

การประเมิน UX และ UI ของ SELF-REGISTRATION KIOSK
ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่



ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชาบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
พ.ศ. 2567

การประเมิน UX และ UI ของ SELF-REGISTRATION KIOSK
ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชาบริหารธุรกิจ
สำนักบริหารและพัฒนามหาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
พ.ศ. 2567

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

การประเมิน UX และ UI ของ SELF-REGISTRATION KIOSK
ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

สุมิตรา ใจใหม่

การค้นคว้าอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชาบริหารธุรกิจ

พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(อาจารย์ ดร.จักรพงษ์ สุขพันธ์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์ ดร.ประภาพร กิจดำรงธรรม)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดารัตน์ ชลประเสริฐสุข)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีดา ศรีนฤธรรม)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการรับรองแล้ว

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยยศ สัมฤทธิ์สกุล)

รักษาการแทนรองอธิการบดี

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ชื่อเรื่อง	การประเมิน UX และ UI ของ SELF-REGISTRATION KIOSK ใน โรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่
ชื่อผู้เขียน	นางสาวสุมิตรา ใจใหม่
ชื่อปริญญา	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	อาจารย์ ดร.จักรพงษ์ สุขพันธ์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาลักษณะ UX และ UI ของ Self-Registration Kiosk ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ 2) เพื่อศึกษาปัจจัย UX ของการใช้งาน Self-Registration Kiosk ที่ส่งผลต่อ UI ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ โดยทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่มารับบริการในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งใช้งาน Self-Registration Kiosk ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ 3 ครั้งขึ้นไป จำนวน 400 คน โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์และพฤติกรรมนิยม เพื่ออธิบาย ลักษณะทั่วไปของตัวอย่าง การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงอนุมานโดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) เพื่อทดสอบสมมติฐาน

ผลการวิจัยพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็น เพศหญิง ส่วนมากมี อายุระหว่าง 21-40 ปี และส่วนมาก จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ส่วนในด้านความถี่ในการใช้งาน ส่วนมากใช้งาน 1 ครั้ง/เดือน และสรุปได้ว่าลักษณะของ UX 5 ด้าน ด้านที่กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยมากที่สุด คือ ด้านการใช้งาน ในเรื่องการใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน และด้านการแสดงผล ในเรื่องแสดงผล ข้อมูลชัดเจน ส่วน UI มี 5 ด้าน ด้านที่กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยมากที่สุด คือ ด้านตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ในเรื่องมีประโยชน์ต่อผู้มารับบริการ นอกจากนี้ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ความสำคัญของ UX ส่งผลต่อ ความสำคัญของ UI อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

คำสำคัญ : Self-Registration Kiosk, User Experience (UX), User Interface (UI)

Title	EVALUATION OF UX AND UI OF SELF-REGISTRATION KIOSK IN PHRAO HOSPITAL, PHRAO DISTRICT, CHIANG MAI PROVINCE
Author	Miss Sumittra Jaimai
Degree	Master of Business Administration in Business Administration
Advisory Committee Chairperson	Dr. Jakkapong Sukphan

ABSTRACT

This research aims to: 1. Study the UX and UI characteristics of the Self-Registration Kiosk in Phrao Hospital, Phrao District, Chiang Mai Province. 2. Investigate the UX factors of using the Self-Registration Kiosk that affect UI in Phrao Hospital, Phrao District, Chiang Mai Province, by studying a sample group of individuals who have used the Self-Registration Kiosk at Phrao Hospital, Phrao District, Chiang Mai Province, at least three times, totaling 400 people, using a questionnaire as a data collection tool. Statistical analysis conducted using frequency, percentage, mean, and standard deviation to analyze demographic characteristics and to describe the sample's characteristics. Additionally, statistical analysis using multiple linear regression analysis employed to test hypotheses.

The research findings indicate that the majority of respondents are female, mostly aged between 21-40 years old, and mostly have completed undergraduate education. Regarding usage frequency, most respondents use the kiosk once a month. It was concluded that the UX has five dimensions, with the dimension of usability being the most agreed upon by the sample group, particularly in terms of ease of use and clear data presentation. As for the UI, there are also five dimensions, with responsiveness to user needs being the most agreed upon by the sample group, particularly in terms of usefulness for service recipients. Furthermore, the results of hypothesis testing indicate that the importance of UX affects the importance of UI

significantly at the 0.01 level of statistical significance.

Keywords : Self-Registration Kiosk, User Experience (UX), User Interface (UI)



กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง การประเมิน UX และ UI ของ Self-Registration Kiosk ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อศึกษาลักษณะ UX และ UI ของ Self-Registration Kiosk ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ และ ศึกษาปัจจัย UX ของการใช้งาน Self-Registration Kiosk ที่ส่งผลต่อ UI ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ สามารถดำเนินการจนประสบความสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์และสนับสนุนเป็นอย่างดีจาก อาจารย์ ดร.จักรพงษ์ สุขพันธ์ ประธานกรรมการที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.ประภาพร กิจดำรงธรรม และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดารัตน์ ชลประเสริฐสุข กรรมการที่ปรึกษา ที่เสียสละเวลาอันมีค่ากรุณาให้คำปรึกษา ให้ความรู้ และข้อเสนอแนะ จนกระทั่งการวิจัยครั้งนี้สำเร็จเรียบร้อยไปด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณโรงพยาบาลพร้าวที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลแบบสอบถาม
ขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่เสียสละเวลาตอบแบบสอบถามและให้ความคิดเห็น
ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานทุกคนที่สนับสนุนและคอยช่วยเหลือในการทำวิจัย
ขอขอบคุณเพื่อนร่วมชั้นเรียนที่คอยผลักดันและช่วยเหลือในการทำวิจัย
สุดท้ายนี้ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลงานวิจัยฉบับนี้จะนำเสนอข้อมูลที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์สำหรับโรงพยาบาลพร้าวและผู้ที่สนใจศึกษาต่อไป

สุมิตรา ใจใหม่

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	12
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	12
1.2 คำถามวิจัย.....	20
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	20
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	20
1.5 ขอบเขตการวิจัย.....	20
1.6 นิยามศัพท์.....	21
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	22
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะประชากรศาสตร์.....	22
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ.....	26
2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมนิยม.....	28
2.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับ User Experience.....	29
2.5 ทฤษฎีเกี่ยวกับ User Interface.....	33
2.6 แนวคิดเกี่ยวกับ User Experience/User Interface.....	34
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	36

2.8 กรอบแนวคิดวิจัย.....	38
2.9 สมมติฐานการวิจัย	38
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	39
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	39
3.2 เครื่องมือวิจัย	39
3.3 ทดสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	40
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	42
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	42
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	43
4.1 ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	44
4.2 ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ลักษณะ UX และ UI.....	46
4.3 ส่วนที่ 3 ปัจจัย UX ของการใช้งาน Self-Registration Kiosk ที่ส่งผลต่อ UI ในโรงพยาบาล พร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่.....	51
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	59
5.1 สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย.....	59
5.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	60
ภาคผนวก.....	61
แบบสอบถามการประเมิน UX และ UI ของ Self-Registration Kiosk.....	62
บรรณานุกรม.....	66
ประวัติผู้วิจัย.....	69

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	44
ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	44
ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	45
ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลความถี่ของการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	45
ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ลักษณะ UX ด้านการใช้งาน.....	46
ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ลักษณะ UX ด้านการแสดงผล.....	47
ตารางที่ 7 การวิเคราะห์ลักษณะ UX ด้านการเข้าถึงข้อมูล.....	47
ตารางที่ 8 การวิเคราะห์ลักษณะ UX ด้านความสะดวกในการใช้งาน.....	48
ตารางที่ 9 การวิเคราะห์ลักษณะ UX ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน.....	48
ตารางที่ 10 การวิเคราะห์ลักษณะ UI ด้านสีสันทันของจอแสดงผล.....	49
ตารางที่ 11 การวิเคราะห์ลักษณะ UI ด้านความชัดเจนของตัวหนังสือ.....	49
ตารางที่ 12 การวิเคราะห์ลักษณะ UI ด้านเนื้อหา.....	50
ตารางที่ 13 การวิเคราะห์ลักษณะ UI ด้านจอสัมผัส.....	50
ตารางที่ 14 การวิเคราะห์ลักษณะ UI ด้านตอบสนองความต้องการของผู้ใช้.....	51
ตารางที่ 15 ความเบ้และความโค้งงอของตัวแปร UX และ UI.....	51
ตารางที่ 16 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปร UX และ UI.....	53
ตารางที่ 17 ค่าสถิติการถดถอยเชิงพหุคูณปัจจัย UX ของการใช้งาน Self-Registration Kiosk ที่ส่งผลต่อ UI ด้านสีสันทันของจอแสดงผล.....	54
ตารางที่ 18 ค่าสถิติการถดถอยเชิงพหุคูณปัจจัย UX ของการใช้งาน Self-Registration Kiosk ที่ส่งผลต่อ UI ด้านความชัดเจนของตัวหนังสือ.....	55
ตารางที่ 19 ค่าสถิติการถดถอยเชิงพหุคูณปัจจัย UX ของการใช้งาน Self-Registration Kiosk ที่ส่งผลต่อ UI ด้านเนื้อหา.....	56

ตารางที่ 20 ค่าสถิติการถดถอยเชิงพหุคูณปัจจัย UX ของการใช้งาน Self-Registration Kiosk ที่ส่งผลต่อ UI ด้านจอสัมผัส..... 57

ตารางที่ 21 ค่าสถิติการถดถอยเชิงพหุคูณปัจจัย UX ของการใช้งาน Self-Registration Kiosk ที่ส่งผลต่อ UI ด้านตอบสนองความต้องการของผู้ใช้..... 58



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงจำนวนโรงพยาบาล เขตสุขภาพที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่	15
ภาพที่ 2 แสดงสถิติข้อมูลการให้บริการเฉลี่ยต่อวันปีงบประมาณ 2561-2565	16
ภาพที่ 3 แสดงร้อยละของการประเมิน Smart Hospital ของโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลางจังหวัดเชียงใหม่ปีงบประมาณ 2564.....	17
ภาพที่ 4 ภาพ Self-Registration Kiosk.....	18
ภาพที่ 5 การแบ่งกลุ่มผู้ใช้งาน	30
ภาพที่ 6 สรุปและเรียงลำดับความสำคัญของปัญหา.....	31
ภาพที่ 7 ค้นหาวิธีการแก้ปัญหา	31
ภาพที่ 8 การจัดทำ UX Flow.....	32
ภาพที่ 9 การออกแบบ Prototype.....	32
ภาพที่ 10 สื่อกลางที่สื่อสารกันระหว่างผู้ออกแบบและผู้ใช้งาน	34
ภาพที่ 11 UX และ UI ตามที่ออกแบบ	34

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันทุกองค์กรต้องพบกับความเปลี่ยนแปลงด้านดิจิทัล (Digital Transformation) อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นในแต่ละองค์กรต้องเตรียมความพร้อมรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงโดยครั้งนี้ คือ การนำเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) เข้ามาปรับใช้กับทุกภาคส่วนขององค์กรทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่รากฐานขององค์กรไปจนถึงกระบวนการส่งมอบให้ลูกค้า เป็นการเปลี่ยนแปลงรูปแบบองค์กรอย่างมีกลยุทธ์ที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและช่วยให้ตามทันโลกเศรษฐกิจ อีกทั้งจากการเกิดขึ้นของการแพร่ระบาดของโควิด-19 ยิ่งเป็นตัวเร่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้เทคโนโลยี เป็นเหตุให้องค์กรต้องมีการจับตามวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านดิจิทัลที่จะเกิดขึ้นเพื่อที่จะได้เตรียมพร้อมรับมือและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่งในปี 2564 Forbes ได้คาดการณ์ 10 Digital Transformation Trends ดังต่อไปนี้

1. เทคโนโลยี 5G

ในปี 2563 ที่ผ่านมาเกิดการแพร่ระบาดของโควิด-19 ซึ่งทำให้การทำงานหรือเรียนออนไลน์ การประชุมออนไลน์ และการทำงานร่วมกันออนไลน์เป็นสิ่งที่จำเป็น เพิ่มเติมถึงธุรกิจในปัจจุบันมีความยากลำบากในการอยู่ต่อไปโดยไม่ต้องมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ดังนั้น เทคโนโลยี 5G จึงมีความสำคัญมาก เพราะสามารถตอบโจทย์ความต้องการในการเชื่อมต่อได้อย่างเชื่อถือได้และรวดเร็ว จึงมีแนวโน้มว่าจะได้รับความนิยมมากขึ้นในปี 2564

2. Customer Data Platform

Customer Data Platform (CDP) เป็นระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลลูกค้า และนำข้อมูลเหล่านี้ไปทำการวิเคราะห์ เช่น การค้นหาข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อใช้ใน Customer Insight ซึ่งช่วยให้บริษัทสามารถทำการตลาดแบบเฉพาะบุคคล (Personalized Marketing) ได้อย่างแม่นยำและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. Hybrid Cloud

องค์กรหลายแห่งทำการวางแผนสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) ในรูปแบบ Hybrid Cloud โดยผสมระหว่างโครงสร้างพื้นฐานของระบบ Private Cloud และ Public Cloud อย่างเป็นประสิทธิภาพช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นในการจัดการและทำให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่ขัดข้องใด ๆ ในกระบวนการการทำงาน

4. Cyber security

ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cybersecurity) มีการกล่าวถึงน้อยมาก จนกระทั่งการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ที่ทำให้เกิดการกล่าวถึงอีกครั้ง เนื่องจากผู้ประสงค์ร้าย (hackers) ได้ใช้โอกาสของคนทำงานจากบ้านในการโจมตีธุรกิจต่าง ๆ การที่การทำงานที่บ้านมีเพิ่มขึ้น ทำให้องค์กรต่าง ๆ ต้องปรับกลยุทธ์ด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ให้มีความพร้อมรองรับเครื่องมือและเครือข่ายในการ Work from Home อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

5. Privacy and Confidential Computing

Confidential Computing คือ กระบวนการที่เข้ารหัสทั้งหมดของคอมพิวเตอร์ไม่ใช่เพียงแค่ข้อมูลเท่านั้น มันเสมือนการเสริมความมั่นคงปลอดภัยในระดับที่สูงขึ้น โดยการปกป้องข้อมูลที่มีความสำคัญ (Sensitive Data) ในบริษัทใหญ่ เช่น Microsoft, IBM, Alibaba, และ VMware ที่ร่วมกันพัฒนาวิธีการและค้นหาทางในการสร้าง The Confidential Computing Consortium ขึ้นมาในระดับสากล

6. Headless Tech

Headless Tech คือ ความสามารถของธุรกิจในการแยกการทำงานระหว่าง Front-End หรือโปรแกรมหน้าบ้าน เช่น เว็บไซต์และแอปพลิเคชัน และ Back-End หรือโปรแกรมหลังบ้าน เช่น ฐานข้อมูลและโครงสร้างพื้นฐาน ทำให้สามารถสร้างประสบการณ์ที่ดีขึ้นให้แก่ลูกค้าได้มากขึ้น

7. Work from Home

การพัฒนาและใช้งานเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ Smart Work from Home เช่น Zoom หรือ Microsoft Teams ซึ่งส่งผลให้ยอดขายคอมพิวเตอร์และเครื่องมือเชื่อมต่อต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการทำงานจากบ้านเพิ่มขึ้นอย่างมาก

8. เทคโนโลยี AI

การแพร่ระบาดของโควิด-19 ได้เป็นปัจจัยที่เร่งให้การใช้ Data และ AI เพิ่มขึ้นในทุกภาคส่วน ในขณะที่หลายคนอาจรู้สึกว่ AI เป็นเทรนด์แห่งอนาคต แต่ความจริงแล้ว AI อยู่ในชีวิตประจำวันอยู่แล้ว ซึ่ง AI ได้มีบทบาทในชีวิตประจำวันของเรา ตั้งแต่ Netflix สามารถแนะนำภาพยนตร์ที่เหมาะสมกับเราจนถึงการขาย การบริโภค การจ้างงาน และความบันเทิง ทั้งนี้ AI ได้รับอิทธิพลจากข้อมูลจำนวนมากในการให้คำแนะนำและตัดสินใจในชีวิตประจำวัน

9. Device Form Factors

ผู้บริโภคต้องการอุปกรณ์ที่มีน้ำหนักเบา ขนาดเล็ก และสามารถเชื่อมต่อได้ดีกว่าเดิม อย่างไรก็ตามผู้บริโภคยังคงต้องการให้อุปกรณ์นั้นสามารถปรับปรุงได้ตามวัตถุประสงค์การใช้งานอย่างหลากหลาย

10. Quantum Computing

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์รูปแบบใหม่ที่ใช้ปรากฏการณ์เชิงควอนตัมในการประมวลผลข้อมูล (Quantum Computing) อาจยังไม่ได้รับความสนใจมากนักในปัจจุบัน แต่ความจริงคือ เทคโนโลยีนี้กำลังพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว โดย Quantum Computing สามารถประมวลผลข้อมูลได้เร็วกว่าคอมพิวเตอร์ทั่วไปอย่างมหาศาล

