

การพัฒนาระบบสั่งอาหารไร้สัมผัส

Development of a Contactless System for Placing Food Orders

ณัฐวรรณ ศิริเตชภัทร์^{1*} และกานต์สิรี อุ่อรุณ²Natthawat Siritachaphat^{1*} and Kansiree Uarun²^{1,2}สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล สังกัดวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี สุพรรณบุรี 72000^{1,2}Major Digital Business Technology Program , Suphanburi Vocational College , Suphanburi 72000

Received : November 27, 2023 Revised : December 20, 2023 Accepted : December 22, 2023

บทคัดย่อ

การพัฒนาระบบสั่งอาหารไร้สัมผัส ได้แรงบันดาลใจมาจากสถานการณ์โรคระบาด โควิด - 19 ซึ่งส่งผลให้มนุษย์เราใส่ใจเรื่องของสุขภาพและการลดการสัมผัสเชื้อโรคมายิ่งขึ้น ทำให้ลูกค้าสามารถสั่งซื้อและชำระเงินได้อย่างง่ายดายโดยใช้สมาร์ตโฟน นอกจากนี้ร้านอาหารยังสามารถรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความชอบและพฤติกรรมการสั่งอาหารของลูกค้าซึ่งจะช่วยให้ร้านอาหารสามารถปรับปรุงการให้บริการได้

การพัฒนาระบบสั่งอาหารไร้สัมผัส มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) พัฒนาระบบสั่งอาหารไร้สัมผัส 2) ทดประสิทธิภาพของระบบสั่งอาหารไร้สัมผัส และ 3) หาความพึงพอใจในการใช้งานระบบสั่งอาหารไร้สัมผัส กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียน นักศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี ประจำปี การศึกษา 2565 จำนวน 320 คน จากประชากรทั้งหมด 1,907 คน ข้อมูล ณ วันที่ 6 กรกฎาคม 2565 จากงานทะเบียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี ได้มาโดยไม่ใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็น (Non - Probability Sampling) เป็นการเลือกแบบบังเอิญ (Haphazard or Accidental Sampling) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการวิจัยพบว่า ระบบสั่งอาหารไร้สัมผัสสามารถนำไปใช้ได้จริง มีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดโดยความพึงพอใจในการใช้ระบบ สั่งอาหารไร้สัมผัสโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : ระบบสั่งอาหารไร้สัมผัส, ร้านอาหารสมัยใหม่

*ณัฐวรรณ ศิริเตชภัทร์

E-mail : n.siritachaphat@gmail.com

Abstract

The development of a contactless ordering system for food was motivated by the COVID - 19 epidemic , which raised public health awareness and reduced exposure to viruses. Make it simple for clients to place orders and pay with their smartphones. The restaurant can also collect information on customer preferences and purchasing patterns , which helps improve services.

A contactless system for placing food orders is intended to : 1) develop a contactless food ordering system , 2) Test out the functionality of our contactless system for placing food orders and 3) find satisfaction in using contactless system for placing food orders. The sample group was composed of Suphanburi Vocational College students 320 people in the academic year 2022 out of a total population of 1 ,907 people. Information from the registration of Suphan Buri Vocational College as of July 6 , 2022 , was obtained without using probability theory. Non - Probability Sampling is the term used to describe accidental or random sampling. The data were analysed using the percentage , mean , and standard

deviation. The study's conclusions support the viability of A contactless system for placing food orders. Total effectiveness is at its highest point. By In the higher echelons , using A contactless system for placing food orders has generally proven successful.

