถเข้าใช้งานได้ง่ายและการมีส่วนร่วมของผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์ โดยเว็บไซต์ที่รวบรวมเพื่อทำการศึกษามีการทบทวนอย่างเป็นระบบแล้ว

ระยะที่ 2) ประชากรคือสถานประกอบการร้านอาหารที่ใช้บริการระบบ Cloud POS ในประเทศไทย ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นร้านอาหารในประเทศไทยที่นำระบบ Cloud POS มาใช้ เลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นสถานประกอบการร้านอาหารตามความสะดวก (Convenience Selection) จำนวน 5 แห่ง เพื่อทำการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

โดยใช้แบบบันทึกข้อมูล และแบบสัมภาษณ์ทั้งที่มีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง ในประเด็นต่างๆ ได้แก่ รายละเอียดของระบบ Cloud POS ในปัจจุบัน การเข้าถึงระบบ ความสามารถในการขยายธุรกิจ ความสามารถในการจัดการข้อมูล มาตรการรักษาความปลอดภัย ความสามารถคุณสมบัติหลักของระบบ การบูรณาการกับระบบ/ซอฟต์แวร์อื่น การปรับปรุงประสบการณ์ลูกค้า แนวโน้มเทคโนโลยีในอนาคต การฝึกอบรมและการสนับสนุน การนำเทคโนโลยีคลาวด์มาใช้ ข้อควรพิจารณาด้านกฎระเบียบและการปฏิบัติตามข้อกำหนด ความท้าทายและข้อเสนอแนะ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 1) เก็บรวบรวมข้อมูลบนเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) และแอปพลิเคชันบนมือถือ (Mobile Application) ของผู้ให้บริการระบบ Cloud POS สำหรับผู้ประกอบการร้านอาหาร

ระยะที่ 2) เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้บริการระบบ Cloud POS จากสถานประกอบการร้านอาหาร โดยการสังเกตการณ์ผนวกกับการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant) ที่เกี่ยวข้องตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ประกอบด้วย ผู้ประกอบการร้านอาหาร พนักงาน และลูกค้า จำนวนรวม 8 ราย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้มีการจัดระเบียบข้อมูลทั้งทางกายภาพและข้อมูลที่เป็นเนื้อหา โดยผู้วิจัยทยอยเก็บข้อมูลเพื่อค้นหาความจริงจนกระทั่งมั่นใจได้ว่าข้อมูลมีความแน่นอนและมีความน่าเชื่อถือ แล้วนำมาวิเคราะห์และตีความหมายด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic Induction) ผนวกกับการวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบเหตุการณ์ (Constant Comparison) และได้ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลด้วยวิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation Check) ปรากฏข้อค้นพบเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ดังนั้นองค์ความรู้ที่ค้นพบจึงเป็นสิ่งที่พิสูจน์ซ้ำๆ แล้วจนข้อมูลที่ได้เป็นเงื่อนไขที่จำเป็น และเพียงพอในการสรุปความจริง

ผลการวิจัย

จากการศึกษา พบว่าลักษณะของนวัตกรรมระบบขายหน้าร้านบนคลาวด์ (Cloud POS) สำหรับผู้ประกอบการร้านอาหารในยุคดิจิทัล มีลักษณะประกอบด้วย 7 ด้าน ดังนี้ 1) ความสามารถในการเข้าถึงระบบ 2) ความสามารถในการปรับขนาดของธุรกิจ 3) ความสามารถในการจัดการข้อมูล 4) ความปลอดภัย 5) ความสามารถในคุณสมบัติหลักของระบบ 6) สามารถผสานรวมกับระบบหรือซอฟต์แวร์ทางธุรกิจอื่นๆ 7) ความสามารถในการปรับปรุงประสบการณ์ของลูกค้า ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ภาพที่ 1 คุณลักษณะของนวัตกรรมระบบขายหน้าร้านบนคลาวด์สำหรับผู้ประกอบการร้านอาหารในยุคดิจิทัล

ที่มา (Jitvirat et al., 2024)

ด้านที่ 1 ความสามารถในการเข้าถึง ระบบ Cloud POS สามารถเข้าถึงได้จากทุกที่ที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้ประกอบการร้านอาหารสามารถจัดการการดำเนินงานจากระยะไกลได้ง่าย ซึ่งเป็นสิ่งที่มีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับร้านอาหารที่มีเครือข่ายหรือมีสถานที่ตั้งหลายสาขา การเข้าถึงระบบ Cloud POS เป็นกระบวนการง่ายๆ ที่สามารถทำได้ในไม่กี่ขั้นตอนเท่านั้น รายละเอียดที่แน่นอนอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับผู้ให้บริการ และอุปกรณ์ที่ใช้ แต่กระบวนการพื้นฐานยังคงเหมือนเดิม ต่อไปนี้เป็นรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงระบบ Cloud POS

1.1 ลงทะเบียนสำหรับบัญชี ในการเข้าถึงระบบ Cloud POS ผู้ประกอบการร้านอาหารจะต้องลงทะเบียนสำหรับบัญชีกับผู้ให้บริการ ซึ่งมักจะเกี่ยวข้องกับการให้ข้อมูลพื้นฐานทางธุรกิจ ซึ่งประกอบด้วย ชื่อ ที่อยู่ และรายละเอียดการติดต่อ

1.2 เลือกแผนการใช้งาน ผู้ให้บริการ Cloud POS ส่วนใหญ่นำเสนอแผนการใช้งานหลายแผนพร้อมคุณสมบัติและตัวเลือกราคาที่แตกต่างกัน ผู้ประกอบการร้านอาหารสามารถเลือกแผนที่เหมาะสมกับความต้องการทางธุรกิจ และงบประมาณของตนได้ตามความเหมาะสม

1.3 ติดตั้งซอฟต์แวร์ เมื่อตั้งค่าบัญชีเรียบร้อยแล้ว ผู้ประกอบการร้านอาหารจะสามารถดาวน์โหลดและติดตั้งซอฟต์แวร์ Cloud POS ลงในอุปกรณ์ของตนได้ ซึ่งสามารถใช้ได้จากคอมพิวเตอร์ เดสก์ท็อป แท็บเล็ต หรือโทรศัพท์มือถือ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดด้านซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ของผู้ให้บริการ Cloud POS

1.4 เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ในการเข้าถึงระบบ Cloud POS อุปกรณ์จำเป็นต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ซึ่งสามารถทำได้ผ่านไวไฟ (Wi-Fi) หรือการเชื่อมต่อข้อมูลเซลลูลาร์

1.5 เข้าสู่ระบบ เมื่อติดตั้งซอฟต์แวร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตแล้ว ผู้ประกอบการร้านอาหารสามารถเข้าสู่ระบบบัญชี Cloud POS ด้วยข้อมูลรับรองการเข้าสู่ระบบ ซึ่งจะทำให้พวกเขาสามารถเข้าถึงซอฟต์แวร์ระบบ Cloud POS และคุณสมบัติทั้งหมดได้

1.6 กำหนดการตั้งค่าเอง ขึ้นอยู่กับผู้ให้บริการ Cloud POS ผู้ประกอบการร้านอาหารอาจสามารถปรับแต่งการตั้งค่า เช่น รายการเมนู ราคา ภาษี และส่วนลดได้ ซึ่งสามารถทำได้ผ่านการตั้งค่าหรือเมนูการกำหนดค่าของซอฟต์แวร์ระบบ Cloud POS