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ต้องการให้องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนเตรียมพร้อมและปรับตัวให้เข้ากับ Trends ที่ถูกคาดการณ์ในปี 2564 โดยเฉพาะในเรื่องของการปฏิรูปดิจิทัล ซึ่งสำคัญมากในยุคนี้ โดยเฉพาะเรื่องความมั่นคงปลอดภัยของการใช้อินเทอร์เน็ต โดยจะต้องมีการเฝ้าระวังปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นตามมาจากการใช้งานอินเทอร์เน็ตที่เพิ่มขึ้น อีกทั้งสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ หวังว่าทุกภาคส่วนจะสามารถนำข้อมูลไปปรับใช้ได้ อย่างมั่นใจและปลอดภัย

เทคโนโลยีสารสนเทศได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิตของผู้คนในสังคม โดยเทคโนโลยีนี้เสริมสร้างการเชื่อมต่อระหว่างบุคคลและองค์กรในโลกปัจจุบัน ผ่านการสื่อสารที่รวดเร็ว การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างแม่นยำ และการนำข้อมูลไปใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศได้ส่งเสริมเทคโนโลยีต่าง ๆ ของโลกแทบทุกสาขาวิชาชีพ ดังนี้

1. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในภาครัฐ ปัจจุบันภาครัฐได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลทะเบียนราษฎร์ ข้อมูลเกี่ยวกับการพยากรณ์อากาศ และข้อมูลค่าใช้จ่าย เพื่อให้การบริหารจัดการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ รัฐบาลยังใช้ข้อมูลเหล่านี้ในการวิเคราะห์เพื่อการพยากรณ์เหตุการณ์ต่าง ๆ ในอนาคต ดังนั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นและที่สำคัญอย่างมากในงานของภาครัฐ

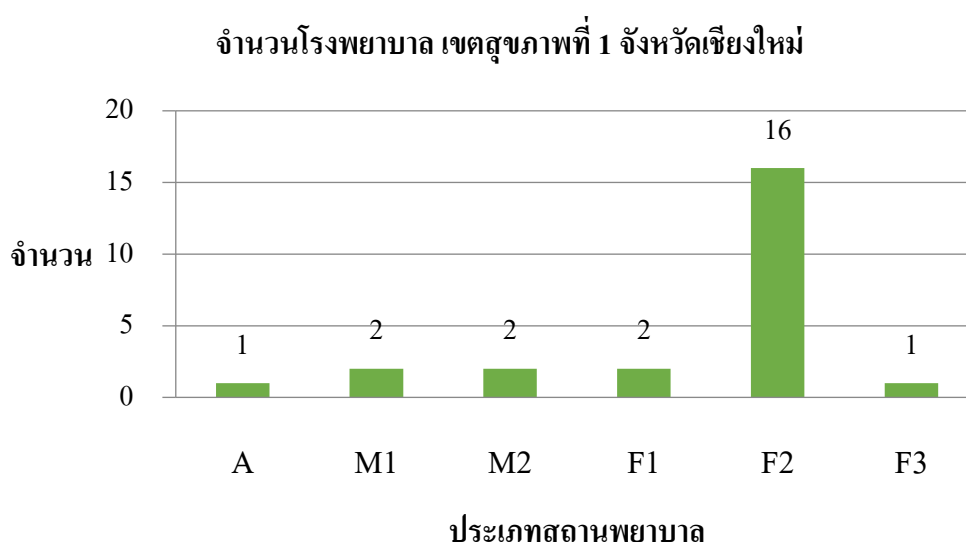
2. เทคโนโลยีสารสนเทศมีผลมากต่อการพัฒนาของธุรกิจทั่วโลกในปัจจุบัน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้ธุรกิจสามารถติดต่อสื่อสารกับลูกค้าและพนักงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการบันทึกข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการเติบโตของธุรกิจ เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้การแข่งขันในธุรกิจเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากในปัจจุบันใครก็สามารถทำธุรกิจของตัวเองได้โดยมีเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือสำคัญในกระบวนการนั้น

3. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านการศึกษา ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากช่วยให้ทุกคนเข้าใจถึงวิธีการทำงานของเทคโนโลยีสารสนเทศ ในเชิงที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนรู้ โดยใช้สื่อการสอนและการเชื่อมต่อข้อมูลผ่านทางอินเทอร์เน็ต การติดต่อสื่อสารระหว่างครูและนักเรียนเพื่อการสอบถามหรือส่งงาน รวมถึงการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในสถานศึกษา

4. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านวิทยาศาสตร์ หากย้อนกลับไปในก่อนการมีเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีอื่น ๆ วิทยาศาสตร์คือสิ่งที่สร้างเทคโนโลยีให้เราได้ใช้ในปัจจุบัน และตอนนี้เทคโนโลยีที่เกิดมาจากวิทยาศาสตร์นั้นก็กำลังเป็นตัวช่วยให้เกิดการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ของโลกในปัจจุบันอีกด้วย

5. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการแพทย์ในโลกปัจจุบันมีความสำคัญอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อสื่อสารกับผู้ป่วย การพัฒนาเครื่องมือทางการแพทย์ และการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับโรคเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการรักษาในปัจจุบันและอนาคต รวมถึงการใช้ข้อมูลในการพัฒนารักษาโรคและวิธีการรักษาใหม่ ๆ อีกด้วย (Apogee-ccd.com., 2564)

จังหวัดเชียงใหม่ เป็นอีกหนึ่งจังหวัดที่มีการใช้บริการสาธารณสุขมากโดยปี 2564 มีการใช้บริการผู้ป่วยนอกถึง 9,878,222 ครั้ง (HDC จังหวัดเชียงใหม่, 2564) ดังนั้นจึงมีโรงพยาบาลหลายขนาดที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการแพทย์ เริ่มตั้งแต่โรงพยาบาลขนาดเล็กจนถึงโรงพยาบาลขนาดใหญ่ เพื่อให้บริการด้านการรักษาและดูแลสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ได้อย่างเต็มที่โดยภาพนี้แสดงถึงจำนวนโรงพยาบาล เขตสุขภาพที่ 1 และให้ความหมายของประเภทสถานพยาบาล ดังนี้



ภาพที่ 1 แสดงจำนวนโรงพยาบาล เขตสุขภาพที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่

จากภาพที่ 1 (Healthkpi, 2564b)

A หมายถึง โรงพยาบาลศูนย์ (รพศ.) เป็นโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยเป็นโรงพยาบาลประจำจังหวัดประจำภูมิภาคที่มีขีดความสามารถระดับตติยภูมิ (Tertiary Care) มีจำนวนเตียงมากกว่า 500 เตียง

M1 หมายถึง โรงพยาบาลทั่วไป (รพท.) เป็นโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยเป็นโรงพยาบาลประจำจังหวัดทั่วไปหรือโรงพยาบาลประจำอำเภอขนาดใหญ่ที่มีขีดความสามารถระดับทุติยภูมิ (Secondary Care) มีจำนวนเตียง 120 - 500 เตียง

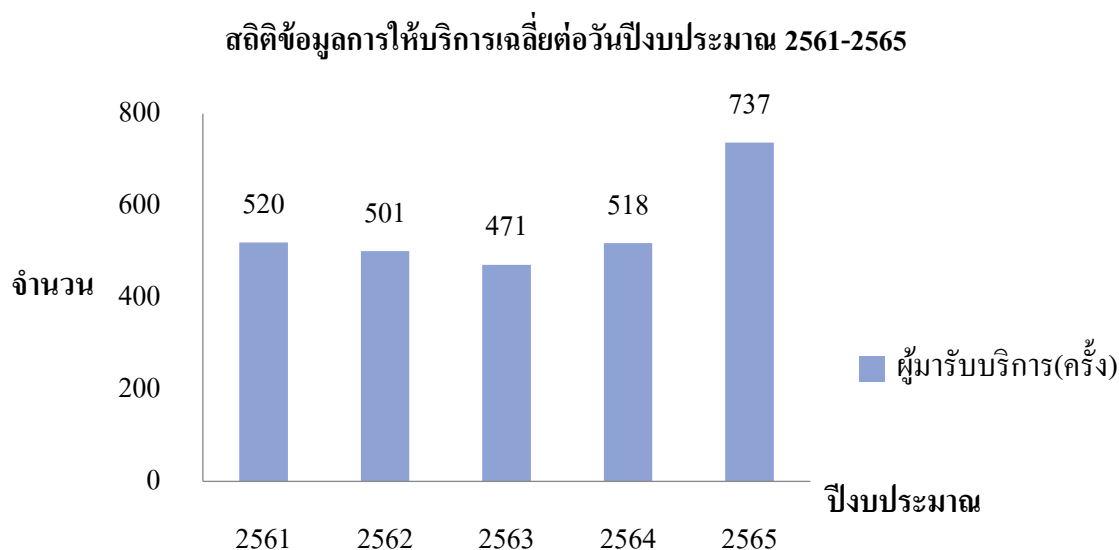
M2 หมายถึง โรงพยาบาลชุมชนขนาด 120 เตียงขึ้นไป ที่มีแพทย์เวชปฏิบัติหรือแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว 3 - 5 คน และ แพทย์เฉพาะทางครบทั้ง 6 สาขาหลัก สาขาละ อย่างน้อย 2 คน

F1 หมายถึง โรงพยาบาลชุมชนขนาดเตียง 60 - 120 เตียง

F2 หมายถึง โรงพยาบาลชุมชนขนาดเตียง 30 - 90 เตียง

F3 หมายถึง โรงพยาบาลชุมชนขนาดเตียง 30 เตียง ที่มีแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปหรือแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว รวม 1-2 คน (โรงพยาบาลในประเทศไทย, 2566)

ซึ่งโรงพยาบาลพร้าวเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียง (F2) ที่มีผู้รับบริการทั้งในและนอกเวลาราชการมีสถิติข้อมูลการให้บริการเฉลี่ยต่อวันดังนี้



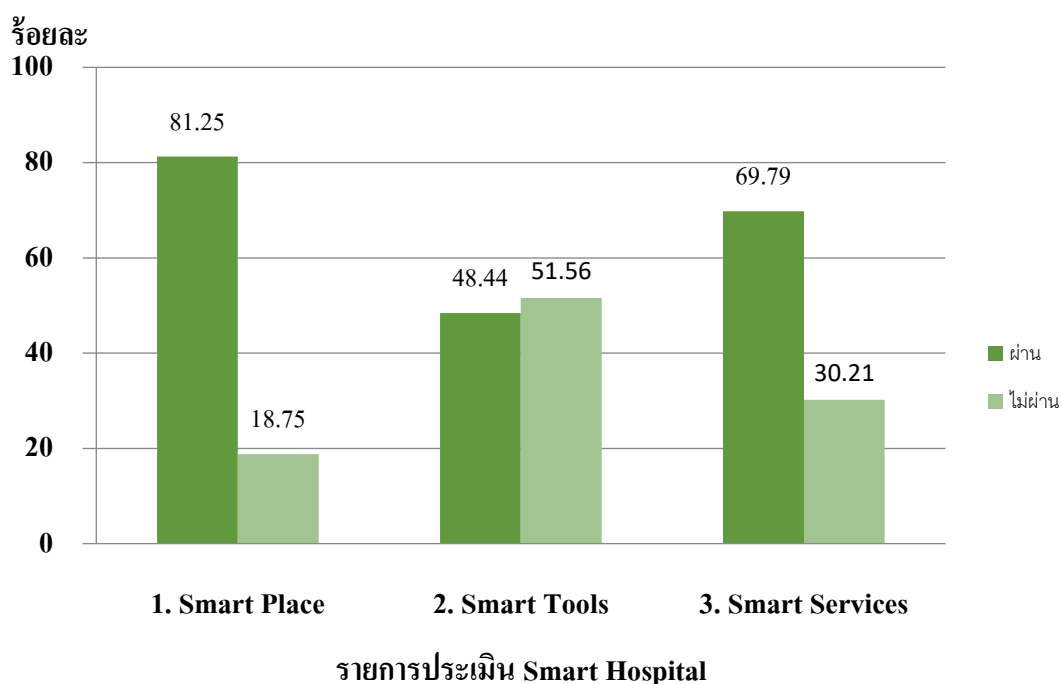
ภาพที่ 2 แสดงสถิติข้อมูลการให้บริการเฉลี่ยต่อวันปีงบประมาณ 2561-2565

จากภาพที่ 2 เห็นได้ว่าตั้งแต่ปีงบประมาณ 2564 มีแนวโน้มผู้มารับบริการในโรงพยาบาลพร้าวมากขึ้นโดยล่าสุดปีงบประมาณ 2565 เฉลี่ยวันละ 737 ครั้งต่อวันทำการทำให้ระยะเวลาการรอคอยรับบริการนานขึ้น ส่งผลให้ผู้มารับบริการคายนาน (โรงพยาบาลพร้าว, 2566)

เนื่องจากกระทรวงสาธารณสุขมุ่งเน้นการบริการที่เป็น Smart Hospital ในโรงพยาบาลมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ และการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ให้มีความถูกต้องแม่นยำ สะดวกรวดเร็ว ลดความเสี่ยงความผิดพลาดต่าง ๆ ลดระยะเวลา เพิ่มความปลอดภัย และเพิ่มความพึงพอใจของผู้มารับบริการ อาทิ เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ อัตโนมัติ ระบบบริหารจัดการคิว รูปแบบดิจิทัล รูปแบบออนไลน์ รวมทั้งโรงพยาบาลมีการบริหารจัดการกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการพัฒนาองค์กรตามแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย และพระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562

โดยเกณฑ์การประเมิน Smart Hospital มี 3 หัวข้อหลัก ได้แก่ Smart Place, Smart Tools และ Smart Services และได้ผลลัพธ์การประเมินภาพรวมของโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง คือ หัวข้อ Smart Place และ Smart Services ภาพรวมคือผ่านมากกว่าไม่ผ่านแต่หัวข้อ Smart Tools ภาพรวมยังคงผ่านน้อย ดังภาพที่ 3 (Healthkpi, 2564a)

การประเมิน Smart Hospital ของโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง
จังหวัดเชียงใหม่ (Smart Hospital, 2564)



ภาพที่ 3 แสดงร้อยละของการประเมิน Smart Hospital ของโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง จังหวัดเชียงใหม่ปีงบประมาณ 2564

ดังนั้นทางโรงพยาบาลพริ้วมุ่งเน้นหาแนวทางการพัฒนาในหัวข้อ Smart Tools เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ และการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ลดความผิดพลาดต่าง ๆ ลดระยะเวลา รอคอยและเพิ่มความพึงพอใจของผู้รับบริการ ทางโรงพยาบาลจึงมีนโยบายใช้เทคโนโลยี Self-Registration Kiosk ช่วยลดระยะเวลารอคอย เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ โดยลักษณะการใช้งานของ Self-Registration Kiosk มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้มารับบริการเสียบบัตรประชาชนหรือสแกนบาร์โค้ดจากใบนัดเพื่อรับบริการ
2. เลือกแผนกที่ต้องการเข้ารับบริการตามจอแสดงผล
3. รับบัตรคิวแล้วเข้ารับบริการตามแผนกที่เลือก

หมายเหตุ : หากไม่เคยมารับบริการให้ติดต่อเจ้าหน้าที่งานเวชระเบียน



ภาพที่ 4 ภาพ Self-Registration Kiosk

ซึ่งมีความต่างจากตู้กดบัตรคิวของธนาคาร คือ ไม่เป็นระบบ One stop service มีเงื่อนไข หากไม่เคยมารับบริการหรือไม่เคยมีประวัติการรักษาต้องติดต่อเจ้าหน้าที่ทุกครั้ง และใช้ได้เฉพาะผู้มารับบริการที่มีบัตรประชาชนหรือใบนัดของโรงพยาบาลเท่านั้น

หลังจากนำ Self-Registration Kiosk มาใช้ในมุมมองของด้านเจ้าหน้าที่สรุปได้ทำให้ทำงาน สะดวกรวดเร็ว มีประสิทธิภาพและถูกต้องแม่นยำมากขึ้น แต่ถึงอย่างไรการใช้เทคโนโลยี

Self-Registration Kiosk ยังไม่ทราบในมุมมองของด้านผู้มารับบริการว่ามีความเห็นเช่นไร หรือต้องการอะไรเพิ่มเติม ด้วยเหตุนี้การพัฒนาเทคโนโลยี Self-Registration Kiosk เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ท้าทายและมีความเร็วในการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง นั้นหมายความว่า องค์กรหรือบริษัทต่าง ๆ จะต้องปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงในด้านดิจิทัล (Digital Transformation) ซึ่งเป็นกระบวนการที่นำเทคโนโลยีมาปรับใช้ในองค์กร เพื่อสร้างความน่าสนใจและเป็นจุดเด่นที่มีความแตกต่าง โดยเฉพาะการให้บริการผ่านอุปกรณ์และแพลตฟอร์มต่าง ๆ ที่ผู้ใช้เลือกใช้งานผ่านอุปกรณ์ดิจิทัลทุกประเภท การคำนึงถึงผู้ใช้งานส่งผลให้ผู้ให้บริการต้องให้ความสำคัญกับการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งาน (User Interface) และการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience) ที่มีผลต่ออารมณ์และความรู้สึกของการใช้งาน เช่น การเลือกสีในการออกแบบตัวอักษร การจัดวางตำแหน่งข้อมูล กราฟิก และปุ่มต่าง ๆ ที่ปรากฏในหน้าจอ เพื่อให้ผู้ใช้เกิดความพึงพอใจและเกิดแรงจูงใจในการใช้งานของแพลตฟอร์มนั้น ๆ (สุคนธ์ทิพย์ คำจันทร์ และประภาพร กุลลิมรัตน์ชัย, 2565)