Keywords : Contactless System for Placing Food Orders , Modern Restaurant

1. บทนำ

โควิด - 19 หรือโคโรนาไวรัสเกิดขึ้นเป็นการระบาดระหว่างมนุษย์ โดยส่วนใหญ่การแพร่ระบาดเกิดจากการได้รับเชื้อจากคนที่มือสกปรกหรือคนที่ไม่มีอาการแต่มีเชื้อในร่างกาย ในประเทศไทย การแพร่ระบาดของโควิด-19 ได้มีการแพร่ระบาดอย่างรวดเร็วตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 (งานโรคติดต่ออุบัติใหม่ , 2564) โดยที่กระทรวงสาธารณสุขได้นำมาตรการควบคุมและจำกัดการแพร่ระบาดเพื่อลดความเสี่ยงในการแพร่ระบาด และปกป้องสุขภาพประชาชน

ในปัจจุบันแม้ว่าจะมีการประกาศให้โรคโควิด - 19 เป็นโรคประจำถิ่นแล้ว และมีหลาย ๆ พื้นที่ที่ให้ประชาชนมีสิทธิในการใส่หรือไม่ใส่หน้ากากอนามัยได้ แต่ก็ยังพบว่าการติดเชื้อโควิด-19 อยู่อย่างมากมายและก็ยังเป็นที่กังวลของหลาย ๆ คน โดยเฉพาะร้านอาหารที่มีการให้บริการกับคนหมู่มาก จึงเป็นแหล่งเพาะเชื้อได้เป็นอย่างดี เพราะมีการสัมผัสกันในหลาย ๆ กระบวนการ ถึงแม้ว่าจะมีการนำระบบบัตรจ่ายอาหาร หรือระบบคูปองมาใช้ก็ตาม ก็ยังไม่เป็นที่มั่นใจของผู้ใช้บริการร้านอาหารต่าง ๆ นอกจากนี้ยังไม่เกิดความสะดวกสบายเพราะต้องไปยืนเข้าคิวในการแลกบัตรจ่ายอาหารหรือคูปองอาหาร

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบสั่งอาหารไร้สัมผัส ซึ่งมีข้อดีในการลดการสัมผัสที่ไม่จำเป็น ช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่ระบาดของเชื้อโคโรนา ป้องกันการติดเชื้อ และเพิ่มความความสะดวกสบายให้กับลูกค้าในการใช้บริการอาหารและเครื่องดื่ม นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสั่งอาหาร ลดเวลาในกระบวนการสั่งอาหาร และเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการร้านค้า

ด้วยการรวบรวมข้อมูลและการจัดการในรูปแบบดิจิทัลลูกค้าสามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชันของร้านอาหารเพื่อสั่งอาหารและเครื่องดื่มผ่านสมาร์ทโฟนของตนเอง โดยสามารถเลือกเมนูและทำการชำระเงินอย่างสะดวกผ่านแอปพลิเคชันได้

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 พัฒนาระบบสั่งอาหารไร้สัมผัส
- 2.2 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของระบบสั่งอาหารไร้สัมผัส
- 2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการใช้งานระบบสั่งอาหารไร้สัมผัส

3. สมมติฐานของการวิจัย

- 3.1 ได้ระบบสั่งอาหารไร้สัมผัสที่สามารถใช้งานได้จริง
- 3.2 ระบบสั่งอาหารไร้สัมผัสมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก
- 3.2 ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในการใช้ระบบสั่งอาหารไร้สัมผัสโดยรวมอยู่ในระดับมาก

4. วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาแบบสั่งอาหารไร้สัมผัส มีการดำเนินการตามระเบียบวิธีวิจัย และขั้นตอนการดำเนินงาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ ดังนี้

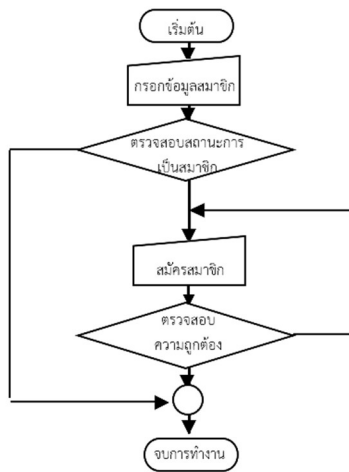
4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นนักเรียน นักศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี จำนวน 1,907 คน