1.7 เริ่มต้นใช้งานระบบ เมื่อตั้งค่าบัญชีและติดตั้งซอฟต์แวร์แล้ว ผู้ประกอบการร้านอาหารสามารถเริ่มต้นใช้งานระบบ Cloud POS เพื่อจัดการการดำเนินงาน ดำเนินธุรกรรม และปรับปรุงประสบการณ์ของลูกค้าได้ทันที

ด้านที่ 2 ความสามารถในการปรับขนาดของธุรกิจ ระบบ Cloud POS สามารถเพิ่มหรือลดขนาดได้อย่างง่ายดายตามความต้องการทางธุรกิจ ทำให้ผู้ประกอบการร้านอาหารมีความยืดหยุ่น โดยสามารถเพิ่มหรือลบคุณสมบัติ (Features) หรือบริการได้ตามต้องการโดยไม่มีข้อจำกัดทางกายภาพ เป็นข้อได้เปรียบที่สำคัญประการหนึ่งของระบบที่มีความสามารถในการปรับขยายได้ โดยระบบ Cloud POS สามารถเพิ่มหรือลดขนาดได้ขึ้นอยู่กับความต้องการของธุรกิจ ความสามารถในการปรับขนาดเป็นข้อได้เปรียบที่สำคัญของระบบ POS บนคลาวด์ ระบบเหล่านี้สามารถปรับให้เข้ากับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงของธุรกิจได้อย่างง่ายดาย ทำให้เป็นโซลูชันที่ยืดหยุ่นและคุ้มค่าสำหรับผู้ประกอบการร้านอาหาร ซึ่งลักษณะของความสามารถในการปรับขนาด มีดังนี้

2.1 การเพิ่มผู้ใช้ใหม่ เมื่อธุรกิจเติบโตขึ้นและมีจำนวนพนักงานเพิ่มมากขึ้น จำเป็นต้องเข้าถึงระบบ Cloud POS สามารถเพิ่มผู้ใช้ใหม่เข้าสู่ระบบได้อย่างง่ายดาย โดยผู้ให้บริการ Cloud POS จะเสนอแผนการกำหนดราคาที่แตกต่างกัน ซึ่งอนุญาตให้ผู้ใช้จำนวนหนึ่งในระดับราคาหนึ่ง และสามารถเพิ่มผู้ใช้เพิ่มเติมได้ตามความต้องการในอีกระดับราคาหนึ่ง

2.2 การขยายธุรกิจไปยังสถานที่ใหม่ สำหรับเครือข่ายร้านอาหาร สาขา หรือแฟรนไชส์ ระบบ Cloud POS สามารถปรับขนาดเพื่อรองรับสถานที่ใหม่ได้อย่างง่ายดาย โดยสามารถใช้ระบบ Cloud POS เดียวกันในแต่ละสถานที่ และสามารถแชร์ข้อมูลได้อย่างราบรื่นในทุกสถานที่

2.3 การเพิ่มคุณสมบัติใหม่ ระบบ Cloud POS สามารถเพิ่มคุณสมบัติหรือบริการใหม่ได้อย่างง่ายดายตามต้องการ เช่น ผู้ประกอบการร้านอาหารต้องการเพิ่มวิธีการสั่งอาหารผ่านโทรศัพท์มือถือ ตู้บริการตนเอง หรือโปรแกรมสะสมคะแนน ผู้ให้บริการ Cloud POS สามารถเพิ่มคุณสมบัติเหล่านี้ให้กับระบบโดยไม่ต้องอัพเกรดฮาร์ดแวร์ใดๆ

2.4 การปรับข้อกำหนดด้านฮาร์ดแวร์ ระบบ Cloud POS ยังสามารถปรับขนาดขึ้นหรือลงได้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดด้านฮาร์ดแวร์ของธุรกิจ เช่น หากร้านอาหารต้องการประมวลผลธุรกรรมต่อชั่วโมงมากขึ้น ผู้ให้บริการ อาจแนะนำให้อัปเกรดฮาร์ดแวร์เป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ในทำนองเดียวกัน หากธุรกิจต้องการลดขนาดหรือลดข้อกำหนดด้านฮาร์ดแวร์ ผู้ให้บริการระบบ ก็สามารถนำเสนอโซลูชันที่มีน้ำหนักเบามากขึ้นได้ เป็นต้น

2.5 การเปลี่ยนแผนการกำหนดราคา เมื่อธุรกิจเติบโตขึ้น ความต้องการใช้งานของผู้ประกอบการร้านอาหารเปลี่ยนไป ผู้ให้บริการระบบ Cloud POS สามารถเสนอแผนการกำหนดราคาที่แตกต่างกันเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ เช่น ผู้ให้บริการระบบ อาจเสนอแผนต่างๆ ที่มีคุณสมบัติการทำธุรกรรม หรือขีดจำกัดผู้ใช้ที่แตกต่างกัน

ด้านที่ 3 ความสามารถในการจัดการข้อมูล ระบบ Cloud POS เก็บข้อมูลไว้ในคลาวด์ ซึ่งทำให้ง่ายต่อการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมาก สิ่งนี้สามารถช่วยให้ผู้ประกอบการร้านอาหารทำการตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่ปรับปรุงการดำเนินงานและผลกำไร โดยรวมแล้วการจัดการข้อมูลของระบบหน้าร้านบนคลาวด์มีประโยชน์มากมายสำหรับผู้ประกอบการร้านอาหาร รวมถึงพื้นที่เก็บข้อมูลส่วนกลาง การสำรองข้อมูลอัตโนมัติ การวิเคราะห์และการรายงาน ความสามารถในการปรับขนาด การผสานรวม และการรักษาความปลอดภัยขั้นสูง ด้วยการจัดการข้อมูลในระบบคลาวด์ ผู้ประกอบการร้านอาหารสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและตัดสินใจอย่างรอบรู้มากขึ้นเพื่อปรับปรุงผลกำไร ต่อไปนี้เป็นคุณลักษณะหลักบางประการของการจัดการข้อมูล

3.1 ที่เก็บข้อมูลแบบรวมศูนย์ ระบบ Cloud POS จะจัดเก็บข้อมูลในตำแหน่งที่ตั้งแบบรวมศูนย์ โดยปกติจะอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ของผู้ให้บริการ ทำให้ผู้ประกอบการร้านอาหารสามารถเข้าถึงข้อมูลได้จากทุกที่ที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

3.2 การสำรองข้อมูลอัตโนมัติ โดยทั่วไประบบ Cloud POS จะทำการสำรองข้อมูลโดยอัตโนมัติเพื่อให้แน่ใจว่าได้รับการปกป้องเสมอในกรณีที่ฮาร์ดแวร์ล้มเหลว หรือปัญหาอื่นๆ การสำรองข้อมูลเหล่านี้มักถูกจัดเก็บไว้ในหลายตำแหน่งเพื่อเพิ่มความซ้ำซ้อน

3.3 การวิเคราะห์และการรายงาน ระบบ Cloud POS สามารถสร้างรายงานและการวิเคราะห์โดยละเอียดเกี่ยวกับแง่มุมต่างๆ ของธุรกิจ เช่น แนวโน้มการขาย ระดับสินค้าคงคลัง และพฤติกรรมของลูกค้า ข้อมูลเหล่านี้ สามารถช่วยให้ผู้ประกอบการร้านอาหารตัดสินใจได้อย่างชาญฉลาด และปรับปรุงการดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว

3.4 ความสามารถในการปรับขนาด ระบบ Cloud POS สามารถเพิ่มหรือลดขนาดเพื่อรองรับข้อมูลจำนวนมากเมื่อธุรกิจเติบโตหรือลดขนาดลง ไม่มีข้อจำกัดทางกายภาพสำหรับจำนวนข้อมูลที่สามารถจัดเก็บไว้ในระบบคลาวด์ ทำให้เป็นโซลูชันที่ยืดหยุ่นสำหรับผู้ประกอบการร้านอาหาร

3.5 การผสานรวม ระบบ Cloud POS สามารถผสานรวมกับเครื่องมือทางธุรกิจอื่นๆ เช่น ซอฟต์แวร์บัญชีหรือระบบการจัดการสินค้าคงคลัง เพื่อให้มุมมองที่ครอบคลุมของการดำเนินธุรกิจ ช่วยให้ผู้ประกอบการร้านอาหารสามารถจัดการทุกด้านของธุรกิจได้ในที่เดียว

3.6 ความปลอดภัย ระบบ Cloud POS มักจะมาพร้อมกับมาตรการรักษาความปลอดภัยที่ได้รับการปรับปรุงเพื่อปกป้องข้อมูลที่ละเอียดอ่อน ซึ่งอาจรวมถึงการเข้ารหัสข้อมูล การสำรองข้อมูลที่ปลอดภัย และโปรโตคอลการตรวจสอบสิทธิ์เพื่อป้องกันการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต

ด้านที่ 4 ความปลอดภัย ระบบ Cloud POS มาพร้อมกับมาตรการรักษาความปลอดภัยที่ได้รับการปรับปรุง เช่น การเข้ารหัสข้อมูล การสำรองข้อมูลที่ปลอดภัย และโปรโตคอลการตรวจสอบสิทธิ์เพื่อปกป้องข้อมูลที่ละเอียดอ่อนจากการโจมตีทางไซเบอร์ โดยรวมแล้ว ความปลอดภัยของระบบมีความสำคัญสูงสุดสำหรับผู้ให้บริการ Cloud POS ด้วยการใช้มาตรการรักษาความปลอดภัยที่แข็งแกร่ง ระบบ Cloud POS สามารถปกป้องข้อมูลที่ละเอียดอ่อนและป้องกันการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต ช่วยให้ผู้ประกอบการร้านอาหารรักษาความไว้วางใจจากลูกค้าและปกป้องธุรกิจจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ได้เป็นอย่างดี ความปลอดภัยของระบบ Cloud POS มีความสำคัญสูงสุด เนื่องจากต้องจัดการกับข้อมูลที่ละเอียดอ่อน เช่น ข้อมูลการชำระเงินของลูกค้า ต่อไปนี้คือมาตรการรักษาความปลอดภัยที่ระบบ Cloud POS โดยทั่วไปมี

4.1 การเข้ารหัส โดยทั่วไประบบ Cloud POS จะใช้การเข้ารหัสเพื่อปกป้องข้อมูลระหว่างการส่งระหว่างอุปกรณ์และเซิร์ฟเวอร์ สิ่งนี้ทำให้มั่นใจได้ว่าข้อมูลที่ละเอียดอ่อน เช่น ข้อมูลบัตรเครดิต จะไม่ถูกดักฟังโดยบุคคลที่สามที่ไม่ได้รับอนุญาต

4.2 การพิสูจน์ตัวตน ระบบ Cloud POS ใช้โปรโตคอลการพิสูจน์ตัวตนเพื่อให้แน่ใจว่าเฉพาะบุคลากรที่ได้รับอนุญาตเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงระบบได้ ซึ่งอาจรวมถึงรหัสผ่านที่รัดกุม การยืนยันตัวตนแบบสองปัจจัย และการยืนยันตัวตนด้วยไบโอเมตริก

4.3 ไฟร์วอลล์และซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส ระบบ Cloud POS ใช้ไฟร์วอลล์และซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสเพื่อป้องกันภัยคุกคามจากภายนอก เช่น มัลแวร์และไวรัส ซึ่งจะช่วยป้องกันการเข้าถึงระบบโดยไม่ได้รับอนุญาตและรักษาความปลอดภัยของข้อมูลลูกค้า

4.4 การปฏิบัติตามมาตรฐานอุตสาหกรรม ระบบ Cloud POS ต้องเป็นไปตามมาตรฐานอุตสาหกรรม เช่น PCI DSS (Payment Card Industry Data Security Standard) เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลการชำระเงินของลูกค้าได้รับการปกป้อง การปฏิบัติตามมาตรฐานเหล่านี้ช่วยให้มั่นใจได้ว่าระบบมีการควบคุมความปลอดภัยที่เพียงพอเพื่อป้องกันข้อมูลที่ละเอียดอ่อน

4.5 การอัปเดตซอฟต์แวร์เป็นประจำ ผู้ให้บริการ Cloud POS จะเผยแพร่การอัปเดตซอฟต์แวร์อย่างสม่ำเสมอเพื่อระบุถึงช่องโหว่ด้านความปลอดภัยหรือจุดบกพร่องใดๆ ในระบบ ผู้ประกอบการร้านอาหารสามารถตรวจสอบให้แน่ใจว่ากำลังใช้ซอฟต์แวร์เวอร์ชันล่าสุดอยู่เสมอเพื่อป้องกัน

4.6 การสำรองข้อมูลและการกู้คืนจากภัยพิบัติ ระบบ Cloud POS ทำการสำรองข้อมูลโดยอัตโนมัติเพื่อให้แน่ใจว่าได้รับการปกป้องในกรณีที่ฮาร์ดแวร์ล้มเหลวหรือปัญหาอื่นๆ ในกรณีที่เกิดภัยพิบัติ เช่น การโจมตีทางไซเบอร์ ผู้ให้บริการ Cloud POS จะมีแผนการกู้คืนระบบเพื่อลดการสูญหายของข้อมูลและการหยุดชะงักของบริการ

ด้านที่ 5 ความสามารถในคุณสมบัติหลักของระบบ โดยทั่วไปแล้วระบบ Cloud POS ของร้านอาหารนำเสนอฟีเจอร์ต่างๆ มากมายที่สามารถช่วยให้ธุรกิจจัดการการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ที่ซึ่งออกแบบมาเพื่อตอบสนองความต้องการของร้านอาหาร และธุรกิจบริการด้านอาหารอื่นๆ โดยเฉพาะ คุณสมบัติหลักบางประการของระบบ Cloud POS สำหรับร้านอาหาร ประกอบด้วย

5.1 การจัดการเมนู ระบบ Cloud POS ของร้านอาหารสามารถจัดการเมนู รวมถึงการสร้างและแก้ไขรายการ กำหนดหมวดหมู่ และตั้งราคา

5.2 การจัดการคำสั่งซื้อ ระบบ Cloud POS บนคลาวด์ของร้านอาหารสามารถจัดการคำสั่งซื้อจากหลายช่องทาง รวมถึงคำสั่งซื้อในร้านอาหาร ออนไลน์ และมือถือ ทำให้กระบวนการรับคำสั่งซื้อคล่องตัวและปรับปรุงประสิทธิภาพ