นอกจากนี้การออกแบบปฏิสัมพันธ์ยังต้องมีตัวกลางหรือรูปแบบที่เชื่อมโยงระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ให้เข้าใจเหมือนกันและเป็นส่วนหนึ่งของ Human-Computer Interaction (HCI) ตามที่ The Association for Computer Machinery (ACM) ได้นิยาม HCI ไว้ว่าเป็นปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นการศึกษา การวางแผน และการออกแบบวิธีการที่มนุษย์และคอมพิวเตอร์สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด (วรลักษณ์ วงศ์, 2559) อย่างไรก็ตามพื้นฐานในการออกแบบปฏิสัมพันธ์ไม่ได้จำกัดแค่การโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์หรือเครื่องมือทางดิจิทัล และไม่ใช่แค่การสร้างผลงานด้านมัลติมีเดีย แต่การปฏิสัมพันธ์เป็นการคิดเชิงระบบที่มนุษย์หรือผู้ออกแบบสามารถทำอะไรบางอย่างขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้ถูกปฏิสัมพันธ์ ดังนั้นในการออกแบบการปฏิสัมพันธ์ จะต้องศึกษาถึงประสบการณ์ของผู้ใช้งานจริง ทั้งนี้ในส่วนของการสร้างซอฟต์แวร์ เช่น เว็บไซต์หรือแอปพลิเคชัน ที่นำมาใช้งานในชีวิตประจำวัน ขั้นตอนในการออกแบบจึงเป็นขั้นตอนสำคัญ ซึ่งการออกแบบที่ดีนั้นจะช่วยให้ผลิตภัณฑ์ดูสวยงาม ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน และสามารถนำไปสู่การใช้งานที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Kim, S., Billinghamurst, M. & Kim, 2020)

ดังนั้นการออกแบบโดยใช้ UI และ UX เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาอุปกรณ์และแพลตฟอร์ม เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ซึ่งผู้พัฒนาและนักออกแบบจะต้องมีความเข้าใจถึงปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างผู้ใช้ และนำเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาเหล่านั้น เพื่อให้สามารถใช้งานอุปกรณ์และแพลตฟอร์มได้อย่างราบรื่น โดยต้องคำนึงถึงตำแหน่ง

ขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีความจำเป็นต้องถูกออกแบบอย่างละเอียด ซึ่งการศึกษาแนวคิดและข้อมูลที่มาจากผู้ใช้งาน (User Experience) ผ่านการสังเกตการใช้งาน การสัมภาษณ์หรือการวิจัย เป็นสิ่งจำเป็นในการแก้ไขปัญหาและนำเสนอข้อมูลของอุปกรณ์และแพลตฟอร์ม ให้สามารถใช้งานได้ อย่างง่ายและตรงตามความต้องการของผู้ใช้ ด้วยเหตุนี้ทางผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาการประเมิน UX และ UI ของ Self-Registration Kiosk ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่เพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงและหาแนวทางพัฒนาเทคโนโลยี Self-Registration Kiosk ต่อไป

1.2 คำถามวิจัย

การประเมิน UX และ UI ของ Self-Registration Kiosk ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ เป็นอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.3.1 เพื่อศึกษาลักษณะ UX และ UI ของ Self-Registration Kiosk ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

1.3.2 เพื่อศึกษาปัจจัย UX ของการใช้งาน Self-Registration Kiosk ที่ส่งผลต่อ UI ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ทราบการใช้งานของ Self-Registration Kiosk ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

1.4.2 สามารถสร้างความพึงพอใจของผู้ใช้งานให้อยากกลับมาใช้งานอีก

1.5 ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีความมุ่งหมายที่จะศึกษา Self-Registration Kiosk ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในงานวิจัยนี้ คือ ผู้มารับบริการในโรงพยาบาลพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 35,000 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie & Morgan (1999) จำนวน 400 คน

ขอบเขตด้านเวลา

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีระยะเวลาศึกษาการประเมิน UX และ UI ของ Self-Registration Kiosk ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ตั้งแต่ 1 พฤษภาคม 2566 ถึง 31 มีนาคม 2567

ขอบเขตด้านพื้นที่

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาการประเมิน UX และ UI ของ Self-Registration Kiosk ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

1.6 นิยามศัพท์

User Experience (UX) หมายถึง การออกแบบประสบการณ์ใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้เกิดความพึงพอใจสูงสุด เช่น ใช้งานง่าย มีลำดับขั้นตอนชัดเจน เป็นการสร้างความรู้สึกจดจำให้ผู้ใช้งานอยากกลับมาใช้งานอีก

User Interface (UI) หมายถึง การออกแบบที่เชื่อมประสานระหว่างผู้ใช้งานกับระบบหรือผลิตภัณฑ์ ซึ่งมุ่งเน้นไปที่หน้าตาการออกแบบ เช่น การวางภาพ ปุ่ม หรือขนาดตัวอักษร เป็นต้น

พฤติกรรมนิยม (Behaviorism) หมายถึง ความถี่ในการใช้งาน การตอบสนองของมนุษย์ต่อสิ่งเร้าที่มากกระตุ้น ซึ่งสิ่งเร้าเกิดจากสภาพแวดล้อมหรือประสบการณ์ที่กำหนดไว้

Self-Registration Kiosk หมายถึง ตู้กดบัตรคิวหรือตู้ลงทะเบียนอัตโนมัติเป็นการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้สำหรับให้บริการกลุ่มผู้มารับบริการในโรงพยาบาล เพิ่มช่องทางการลงทะเบียนให้ผู้มารับบริการได้รับความสะดวก ลดเวลาการรอคอย สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการบริการ

ผู้มารับบริการ หมายถึง ผู้มารับบริการในโรงพยาบาลพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งใช้งาน Self-Registration Kiosk ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ 3 ครั้งขึ้นไป

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการประเมิน UX และ UI ของ Self-Registration Kiosk ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะประชากรศาสตร์
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมนิยม
4. ทฤษฎีเกี่ยวกับ User Experience
5. ทฤษฎีเกี่ยวกับ User Interface
6. แนวคิดเกี่ยวกับ User Experience/ User Interface
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
8. กรอบแนวคิดวิจัย
9. สมมติฐาน

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะประชากรศาสตร์

ลักษณะทางประชากรศาสตร์ถือเป็นความหลากหลายและความแตกต่างเกี่ยวกับบุคคล เช่น เพศ สถานภาพ อายุ ลักษณะโครงสร้างของร่างกาย และความอาวุโสในการทำงาน เป็นต้น โดยจะแสดงถึงความเป็นมาของบุคคลแต่ละบุคคลจากอดีตถึงปัจจุบัน ซึ่งความแตกต่างและความหลากหลายของบุคคลนี้ สามารถบ่งชี้ลักษณะพฤติกรรมการแสดงออกของบุคคลที่แตกต่างกัน การตัดสินใจที่ต่างกัันนั้นมีสาเหตุมาจากความแตกต่างทางด้านลักษณะประชากรศาสตร์ หรือความเป็นมาของบุคคล (วชิรวัชร งามละม่อม, 2558)

ลักษณะทางประชากรศาสตร์นั้น จะประกอบไปด้วย อายุ เพศ ขนาดของสมาชิกในครอบครัว สถานภาพครอบครัว รายได้ อาชีพ การศึกษา จะเป็นเกณฑ์ที่นิยมใช้ในการแบ่งส่วนตลาด ลักษณะทางประชากรศาสตร์เป็นลักษณะสำคัญและสถิติที่วัดได้ของประชากรจะช่วยกำหนดตลาดเป้าหมายรวมทั้งง่ายต่อการวัดมากกว่าตัวแปรอื่น ตัวแปรทางประชากรศาสตร์ที่สำคัญ มีดังนี้

1. อายุ (Age) เนื่องจาก ทุกผลิตภัณฑ์จะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคที่มีอายุแตกต่างกันไป ดังนั้น นักการตลาดจึงจะใช้ประโยชน์จากอายุเป็นตัวแปรทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างของส่วนตลาด โดยนักการตลาดได้ค้นคว้าความต้องการของส่วนตลาดส่วนเล็ก (Niche Market) เพื่อมุ่งความสำคัญที่ตลาดในส่วนอายุนั้น

2. เพศ (Sex) เป็นตัวแปรในการแบ่งส่วนตลาดที่สำคัญเช่นกัน นักการตลาดจึงศึกษาตัวแปรตัวนี้ เพราะในปัจจุบันนี้ ตัวแปรด้านเพศจะมีการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมการบริโภคการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจจะมีสาเหตุมาจากการที่ต้องทำงานมากขึ้น

3. ลักษณะครอบครัว (Marital Status) ในอดีตจนถึงปัจจุบัน ลักษณะครอบครัวเป็นเป้าหมายที่สำคัญของการใช้ความพยายามทางการตลาดมาโดยตลอด จะมีความสำคัญยิ่งขึ้นในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหน่วยของผู้บริโภค โดยนักการตลาดจะสนใจจำนวนและลักษณะของบุคคลในครัวเรือนที่ใช้สินค้าใดสินค้านั้น และยังสนใจในการพิจารณาลักษณะทางประชากรศาสตร์ และโครงสร้างด้านสื่อที่เกี่ยวข้องกับผู้ตัดสินใจในครัวเรือน เพื่อช่วยในการพัฒนากลยุทธ์การตลาดให้เหมาะสม

4. รายได้ การศึกษา และอาชีพ (Income Education and Occupation) เป็นตัวแปรสำคัญในการกำหนดส่วนของการตลาด โดยทั่วไปนักการตลาดจะสนใจผู้บริโภคที่มีความร่ำรวย แต่อย่างไรก็ตามครอบครัวที่มีรายได้ต่ำ จะเป็นตลาดที่มีขนาดใหญ่ ปัญหาสำคัญในการแบ่งส่วนตลาดโดยถือเกณฑ์รายได้อย่างเดียวก็คือ รายได้จะเป็นตัวชี้การมีหรือไม่มีความสามารถในการจ่ายสินค้าในขณะเดียวกัน การเลือกซื้อสินค้าที่แท้จริงอาจถือเกณฑ์รูปแบบการดำรงชีวิต รสนิยม ค่านิยม อาชีพ การศึกษา ฯลฯ แม้ว่า รายได้จะเป็นตัวแปรที่ใช้บ่อยมาก นักการตลาดส่วนใหญ่จะโยนเกณฑ์รายได้ร่วมกับตัวแปรทางประชากรศาสตร์อื่น ๆ เพื่อกำหนดตลาดเป้าหมายได้ชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น กลุ่มรายได้ อาจจะเกี่ยวข้องกับเกณฑ์อายุและอาชีพรวมกัน (เหมชาติ สุวพิศ, 2562)

ลักษณะทางประชากรศาสตร์จะรวมถึง อายุ เพศ สมาชิกในครอบครัว การศึกษา รายได้ เป็นต้น ซึ่งลักษณะดังกล่าวมีความสำคัญต่อนักการตลาด เพราะจะมีความเกี่ยวข้องกับอุปสงค์ (Demand) ในตัวสินค้าหลายประการ โดยการเปลี่ยนแปลงทางประชากรศาสตร์ ชี้ให้เห็นถึงการเกิดขึ้นของตลาดใหม่และตลาดอื่นก็จะหมดไปหรือลดความสำคัญลง ลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่สำคัญ มีดังนี้

1. อายุ นักการตลาดควรต้องคำนึงถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงของประชากรในเรื่องของอายุ ด้วย เพราะเป็นปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่สำคัญ

2. เพศ จำนวนสตรี (สมรส หรือโสด) ที่ทำงานนอกบ้านเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ นักการตลาดต้องคำนึงว่า ปัจจุบันสตรีเป็นผู้ซื้อรายใหญ่ ซึ่งที่แล้วมาผู้ชายเป็นผู้ตัดสินใจซื้อ นอกจากนั้น บทบาทของสตรีและบุรุษมีบางส่วนที่ซ้ำกัน

3. วงจรชีวิตของครอบครัว ขั้นตอนแต่ละขั้นตอนของวงจรชีวิตของครอบครัวเป็นตัวกำหนดที่สำคัญของพฤติกรรม ขั้นตอนของวงจรชีวิตของครอบครัวแต่ละขั้นตอน จะมีพฤติกรรมการซื้อที่แตกต่างกัน

4. การศึกษาและรายได้ การศึกษามีอิทธิพลกับรายได้เป็นอย่างมาก การรู้ว่าอะไรเกิดขึ้นกับการศึกษาและรายได้เป็นสิ่งสำคัญ เพราะแบบแผนการใช้จ่ายขึ้นอยู่กับรายได้ที่คนมี

สรุปได้ว่า ทฤษฎีเกี่ยวกับประชากรศาสตร์เป็นแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภคเป็นอย่างมาก จะเห็นได้จากการกำหนดกลุ่มเป้าหมายจาก เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และ รายได้ ส่งผลให้ผู้บริโภคมีพฤติกรรมการบริโภคที่แตกต่างกันออกไป นักการตลาดจึงต้องอาศัยปัจจัยเหล่านี้เป็นตัวกำหนดเพื่อทำการตลาด (ณัฐพล ไยไพโรจน์ (2558 อังโน เหมชาติ สุวพิศ, 2562: 24)

ลักษณะทางด้านประชากรศาสตร์ เป็นความหลากหลายด้านภูมิหลังของบุคคล ซึ่งได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ลักษณะโครงสร้างของร่างกาย ความอาวุโสในการทำงาน เป็นต้น โดยจะแสดงถึงความเป็นมาของแต่ละบุคคลจากอดีตถึงปัจจุบัน ในหน่วยงานหรือในองค์กรต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย พนักงานหรือบุคลากรในระดับต่างๆ ซึ่งมีลักษณะพฤติกรรมการแสดงออกที่แตกต่างกันมีสาเหตุมาจากความแตกต่างทางด้านประชากรศาสตร์หรือภูมิหลังของบุคคล มีสาเหตุมาจากปัจจัยต่างๆ ซึ่งได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพ ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในองค์กร ลักษณะพฤติกรรมในการทำงานของบุคคลดังนี้

1. อายุกับการทำงาน (Age and Job Performance) เป็นที่ยอมรับกันว่าผลงานของบุคคลจะลดน้อยลงในขณะที่อายุเพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตามบุคคลที่มีอายุมากจะถือว่าเป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำงานสูง และสามารถปฏิบัติหน้าที่การงานที่จะก่อให้เกิดผลผลิตสูงได้ นอกจากนี้จะเห็นได้ว่า คนที่มีอายุมากจะไม่ลาออกจากงานหรือย้ายงานแต่จะทำงานที่เดิม ทั้งนี้เพราะโอกาสในการเปลี่ยนงานมีน้อย ประกอบกับช่วงเวลาในการทำงานนานจะมีผลทำให้ได้รับค่าตอบแทนมากขึ้น ตลอดจนสวัสดิการต่างๆ ก็จะได้เพิ่มขึ้นด้วย รวมทั้งพนักงานที่มีอายุมากขึ้นจะปฏิบัติหน้าที่การงานอย่างสม่ำเสมอ ขาดงานน้อยกว่าพนักงานที่มีอายุน้อย

2. เพศกับการทำงาน (Gender and Job Performance) จากการศึกษาโดยทั่วไป เรื่องความสามารถเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาในการทำงาน แรงจูงใจ การปรับตัวทางสังคม ความสามารถในการเรียนรู้ ระหว่างเพศชายและเพศหญิงไม่มีความแตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามในการศึกษาของนักจิตวิทยาพบว่า เพศหญิงจะมีลักษณะคล้อยตามมากกว่าเพศชาย และเพศชายจะมีความคิดเชิงรุก ความคิดก้าวไกล และมีความคาดหวังในความสำเร็จมากกว่าเพศหญิง แต่จะไม่มี ความแตกต่างในเรื่องผลงาน และในเรื่องความพึงพอใจในงาน

3. สถานภาพการสมรสกับการทำงาน (Marital Status and Job Performance) พบว่าพนักงานที่สมรสแล้วจะขาดงาน และมีอัตราการลาออกจากงานน้อยกว่าผู้ที่ เป็นโสด นอกจากนี้ยังมีความพึงพอใจในงานสูงกว่าผู้ที่ เป็นโสด ตลอดจนมีความรับผิดชอบ เห็นคุณค่าของงาน และมีความสม่ำเสมอในการทำงานด้วย

4. ความอาวุโสในการทำงานกับการทำงาน (Tenure and Job Performance) ผู้อาวุโสในการทำงานจะมีผลงานสูงกว่าบรรดาพนักงานใหม่ และมีความพึงพอใจในงานสูงกว่าคนที่มิได้มีลักษณะประชากรศาสตร์ต่างกันจะมีลักษณะทางจิตวิทยาต่างกัน (ปรมมะ, 2533) โดยวิเคราะห์จากปัจจัย ดังนี้