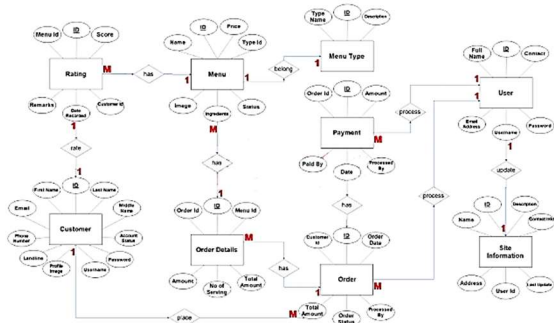
กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียน นักศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี ประจำปีการศึกษา 2565 จำนวน 320 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็น (Non - Probability Sampling) เป็นการเลือกแบบบังเอิญ (Haphazard or Accidental Sampling)

4.2 ขั้นตอนการวางแผน

4.2.1 ทำการออกแบบ Flow chart ของระบบ สั่งอาหารไร้สัมผัส โดยแบ่งเป็น ระบบสมัครสมาชิก ระบบสั่งอาหาร

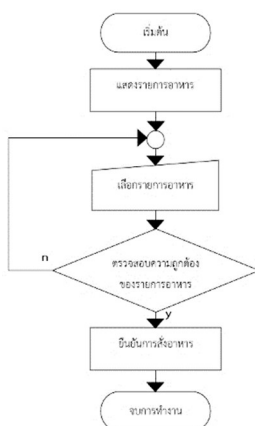


ภาพที่ 1 ภาพแสดง Flowchart ระบบรับสมัคร



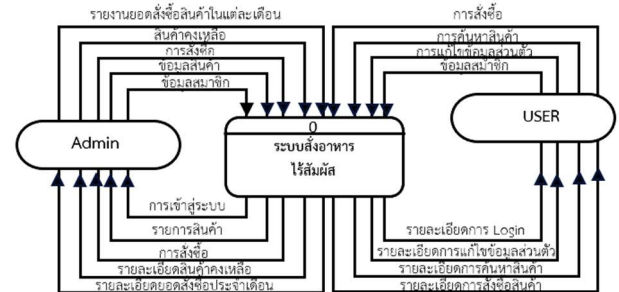
ภาพที่ 2 ภาพแสดง Flowchart ระบบสั่งอาหาร

4.2.2 ออกแบบ Data Flow Diagram โดยออกแบบ Context Diagram และ Data Flow Diagram ระดับต่าง ๆ ได้แก่ ระบบย่อย สมัครสมาชิก จัดการสินค้า สั่งซื้อสินค้า และรายงานการสั่งซื้อ



ภาพที่ 3 ภาพแสดง E-R Diagram

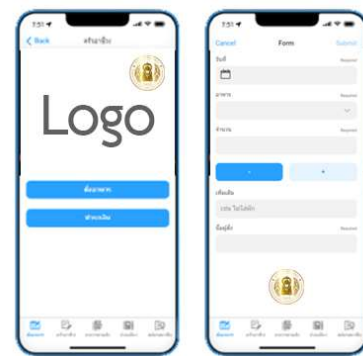
4.2.3 ออกแบบในระดับแนวคิด โดยการออกแบบ ER-Diagram ระบบสั่งอาหารไร้สัมผัส เพื่อเป็นการสร้าง Relational Database



ภาพที่ 4 ภาพแสดง ER-Diagram

4.3 ชั้นการพัฒนาระบบ

4.3.1 เขียนโปรแกรมระบบสั่งอาหารไร้สัมผัสตามทีออกแบบ



ภาพที่ 5 ภาพแสดงหน้าจอโปรแกรม

4.3.2 สร้างฐานข้อมูลระบบสั่งอาหารไร้สัมผัสตามทีออกแบบ

No.	Field	คำอธิบาย	Data type	Properties	KEY	หมายเหตุ
1.	ID	รหัสผู้ใช้	int	11	PK	
2.	Name	ชื่อ-สกุล ผู้ใช้	varchar	60		
3.	Contact	ข้อมูลติดต่อ	varchar	100		
4.	E-mail	อีเมล	varchar	60		
5.	Username	ยูสเซอร์ เนม	varchar	20		
6.	Password	รหัสผ่าน	varchar	8		