5.3 การจัดการโต๊ะ ระบบ Cloud POS ของร้านอาหารสามารถจัดการโต๊ะ รวมถึงการกำหนดตารางให้กับเซิร์ฟเวอร์ ติดตามคำสั่งซื้อตามโต๊ะ และจัดการการจอง

5.4 การจัดการครัว ระบบ Cloud POS ของร้านอาหารสามารถจัดการคำสั่งซื้อและส่งโดยตรงไปยังห้องครัวเพื่อเตรียมอาหาร ลดเวลารอและปรับปรุงความแม่นยำในการสั่งซื้อ

5.5 การจัดการสินค้าคงคลัง ระบบ Cloud POS ของร้านอาหารสามารถติดตามระดับสินค้าคงคลังแบบเรียลไทม์ ช่วยให้ร้านอาหารจัดการระดับสต็อก สั่งสินค้าใหม่ และหลีกเลี่ยงสินค้าหมดสต็อกได้เป็นอย่างดี

5.6 การรายงานและการวิเคราะห์การขาย ระบบ Cloud POS สำหรับร้านอาหารสามารถจัดทำรายงานและการวิเคราะห์การขายโดยละเอียด ให้ข้อมูลเชิงลึกแก่ร้านอาหารเกี่ยวกับประสิทธิภาพการขายและช่วยในการตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลอย่างแม่นยำ

5.7 การจัดการพนักงาน ระบบ POS บนคลาวด์ของร้านอาหารสามารถติดตามชั่วโมงทำงานของพนักงาน จัดการตารางเวลา และจัดทำเมตริกประสิทธิภาพเพื่อช่วยให้ร้านอาหารเพิ่มประสิทธิภาพกำลังคนของตน

5.8 การประมวลผลการชำระเงิน ระบบ POS บนคลาวด์ของร้านอาหารสามารถประมวลผลตัวเลือกการชำระเงิน ที่หลากหลาย รวมถึงบัตรเครดิตและบัตรเดบิต การชำระเงินผ่านมือถือ และแม้แต่สกุลเงินดิจิทัล

5.9 การจัดการลูกค้า ระบบ Cloud POS สามารถเก็บข้อมูลลูกค้า เช่น ข้อมูลติดต่อและประวัติการซื้อ เพื่อช่วยให้ธุรกิจเข้าใจลูกค้าได้ดีขึ้นและให้บริการที่เป็นส่วนตัวเฉพาะบุคคล

5.10 โปรแกรมความภักดี ระบบ Cloud POS สามารถรองรับโปรแกรมความภักดีที่ให้รางวัลแก่ลูกค้า ซึ่งเป็นกลยุทธ์การรักษาลูกค้าเก่าที่จูงใจให้ลูกค้าซื้อกลับมาซื้อซ้ำ ช่วยให้ร้านอาหารสามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าและเพิ่มความภักดี

5.11 การผสานรวม ระบบ Cloud POS สามารถผสานรวมหรือเชื่อมต่อกับระบบซอฟต์แวร์หรือแพลตฟอร์มของบริษัทอื่นได้ เช่น ซอฟต์แวร์บัญชี เครื่องมือทางการตลาด และระบบการจัดการสินค้าคงคลัง เป็นต้น ทำให้ธุรกิจมีขั้นตอนการทำงานที่ผสานรวมและราบรื่น

5.12 ความคล่องตัว ระบบ Cloud POS จำนวนมากมีความสามารถในอุปกรณ์พกพา ช่วยให้ธุรกิจสามารถรับคำสั่งซื้อและดำเนินการชำระเงินได้จากทุกที่ ให้ความยืดหยุ่นและความคล่องตัวที่มากขึ้น

โดยรวมแล้วคุณลักษณะของระบบ Cloud POS ของร้านอาหารสามารถช่วยให้ร้านอาหารจัดการการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ปรับปรุงการบริการลูกค้า และทำการตัดสินใจจากข้อมูลเพื่อขับเคลื่อนการเติบโตและความสำเร็จได้เป็นอย่างดี

ด้านที่ 6 สามารถผสานรวมกับระบบซอฟต์แวร์ทางธุรกิจอื่นๆ ระบบ Cloud POS สามารถเชื่อมต่อรวมเข้ากับเครื่องมือทางธุรกิจ หรือแพลตฟอร์มอื่นๆ เช่น ซอฟต์แวร์บัญชี ระบบการจัดการสินค้าคงคลัง ระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ระบบการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ ระบบการสั่งอาหารผ่านแพลตฟอร์มเดลิเวอรี่ เป็นต้น เพื่อให้ได้มุมมองที่ครอบคลุมของการดำเนินธุรกิจ ตัวอย่างของวิธีการทำงานจากการรวมหรือเชื่อมต่อของระบบ Cloud POS

6.1 การรวมซอฟต์แวร์บัญชี ระบบ Cloud POS สามารถรวมเข้าหรือเชื่อมต่อกับแพลตฟอร์มหรือซอฟต์แวร์บัญชีบนคลาวต่างๆ เพื่อปรับปรุงการรายงานทางการเงินและการจัดการสินค้าคงคลัง การผสานรวมกับซอฟต์แวร์บัญชีสามารถซิงค์ข้อมูลการขายและระดับสินค้าคงคลังได้โดยอัตโนมัติ ลดการป้อนข้อมูลด้วยตนเองและลดข้อผิดพลาดให้เหลือน้อยที่สุด

6.2 การรวมระบบการจัดการสินค้าคงคลัง ระบบ Cloud POS สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องมือการจัดการสินค้าคงคลังบนคลาวด์ต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระดับสินค้าคงคลังและทำให้กระบวนการจัดซื้อเป็นไปโดยอัตโนมัติ การผสานรวมกับเครื่องมือการจัดการสินค้าคงคลังสามารถช่วยให้การอัปเดตเป็นแบบเรียลไทม์เกี่ยวกับระดับสินค้าคงคลัง ช่วยให้ผู้ประกอบการร้านอาหารหลีกเลี่ยงสินค้าหมดสต็อกและสินค้าล้นสต็อกได้เป็นอย่างดี

6.3 การรวมการสั่งซื้อออนไลน์ ระบบ Cloud POS สามารถรวมเข้ากับแพลตฟอร์มการสั่งซื้ออาหารเดลิเวอรี่ออนไลน์ เพื่อจัดการคำสั่งซื้อที่เข้ามาและปรับปรุงการดำเนินการตามคำสั่งซื้อ การผสานรวมกับแพลตฟอร์มการสั่งซื้อออนไลน์สามารถลดการป้อนข้อมูลด้วยตนเองและลดข้อผิดพลาด ทำให้มั่นใจได้ว่ากระบวนการสั่งซื้อและการจัดส่งสามารถเป็นไปอย่างราบรื่น

6.4 การรวมโปรแกรมความภักดี ระบบ Cloud POS สามารถเชื่อมต่อรวมเข้ากับเครื่องมือโปรแกรมความภักดีบนคลาวด์ต่างๆ เพื่อจูงใจให้เกิดธุรกิจซ้ำและสร้างความภักดีของลูกค้า การผสานรวมกับเครื่องมือโปรแกรมความภักดีสามารถติดตามการซื้อของลูกค้าและคะแนนสะสมได้โดยอัตโนมัติ ทำให้ลูกค้าได้รับประสบการณ์ที่น่าจดจำอย่างราบรื่น