4.1 เพศ ความแตกต่างทางเพศทำให้บุคคลมีพฤติกรรมของการติดต่อสื่อสารต่างกัน คือเพศหญิงมีแนวโน้มมีความต้องการที่จะส่งและรับข่าวสารมากกว่าเพศชาย ในขณะที่เพศชายไม่ได้มีความต้องการที่จะส่งและรับข่าวสารเพียงอย่างเดียวเท่านั้นแต่มีความต้องการที่จะสร้างความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้นจากการรับและส่งข่าวสารนั้นด้วย (Will, 1980) นอกจากนี้เพศหญิงและเพศชายมีความแตกต่างกันอย่างมากในเรื่องความคิด ค่านิยม และทัศนคติ ทั้งนี้เพราะวัฒนธรรม และสังคม กำหนดบทบาทและกิจกรรมของคนสองเพศไว้ต่างกัน

4.2 อายุ เป็นปัจจัยที่ทำให้คนมีความแตกต่างกันในเรื่องของความคิดและพฤติกรรมคนที่อายุน้อยมักจะมีความคิดเสรีนิยมยึดถืออุดมการณ์และมองโลกในแง่ดีมากกว่าคนที่อายุมาก ในขณะที่คนที่อายุมากมักจะมีความคิดที่อนุรักษ์นิยม ยึดถือการปฏิบัติ ระมัดระวัง มองโลกในแง่ร้ายกว่าคนที่มีความอายุน้อย เนื่องจากผ่านประสบการณ์ชีวิตที่แตกต่างกัน ลักษณะการใช้สื่อมวลชนก็ต่างกัน คนที่มีอายุมากมักจะใช้สื่อเพื่อแสวงหาข่าวสารหนักๆ มากกว่าความบันเทิง

4.3 การศึกษา เป็นปัจจัยที่ทำให้คนมีความคิด ค่านิยม ทัศนคติ และพฤติกรรมแตกต่างกัน คนที่มีการศึกษาสูงจะได้เปรียบอย่างมากในการเป็นผู้รับสารที่ดี เพราะเป็นผู้มีความกว้างขวางและเข้าใจสารได้ดี แต่จะเป็นคนที่ไม่เชื่ออะไรง่ายๆ ถ้าไม่มีหลักฐานหรือเหตุผลเพียงพอ

4.4 สถานะทางสังคมและเศรษฐกิจ หมายถึง อาชีพ รายได้ และสถานภาพทางสังคม ของบุคคลมีอิทธิพลอย่างสำคัญต่อปฏิกริยาของผู้รับสารที่มีต่อผู้ส่งสาร เพราะแต่ละคนมีวัฒนธรรมประสบการณ์ ทัศนคติ ค่านิยมและเป้าหมายที่ต่างกันทฤษฎีความแตกต่างระหว่างปัจเจกบุคคล (Individual Differences Theory) ของเดอร์เฟออร์ (De Fleur, 1996) ได้เสนอหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับทฤษฎีความแตกต่าง ระหว่าง ปัจเจกบุคคลดังนี้

4.4.1 มนุษย์เรามีความแตกต่างอย่างมากในองค์ประกอบทางจิตวิทยาบุคคล

4.4.2 ความแตกต่างนี้ บางส่วนมาจากลักษณะแตกต่างทางชีวภาคหรือทางร่างกายของแต่ละบุคคล แต่ส่วนใหญ่แล้วจะมาจากความแตกต่างกันที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้

4.4.3 มนุษย์ซึ่งถูกซบเลี้ยงภายใต้สถานการณ์ต่างๆ จะเปิดรับความคิดเห็นแตกต่างกันไปอย่างกว้างขวาง

4.4.4 จากการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมทำให้เกิดทัศนคติ ค่านิยมและความเชื่อถือที่รวมเป็นลักษณะทางจิตวิทยาส่วนบุคคลที่แตกต่างกันไป (กรรณิการ์, 2548)

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกภายในจิตใจของมนุษย์ที่ไม่เหมือนกัน ถ้าคาดหวังหรือมีความตั้งใจมากและได้รับการตอบสนองด้วยดีจะมีความพึงพอใจมากแต่ในทางตรงกันข้ามอาจผิดหวังหรือไม่พึงพอใจเป็นอย่างยิ่ง เมื่อไม่ได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตั้งใจไว้ว่าจะมีมากหรือน้อย (วิรุฬ พรรณเทวี, 2542)

ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกทางบวกความรู้สึกทางลบและความสุขที่มีความสัมพันธ์กันอย่างซับซ้อน โดยความพึงพอใจ จะเกิดขึ้นเมื่อความรู้สึกทางบวกมากกว่าทางลบ (นภารัตน์, 2544)

ความพึงพอใจของมนุษย์เป็นการแสดงออกทางพฤติกรรมที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ การที่เราจะทราบว่าบุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่ สามารถสังเกตโดยการแสดงออกที่ค่อนข้างสลับซับซ้อนและต้องมีสิ่งเร้าที่ตรงต่อความต้องการของบุคคล จึงจะทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจ ดังนั้นสิ่งเร้าจึงเป็นแรงจูงใจของบุคคลนั้นให้เกิดความพึงพอใจในงานนั้น (กาญจนา อรุณสุขรุจี, 2546)

สิ่งจูงใจที่ใช้เป็นเครื่องมือกระตุ้นให้บุคคลเกิดความพึงพอใจ มีด้วยกัน 4 ประการ คือ

1. สิ่งจูงใจที่เป็นวัตถุ ได้แก่ เงิน สิ่งของ หรือสภาวะทางกายที่ให้แก่ผู้ประกอบการต่างๆ
2. สภาพทางกายที่พึงปรารถนา คือ สิ่งแวดล้อมในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งอันก่อให้เกิดความสุขทางกาย
3. ผลประโยชน์ทางอุดมคติ คือ สิ่งต่างๆที่สนองความต้องการของบุคคล
4. ผลประโยชน์ทางสังคม คือ ความสัมพันธ์ฉันท์มิตรกับผู้ร่วมกิจกรรม ทำให้เกิดความผูกพัน ความพึงพอใจ อันเป็นความพึงพอใจของบุคคลในด้านสังคมหรือความมั่นคงในสังคม ซึ่งจะทำให้รู้สึกมีหลักประกันและมีความมั่นคงในการประกอบกิจกรรม (สุเทพ, 2541)

พฤติกรรมของมนุษย์เกิดขึ้นต้องมีสิ่งจูงใจเป็นความต้องการที่กดดัน จนมากพอที่จะจูงใจให้บุคคลเกิดพฤติกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง ซึ่งความต้องการของแต่ละคนไม่เหมือนกัน ความต้องการบางอย่างเป็นความต้องการทางชีววิทยา เกิดขึ้นจากสภาวะตึงเครียด เช่น ความหิวกระหายหรือความลำบาก บางอย่างเป็นความต้องการทางจิตวิทยา เกิดจากความต้องการการยอมรับ การยกย่องหรือการเป็นเจ้าของทรัพย์สิน ความต้องการส่วนใหญ่อาจไม่มากพอที่จะจูงใจ

ให้บุคคลกระทำในช่วงเวลานั้น ความต้องการกลายเป็นสิ่งจูงใจ เมื่อได้รับการกระตุ้นอย่างเพียงพอจนเกิดความตึงเครียด โดยทฤษฎีที่ได้รับความนิยมมากที่สุด มี 2 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีของอับราฮัม มาสโลว์ และทฤษฎีของซิกมันด์ ฟรอยด์

1. ทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์ (Maslow's theory motivation)

อับราฮัม มาสโลว์ (A.H.Maslow) ค้นหาวิธีที่จะอธิบายว่าทำไมคนจึงถูกผลักดันโดยความต้องการบางอย่าง ณ เวลาหนึ่ง ทำไมคนหนึ่งจึงทุ่มเทเวลาและพลังงานอย่างมากเพื่อให้ได้มาซึ่งความปลอดภัยของตนเองแต่อีกคนหนึ่งกลับทำสิ่งเหล่านั้น เพื่อให้ได้รับการยกย่องนับถือจากผู้อื่น คำตอบของมาสโลว์ คือ ความต้องการของมนุษย์จะถูกเรียงตามลำดับจากสิ่งที่กดดันมากที่สุดไปถึงน้อยที่สุด ทฤษฎีของมาสโลว์ได้จัดลำดับความต้องการตามความสำคัญ คือ

1.1 ความต้องการทางกาย เป็นความต้องการพื้นฐาน คือ อาหาร ที่พัก อากาศ ยารักษาโรค

1.2 ความต้องการความปลอดภัย เป็นความต้องการที่เหนือกว่า ความต้องการเพื่อความอยู่รอด เป็นความต้องการในด้านความปลอดภัยจากอันตราย

1.3 ความต้องการทางสังคม เป็นการต้องการการยอมรับจากเพื่อน

1.4 ความต้องการการยกย่อง เป็นความต้องการการยกย่องส่วนตัว ความนับถือ และสถานะทางสังคม

1.5 ความต้องการให้ตนประสบความสำเร็จ เป็นความต้องการสูงสุดของแต่ละบุคคล ความต้องการทำทุกสิ่งทุกอย่างได้สำเร็จ

บุคคลพยายามที่สร้างความพึงพอใจให้กับความต้องการที่สำคัญที่สุดเป็นอันดับแรกก่อน เมื่อความต้องการนั้นได้รับความพึงพอใจ ความต้องการนั้นก็จะมีหมดลงและเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลพยายามสร้างความพึงพอใจให้กับความต้องการที่สำคัญที่สุดลำดับต่อไป

2. ทฤษฎีแรงจูงใจของฟรอยด์

ซิกมันด์ ฟรอยด์ (S. M. Freud) ตั้งสมมติฐานว่าบุคคลมักไม่รู้ตัวมากนักว่าพลังทางจิตวิทยา มีส่วนช่วยสร้างให้เกิดพฤติกรรม ฟรอยด์พบว่าบุคคลเพิ่มและควบคุมสิ่งเร้าหลายอย่าง สิ่งเร้าเหล่านี้อยู่นอกเหนือการควบคุมอย่างสิ้นเชิง บุคคลจึงมีความฝัน พูดคำที่ไม่ตั้งใจพูด มีอารมณ์อยู่เหนือเหตุผล และมีพฤติกรรมหลอกหลอนหรือเกิดอาการวิตกกังวลอย่างมาก (Kotler and Armstrong, 2002)

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการและความรู้สึกที่ได้รับจากการใช้บริการเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยประเมินระบบบริการ ความพึงพอใจ 6 ประเภทนั้น คือ

1. ความพึงพอใจต่อความสะดวกที่ได้รับจากบริการ
 - 1.1 การใช้เวลารอคอยในสถานบริการ
 - 1.2 การได้รับการดูแลเมื่อมีความต้องการ
 - 1.3 ความสะดวกสบายที่ได้รับในสถานบริการ
2. ความพึงพอใจต่อการประสานงานของการบริการ
 - 2.1 การได้รับบริการตามความต้องการของผู้รับบริการ
 - 2.2 ผู้ให้บริการให้ความสนใจต่อผู้มารับบริการ
 - 2.3 มีการติดตามผลงาน
3. ความพึงพอใจต่อข้อมูลที่ได้รับจากการบริการ
4. ความพึงพอใจต่ออรรถาศัย ความสนใจของผู้ให้บริการ เช่น ความเป็นกันเอง ความห่วงใยและสนใจต่อผู้รับบริการ
5. ความพึงพอใจต่อคุณภาพของบริการ
6. ความพึงพอใจต่อค่าใช้จ่ายเมื่อใช้บริการ (Aday and Andersen, 1978)

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมนิยม

นักทฤษฎีการศึกษาในกลุ่มพฤติกรรมนิยมเชื่อว่า การเรียนรู้ของมนุษย์เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง ซึ่งต้องกำหนดประสบการณ์หรือสิ่งแวดล้อมภายนอกไว้ เพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ โดยประสบการณ์ดังกล่าวหากมีการกระทำซ้ำ ๆ จะกลายเป็นกิจวัตรที่ปรากฏให้เห็นอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม องค์ประกอบของการเรียนรู้ตามทฤษฎีพฤติกรรมนิยมมีองค์ประกอบ 4 ประการ ได้แก่

1. แรงขับ หมายถึง ความต้องการของผู้เรียนในบางสิ่งบางอย่างที่จูงใจให้ผู้เรียนหาหนทางตอบสนองตามความต้องการนั้น
2. สิ่งเร้า หมายถึง สิ่งที่เข้ามากระตุ้นให้ผู้เรียนมีปฏิกิริยาการตอบสนองเกิดเป็นพฤติกรรมขึ้น ซึ่งได้แก่ การให้สาระความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งชี้แนะ
3. การตอบสนอง หมายถึง การที่ผู้เรียนแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าซึ่งอธิบายด้วยพฤติกรรมที่ปรากฏ
4. การเสริมแรง หมายถึง สิ่งที่เป็นตัวแปรสำคัญในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ของผู้เรียน ประกอบด้วย การเสริมแรงทางบวกและการเสริมแรงทางลบ โดยนิยมใช้รูปแบบการเสริมแรงจากภายนอก เช่น การให้รางวัล หรือการลงโทษ (Atthachai, 2565)

พฤติกรรมของมนุษย์

นักจิตวิทยาได้แบ่งพฤติกรรมของมนุษย์ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. พฤติกรรมเรสปอนเดนซ์ หมายถึง พฤติกรรมที่เกิดขึ้นโดยสิ่งเร้าเมื่อมีสิ่งเร้าพฤติกรรมตอบสนองก็จะเกิดขึ้น ซึ่งสามารถจะสังเกตได้ ทฤษฎีที่อธิบายกระบวนการเรียนรู้ประเภทนี้ คือ ทฤษฎีการเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก (Classical Conditioning Theory)

2. พฤติกรรมโอเปอเรนต์ เป็นพฤติกรรมที่บุคคลหรือสัตว์แสดงพฤติกรรมตอบสนองออกมา โดยปราศจากสิ่งเร้าที่แน่นอน และพฤติกรรมนี้มีผลต่อสิ่งแวดล้อม ส่วนทฤษฎีการเรียนรู้ที่ใช้อธิบาย Operant Behavior เรียกว่า ทฤษฎีการเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบการกระทำ (Operant Conditioning Theory) ซึ่งทฤษฎีนี้เน้นว่าต้องการให้ Operant Behavior คงอยู่ตลอดไป (Hongyok, 2016)

การวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก

เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ที่จะเชื่อมโยงสิ่งเร้าที่ไม่มีเงื่อนไข ซึ่งได้ทำให้เกิดการตอบสนองเฉพาะตัวกับสิ่งเร้าใหม่ (แบบมีเงื่อนไข) เพื่อให้สิ่งเร้าใหม่ทำให้เกิดการตอบสนองแบบเดียวกัน เพื่ออธิบายกระบวนการนี้ ได้แก่ สิ่งเร้าที่ไม่มีเงื่อนไข (Unconditioned Stimulus: UCS) เป็นวัตถุหรือเหตุการณ์ที่สร้างการตอบสนองแบบสะท้อนกลับตามธรรมชาติ ซึ่งการตอบสนองต่อสิ่งนี้เรียกว่าการตอบสนองที่ไม่มีเงื่อนไข (Unconditioned Response: UCR) สิ่งเร้าที่เป็นกลาง (Neutral Stimulus: NS) เป็นสิ่งเร้าใหม่ที่ไม่ก่อให้เกิดการตอบสนองเมื่อสิ่งเร้าที่เป็นกลางเชื่อมโยงกับสิ่งเร้าที่ไม่มีเงื่อนไข ก็จะกลายเป็นสิ่งเร้าแบบมีเงื่อนไข (Conditioned Stimulus: CS) การตอบสนองแบบมีเงื่อนไข (Conditioned Response: CR) คือ การตอบสนองต่อสิ่งเร้าแบบมีเงื่อนไข (Pavlov, 1902)

2.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับ User Experience

ความหมายของ User Experience

User Experience หมายถึง การออกแบบและแก้ไขปรับปรุงที่มาจากประสบการณ์ของผู้ใช้งาน ซึ่งสิ่งที่คาดหวังว่าจะได้รับ คือ ความง่าย ความสะดวก ความสนุก หรือ ความหรรษา (Ratchaneporn, 2019)

User Experience หมายถึง การออกแบบประสบการณ์ให้กับผู้ใช้งาน โดยมอบประสบการณ์ที่แตกต่างกันตามจุดประสงค์ของผู้ใช้งานหรือผลิตภัณฑ์นั้น (Blockfint.com, 2020)

User Experience หมายถึง แต่ละบุคคลมีเป้าหมายและประสบการณ์ที่แตกต่างกันออกไป (Mdsiglobal.com, 2020)

User Experience หมายถึง ประสบการณ์ของผู้ใช้ เช่น ความเร็วในการแสดงผล ค้นหาสิ่งที่สนใจได้อย่างง่าย การใช้งานไม่ซับซ้อน เป็นต้น การออกแบบ UX ที่ดี คือ การนำประสบการณ์ที่ดี

ของผู้ใช้งานมาเป็นส่วนหนึ่งในการออกแบบ เพื่อให้ผู้ใช้งานรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบในการใช้งานสิ่งนั้น รู้สึกชอบ รู้สึกดีกับการใช้งานเพิ่มมากขึ้นและอยากกลับมาใช้งานอีกครั้ง การออกแบบ UX ที่ดีนั้นมีการออกแบบดังนี้

2.4.1 Empathy หมายถึง การเข้าถึงความรู้สึกการกระทำของผู้อื่น โดยไม่ใช้ตัวเองเป็นจุดศูนย์กลางเข้าใจปัญหาที่แท้จริงของผู้ใช้งาน การสังเกตรวบรวมข้อมูลในส่วนนี้หลักๆ สามารถแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ ดังนี้