ภาพที่ 6 ภาพแสดงฐานข้อมูล

4.4 เครื่องมือและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผล
ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล
ดังนี้

4.4.1 การหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่

4.4.1.1 คะแนนเฉลี่ย (Blackwell, 1973)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

4.4.1.2 ค่าร้อยละ

$$p = \frac{f}{N} \times 100$$

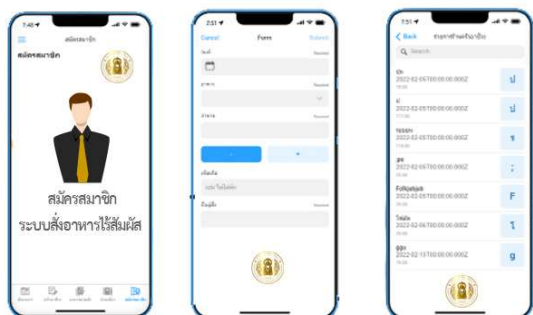
4.4.1.3 การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

(Standard Deviation) (Blackwell, D., 1973)

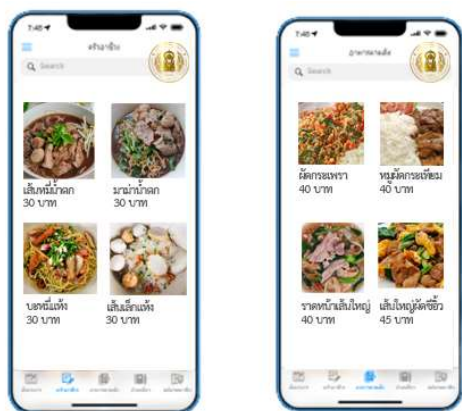
$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

5. ผลการวิจัย

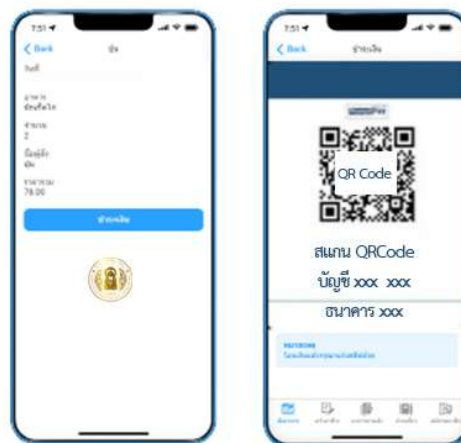
5.1 ผลการพัฒนาโปรแกรมระบบสั่งอาหารไร้สัมผัส



ภาพที่ 7 ภาพแสดงหน้าระบบการสมัครสมาชิก



ภาพที่ 8 ภาพแสดงร้านก๋วยเตี๋ยวและอาหารตามสั่ง



ภาพที่ 9 ภาพแสดงหน้ารายละเอียดการสั่งและการจ่ายเงิน

5.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานจาก
ผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 1 แสดงผลของการประเมินประสิทธิภาพการ
ใช้งานจากผู้เชี่ยวชาญ