6.5 การรวมระบบการจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า ระบบ Cloud POS สามารถรวมเข้ากับเครื่องมือการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ เพื่อติดตามพฤติกรรมของลูกค้าและปรับความพยายามทางการตลาดให้เป็นส่วนตัว การผสานรวมกับ

เครื่องมือการจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้าบนคลาวด์ สามารถให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับความชอบและพฤติกรรมของลูกค้า ช่วยให้ผู้ประกอบการร้านอาหารสามารถสร้างแคมเปญการตลาดที่กำหนดเป้าหมายและปรับปรุงการมีส่วนร่วมของลูกค้าได้เป็นอย่างดี

การรวมหรือเชื่อมต่อกับระบบอื่นๆ บนคลาวด์ สามารถให้ประโยชน์มากมายแก่ผู้ประกอบการร้านอาหาร รวมถึงขั้นตอนการทำงานหรือการให้การบริการที่คล่องตัว การป้อนข้อมูลด้วยตนเองที่ลดลง และการมีส่วนร่วมของลูกค้าที่ดีขึ้น ด้วยการรวมระบบ Cloud POS เข้ากับเครื่องมือทางธุรกิจอื่นๆ ผู้ประกอบการร้านอาหารจะได้รับมุมมองที่ครอบคลุมมากขึ้นเกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจ และตัดสินใจอย่างรอบรู้มากขึ้นเพื่อปรับปรุงผลกำไร

ด้านที่ 7 ความสามารถในการปรับปรุงประสบการณ์ของลูกค้า ระบบ Cloud POS สามารถช่วยปรับปรุงประสบการณ์ของลูกค้าด้วยคุณสมบัติต่างๆ เช่น การสั่งซื้อผ่านมือถือ ตู้บริการตนเอง และโปรแกรมสะสมคะแนน เป็นต้น ผู้ประกอบการที่นำระบบ Cloud POS มาใช้สามารถปรับปรุงประสบการณ์ของลูกค้าได้หลายวิธี ดังนี้

7.1 การประมวลผลคำสั่งซื้อที่รวดเร็วและแม่นยำยิ่งขึ้น ระบบ Cloud POS สามารถปรับปรุงกระบวนการรับคำสั่งซื้อและลดเวลาที่ลูกค้าใช้ในการสั่งซื้อ สิ่งนี้สามารถปรับปรุงความเร็วโดยรวมของบริการ สามารถลดเวลารอ และลดข้อผิดพลาดให้เหลือน้อยที่สุด ซึ่งนำไปสู่ประสบการณ์ที่ดียิ่งขึ้นของลูกค้า นอกจากนี้ ระบบ Cloud POS ยังสามารถลดข้อผิดพลาดในการประมวลผลคำสั่งซื้อ ทำให้มั่นใจได้ว่าลูกค้าจะได้รับสินค้าที่ถูกต้อง และลดความจำเป็นในการแก้ไขคำสั่งซื้อด้วยตนเองนำไปสู่ประสบการณ์ของลูกค้าที่ดีขึ้นและความพึงพอใจที่เพิ่มขึ้นของลูกค้า

7.2 ความยืดหยุ่นในตัวเลือกการชำระเงิน ระบบ Cloud POS สามารถรองรับตัวเลือกการชำระเงินที่หลากหลาย รวมถึงบัตรเครดิตและบัตรเดบิต การชำระเงินผ่านมือถือ และแม้แต่สกุลเงินดิจิทัล การเสนอตัวเลือกการชำระเงินที่หลากหลายจะทำให้กระบวนการชำระเงินสะดวกยิ่งขึ้นสำหรับลูกค้า นำไปสู่ประสบการณ์การชำระเงินที่ราบรื่นและสนุกสนานยิ่งขึ้น

7.3 บริการส่วนบุคคล ระบบ Cloud POS สามารถให้ข้อมูลลูกค้าที่มีค่าแก่ผู้ประกอบการร้านอาหาร เช่น ประวัติการสั่งซื้อและความชอบ ข้อมูลนี้สามารถใช้เพื่อปรับแต่งประสบการณ์ของลูกค้าโดยปรับแต่งโปรโมชั่นและข้อเสนอให้กับลูกค้าแต่ละราย เช่น ธุรกิจสามารถใช้ประวัติการซื้อของลูกค้าเพื่อแนะนำสินค้าที่ลูกค้าอาจสนใจหรือเสนอส่วนลดสำหรับผลิตภัณฑ์ที่พวกเขาชื่นชอบ สิ่งนี้สามารถช่วยให้ธุรกิจสร้างความสัมพันธ์ได้ดียิ่งขึ้นกับลูกค้าและเพิ่มความภักดี

7.4 โปรแกรมความภักดีที่ได้รับการปรับปรุง ระบบ Cloud POS สามารถรองรับโปรแกรมความภักดีที่ให้รางวัลแก่ลูกค้าสำหรับการกลับมาซื้อซ้ำ ด้วยการนำเสนอโปรแกรมความภักดี ผู้ประกอบการร้านอาหาร สามารถจูงใจให้ลูกค้ากลับมาและสร้างฐานลูกค้าที่ภักดี ธุรกิจสามารถจูงใจให้ลูกค้ากลับมาและมอบประสบการณ์โดยรวมในเชิงบวกมากขึ้น

7.5 ปรับปรุงการสื่อสารกับลูกค้า ระบบ Cloud POS ช่วยให้ผู้ประกอบการร้านอาหารมีเครื่องมือในการสื่อสารกับลูกค้า เช่น แคมเปญการตลาดทางอีเมลหรือ SMS เครื่องมือสื่อสารเหล่านี้สามารถใช้เพื่อส่งเสริมข้อเสนอพิเศษ เสนอส่วนลดและให้ข้อมูลอัปเดตแก่ลูกค้า ปรับปรุงการมีส่วนร่วมของลูกค้าและความพึงพอใจโดยรวม

การนำระบบ Cloud POS มาใช้สามารถสร้างประโยชน์ต่อประสบการณ์ของลูกค้าโดยการให้บริการที่รวดเร็วและแม่นยำยิ่งขึ้น ตัวเลือกการชำระเงินที่สะดวก บริการส่วนบุคคล โปรแกรมความภักดีที่ได้รับการปรับปรุง และการสื่อสารที่ดีขึ้น ด้วยการใช้ประโยชน์จากคุณสมบัติเหล่านี้ ธุรกิจต่างๆ สามารถมอบประสบการณ์ที่ดียิ่งขึ้นแก่ลูกค้า และเพิ่มความพึงพอใจและความภักดีของลูกค้า สามารถช่วยผู้ประกอบการสร้างฐานลูกค้าที่ภักดีและทำให้ธุรกิจเติบโตได้ ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน รองรับตัวเลือกการชำระเงินที่ยืดหยุ่น และปรับแต่งประสบการณ์ของลูกค้าให้เหมาะกับแต่ละบุคคล