2.4.1.1 ผู้ใช้งานที่มีข้อมูลปัญหาและทราบความต้องการของตนเองอยู่แล้ววิธีการที่จะได้ข้อมูลเหล่านั้นมาจะใช้วิธีการ User Interview เป็นหลัก เพื่อสอบถามปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานและเก็บรวบรวมข้อมูลมาทำการออกแบบและแก้ไขปัญหาต่อไป

2.4.1.2 ผู้ใช้งานยังไม่มีข้อมูล อยากให้ทางผู้ออกแบบ UX/UI เป็นที่ปรึกษาเกี่ยวกับการแก้ปัญหาและหาความต้องการให้กับทางผู้ใช้งาน ถ้าหากเป็นผู้ใช้งานประเภทนี้ก็จะเลือกใช้วิธีการทำ Survey, Observing, Sampling และ Simulation เป็นต้น

ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นผู้ใช้งานประเภทไหนก็สามารถใช้วิธีการร่วมกันได้ เช่น บางทีผู้ใช้งานกลุ่มที่มีข้อมูลอยู่แล้วนั้นอาจจะทำในส่วนของการทำงาน Sampling ไปด้วย เพื่อทดสอบว่าข้อมูลที่มีนั้นมีประโยชน์ นำไปใช้งานได้จริงหรือไม่ เป็นต้น



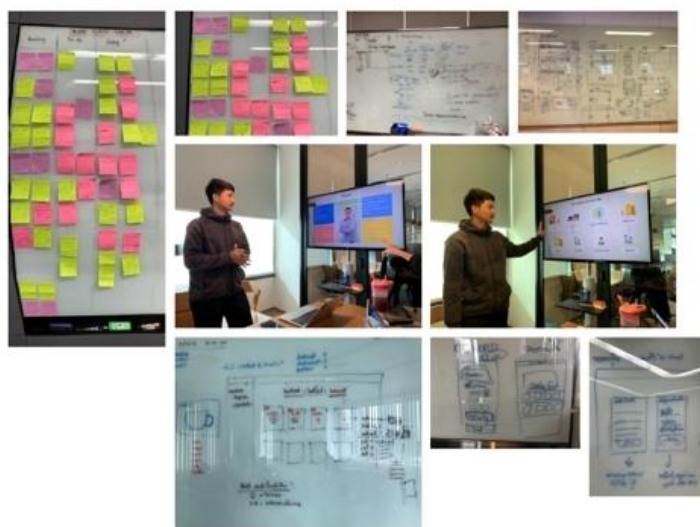
ภาพที่ 5 การแบ่งกลุ่มผู้ใช้งาน

2.4.2 Define หลังจากผ่านขั้นตอนการ Empathy แล้วผู้ออกแบบทราบถึงปัญหาความต้องการของผู้ใช้งาน ขั้นตอนการ Define คือการสรุปข้อมูล แจกแจงหัวข้อของปัญหา เพื่อจะได้จัดเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาที่ต้องแก้ไข ขั้นตอนนี้จะเป็นการทำร่วมกันระหว่างผู้ออกแบบและผู้ใช้งาน สามารถทำได้โดยวิธีการ Brainstorming, Card sorting, filter and summarize problem เป็นต้น



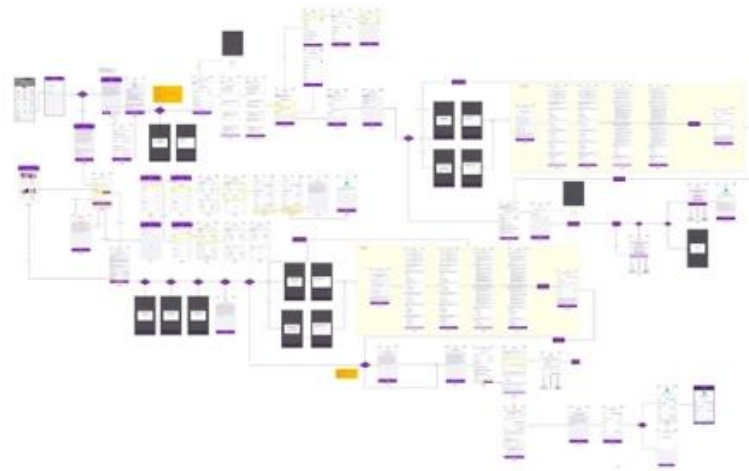
ภาพที่ 6 สรุปและเรียงลำดับความสำคัญของปัญหา

2.4.3 Ideate เพื่อสรุปรวบรวมทั้ง 2 ขั้นตอนที่ผ่านมา ว่าผู้ออกแบบเข้าใจถึงปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานอย่างไร จัดลำดับความสำคัญประเภท ปัญหาไว้อย่างไร และในขั้นตอนนี้คือนำข้อมูลเหล่านั้น มาหาวิธีการแก้ปัญหาตอบสนองความต้องการผู้ใช้งานได้อย่างไร สามารถทำได้โดยวิธีการ Brainstorming, Card sorting, Create persona, Create Journey map เป็นต้น



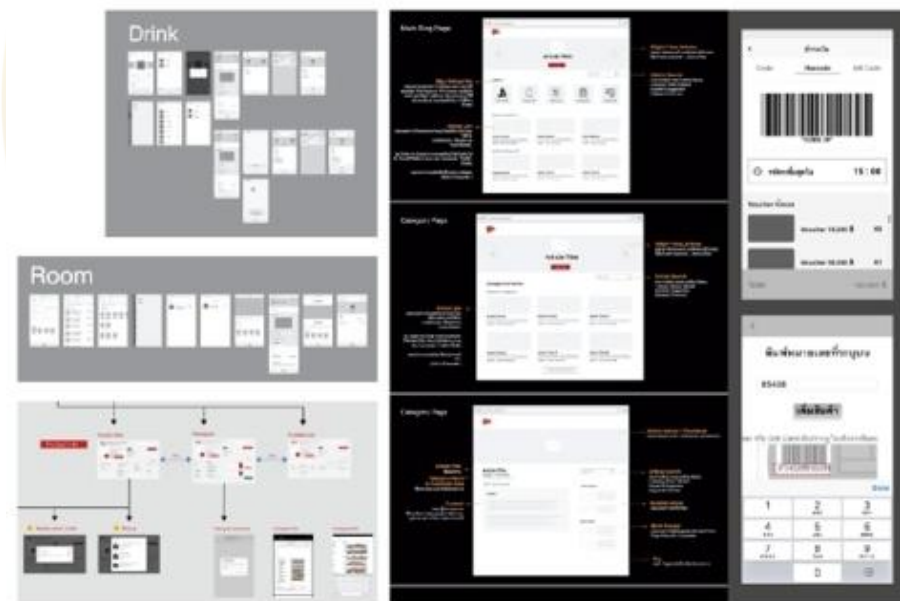
ภาพที่ 7 ค้นหาวิธีการแก้ปัญหา

2.4.4 UX Flow เมื่อผู้ออกแบบทราบวิธีการแก้ปัญหา ลักษณะของผู้ใช้งาน และพฤติกรรมของผู้ใช้งานจากขั้นตอนการ Ideate แล้ว ผู้ออกแบบสามารถจัดทำ UX Flow คือ Step การใช้งานต่างๆ ให้เห็นภาพรวมขั้นตอนการใช้งานทั้งหมด เพื่อสามารถพิจารณาตัดหรือขั้นตอนที่ไม่สำคัญออกไป แต่ระบบยังคงใช้งานได้เหมือนเดิม



ภาพที่ 8 การจัดทำ UX Flow

2.4.5 Prototype หลังจากที่ผู้ออกแบบทราบ UX flow ขั้นตอนการใช้งานหลักแล้ว ขั้นตอนต่อไปเป็นออกแบบ Prototype ที่ผู้ออกแบบสามารถเจาะเข้าไปในแต่ละ step แต่ละหน้าจอ ควรจะมีลักษณะและองค์ประกอบอย่างไร เพื่อให้มองเห็นภาพหน้าจอที่ใกล้เคียงความจริงมากขึ้น



ภาพที่ 9 การออกแบบ Prototype

2.4.6 Usability Testing ขั้นตอนการทดสอบ จะใช้หน้าจอที่ใกล้เคียงกับหน้าจอที่ใช้งานจริงจากกระบวนการ Create Prototype มาเป็นสิ่งที่จะทำให้ผู้ใช้งานได้ทดลองใช้งาน โดยขั้นตอนนี้ เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญ UX ที่ดีจะต้องผ่านกระบวนการเหล่านี้ก่อน ซึ่งขั้นตอนนี้ทำได้โดย

- Planning test การวางแผนการทดสอบเพื่อให้ทราบผลลัพธ์ตามเป้าที่ตั้งไว้
- Recruit participant จัดหากลุ่มคนเป้าหมายเพื่อทำการทดสอบ

- Prepare materials จัดเตรียมอุปกรณ์และสิ่งที่ต้องการทดสอบ
- Set up environment จัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทดสอบ

เมื่อจัดเตรียมทุกอย่างแล้วก็ทำการทดสอบ ระหว่างที่มีการทดสอบต้องไม่มีการชี้นำผู้ใช้งาน และมีการสังเกตพฤติกรรม อารมณ์ ระยะเวลาที่ผู้ใช้งานใช้ไปในแต่ละหน้าจอ จากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการทดสอบมาทำ Data Analyze และ Report Result เพื่อหาข้อสรุปว่าสิ่งที่ทำไปทั้งหมดทุกหน้าจอ ทุกขั้นตอนดีแล้วหรือยัง หรือแต่ละจุดควรกลับไปแก้ไขในขั้นตอนไหนบ้าง เป็นต้น (นิติภรณ์, 2565)

2.5 ทฤษฎีเกี่ยวกับ User Interface

ความหมายของ User Interface

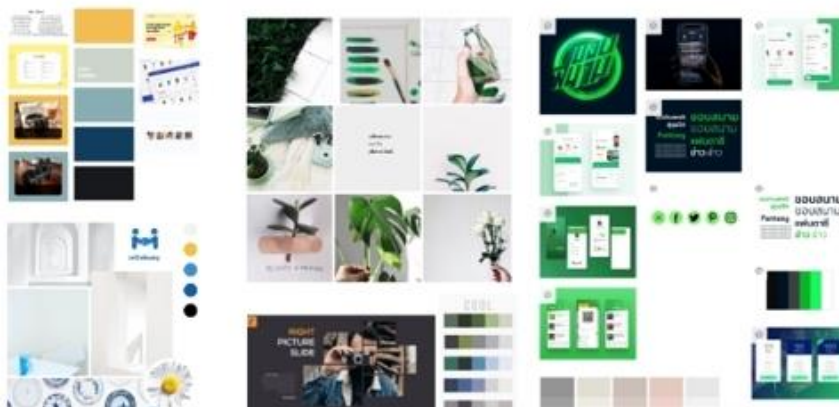
User Interface หมายถึง การออกแบบเว็บไซต์ แพลตฟอร์ม แอปพลิเคชันต่างๆ โดยมีความสวยงาม ชัดเจน จับต้องได้ การออกแบบมีความโดดเด่น เข้าใจง่าย ผู้ใช้งานพึงพอใจ (Ratchaneporn, 2019)

User Interface หมายถึง องค์ประกอบของหน้าจอ แบนพิมพ์ แสง สี เสียง มีผลต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์หรือบริการดิจิทัล (Thai Programmer, 2022)

User Interface หมายถึง ส่วนที่เชื่อมต่อกับผู้ใช้งานซึ่งเน้น ในเรื่องภาพลักษณ์ ออกแบบการวางภาพ ตัวอักษร แบนพิมพ์ แสง เสียง เป็นต้น (Demeter ICT, Ltd., 2022)

User Interface หมายถึง ส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน เช่น รูปแบบการจัดวาง โทนสี ความสวยงามน่าดึงดูดใจ เป็นต้น การออกแบบ UI คือ การนำ UX ที่ตีมาทำการออกแบบให้ดูน่าสนใจ เพิ่มเติมความรู้สึกน่าใช้งานให้มากขึ้นให้ดูมีชีวิตชีวา ดึงดู มีความน่าสนใจ นอกจากนั้นยังทำให้ดูมีความน่าเชื่อถือ และทำให้รู้สึกถึงตัวตนภาพลักษณ์ของผู้ที่ต้องการสื่อสารได้อีกด้วย ขั้นตอนการออกแบบ UI มีดังนี้

2.5.1 Mood board เป็นสื่อกลางที่สื่อสารกันระหว่างผู้ออกแบบและผู้ใช้งาน ให้มองเห็นความรู้สึกทางอารมณ์ สไตล์ของงาน ทิศทาง โทนสี แสง เป็นต้น ที่ผู้ออกแบบจะทำการออกแบบให้กับผู้ใช้งานได้เห็นและรับรู้ เข้าใจภาพรวมทั้งหมดตรงกัน การจัดทำ Mood board นี้เหมาะสำหรับกลุ่มผู้ใช้งานที่ยังไม่มี CI หรือ Corporate Identity เป็นของตนเอง แต่สำหรับผู้ใช้งานที่มี CI เป็นของตนเองแล้วนั้นก็ยังสามารถอ้างอิง Mood & Tone ต่างๆ ตาม CI ก็จะทำให้การทำงานในส่วนนี้นั้นทำได้ง่ายขึ้น



ภาพที่ 10 สื่อกลางที่สื่อสารกันระหว่างผู้ออกแบบและผู้ใช้งาน

2.5.2 Visualize คือ การนำ Mood & Tone มาทำการออกแบบร่วมกัน Prototype เพื่อให้ได้ UX และ UI สวยงามตามที่ได้ออกแบบและพัฒนา และนำไปให้ Developer สามารถนำไปพัฒนาต่อ เพื่อให้สามารถนำมาใช้จริงได้ (นิติภรณ์, 2565)



ภาพที่ 11 UX และ UI ตามที่ออกแบบ

2.6 แนวคิดเกี่ยวกับ User Experience/User Interface

User Experience คือ ประสบการณ์ของผู้ใช้เป็นกระบวนการออกแบบสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ ดึงกับผู้ใช้ หรือกลุ่มเป้าหมายเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มออกแบบสินค้า หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การออกแบบ สินค้าโดยคำนึงถึงผู้ใช้เป็นหลัก นำความต้องการของผู้ใช้ ความต้องการของธุรกิจมา รวมกันปรับตัวได้ทั้งสองฝ่าย

UX Design มีกระบวนการหรือแนวคิดในการออกแบบ ได้แก่

- Design Thinking เป็นเครื่องมือหรือกระบวนการที่ให้ความสำคัญกับการทำความเข้าใจผู้ใช้
- Service Design เป็นกระบวนการที่เน้นการออกแบบสำหรับการบริการเป็นหลัก

- Design Sprint เป็นกระบวนการออกแบบที่ได้ถูกพัฒนาขึ้น จุดเด่นคือเน้นความเร็วเป็นสำคัญ โดยจะจบได้ใน 5 วัน แต่มีประเด็นที่สำคัญคือ Design Sprint นั้นจะใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ออก สู่ตลาดแล้วเท่านั้น

- User Centered Design เป็นแนวคิดในการออกแบบที่มุ่งเน้นให้ความสำคัญกับผู้ใช้งานเป็นหลัก โดยการคิดแก้ปัญหาจะมุ่งเน้นไปที่ผู้ใช้งานเป็นหลัก

User Interface คือ ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ User คือ ผู้ใช้ ที่มีประสาทสัมผัสทั้ง 5 ตา หู จมูก ปาก ร่างกาย หรือ รูป รส กลิ่น เสียง สัมผัส Interface คือ ส่วนติดต่อเชื่อมประสานกับผู้ใช้ ไม่ว่าจะ เป็น หน้าจอ สิ่งพิมพ์ อุปกรณ์ สิ่งของ Design คือ การออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหาบางอย่างในการใช้งาน UI Design หรือ User Interface Design คือ การออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหากับส่วนติดต่อประสานกับ ผู้ใช้ โดยผู้ใช้งานจะสามารถติดต่อกับ Interface ของเราผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ ตา หู จมูก ปาก อวัยวะงอก ออกมา (มือ เท้า)

UI Design มีองค์ประกอบในการออกแบบ ได้แก่

- Information Design เป็นการออกแบบข้อมูล ที่เน้นการนำเสนอข้อมูลที่สร้างความ น่าสนใจ สร้างความเข้าใจ และเกิดการเรียงลำดับของข้อมูลที่ต้องการ

- Interaction Design เป็นกระบวนการออกแบบที่เน้นการตอบโต้หรือการตอบสนองที่ ถูกต้อง และนำทางผู้ใช้ไปยังเป้าหมายที่ต้องการ

- Information Architect เป็นเรื่องของการจัดกลุ่มข้อมูล การเรียงลำดับข้อมูล การจัด โครงสร้าง ของข้อมูล ให้มีความถูกต้องและเข้าใจได้ง่าย เพื่อให้ผู้ใช้งานรู้ลำดับก่อน หลัง การเข้าถึง ข้อมูลได้

- Visual Design เป็นการออกแบบที่เน้นการนำเสนอภาพที่มีองค์ประกอบต่างๆ เช่น การจัด Layout การใช้สี การใช้ตัวอักษร การใช้โครงสร้าง การใช้รูปทรง และรวมไปถึงการใช้พื้นที่ว่างในการ นำเสนอภาพให้ผู้ใช้งานได้เข้าใจ