ที่	รายการ	คะแนน ผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.D.	แปล ผล
		1	2	3			
1	การเรียกใช้งานระบบฐานข้อมูล	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
2	การเพิ่ม/ลบ/แก้ไขข้อมูล	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
3	ความง่ายในการเรียกใช้ระบบ	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
4	ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอ	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
5	ความชัดเจนของข้อความ	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
6	ความเร็วในการนำเสนอข้อมูล	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
7	ความน่าใช้งานของระบบ	5	4	5	4.67	0.58	มากที่สุด
8	ความสวยงามของหน้าจอ	5	4	5	4.67	0.58	มากที่สุด
9	ความง่ายในการใช้งานระบบ	5	5	4	4.67	0.58	มากที่สุด
10	ความถูกต้องในการทำงานของระบบ	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม					4.87	0.23	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 การประเมินประสิทธิภาพการ
ใช้งานจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พบว่าประสิทธิภาพ
โดยรวมมีอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.87, S.D. = 0.23)
เรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยดังนี้ การเรียกใช้งาน
ระบบฐานข้อมูลอยู่ในระดับมากที่สุด การเพิ่ม/ลบ/แก้ไข
ข้อมูล อยู่ในระดับมากที่สุด ความง่ายในการเรียกใช้ระบบ
อยู่ในระดับมากที่สุด ตามลำดับ และน้อยที่สุดคือ ความ
ง่ายในการใช้งานระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยที่
($\bar{X}$ = 4.67, S.D. = 0.58)

5.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของ
ผู้ตอบแบบสอบถาม

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามออนไลน์ให้กับกลุ่มตัวอย่าง ในการทดลองใช้ระบบสั่งอาหารไร้สัมผัส จำนวน 320 คนและในจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาเป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวน 320 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด จำแนกตามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หญิง	264	82.5
ชาย	56	17.5
รวม	320	100

จากตารางที่ 2 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ จำนวน 320 คน พบว่าเพศหญิง 264 คน คิดเป็นร้อยละ 82.5 และเป็นเพศชาย จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 17.5 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. และความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสั่งอาหารไร้สัมผัส ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ

รายการประเมินด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ			
1.ความสวยงาม ความทันสมัยของระบบ	4.87	0.36	มากที่สุด
2.การออกแบบระบบมีความเหมาะสม	4.84	0.38	มากที่สุด
3.รูปแบบตัวอักษร สวยงามมีความเหมาะสม	4.89	0.32	มากที่สุด
4.มีความถูกต้องในการเชื่อมโยงข้อมูล	4.90	0.30	มากที่สุด
5.สีพื้นหลังและสีตัวอักษร มีความเหมาะสม	4.91	0.29	มากที่สุด
6.ภาษาหรือรูปภาพ มีความชัดเจนเหมาะสม	4.92	0.32	มากที่สุด
รวม	4.89	0.33	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจโดยรวมด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน

320 คน อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ 4.89 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมอยู่ที่ 0.33 เรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยดังนี้ ภาษาหรือรูปภาพ มีความชัดเจนเหมาะสม ($\bar{X}$ = 4.92 , S.D. = 0.32) รองลงมาคือ สีพื้นหลังและสีตัวอักษร มีความเหมาะสม ($\bar{X}$ = 4.91 , S.D. = 0.29) รองลงมาคือ มีความถูกต้องในการเชื่อมโยงข้อมูล ($\bar{X}$ = 4.90 , S.D. = 0.30) รองลงมาคือ รูปแบบตัวอักษร สวยงามมีความเหมาะสม ($\bar{X}$ = 4.89 , S.D. = 0.32) รองลงมาคือ ความสวยงามความทันสมัยของระบบ ($\bar{X}$ = 4.87 , S.D. = 0.36) และการออกแบบระบบมีความเหมาะสม ($\bar{X}$ = 4.84 , S.D. = 0.38) ตามลำดับ

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสั่งอาหารไร้สัมผัส ด้านเนื้อหา