สรุป

คุณลักษณะของนวัตกรรมระบบขายหน้าร้านบนคลาวด์สำหรับผู้ประกอบการร้านอาหารในยุคดิจิทัล มีลักษณะ 1) สามารถเข้าถึงได้ง่ายเพียงมีอินเทอร์เน็ต ทำให้สามารถจัดการการดำเนินงานจากระยะไกลได้ 2) ระบบมีความสามารถในการปรับขยายธุรกิจได้ โดยไม่มีข้อจำกัดทางกายภาพ เช่น จำนวนพนักงานที่เพิ่มขึ้น ขยายธุรกิจไปยังสถานที่แห่งใหม่ การเพิ่มคุณสมบัติหรือบริการใหม่ เป็นต้น 3) ระบบมีความสามารถในการจัดการข้อมูลแบบเรียลไทม์ ช่วยในการตัดสินใจอย่างรอบรู้เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานและผลกำไร 4) ระบบมีการรักษาความปลอดภัยที่แข็งแกร่ง ช่วยให้ผู้ประกอบการรักษาความไว้วางใจจากลูกค้าและปกป้องธุรกิจจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ 5) ระบบมีความสามารถในคุณสมบัติหลักครอบคลุมการดำเนินงานของธุรกิจร้านอาหารทุกประเภท เช่น ร้านอาหารประเภทจ่ายก่อนรับประทาน รับประทานก่อนจ่าย หรือร้านอาหารประเภทบุฟเฟต์ เป็นต้น 6) สามารถเชื่อมต่อระบบกับแพลตฟอร์ม หรือซอฟต์แวร์ทางธุรกิจอื่นๆ ได้อย่างสะดวก เพื่อให้ได้มุมมองที่ครอบคลุมการดำเนินงานทางธุรกิจที่เพิ่มขึ้น และ 7) ความสามารถในการปรับปรุงประสบการณ์ของลูกค้า ระบบสามารถช่วยปรับปรุงประสบการณ์ของลูกค้า ด้วยการให้บริการที่รวดเร็ว แม่นยำ ตัวเลือกการชำระเงินที่สะดวก เป็นต้น

ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับในยุคดิจิทัล ผู้ประกอบการร้านอาหารจำเป็นที่จะต้องพึ่งพาระบบ ณ จุดขาย หรือระบบขายหน้าร้านที่เป็นนวัตกรรมมากขึ้น (Adityo & Miawarni, 2018; Alt, 2021) ระบบ POS ประเภทนี้มีคุณสมบัติและฟังก์ชันการทำงานที่หลากหลาย ซึ่งสามารถช่วยเจ้าของร้านอาหารและผู้จัดการให้ดำเนินธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น (Avyazova & Blinova, 2018) นอกจากนี้ยังให้ความยืดหยุ่นมากขึ้น เนื่องจากธุรกิจต่างๆ สามารถเข้าถึงข้อมูลได้จากทุกที่ที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (Saeed et al., 2019) ความสามารถในการเข้าถึงระบบเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่ทำให้มั่นใจได้ว่าระบบ Cloud POS สามารถเข้าถึงได้อย่างราบรื่นจากอุปกรณ์ต่างๆ จึงช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงาน รวมทั้งความสามารถในการขยายธุรกิจกลายเป็นปัจจัยสำคัญ ซึ่งบ่งบอกถึงความสามารถในการปรับตัวของระบบเพื่อรองรับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของร้านอาหารที่กำลังเติบโต และรับประกันประสิทธิภาพที่ยั่งยืน (Lal & Rathore, 2022) ทำให้สามารถติดตามยอดขายและสินค้าคงคลังแบบเรียลไทม์ ระบุแนวโน้ม และทำการตัดสินใจเกี่ยวกับธุรกิจของตนโดยใช้ข้อมูลเป็นหลัก (Saputra & Ariwangsa, 2022; Sinaga-Bulgamin, 2022)

อีกทั้งความสามารถในการจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ โดยเน้นความสามารถของระบบในการจัดการ จัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลธุรกรรมเพื่อแจ้งกระบวนการตัดสินใจ (Hasanah et al., 2021; Qi et al., 2023) ความปลอดภัยถือเป็นข้อกังวลที่สำคัญในภูมิทัศน์ดิจิทัล โดยเน้นไปที่คุณสมบัติการป้องกันเพื่อปกป้องข้อมูลลูกค้าและการทำธุรกรรมที่ละเอียดอ่อน (Lal & Rathore, 2022) ระบบมีความปลอดภัยสูงด้วยการเข้ารหัสความปลอดภัยตามมาตรฐานสากลที่แข็งแกร่งทำให้ผู้ประกอบการมีความมั่นใจในการใช้ระบบอย่างปลอดภัย (Amanat et al., 2022; Khan et al., 2022; Naveenkumar et al., 2023) การศึกษาเน้นย้ำถึงความสำคัญของคุณลักษณะหลักของระบบในการอำนวยความสะดวกให้กับฟังก์ชันที่จำเป็น เช่น การประมวลผลธุรกรรม การจัดการคำสั่งซื้อ และการติดตามสินค้าคงคลัง (Happ et al, 2020; Zamil et al., 2022) และยังเน้นย้ำถึงความสามารถในการบูรณาการของระบบ Cloud POS ในการผสานรวมกับระบบธุรกิจหรือซอฟต์แวร์อื่นๆ ได้อย่างราบรื่น ส่งเสริมระบบนิเวศการดำเนินงานที่เชื่อมต่อถึงกันและมีประสิทธิภาพ (Alwaheidi & Islam, 2022; Muryani & Muqorobin, 2020) อาจรวมเข้าหรือเชื่อมต่อกับโซลูชันซอฟต์แวร์อื่นๆ เช่น ซอฟต์แวร์บัญชี แพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซ หรือระบบการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ เป็นต้น (Lal & Rathore, 2022; Saputra & Ariwangsa, 2022; Thrimanna, 2022) อีกทั้งระบบสามารถช่วยปรับปรุงประสบการณ์ให้ลูกค้าน่าจดจำได้เป็นอย่างดี โดยการให้บริการที่รวดเร็วและแม่นยำยิ่งขึ้น ลูกค้ามีตัวเลือกในการชำระเงินที่สะดวก สามารถให้บริการลูกค้าเป็นการเฉพาะรายบุคคลได้อย่างแม่นยำ รวมทั้งการสื่อสารที่ดีขึ้นด้วยการใช้ประโยชน์จากคุณสมบัติเหล่านี้ทำให้ผู้ประกอบการร้านอาหารสามารถมอบประสบการณ์ที่ดียิ่งขึ้นแก่ลูกค้าได้อย่าง