- Human Computer Interaction เป็นศาสตร์การออกแบบที่เฉพาะเจาะจงโดยพูดถึง ความสัมพันธ์ ระหว่างมนุษย์กับ Computer เมื่อสองสิ่งนี้ต้องมาทำงานร่วมกัน จะมีเอกลักษณ์เฉพาะ บางอย่าง ทั้งในเรื่องของความยืดหยุ่น ความหลากหลายและการปรับเปลี่ยน

ความสำคัญของ UX/UI

- ทำให้ใช้งานง่าย
- เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย
- ทำให้ความสวยงาม
- ตอบสนองความต้องการผู้ใช้
- ทำให้ดูน่าเชื่อถือ

ความแตกต่างระหว่าง UX /UI

UX เน้นให้ความสำคัญกับอารมณ์และความรู้สึกของผู้ใช้ UI เน้นให้ความสำคัญกับความสวยงาม การติดต่อกับผู้ใช้ และข้อมูลทางด้านเทคนิคอื่น ๆ หรือ ส่วน ที่ผู้ใช่มองเห็นและกระทำการบางอย่างกับมัน

จากความหมายของ UX/UI ที่ได้กล่าวมาแล้วนั้นจะเห็นได้ว่า ทั้ง 2 ส่วนนี้ มีความสัมพันธ์กัน เพื่อให้ผลลัพธ์ที่ออกมานั้นมีความสวยงามและน่าใช้งานมาก (วิริยะ, 2565)

UX เน้นประสบการณ์ที่ดี อยู่ได้นานๆ ลดขั้นตอนให้ง่าย ตอบสนองด้วยความรู้สึก ใช้ข้อมูลในการออกแบบเพื่อแก้ปัญหาให้ผู้ใช้ องค์กรประกอบเชิงคุณภาพ เช่น โครงสร้าง พื้นที่ การแสดงผล เป็นต้นและยังเป็นจุดเริ่มต้นในการออกแบบ UI

UI เน้นความสวยงามที่ทำให้ใช้งานสะดวกสบาย ตอบสนองด้วยการมองเห็น ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบเพื่อสร้างความประทับใจให้ผู้ใช้ องค์กรประกอบเชิงปริมาณ เช่น การจัดวาง ปุ่ม โทนสี เป็นต้น เป็นการต่อยอดเพื่อสร้าง UX ที่ดี ในความเป็นจริงแล้วการจำแนกความต่างอาจจะไม่ชัดเจนมาก เพราะสองสิ่งนี้ต้องทำงานควบคู่กันแต่ก็มีความแตกต่างเล็กน้อย (Designism, 2566)

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพ็ญศิริ ใจวัน และคณะ (2561) ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบความต้องการโปรแกรมสวัสดิการสังคมสำหรับผู้สูงอายุบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษารูปแบบความต้องการโปรแกรมสวัสดิการสังคมสำหรับผู้สูงอายุบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการเข้าถึงข้อมูลสวัสดิการสังคมผ่านโมบาย จำนวนร้อยละที่สูงที่สุดในแต่ละด้าน ได้แก่ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสิทธิประกันสังคม การยืนยันตัวตนของผู้สูงอายุในการรับเบี้ยยังชีพ อยากทราบว่าบัตรทอง 30 บาท รักษาทุกโรค ยังใช้ได้ถึงเมื่อไหร่ การแจ้งจำนวนผู้เสียชีวิตในชุมชนที่เป็นปัจจุบัน ผู้มีรายได้น้อยได้รับสวัสดิการอะไรบ้าง และสิทธิของสวัสดิการต่าง ๆ ที่บิดา มารดา พี่น้อง หรือบุตรหลานมีสิทธิจะได้รับ

ณัชชา ปาพรม (2561) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาและพัฒนาแอปพลิเคชันการเตรียมความพร้อมทางร่างกาย สำหรับผู้ที่กำลังเข้าสู่สังคมสูงอายุ โดยมีวัตถุประสงค์หลักทางการวิจัย ดังนี้ (1) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและแนวทางในการปฏิบัติ เพื่อเตรียมความพร้อมทางร่างกาย สำหรับผู้ที่กำลังเข้าสู่สังคมสูงอายุ (2) ศึกษาแนวทางการออกแบบสื่อแอปพลิเคชันที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่กำลังเข้าสู่สังคมสูงอายุ (3) ออกแบบสื่อแอปพลิเคชันการเตรียมความพร้อมทางร่างกาย สำหรับผู้ที่กำลังเข้าสู่สังคมสูงอายุ ผลการวิจัยพบว่า (1) แนวทางที่เหมาะสมในการดูแลสุขภาพร่างกายเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับผู้ที่กำลังเข้าสู่สังคมสูงอายุ ได้แก่การให้ข้อมูลเกี่ยวกับด้านโภชนาการ การออกกำลังกายและการดูแลสุขภาพอนามัย (2) แนวทางการออกแบบแอปพลิเคชันที่เหมาะสม สำหรับผู้ที่

กำลังเข้าสู่สังคมสูงอายุมีแนวทางแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้ (2.1) การออกแบบรูปลักษณ์ของเว็บไซต์ (Visual Design) พบว่าตัวอักษรที่เหมาะสมในการนำมาเป็นองค์ประกอบในการสร้างแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ คือ ตัวอักษรที่มีหัวและมีขนาดอักษร 14 พอยท์ ขึ้นไป (2.2) ระบบการใช้งาน (Usability) พบว่าการออกแบบหน้าแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุนั้น ควรหลีกเลี่ยงการใช้แถบเมนูหลักที่มีเมนูย่อยเยอะจนเกินไปและรูปแบบของเจสเซอร์ที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ คือ แถบเลื่อนแนวตั้ง (Vertically Scrollable Page) และแถบเลื่อนแนวนอน (Horizontally Scrollable Page) (2.3) การออกแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานและผลิตภัณฑ์ (Interaction Design) พบว่ารูปแบบการตอบสนองการใช้งานให้คำนึงถึงหลักการ 7 ข้อของ Don Norman และ (2.4) การรองรับการเข้าถึงได้อย่างไม่มีอุปสรรค (Accessibility) พบว่าการกำหนดรูปสัญลักษณ์แทนความหมายที่เหมาะสมในการนำไปใช้ในแถบนำทางหรือแถบควบคุมการทำงาน (Navigation Bar) ควรเป็นรูปแบบการถมดำ (Fill in) และต้องมีรายละเอียดให้น้อยที่สุด เพื่อให้สื่อสารได้ง่ายขึ้น (3) จากนั้นผู้วิจัยจึงจะนำผลการวิจัยที่ได้ข้างต้นมาเป็นแนวทางในการออกแบบแอปพลิเคชันเตรียมความพร้อมทางร่างกาย สำหรับผู้ที่กำลังเข้าสู่สังคมสูงอายุ โดยให้ชื่อว่า Fifty Five Plus และได้วัดผลความพึงพอใจซึ่งได้ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน Fifty Five Plus พบว่า มีความพึงพอใจต่อด้านการใช้งานและได้ใจความสำคัญอยู่ในระดับมาก

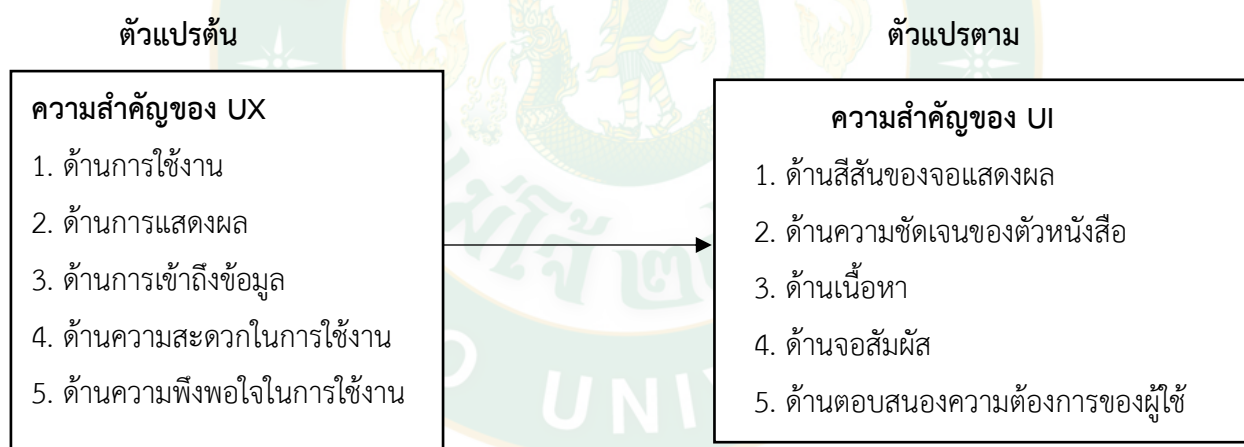
นาวิณ คกรักษา และคณะ (2561) ได้ศึกษาเรื่อง การออกแบบแอปพลิเคชันเพื่อพัฒนานวัตกรรมต้นแบบ Activity Map ของมหาวิทยาลัยบุนนอุปกรณ์เคลื่อนที่ วัดอุปประสงค์เพื่อออกแบบและประเมินแอปพลิเคชันเพื่อพัฒนานวัตกรรมต้นแบบ Activity Map ของมหาวิทยาลัยบุนนอุปกรณ์เคลื่อนที่ผลการวิจัยพบว่าผลการประเมินการออกแบบแอปพลิเคชันจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ด้าน ประกอบด้วย (1) ด้านความต้องการของฟังก์ชันการทำงาน (2) ด้านฟังก์ชันการทำงาน (3) ด้านการใช้งาน (4) ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม (5) ด้านความปลอดภัย มีผลการเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

สุนทรทิพย์ คำจันทร์ ประภาพร กุลลิ้มรัตน์ชัย (2565) ได้ศึกษาเรื่อง การประยุกต์ใช้ User Interface (UI) และ User Experience (UX) ในการออกแบบกล่าวสรุปได้ว่าความสำคัญของ UI และ UX ส่งผล ต่ออารมณ์และความรู้สึกของผู้ใช้ผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ และด้วยสถานการณ์ปัจจุบันที่เกิดโรคระบาดโควิด-19 ทำให้การศึกษาในประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ การเรียนการสอนแบบออนไลน์ แต่แพลตฟอร์มที่รองรับกับการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ อาจจะมีแพลตฟอร์มใดที่มีความเหมาะสมกับรูปแบบการเรียน การสอนในประเทศไทยแบบสมบูรณ์ แต่หากมีการวางแผน ที่จะพัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อออกแบบสำหรับเด็กอาจจะเป็นการนำองค์ประกอบของการออกแบบ UI และ UX มาประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสม โดยคำนึงถึงหลักการใช้ UI Design และ UX Design เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพใน การพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนออนไลน์สำหรับเด็กไทย ในอนาคตต่อไป

Heonsik Joo (2017) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาความเข้าใจเกี่ยวกับ UI และ UX และความเข้าใจการออกแบบตามการเปลี่ยนแปลงส่วนติดต่อผู้ใช้ วัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเข้าใจ 4 ด้านสำหรับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ UI และ UX (1) การจัดตั้ง (2) การวิจัยการออกแบบ (3) แนวคิดการออกแบบ และ (4) การผลิตการออกแบบ ผลลัพธ์ของความเข้าใจแบ่งออกได้ 3 กลุ่ม คือ ดีเยี่ยม ปกติ และไม่เพียงพอ ผลประเมินพบว่าร้อยละ 20 เข้าใจ UI และ UX ส่วนร้อยละ 80 คือไม่เข้าใจ UI และ UX ดังนั้นเพื่อปลูกฝังความเข้าใจ UI และ UX ควรได้รับการส่งเสริมด้วยการจัดหลักสูตรมีอาชีพและหลักสูตรที่เป็นระบบให้นักศึกษา

2.8 กรอบแนวคิดวิจัย

การวิจัย เรื่อง การประเมิน UX และ UI ของ Self-Registration Kiosk ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอร้าว จังหวัดเชียงใหม่ครั้งนี้ จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้



2.9 สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานข้อที่ 1 ความสำคัญของ UX ส่งผลต่อ ความสำคัญของ UI

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการประเมิน UX และ UI ของ Self-Registration Kiosk ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่การวิจัยครั้งนี้ใช้ รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในงานวิจัยนี้ คือ ผู้มารับบริการในโรงพยาบาลพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 35,000 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie & Morgan (1999) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ ผู้มารับบริการในโรงพยาบาลพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งใช้งาน Self-Registration Kiosk 3 ครั้งขึ้นไปโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Selection) จำนวน 400 คน

3.2 เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่สร้างจากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือ เอกสารและงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์และพฤติกรรมนิยม

1. เพศ
2. อายุ
3. ระดับการศึกษา
4. ความถี่ของการใช้งาน

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความสำคัญของ UX

1. ด้านการใช้งาน
2. ด้านการแสดงผล
3. ด้านการเข้าถึงข้อมูล
4. ด้านความสะดวกในการใช้งาน
5. ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับความสำคัญของ UI

1. ด้านสีสันทองจอแสดงผล
2. ด้านความชัดเจนของตัวหนังสือ
3. ด้านเนื้อหา

4. ด้านจอสัมผัส

5. ด้านตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

ส่วนที่ 4 คำถามปลายเปิดเป็นการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ให้ตอบได้อย่างอิสระ โดยแบบสอบถามส่วนที่ 2,3 ได้นำมาตรวัดของ Likert Scale มาใช้เป็นเกณฑ์ในการ กำหนดค่าน้ำหนักของการวัดระดับตามความเป็นจริง 5 ระดับ ดังนี้

หมายเลข 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

หมายเลข 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก

หมายเลข 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

หมายเลข 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

หมายเลข 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยของแต่ละระดับความเห็นคะแนนในการอภิปรายผล ได้มา จากการคำนวณ โดยสูตรคำนวณความกว้างของอันตรภาคชั้น ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด}-\text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5-1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

มีช่วงคะแนนดังต่อไปนี้

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	4.21-5.00	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	3.41-4.20	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	2.61-3.40	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	1.81-2.60	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	1.00-1.80	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

3.3 ทดสอบคุณภาพเครื่องมือ

การทดสอบคุณภาพแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเพื่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีขั้นตอนดังนี้

3.3.1 ความเที่ยงตรง (Validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านพิจารณาและตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปสอบถามในการเก็บข้อมูลจริง

$$\text{สูตร IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

IOC = ค่าดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ = ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ได้ค่า IOC ทหารเพิ่ม ซึ่งได้เท่ากับ 0.50 -1.00 เกณฑ์ในการตรวจพิจารณาข้อคำถาม ดังนี้

ให้คะแนน	+1	ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
ให้คะแนน	0	ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
ให้คะแนน	-1	ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

เกณฑ์ 1. ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 – 1.00 มีค่าความเที่ยงตรงใช้ได้

2. ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ต้องปรับปรุง

(สุรพงษ์ คงสัตย์ และ ชีรชาติ ธรรมวงศ์, 2551)

ผลของการตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน จากจำนวนข้อของแบบสอบถาม 30 ข้อ ผลลัพธ์ที่ได้ คือ 1 คะแนนมี 21 ข้อ 0.67 คะแนน มี 6 ข้อ 0.33 คะแนน มี 3 ข้อ ซึ่งมีอยู่ 3 ข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์เนื่องจากใช้คำกำกวมผู้วิจัยจึงได้ปรับปรุงแก้ไขข้อคำถาม

3.3.2 ความเชื่อมั่น (Reliability Test) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาและปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทำการทดลอง (Pre-test) กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ชุด เพื่อตรวจสอบว่าคำถามสามารถสื่อความหมายตรงตามความต้องการตลอดจนมีความเหมาะสมหรือไม่ มีความยากง่ายเพียงใด จากนั้นจึงนำมาทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha โดยใช้เกณฑ์สัมประสิทธิ์ อัลฟา (Alpha-coefficient) ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป จึงจะถือว่าแบบสอบถามดังกล่าวน่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้จริงได้ (Jump, 1978)

สูตร

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(\frac{1 - \sum S_i^2}{S^2} \right)$$

$\sum S_i^2$ = ผลรวมของค่าความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S^2 = ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวม

K = จำนวนข้อของแบบสอบถาม

ผลการทดสอบของแบบสอบถามโดยโปรแกรม IBM SPSS Statistics ค่า Cronbach's Alpha ของแบบสอบถามในส่วนของ User Experience เท่ากับ 0.911 และ ค่า Cronbach's Alpha ของแบบสอบถามในส่วนของ User Interface เท่ากับ 0.947 ซึ่งมีค่าเกิน 0.7 ทำให้เห็นได้ว่าข้อคำถามมีความเหมาะสม

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 3.4.1 ทำหนังสือขออนุญาตในการทำวิจัยครั้งนี้ แก่ โรงพยาบาลพร้าว
- 3.4.2 แจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่าง ในช่วงเดือน มกราคม 2567 – กุมภาพันธ์ 2567
- 3.4.3 ตรวจสอบความครบถ้วน สมบูรณ์ ของแบบสอบถาม
- 3.4.4 นำคำตอบของแบบสอบถามประมวลผลในโปรแกรม SPSS
- 3.4.5 นำผลลัพธ์จากการประมวลผลวิเคราะห์ข้อมูล