รายการประเมินด้านเนื้อหา	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ด้านเนื้อหา			
1.สามารถค้นหารายการอาหารได้ง่าย	4.14	0.72	มาก
2.แสดงข้อมูลชัดเจนเข้าใจง่าย	4.89	0.32	มากที่สุด
3.เนื้อหามีความครบครันตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งาน	4.84	0.38	มากที่สุด
4.ข้อความในโปรแกรมถูกต้องตามหลักภาษา	4.14	0.77	มาก
5.เนื้อหาเกี่ยวกับภาพมีความสอดคล้องกัน	4.18	0.71	มาก
6.เนื้อหาครอบคลุมต่อความต้องการของผู้ใช้งาน	4.17	0.67	มาก
7.ความเหมาะสมของข้อมูลภายในโปรแกรม	4.17	0.71	มาก
รวม	4.36	0.61	มาก

จากตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความพึงพอใจโดยรวมด้านเนื้อหา ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 320 คน อยู่ใน

ระดับมาก มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ 4.36 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมอยู่ที่ 0.61 เรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยดังนี้ แสดงข้อมูลชัดเจนเข้าใจง่าย ($\bar{X}$ = 4.89 , S.D. = 0.32) รองลงมาคือ เนื้อหาที่มีความครบถ้วน ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งาน ($\bar{X}$ = 4.84 , S.D. = 0.38) รองลงมาคือ เนื้อหากับภาพมีความสอดคล้องกัน ($\bar{X}$ = 4.18 , S.D. = 0.71) รองลงมาคือ ความเหมาะสมของข้อมูลภายในระบบ ($\bar{X}$ = 4.17 , S.D. = 0.71) รองลงมาคือ เนื้อหาครอบคลุมต่อความต้องการของผู้ใช้งาน ($\bar{X}$ = 4.17 , S.D. = 0.67) รองลงมาคือ สามารถค้นหารายการอาหารได้ง่าย ($\bar{X}$ = 4.14, S.D. = 0.72) และข้อความในโปรแกรมถูกต้องตามหลักภาษา ($\bar{X}$ = 4.14, S.D. = 0.77) ตามลำดับ

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสั่งอาหารไร้สัมผัส ด้านประโยชน์และนำไปใช้

รายการประเมินด้านประโยชน์และนำไปใช้	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ด้านประโยชน์และนำไปใช้			
1.ความสะดวกต่อผู้ใช้งาน	4.84	0.38	มากที่สุด
2.ลดการสัมผัสโดยตรงต่อผู้ใช้งาน	4.89	0.32	มากที่สุด
3.ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งาน	4.87	0.36	มากที่สุด
รวม	4.87	0.35	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความพึงพอใจโดยรวมด้านประโยชน์และนำไปใช้ ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 320 คน อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ 4.87 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมอยู่ที่ 0.35 สามารถเรียงตามลำดับได้ดังนี้ ลดการสัมผัสโดยตรงต่อผู้ใช้งาน ($\bar{X}$ = 4.89 , S.D. = 0.32) ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งาน ($\bar{X}$ = 4.87 , S.D. = 0.36) และความสะดวกต่อผู้ใช้งาน ($\bar{X}$ = 4.84 , S.D. = 0.38)

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความพึงพอใจโดยรวมของผู้ใช้งานระบบสั่งอาหารไร้สัมผัส

ความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ	4.89	0.33	มากที่สุด
ด้านเนื้อหา	4.36	0.61	มาก
ด้านประโยชน์และนำไปใช้	4.87	0.35	มากที่สุด
รวม	4.71	0.43	มากที่สุด

จากตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อระบบสั่งอาหารไร้สัมผัส อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ 4.71 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมอยู่ที่ 0.43 โดยพบว่ามีความคิดเห็นดังนี้ ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.89 , S.D. = 0.33) รองลงมาได้แก่ ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.87 , S.D. = 0.35) และด้านเนื้อหา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.36 , S.D. = 0.61)

6. สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า การนำระบบสั่งอาหารไร้สัมผัสไปใช้งานนั้นสามารถนำไปใช้งานได้จริงและมีประสิทธิภาพในการใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด จากการประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และจากการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ใช้ระบบสั่งอาหารไร้สัมผัสทั้ง 3 ด้านมีความพึงพอใจในระดับอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด

7. อภิปรายผลการวิจัย

เมื่อนำระบบสั่งอาหารไร้สัมผัส มาใช้พบว่า จะเห็นได้ว่าระบบสั่งอาหารไร้สัมผัสสามารถนำมาใช้ได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ 1 ที่ตั้งไว้ จากการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับสมมติฐานที่ 2 ที่ตั้งไว้ และผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในการใช้ระบบสั่งอาหารโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

สอดคล้องกับสมมติฐานที่ 3 ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากการทดลองใช้ระบบสั่งอาหารไร้สัมผัสของกลุ่มทดลองนั้น นอกจากจะมีความพึงพอใจในระบบสั่งอาหารไร้สัมผัสแล้วยังพบว่าระบบฯ ทำให้เกิดความสะดวกสบายไม่ต้องยืนรอคิว เหมาะกับสังคมไร้เงินสด และปลอดภัยจากการสัมผัสซึ่งเป็นที่มาของโรคโควิด 19 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กรเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 : กรณีศึกษาบริเวณถนนคนเดินกาดช่วงเมืองน่าน (จงจิต ปินศิริ , เจษฎากร โนอินทร์ , และ นิรัชรา ลิลละห์กุล , 2566) และบทความวิจัยเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจสู่เทคโนโลยีการสื่อสารในระบบ 5G (วารภรณ์ ไทโยมา และ วรพล อธิธิคุณศร , 2563) ระบบสั่งอาหารไร้สัมผัส เหมาะสมร้านอาหารกับอาหารทุกประเภทโดยเฉพาะตามโรงพยาบาล หรือสถานที่ที่มีคนในปริมาณมาก นอกจากจะทำให้เกิดความสะดวกสบายไม่ต้องมายืนรอแลกบัตรจำหน่ายอาหารหรือคูปองอาหารแล้วยังช่วยในการยับยั้งการแพร่ระบาดโรคติดต่อทางการสัมผัสได้เป็นอย่างดี และยังสามารถพัฒนามาใช้ในศูนย์อาหารขนาดกลางจนถึงขนาดใหญ่เพื่อลดความยุ่งยากในการดูแลระบบแลกบัตรจำหน่ายอาหารหรือคูปองอาหาร

8. ข้อเสนอแนะ

ในการพัฒนาระบบสั่งอาหารไร้สัมผัส ในครั้งต่อไป เห็นควรให้มีการพัฒนาในเรื่องของการรองรับจำนวนร้านที่เพิ่มขึ้นได้ การนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ต้นทุนความชอบของลูกค้า เพื่อทำรายงานให้ผู้บริหารเพื่อนำไปวางแผนในการบริหารธุรกิจได้ต่อไป

9. เอกสารอ้างอิง

งานโรคติดต่ออุบัติใหม่ กลุ่มพัฒนาวิชาการโรคติดต่อ.

(2564). สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มาตรการสาธารณสุข และปัญหาอุปสรรคการป้องกันควบคุมโรคในผู้เดินทาง. ค้นเมื่อ เมษายน 18, 2566, จาก <https://ddc.moph.go.th/uploads/files/2017420210820025238.pdf>

จงจิต ปินศิริ , เจษฎากร โนอินทร์ , และ นิรัชรา ลิลละห์กุล. (2566). การพัฒนารูปแบบมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กรเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของ โรคโควิด - 19 : กรณีศึกษา บริเวณถนนคนเดินกาดช่วงเมืองน่าน.

วารสารวิชาการสาธารณสุข, 32, (2), หน้า 322-332.

วารภรณ์ ไทโยมา และ วรพล อธิธิคุณศร. (2563). การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจสู่เทคโนโลยีการสื่อสารในระบบ 5G. Vocational Education Central Region Journal , 4 (1), หน้า 11 - 16.

Blackwell, D. (1973, March). Discreteness of Ferguson Selections. The Annals of Statistics, 1, (2), pp.356-285.