น่าจดจำและมีประสิทธิภาพ สามารถช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถสร้างฐานลูกค้าที่ภักดี (Jitvirat, 2021; Jitvirat, 2023b; POSPOS, 2021a; POSPOS, 2021b) และทำให้ธุรกิจเติบโตได้ ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานอย่างมีศักยภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย สำหรับการนำระบบขายหน้าร้านบนคลาวด์ที่เป็นนวัตกรรมใหม่มาใช้งานสำหรับผู้ประกอบการร้านอาหารในยุคดิจิทัล จะทำให้สามารถตัดสินใจได้อย่างชาญฉลาด ซึ่งมีส่วนช่วยทำให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จในยุคดิจิทัลได้ในที่สุด ซึ่งมีข้อเสนอแนะดังนี้ 1) การประเมินความต้องการอย่างละเอียดก่อนนำไปใช้ ให้ดำเนินการประเมินความต้องการและข้อกำหนดเฉพาะของร้านอาหารอย่างครอบคลุม ทำความเข้าใจขนาดของธุรกิจ ประเภทธุรกรรม และคุณสมบัติที่ต้องการเพื่อให้แน่ใจว่าระบบ POS ที่เลือกนั้นสอดคล้องกับข้อกำหนดเหล่านี้ 2) ส่วนต่อประสานที่ใช้งานง่าย จัดลำดับความสำคัญของอินเทอร์เฟซที่ใช้งานง่ายสำหรับทั้งพนักงานร้านอาหารและลูกค้า ระบบ POS ควรใช้งานง่าย และต้องมีการฝึกอบรมขั้นต่ำสำหรับพนักงาน 3) ความเข้ากันได้ของมือถือ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบ POS เข้ากันได้กับอุปกรณ์มือถือ ทำให้มีความยืดหยุ่นในการรับคำสั่งซื้อ การชำระเงิน และการจัดการโดยรวม ความเข้ากันได้ของอุปกรณ์เคลื่อนที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพและมอบประสบการณ์ลูกค้าแบบไดนามิกมากขึ้น 4) ความสามารถในการบูรณาการ เลือกระบบ POS บนคลาวด์ที่มีความสามารถในการบูรณาการที่แข็งแกร่ง ควรผสานรวมเข้ากับเครื่องมือทางธุรกิจอื่นๆ ได้อย่างราบรื่น เช่น ซอฟต์แวร์บัญชี ระบบการจัดการสินค้าคงคลัง และแพลตฟอร์มการสั่งซื้อออนไลน์ เพื่อสร้างระบบนิเวศทางธุรกิจที่สอดคล้องกัน 5) ความสามารถในการขยายขนาดและการพิสูจน์อนาคต เลือกระบบ POS ที่สามารถปรับขนาดได้และสามารถเติบโตไปพร้อมกับธุรกิจได้ ความสามารถในการปรับตัวนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการรองรับเมนูที่เพิ่มขึ้น ตำแหน่งเพิ่มเติม และแนวโน้มเทคโนโลยีที่พัฒนาในยุคดิจิทัล 6) มาตรการรักษาความปลอดภัย จัดลำดับความสำคัญด้านความปลอดภัยของลูกค้าและข้อมูลธุรกรรม ใช้โปรโตคอลการเข้ารหัสที่แข็งแกร่งและปฏิบัติตามมาตรฐานอุตสาหกรรมเพื่อปกป้องข้อมูลที่ละเอียดอ่อน อัปเดตมาตรการรักษาความปลอดภัยเป็นประจำเพื่อก้าวนำหน้าภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้น 7) ความน่าเชื่อถือและเวลาทำงานของระบบคลาวด์ เลือกผู้ให้บริการคลาวด์ที่เชื่อถือได้เพื่อให้แน่ใจว่าระบบ POS มีเวลาทำงานและความพร้อมใช้งานสูง เวลาหยุดทำงานอาจส่งผลกระทบอย่างมากต่อการดำเนินธุรกิจ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเลือกผู้ให้บริการที่มีประวัติการทำงานที่แข็งแกร่ง 8) การฝึกอบรมและการสนับสนุน ให้การฝึกอบรมอย่างละเอียดแก่พนักงานร้านอาหารเกี่ยวกับวิธีการใช้ระบบ POS ใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีระบบสนับสนุน ไม่ว่าจะผ่านการสนับสนุนผู้จำหน่ายหรือการสนับสนุนด้านไอทีภายในองค์กร เพื่อแก้ไขปัญหาใดๆ ทันที 9) การปรับแต่งตามความต้องการทางธุรกิจ เลือกใช้ระบบ POS ที่ช่วยให้ปรับแต่งได้ตามความต้องการเฉพาะของร้านอาหาร คุณลักษณะที่ปรับแต่งได้สามารถปรับปรุงความสามารถในการปรับตัวของระบบให้เข้ากับรายการเมนูเฉพาะ โครงสร้างการกำหนดราคา และกลยุทธ์การส่งเสริมการขาย 10) การอัปเดตซอฟต์แวร์เป็นประจำ เลือกระบบ POS ที่ได้รับการอัปเดตและปรับปรุงซอฟต์แวร์เป็นประจำ สิ่งนี้ทำให้มั่นใจได้ว่าระบบยังคงเป็นปัจจุบันด้วยแพตช์ความปลอดภัย ฟีเจอร์ และมาตรฐานอุตสาหกรรมล่าสุด 11) การสำรองและกู้คืนข้อมูล ใช้กลยุทธ์การสำรองข้อมูลและการกู้คืนข้อมูลที่มีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย ระบบบนคลาวด์ควรมีกลไกการสำรองข้อมูลที่เชื่อถือได้เพื่อให้แน่ใจว่ามีข้อมูลสำคัญเพียงพอในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝัน 12) การปฏิบัติตามกฎระเบียบ ติดตามข่าวสารและปฏิบัติตามกฎระเบียบและมาตรฐานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวของข้อมูลและการประมวลผลการชำระเงิน การปฏิบัติตามกฎระเบียบเหล่านี้จะช่วยหลีกเลี่ยงปัญหาทางกฎหมายและเสริมสร้างความไว้วางใจให้กับลูกค้า

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป ควรศึกษาเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ที่มีบทบาทหรือส่งผลกระทบต่อศักยภาพของระบบ Cloud POS ได้แก่ ปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้ของเครื่อง บล็อกเชน เทคโนโลยีการจดจำเสียง การ

ประมวลผลแบบเอดจ์ อินเทอร์เน็ตเพื่อทุกสิ่ง การผสมผสานคุณสมบัติความเป็นจริงเสริม เป็นต้น รวมถึงสำรวจความสามารถในการปรับแต่งและปรับแต่งส่วนบุคคลของระบบ POS เพื่อตอบสนองความต้องการเฉพาะของร้านอาหารและอาหารประเภทต่างๆ

เอกสารอ้างอิง

Adityo, R. D., & Miawarni, H. (2018). Application of billing POS (Point of Sales) on cloud computing for restaurant by using IoT (Internet of Things) device with data synchronized method in the reporting process. *Journal of Electrical Engineering and Computer Sciences, 3*(2), 431-438.

Alt, R. (2021). Digital transformation in the restaurant industry: Current developments and implications. *Journal of Smart Tourism, 1*(1), 69-74.

Alwaheidi, M. K., & Islam, S. (2022). Data-driven threat analysis for ensuring security in cloud enabled systems. *Sensors*, *22*(15), 5726.

Amanat, A., Rizwan, M., Maple, C., Zikria, Y. B., Almadhor, A. S., & Kim, S. W. (2022). *Blockchain and cloud computing-based secure electronic healthcare records storage and sharing.* Retrieved from https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.938707

Avyazova, R. K., & Blinova, E. A. (2018). *Introduction of information system for optimization of restaurant management system*. Retrieved from https://vmuis.ru/smus/article/view/8519

Daradkeh, F. M., Hassan, T. H., Palei, T., Helal, M. Y., Mabrouk, S., Saleh, M. I., Salem, A. E., & Elshawarbi, N. N. (2023). Enhancing Digital Presence for Maximizing Customer Value in Fast-Food Restaurants. *Sustainability*, *15*(7), 5690.

Gursoy, D., Malodia, S., & Dhir, A. (2022). The metaverse in the hospitality and tourism industry: An overview of current trends and future research directions. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, *31*(5), 527-534.

Happ, E., Scholl-Grissemann, U., Peters, M., & Schnitzer, M. (2020). Insights into customer experience in sports retail stores. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 22(2), 312-329.