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัย มีวิธีการดังต่อไปนี้

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล หลังจากทำการสร้างเครื่องการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจะจัดทำคู่มือการลงรหัส ต่อจากนั้นผู้ศึกษาจะทำการลงรหัสข้อมูลตามคู่มือการลงรหัสที่ได้จัดทำไว้ เปลี่ยนแปลงข้อมูลให้อยู่ใน รูปของสัญลักษณ์ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถคำนวณและประมวลผลได้ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทาง สถิติ โดยมีวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

3.5.1 การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์โดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์และพฤติกรรมนิยม เพื่ออธิบาย ลักษณะทั่วไปของตัวอย่าง

3.5.2 การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงอนุมาน การวิเคราะห์โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยเชิง พหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) เพื่อทดสอบสมมติฐานโดยมีสมการถดถอยเชิง พหุคูณดังนี้

$$UI_1 = \beta_0 + \beta_1 UX_1 + \beta_2 UX_2 + \beta_3 UX_3 + \beta_4 UX_4 + \beta_5 UX_5 + \epsilon \dots \dots \dots (1)$$

$$UI_2 = \beta_0 + \beta_1 UX_1 + \beta_2 UX_2 + \beta_3 UX_3 + \beta_4 UX_4 + \beta_5 UX_5 + \epsilon \dots \dots \dots (2)$$

$$UI_3 = \beta_0 + \beta_1 UX_1 + \beta_2 UX_2 + \beta_3 UX_3 + \beta_4 UX_4 + \beta_5 UX_5 + \epsilon \dots \dots \dots (3)$$

$$UI_4 = \beta_0 + \beta_1 UX_1 + \beta_2 UX_2 + \beta_3 UX_3 + \beta_4 UX_4 + \beta_5 UX_5 + \epsilon \dots \dots \dots (4)$$

$$UI_5 = \beta_0 + \beta_1 UX_1 + \beta_2 UX_2 + \beta_3 UX_3 + \beta_4 UX_4 + \beta_5 UX_5 + \epsilon \dots \dots \dots (5)$$

โดยที่ UX1 คือ ด้านการใช้งาน

UX2 คือ ด้านการแสดงผล

UX3 คือ ด้านการเข้าถึงข้อมูล

UX4 คือ ด้านความสะดวกในการใช้งาน

UX5 คือ ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการประเมิน UX และ UI ของ Self-Registration Kiosk ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ได้รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามโดยการวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 คน เพื่อวิเคราะห์ โดยแบ่งผลการวิจัยเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ลักษณะ UX และ UI

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ปัจจัย UX ของการใช้งาน Self-Registration Kiosk ที่ส่งผลต่อ UI ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อความสะดวกในการนำเสนอและแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างชัดเจน ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

\bar{x}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
SD	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
r	หมายถึง	ค่าความสัมพันธ์
B	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย
Std. Error	หมายถึง	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ถดถอย
Beta	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐาน
t	หมายถึง	ค่าสถิติ (T-test) ที่ใช้ในการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย
R	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุ
R ²	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย
Sig	หมายถึง	ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ (Significance)
Adjusted R ²	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายที่ปรับค่าแล้ว
Std. Error of the Estimate	หมายถึง	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่า
Skewness	หมายถึง	ค่าความเบ้
Kurtosis	หมายถึง	ค่าความโด่ง
UX1	หมายถึง	ด้านการใช้งาน
UX2	หมายถึง	ด้านการแสดงผล

UX3	หมายถึง	ด้านการเข้าถึงข้อมูล
UX4	หมายถึง	ด้านความสะดวกในการใช้งาน
UX5	หมายถึง	ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน
UI1	หมายถึง	ด้านสีสันทันของจอแสดงผล
UI2	หมายถึง	ด้านความชัดเจนของตัวหนังสือ
UI3	หมายถึง	ด้านเนื้อหา
UI4	หมายถึง	ด้านจอสัมผัส
UI5	หมายถึง	ด้านตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

4.1 ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย 4 ด้านได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และความถี่ของการใช้งาน โดยใช้สถิติพรรณนา คือ ค่าความถี่ และร้อยละ แสดงผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
ชาย	145	36.30
หญิง	255	63.70
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 1 พบว่า เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 63.70 รองลงมาคือเพศชาย ร้อยละ 36.60

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
15 – 20 ปี	20	5.00
21 – 40 ปี	207	51.70
41 – 60 ปี	132	33.00
61 ปีขึ้นไป	41	10.30
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 2 พบว่าอายุของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21 – 40 ปี ร้อยละ 51.70 รองลงมา คือ 41 – 60 ปี ร้อยละ 33.00 61 ปีขึ้นไป ร้อยละ 10.30 และ 15 – 20 ปี ร้อยละ 5.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
ประถมศึกษา	57	14.20
มัธยมศึกษาตอนต้น	44	11.00
มัธยมศึกษาตอนปลาย/เทียบเท่า	109	27.30
ปวส.	46	11.50
ปริญญาตรี	135	33.80
อื่น ๆ	9	2.30
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 3 พบว่า ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 33.80 รองลงมา คือ มัธยมศึกษาตอนปลาย/เทียบเท่า ร้อยละ 27.30 ประถมศึกษา ร้อยละ 14.20 ปวส. ร้อยละ 11.50 มัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 11.00 และอื่น ๆ ร้อยละ 2.30 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลความถี่ของการใช้งานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ความถี่ของการใช้งานของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
1 ครั้ง/เดือน	158	39.50
2 ครั้ง/เดือน	132	33.00
3 ครั้ง/เดือน	39	9.80
4 ครั้ง/เดือน	15	3.80
5 ครั้ง/เดือน	19	4.80
6 ครั้ง/เดือน	1	0.30
7 ครั้ง/เดือน	6	1.50
8 ครั้ง/เดือน	1	0.30
10 ครั้ง/เดือน	18	4.50

12 ครั้ง/เดือน	2	0.50
15 ครั้ง/เดือน	5	1.30
20 ครั้ง/เดือน	2	0.50
30 ครั้ง/เดือน	2	0.50
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4 พบว่า ความถี่ของการใช้งานของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่ใช้งาน 1 ครั้ง/เดือน ร้อยละ 39.50 รองลงมา คือ 2 ครั้ง/เดือน ร้อยละ 33.00 3 ครั้ง/เดือน ร้อยละ 9.8 5 ครั้ง/เดือน ร้อยละ 4.8 10 ครั้ง/เดือน ร้อยละ 4.5 4 ครั้ง/เดือน ร้อยละ 3.8 7 ครั้ง/เดือน ร้อยละ 1.5 15 ครั้ง/เดือน ร้อยละ 1.3 12 ครั้ง/เดือน ร้อยละ 0.5 20 ครั้ง/เดือน ร้อยละ 0.5 30 ครั้ง/เดือน ร้อยละ 0.5 6 ครั้ง/เดือน ร้อยละ 0.3 และ 8 ครั้ง/เดือน ร้อยละ 0.3 ตามลำดับ

4.2 ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ลักษณะ UX และ UI

การวิเคราะห์ลักษณะ UX และ UI ของกลุ่มตัวอย่าง โดย UX ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการใช้งาน (UX1) 2) ด้านการแสดงผล (UX2) 3) ด้านการเข้าถึงข้อมูล (UX3) 4) ด้านความสะดวกในการใช้งาน (UX4) และ 5) ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน (UX5) และ UI ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านสีสັນของจอแสดงผล (UI1) 2) ด้านความชัดเจนของตัวหนังสือ (UI2) 3) ด้านเนื้อหา (UI3) 4) ด้านจอสัมผัส (UI4) และ 5) ด้านตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ (UI5) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ลักษณะ UX ด้านการใช้งาน

ข้อความ	\bar{x}	SD	แปลความหมาย
1. การใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน	4.31	0.59	เห็นด้วยมากที่สุด
2. มีความพร้อมในการให้บริการแก่ผู้ใช้เสมอ	4.18	0.62	เห็นด้วยมาก
3. มีแผนกการรักษาตามที่ได้รับบริการต้องการ	4.22	0.65	เห็นด้วยมากที่สุด
รวมด้าน	4.23	0.55	เห็นด้วยมากที่สุด

จากตารางที่ 5 พบว่า ผลการวิเคราะห์ลักษณะ UX ด้านการใช้งาน โดยรวมมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.23$, SD = 0.55) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ การใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน มีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.31$, SD = 0.59) รองลงมาคือ มีแผนกการรักษาตามที่ได้รับบริการต้องการมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด (\bar{x}

= 4.22, SD = 0.65) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ มีความพร้อมในการให้บริการแก่ผู้ใช้เสมอมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมาก (\bar{x} = 4.18, SD = 0.62) ตามลำดับ

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ลักษณะ UX ด้านการแสดงผล

ข้อคำถาม	\bar{x}	SD	แปลความหมาย
1. แสดงผลรวดเร็ว	4.14	0.70	เห็นด้วยมาก
2. แสดงผลข้อมูลชัดเจน	4.30	0.57	เห็นด้วยมากที่สุด
3. ข้อความสื่อความหมายชัดเจน	4.26	0.59	เห็นด้วยมากที่สุด
รวมด้าน	4.23	0.58	เห็นด้วยมากที่สุด

จากตารางที่ 6 พบว่า ผลการวิเคราะห์ลักษณะ UX ด้านการแสดงผล โดยรวมมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด (\bar{x} = 4.23, SD = 0.58) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ แสดงผลข้อมูลชัดเจน มีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด (\bar{x} = 4.30, SD = 0.57) รองลงมาคือ ข้อความสื่อความหมายชัดเจนมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด (\bar{x} = 4.26, SD = 0.59) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ แสดงผลรวดเร็วมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมาก (\bar{x} = 4.14, SD = 0.70) ตามลำดับ

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์ลักษณะ UX ด้านการเข้าถึงข้อมูล

ข้อคำถาม	\bar{x}	SD	แปลความหมาย
1. การเข้าถึงข้อมูลได้สะดวก	4.22	0.60	เห็นด้วยมากที่สุด
2. เมนูการใช้งานง่าย	4.26	0.58	เห็นด้วยมากที่สุด
3. มีความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล	4.15	0.64	เห็นด้วยมาก
รวมด้าน	4.21	0.54	เห็นด้วยมากที่สุด

จากตารางที่ 7 พบว่า ผลการวิเคราะห์ลักษณะ UX ด้านการเข้าถึงข้อมูล โดยรวมมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด (\bar{x} = 4.21, SD = 0.54) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ เมนูการใช้งานง่ายมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด (\bar{x} = 4.26, SD = 0.58) รองลงมาคือ การเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด (\bar{x} = 4.22, SD = 0.60) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ มีความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมาก (\bar{x} = 4.15, SD = 0.64) ตามลำดับ

ตารางที่ 8 การวิเคราะห์ลักษณะ UX ด้านความสะดวกในการใช้งาน

ข้อคำถาม	\bar{x}	SD	แปลความหมาย
1. จำนวนตู้ Kiosk เพียงพอต่อการใช้งาน	3.54	1.07	เห็นด้วยมาก
2. ระบบสามารถลดระยะเวลารอคอยหน้าห้องบัตรได้	4.20	0.67	เห็นด้วยมาก
3. ที่ตั้งของตู้ Kiosk สะดวกต่อการใช้งาน	4.18	0.66	เห็นด้วยมาก
รวมด้าน	3.98	0.66	เห็นด้วยมาก

จากตารางที่ 8 พบว่า ผลการวิเคราะห์ลักษณะ UX ด้านความสะดวกในการใช้งาน โดยรวมมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 3.98$, $SD = 0.66$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ระบบสามารถลดระยะเวลารอคอยหน้าห้องบัตรได้มีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 4.20$, $SD = 0.67$) รองลงมา คือ ที่ตั้งของตู้ Kiosk สะดวกต่อการใช้งานมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 4.18$, $SD = 0.66$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ จำนวนตู้ Kiosk เพียงพอต่อการใช้งานมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 3.54$, $SD = 1.07$) ตามลำดับ

ตารางที่ 9 การวิเคราะห์ลักษณะ UX ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน

ข้อคำถาม	\bar{x}	SD	แปลความหมาย
1. ความพึงพอใจของการใช้บริการในภาพรวม	4.20	0.58	เห็นด้วยมาก
2. ตู้ Kiosk พร้อมใช้งานตลอด 24 ชั่วโมง	4.06	0.69	เห็นด้วยมาก
3. ได้รับบริการที่รวดเร็ว	4.20	0.59	เห็นด้วยมาก
รวมด้าน	4.15	0.55	เห็นด้วยมาก

จากตารางที่ 9 พบว่า ผลการวิเคราะห์ลักษณะ UX ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน โดยรวมมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 4.15$, $SD = 0.55$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ความพึงพอใจของการใช้บริการในภาพรวมและได้รับบริการที่รวดเร็ว มีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 4.20$, $SD = 0.58$; $\bar{x} = 4.20$, $SD = 0.59$ ตามลำดับ) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ตู้ Kiosk พร้อมใช้งานตลอด 24 ชั่วโมงมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 4.06$, $SD = 0.69$) ตามลำดับ

ตารางที่ 10 การวิเคราะห์ลักษณะ UI ด้านสีสันทองจอแสดงผล

ข้อคำถาม	\bar{x}	SD	แปลความหมาย
1. มีสีสันทที่เหมาะสมสบายตา	4.24	0.61	เห็นด้วยมากที่สุด
2. มีสีสันทที่สวยงามน่าสนใจของระบบ	4.23	0.64	เห็นด้วยมากที่สุด
3. สีสันทตัวหนังสืออ่านง่าย	4.31	0.59	เห็นด้วยมากที่สุด
รวมด้าน	4.26	0.58	เห็นด้วยมากที่สุด

จากตารางที่ 10 พบว่า ผลการวิเคราะห์ลักษณะ UI ด้านสีสันทองจอแสดงผล โดยรวมมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.26$, $SD = 0.58$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ สีสันทตัวหนังสืออ่านง่ายมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.31$, $SD = 0.59$) รองลงมาคือ มีสีสันทที่เหมาะสมสบายตามีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.24$, $SD = 0.61$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ มีสีสันทที่สวยงามน่าสนใจของระบบมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.23$, $SD = 0.64$) ตามลำดับ

ตารางที่ 11 การวิเคราะห์ลักษณะ UI ด้านความชัดเจนของตัวหนังสือ

ข้อคำถาม	\bar{x}	SD	แปลความหมาย
1. ตัวหนังสือมีความชัดเจน อ่านง่าย	4.31	0.60	เห็นด้วยมากที่สุด
2. รูปแบบการจัดวางตัวหนังสือเหมาะสม	4.28	0.61	เห็นด้วยมากที่สุด
3. ความชัดเจนของคำอธิบาย ส่วนประกอบต่างๆบนหน้าจอ	4.26	0.61	เห็นด้วยมากที่สุด
รวมด้าน	4.28	0.59	เห็นด้วยมากที่สุด

จากตารางที่ 11 พบว่า ผลการวิเคราะห์ลักษณะ UI ด้านความชัดเจนของตัวหนังสือ โดยรวมมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.28$, $SD = 0.59$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ตัวหนังสือมีความชัดเจน อ่านง่ายมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.31$, $SD = 0.60$) รองลงมาคือ รูปแบบการจัดวางตัวหนังสือเหมาะสมมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.28$, $SD = 0.61$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ความชัดเจนของคำอธิบาย ส่วนประกอบต่างๆบนหน้าจอมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.26$, $SD = 0.61$) ตามลำดับ

ตารางที่ 12 การวิเคราะห์ลักษณะ UI ด้านเนื้อหา

ข้อคำถาม	\bar{x}	SD	แปลความหมาย
1. ข้อมูลครอบคลุมตามความต้องการ เพื่อใช้สำหรับการใช้งาน	4.18	0.60	เห็นด้วยมาก
2. เนื้อหาเข้าใจง่าย	4.24	0.57	เห็นด้วยมากที่สุด
3. ความถูกต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือของข้อมูล	4.21	0.65	เห็นด้วยมากที่สุด
รวมด้าน	4.21	0.57	เห็นด้วยมากที่สุด

จากตารางที่ 12 พบว่า ผลการวิเคราะห์ลักษณะ UI ด้านเนื้อหา โดยรวมมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.21$, SD = 0.57) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ เนื้อหาเข้าใจง่ายมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.24$, SD = 0.57) รองลงมาคือ ความถูกต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือของข้อมูลมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.21$, SD = 0.65) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ข้อมูลครอบคลุมตามความต้องการ เพื่อใช้สำหรับการใช้งานมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.18$, SD = 0.60) ตามลำดับ

ตารางที่ 13 การวิเคราะห์ลักษณะ UI ด้านจอสัมผัส

ข้อคำถาม	\bar{x}	SD	แปลความหมาย
1. จอสัมผัสใช้งานง่าย	4.21	0.67	เห็นด้วยมากที่สุด
2. จอสัมผัสสะอาด	4.08	0.74	เห็นด้วยมาก
3. จอสัมผัสแสดงผลชัดเจน	4.28	0.61	เห็นด้วยมากที่สุด
รวมด้าน	4.19	0.63	เห็นด้วยมาก

จากตารางที่ 13 พบว่า ผลการวิเคราะห์ลักษณะ UI ด้านจอสัมผัส โดยรวมมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 4.19$, SD = 0.63) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ จอสัมผัสแสดงผลชัดเจนมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.28$, SD = 0.61) รองลงมาคือ จอสัมผัสใช้งานง่ายมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.21$, SD = 0.67) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ จอสัมผัสสะอาดมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.08$, SD = 0.74) ตามลำดับ