Hasanah, F. N., Renaldi, F., & Umbara, F. R. (2021). *Implementing Cloud Computing Technology on Restaurant'sExpenses Monitoring System*. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 1115, No. 1, p. 012039). IOP Publishing.

Huo, M., Peng, J., Wu, K., Zhang, L., & Liu, Y. (2022). Tackling the Insufficient Food Supply in the Sufficient Chinese Hot-Pot Chain Restaurant Industry-A Summer Project. *Global Partners in Education Journal*, *10*(2), 34-49.

Jitvirat, K. (2 0 18). Model for adapting business organizations to the disruptive effects of digital technology in the 21st century. *Journal of the Researchers Association*, 23(2), 74-88.

Jitvirat, K. (2019a). Success Factors for Digital Transformation to Digital Thailand 4.0 in the 21st Century. *Veridian E-Journal, 12*(6), 1796-1816.

Jitvirat, K. (2019b). The Indicators of the Digital Transformation Trends to Digital Thailand 4.0. *Veridian E-Journal, 12*(4), 119-139.

Jitvirat, K. (2021). *Modern strategic management. Teaching documents for the Faculty of Business Administration and Information technology.* Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi.

Jitvirat, K. (2022). *Digital business management in the 21st century.* Faculty of Business Administration andInformation Technology. Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi.

Jitvirat, K. (2023a). Digital business innovations in the 21st – Century Thailand. *ASEAN Journal of Management*

and Innovation, 10(2), 38-55.

Jitvirat, K. (2 0 23b). Innovation for Smart Restaurant Entrepreneur in The Digital Age. *Journal of Accountancy*

and Management, 15(4), 133-158.

Jitvirat, K., Charoenvaichat, K., Chongsirithitisak, T. (2024). *Characteristics of Innovative Cloud-Based Point-of-Sale System for Restaurant Operators in the Digital Age.* Faculty of Business Administration and Information Technology. Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi.

Khan, W. A., Khan, F., Tahir, S., Zhang, Y., Amjad, F., & Ahmad, J. (2022). HLSBD2: a quantum secure hybrid level source based data deduplication for the cloud. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 1-14. Retrieved from https://doi.org/10.1007/s12652-022-03875-0

Lal, A. K., & Rathore, D. (2022). *A New Era for Instant Billing and Enhance Business-Utilization Billing Software (POS/PMS)*. Retrieved from https://doi.org/10.37591/njitm.v5i1.853

Lingutla, A., & Kumar, V. (2022). Evolution of online dating: analysis of dating preferences, user psychology and pain points in context to indian market. *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science, 4*(11), 784-795.

Liu, J., Yu, Y., Mehraliyev, F., Hu, S., & Chen, J. (2022). What affects the online ratings of restaurant consumers: a research perspective on text-mining big data analysis. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, *34*(10), 3607-3633.

Martín Martín, D., Maya Garcia, J., & Romero Luna, I. (2022). Determinants of digital transformation in the restaurant industry. *Amfiteatru Economic, 24*(60)*,* 430-446.

Matsumoto, S., Kashima, T., Matsui, T., Nakamura, K., & Matsutomi, T. (2012). Machi-POS–point of sales system for restaurant district. *International Journal of Knowledge and Web Intelligence*, *3*(2), 130-162.

Messabia, N., Fomi, P.-R., & Kooli, C. (2022). Managing restaurants during the COVID-19 crisis: Innovating to survive and prosper. *Journal of Innovation & Knowledge*, *7*(4), 100234.

Muryani, A. S., & Muqorobin, M. (2020). Decision Support System Using Cloud-Based Moka Pos Application to Easy In Input In Orange Carwash Blulukan Flash N0. 110 Colomadu. *International Journal of Computer and Information System (IJCIS)*, 1(3), 66-69.

Nasser, H. S., Beydoun, A. R., & Ali, A. A. (2023). Investigating the Mediating Role of Perceived Corporate Reputation on the Relationship between Customer Satisfaction, Customer Trust, and Loyalty: A Study of Lebanese Hotels. *European Journal of Science, Innovation and Technology*, *3*(1), 112-126.

Naveenkumar, N., Sanjay, K., Vijay, M., & Venkateshguru, K. (2023). *Lightweight and Privacy-Preserving ID-as-a-Service Provisioning in Vehicular Cloud Computing* (2516-2314). Retrieved from: https://doi.org/10.3390/s22155726

POSPOS. (2021a). *Guide for using POSPOS with restaurants*. Retrieved from https://pospos.co/article/detail/pospos-for-restaurant-shop

POSPOS. (2021b). *8 reasons why you will choose to use POSPOS Android system (Tablet)*. Retrieved from https://pospos.co/article/detail/screenshot-tablet

Qi, W., Sun, M., & Hosseini, S. R. A. (2023). Facilitating big-data management in modern business and organizations using cloud computing: a comprehensive study. *Journal of Management & Organization*, 29(4), 697-723.

Saeed, S., Nizamani, M. A., Shaikh, A., Memon, M. A., Abbasi, F. A., & Naqvi, S. M.R. (2019). Evaluating the quality of point of sale (POS) software. *University of Sindh Journal of Information and Communication Technology, 3*(2), 69-75.

Saputra, K. K., & Ariwangsa, I. G. O. (2022). Increasing Awareness Of Business Persons In The Use Of Cloud Pos PT. Guest Pro Indoensia. *ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *5*(2), 2514-2517.

Segu, S., Manish, K., Singh, H., Paul, S., & Hinduja, H. (2022). *Towards Assimilating and Reconciling Customer Pain Points of Food Delivery and Logistics Industry: A Design Science Approach*. *International Journal of Science, Engineering and Technology,10*(1), 1-9.

Simonetti, A., & Bigne, E. (2022). How visual attention to social media cues impacts visit intention and liking expectation for restaurants. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, *34*(6), 2049-2070.

Sinaga-Bulgamin, S. (2022). *Research of Point-of-Sale Systems for Integrating International Business Operations.* Retrieved from https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/784068/Sinaga-Bulgamin_andrina.pdf?sequence=2

Spence, C. (2022). On the use of ambient odours to influence the multisensory experience of dining. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, *27*, 100444.

Syed, O. G., Attia, M. A., & Mohamed Hussein, M. M. (2022). Impact of Motivators of Spreading Food and Beverage Rumors of Fast Food Restaurants' Brand Name on Customers' Loyalty. *Minia Journal of Tourism and Hospitality Research MJTHR*, *14*(2), 140-159.

Thrimanna, T. (2022). *Smart Restaurant.* Retrieved from https://dl.ucsc.cmb.ac.lk/jspui/bitstream/1234567 89/4684/1/2018%20MIT%20079.pdf

Vo-Thanh, T., Zaman, M., Hasan, R., Akter, S., & Dang-Van, T. (2022). The service digitalization in fine-dining restaurants: a cost-benefit perspective. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, *34*(9), 3502-3524.

Zamil, A. M. A., Al Adwan, A., & Vasista, T. G. (2022). Enhancing customer loyalty with market basket analysis using innovative methods: a python implementation approach. International Journal of Innovation, *Creativity and Change, 14*(2), 1351-1368.

Zapata-Cuervo, N., Montes-Guerra, M. I., & Jeong, M. (2023). How do restaurants respond to the COVID-19 pandemic? Lessons from Colombian restauranteurs and their survival strategies. *Journal of Foodservice Business Research*, *26*(2), 186-207.