ตารางที่ 14 การวิเคราะห์ลักษณะ UI ด้านตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

ข้อความคำถาม	\bar{x}	SD	แปลความหมาย
1. มีประโยชน์ต่อผู้มารับบริการ	4.37	0.60	เห็นด้วยมากที่สุด
2. การเข้าถึงระบบทำได้ง่ายและรวดเร็ว	4.36	0.58	เห็นด้วยมากที่สุด
3. การจัดรูปแบบปุ่มต่างๆต่อการใช้งาน	4.30	0.58	เห็นด้วยมากที่สุด
รวมด้าน	4.34	0.56	เห็นด้วยมากที่สุด

จากตารางที่ 14 พบว่า ผลการวิเคราะห์ลักษณะ UI ด้านตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ โดยรวมมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.34$, SD = 0.56) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ มีประโยชน์ต่อผู้มารับบริการมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.37$, SD = 0.60) รองลงมาคือ การเข้าถึงระบบทำได้ง่ายและรวดเร็วมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.36$, SD = 0.58) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ การจัดรูปแบบปุ่มต่างๆต่อการใช้งานมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.30$, SD = 0.58) ตามลำดับ

4.3 ส่วนที่ 3 ปัจจัย UX ของการใช้งาน Self-Registration Kiosk ที่ส่งผลต่อ UI ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

การตรวจสอบการกระจายของข้อมูล ของตัวแปร คือ UX ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการใช้งาน (UX1) 2) ด้านการแสดงผล (UX2) 3) ด้านการเข้าถึงข้อมูล (UX3) 4) ด้านความสะดวกในการใช้งาน (UX4) และ 5) ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน (UX5) และ UI ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านสีสันทองจอแสดงผล (UI1) 2) ด้านความชัดเจนของตัวหนังสือ (UI2) 3) ด้านเนื้อหา (UI3) 4) ด้านจอสัมผัส (UI4) และ 5) ด้านตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ (UI5) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ ความเบ้ และความโด่ง แสดงผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 15 ความเบ้และความโด่งของตัวแปร UX และ UI

ตัวแปร	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
ด้านการใช้งาน(UX1)	-.101	.122	-.347	.243
ด้านการแสดงผล (UX2)	-.058	.122	-.604	.243
ด้านการเข้าถึงข้อมูล(UX3)	.041	.122	-.466	.243
ด้านความสะดวกในการใช้งาน(UX4)	-.192	.122	-.236	.243
ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน(UX5)	.113	.122	-.395	.243
ด้านสีสันทองจอแสดงผล(UI1)	-.051	.122	-.815	.243

ด้านความชัดเจนของตัวหนังสือ(UI2)	-.220	.122	-.608	.243
ด้านเนื้อหา(UI3)	-.037	.122	-.399	.243
ด้านจอสัมผัส(UI4)	-.306	.122	-.168	.243
ด้านตอบสนองความต้องการของผู้ใช้(UI5)	-.237	.122	-.678	.243

จากตารางที่ 15 พบว่า การวิเคราะห์ความเบ้ และความโด่งของข้อมูลพบว่า ค่าความเบ้ต่ำสุดเท่ากับ -0.306 ค่าสูงสุดเท่ากับ 0.113 ส่วนค่าความโด่งมีค่าต่ำสุดเท่ากับ -0.815 และค่าสูงสุดเท่ากับ -0.168 โดยจะเห็นได้ว่าความเบ้และความโด่งของข้อมูลมีค่าอยู่ระหว่าง -2 ถึง 2 ซึ่งแสดงว่าข้อมูลกระจายแบบปกติ (Normality) (Tabachnick & Fidell, 2007)

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปร UX ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการใช้งาน (UX1) 2) ด้านการแสดงผล (UX2) 3) ด้านการเข้าถึงข้อมูล (UX3) 4) ด้านความสะดวกในการใช้งาน (UX4) และ 5) ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน (UX5) และ UI ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านสีสันทองจอแสดงผล (UI1) 2) ด้านความชัดเจนของตัวหนังสือ (UI2) 3) ด้านเนื้อหา (UI3) 4) ด้านจอสัมผัส (UI4) และ 5) ด้านตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ (UI5) แสดงผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 16 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปร UX และ UI

ตัวแปร	UX1	UX2	UX3	UX4	UX5	UI1	UI2	UI3	UI4	UI5
UX1	1.000									
UX2	0.784**	1.000								
UX3	0.654**	0.687**	1.000							
UX4	0.595**	0.614**	0.637**	1.000						
UX5	0.665**	0.679**	0.732**	0.766**	1.000					
UI1	0.536**	0.610**	0.645**	0.504**	0.606**	1.000				
UI2	0.578**	0.640**	0.658**	0.513**	0.619**	0.874**	1.000			
UI3	0.622**	0.661**	0.699**	0.608**	0.639**	0.712**	0.746**	1.000		
UI4	0.537**	0.577**	0.599**	0.608**	0.665**	0.602**	0.624**	0.705**	1.000	
UI5	0.626**	0.619**	0.658**	0.569**	0.663**	0.652**	0.704**	0.761**	0.797**	1.000

จากตารางที่ 16 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปร UX และ UI พบว่า มีค่าระหว่าง 0.504 ถึง 0.797 เมื่อพิจารณาขนาดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละตัว พบว่า ด้านด้านจอสัมผัส (UI4) กับ ด้านตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ (UI5) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ สูงที่สุด เท่ากับ 0.797 รองลงมา คือ ด้านการใช้งาน (UX1) กับ ด้านการแสดงผล (UX2) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.784 ด้านความสะดวกในการใช้งาน (UX4) กับ ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน (UX5) มีค่าเท่ากับ 0.766 ด้านเนื้อหา (UI3) กับ ด้านสนองความต้องการของผู้ใช้ (UI5) มีค่าเท่ากับ 0.761 ตามลำดับ ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกันไม่ควรสูงเกิน 0.80 (ศิริชัย ,2550) ดังนั้นจึงพบว่าจะไม่มีความสัมพันธ์สูงเกิน (Multicollinearity)

การทดสอบสมมติฐาน การถดถอยเชิงพหุคูณปัจจัย UX ของการใช้งาน Self-Registration Kiosk ที่ส่งผลต่อ UI สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ตามสมมติฐานการวิจัยความสำคัญของ UX ส่งผลต่อความสำคัญของ UI มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 17 ค่าสถิติการถดถอยเชิงพหุคูณปัจจัย UX ของการใช้งาน Self-Registration Kiosk ที่ส่งผลต่อ UI ด้านสีสันของจอแสดงผล

Model	Unstandardized		Standardized	t	Sig.
	Coefficients		Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
(ค่าคงที่)	0.822	0.186		4.428	0.000
ด้านการใช้งาน (UX1)	-0.016	0.065	-0.015	-0.240	0.810
ด้านการแสดงผล (UX2)	0.265	0.065	0.263	4.096	0.000*
ด้านการเข้าถึงข้อมูล (UX3)	0.362	0.063	0.334	5.739	0.000*
ด้านความสะดวกในการใช้งาน (UX4)	-0.020	0.051	-0.023	-0.394	0.694
ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน (UX5)	0.226	0.072	0.211	3.147	0.002*

$R = 0.696$ $R^2 = 0.484$ Adjusted $R^2 = 0.478$

Std. Error of the Estimate = 0.42201 F = 73.968 Sig = 0.000

จากตารางที่ 17 พบว่า ตัวแปรด้านการแสดงผล (UX2) ด้านการเข้าถึงข้อมูล (UX3) ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน (UX5) มีความสัมพันธ์กับตัวแปร UI ด้านสีสันของจอแสดงผล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในขณะที่ตัวแปรด้านการใช้งาน (UX1) และ ด้านความสะดวกในการใช้งาน (UX4) มีความสัมพันธ์กับตัวแปร UI ด้านสีสันของจอแสดงผล อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) ปัจจัย UX ของการใช้งาน Self-Registration Kiosk ที่ส่งผลต่อ UI ด้านสีสันทองจอแสดงผล พบว่า UI ด้านสีสันทองจอแสดงผล ประกอบด้วย ด้านการแสดงผล (UX2) ($t = 4.096$, $\text{sig} = 0.000$) ด้านการเข้าถึงข้อมูล (UX3) ($t = 5.739$, $\text{sig} = 0.000$) ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน (UX5) ($t = 3.147$, $\text{sig} = 0.002$) ร่วมกันพยากรณ์เป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อ UI ด้านสีสันทองจอแสดงผล ได้ร้อยละ 48.4 ($R^2_{\text{adj}} = 0.484$) มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.70 ($R = 0.696$) โดยสามารถสร้างสมการถดถอยได้ดังนี้

$$UI1 = 0.822 + 0.265 (\text{ด้านการแสดงผล (UX2)}) + 0.362 (\text{ด้านการเข้าถึงข้อมูล (UX3)}) + 0.226 (\text{ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน (UX5)})$$

ตารางที่ 18 ค่าสถิติการถดถอยเชิงพหุคูณปัจจัย UX ของการใช้งาน Self-Registration Kiosk ที่ส่งผลต่อ UI ด้านความชัดเจนของตัวหนังสือ

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(ค่าคงที่)	0.679	0.181	0.000	3.741	0.000
ด้านการใช้งาน (UX1)	0.048	0.064	0.045	0.747	0.455
ด้านการแสดงผล (UX2)	0.278	0.063	0.273	4.384	0.000*
ด้านการเข้าถึงข้อมูล (UX3)	0.347	0.062	0.318	5.632	0.000*
ด้านความสะดวกในการใช้งาน (UX4)	-0.033	0.050	-0.037	-0.654	0.514
ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน (UX5)	0.216	0.070	0.200	3.074	0.002*

$R = 0.717$ $R^2 = 0.515$ Adjusted $R^2 = 0.508$

Std. Error of the Estimate = 0.41265 F 83.509 Sig = 0.000

จากตารางที่ 18 พบว่า ตัวแปรด้านการแสดงผล (UX2) ด้านการเข้าถึงข้อมูล (UX3) ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน (UX5) มีความสัมพันธ์กับตัวแปร UI ด้านความชัดเจนของตัวหนังสือ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในขณะที่ตัวแปรด้านการใช้งาน (UX1) และ ด้านความสะดวกในการใช้งาน (UX4) มีความสัมพันธ์กับตัวแปร UI ด้านความชัดเจนของตัวหนังสือ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) ปัจจัย UX ของการใช้งาน Self-Registration Kiosk ที่ส่งผลต่อ UI ด้านความชัดเจนของตัวหนังสือ พบว่า UI ด้านความชัดเจนของตัวหนังสือ ประกอบด้วย ด้านการแสดงผล (UX2) ($t =$

4.384, sig = 0.000) ด้านการเข้าถึงข้อมูล (UX3) ($t = 5.632$, sig = 0.000) ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน (UX5) ($t = 3.074$, sig = 0.002) ร่วมกันพยากรณ์เป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อ UI ด้านความชัดเจนของตัวหนังสือ ได้ร้อยละ 51.5 ($R^2_{adj} = 0.515$) มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.72 ($R = 0.717$) โดยสามารถสร้างสมการถดถอยได้ดังนี้

$$UI2 = 0.679 + 0.278 (\text{ด้านการแสดงผล (UX2)}) + 0.347 (\text{ด้านการเข้าถึงข้อมูล (UX3)}) + 0.216 (\text{ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน (UX5)})$$

ตารางที่ 19 ค่าสถิติการถดถอยเชิงพหุคูณปัจจัย UX ของการใช้งาน Self-Registration Kiosk ที่ส่งผลต่อ UI ด้านเนื้อหา

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(ค่าคงที่)	0.579	0.164	0.000	3.529	0.000
ด้านการใช้งาน (UX1)	0.104	0.058	0.100	1.795	0.073
ด้านการแสดงผล (UX2)	0.204	0.057	0.208	3.563	0.000*
ด้านการเข้าถึงข้อมูล (UX3)	0.370	0.056	0.351	6.639	0.000*
ด้านความสะดวกในการใช้งาน (UX4)	0.133	0.045	0.154	2.940	0.003*
ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน (UX5)	0.058	0.063	0.056	0.922	0.357

$R = 0.758$ $R^2 = 0.575$ Adjusted $R^2 = 0.569$

Std. Error of the Estimate = 0.37316 F 106.432 Sig = 0.000

จากตารางที่ 19 พบว่า ตัวแปรด้านการแสดงผล (UX2) ด้านการเข้าถึงข้อมูล (UX3) ด้านความสะดวกในการใช้งาน (UX4) มีความสัมพันธ์กับตัวแปร UI ด้านเนื้อหา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในขณะที่ตัวแปรด้านการใช้งาน (UX1) และด้านความพึงพอใจในการใช้งาน (UX5) มีความสัมพันธ์กับตัวแปร UI ด้านเนื้อหา อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) ปัจจัย UX ของการใช้งาน Self-Registration Kiosk ที่ส่งผลต่อ UI ด้านเนื้อหา พบว่า UI ด้านเนื้อหา ประกอบด้วย ด้านการแสดงผล (UX2) ($t = 3.563$, sig = 0.000) ด้านการเข้าถึงข้อมูล (UX3) ($t = 6.639$, sig = 0.000) ด้านความสะดวกในการใช้งาน (UX4) ($t = 2.940$, sig = 0.003) ร่วมกันพยากรณ์เป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อ UI ด้านเนื้อหา ได้ร้อยละ 57.5 ($R^2_{adj} = 0.575$) มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.57 ($R = 0.569$) โดยสามารถสร้างสมการถดถอยได้ดังนี้

$UI3 = 0.579 + 0.204$ (ด้านการแสดงผล (UX2)) + 0.370 (ด้านการเข้าถึงข้อมูล (UX3)) + 0.133 (ด้านความสะดวกในการใช้งาน (UX4))

ตารางที่ 20 ค่าสถิติการถดถอยเชิงพหุคูณปัจจัย UX ของการใช้งาน Self-Registration Kiosk ที่ส่งผลต่อ UI ด้านจอสัมผัส

Model	Unstandardized		Standardized	t	Sig.
	Coefficients		Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
(ค่าคงที่)	0.553	0.198	0.000	2.789	0.006
ด้านการใช้งาน (UX1)	0.017	0.070	0.015	0.248	0.804
ด้านการแสดงผล (UX2)	0.152	0.069	0.140	2.198	0.029*
ด้านการเข้าถึงข้อมูล (UX3)	0.177	0.067	0.152	2.632	0.009*
ด้านความสะดวกในการใช้งาน (UX4)	0.168	0.055	0.176	3.073	0.002*
ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน (UX5)	0.363	0.077	0.314	4.742	0.000*

$R = 0.704$ $R^2 = 0.495$ Adjusted $R^2 = 0.489$

Std. Error of the Estimate = 0.45059 F 77.286 Sig = 0.000

จากตารางที่ 20 พบว่า ตัวแปรด้านการแสดงผล (UX2) ด้านการเข้าถึงข้อมูล (UX3) ด้านความสะดวกในการใช้งาน (UX4) ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน (UX5) มีความสัมพันธ์กับตัวแปร UI ด้านจอสัมผัส อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในขณะที่ตัวแปรด้านการใช้งาน (UX1) มีความสัมพันธ์กับตัวแปร UI ด้านจอสัมผัส อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) ปัจจัย UX ของการใช้งาน Self-Registration Kiosk ที่ส่งผลต่อ UI ด้านจอสัมผัส พบว่า UI ด้านจอสัมผัส ประกอบด้วย ด้านการแสดงผล (UX2) ($t = 2.198$, $sig = 0.029$) ด้านการเข้าถึงข้อมูล (UX3) ($t = 2.632$, $sig = 0.009$) ด้านความสะดวกในการใช้งาน (UX4) ($t = 3.073$, $sig = 0.002$) และด้านความพึงพอใจในการใช้งาน (UX5) ($t = 4.742$, $sig = 0.000$) ร่วมกันพยากรณ์เป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อ UI ด้านจอสัมผัส ได้ร้อยละ 49.5 ($R^2_{adj} = 0.495$) มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.70 ($R = 0.704$) โดยสามารถสร้างสมการถดถอยได้ดังนี้

$UI4 = 0.553 + 0.152$ (ด้านการแสดงผล (UX2)) + 0.177 (ด้านการเข้าถึงข้อมูล (UX3)) + 0.168 (ด้านความสะดวกในการใช้งาน (UX4)) + 0.363 (ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน (UX5))

ตารางที่ 21 ค่าสถิติการถดถอยเชิงพหุคูณปัจจัย UX ของการใช้งาน Self-Registration Kiosk ที่ส่งผลต่อ UI ด้านตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

Model	Unstandardized		Standardized	t	Sig.
	Coefficients		Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
(ค่าคงที่)	0.798	0.168	0.000	4.748	0.000
ด้านการใช้งาน (UX1)	0.194	0.059	0.191	3.273	0.001*
ด้านการแสดงผล (UX2)	0.094	0.059	0.097	1.601	0.110
ด้านการเข้าถึงข้อมูล (UX3)	0.268	0.057	0.258	4.682	0.000*
ด้านความสะดวกในการใช้งาน (UX4)	0.035	0.046	0.041	0.745	0.457
ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน (UX5)	0.256	0.065	0.250	3.938	0.000*

$R = 0.704$ $R^2 = 0.495$ Adjusted $R^2 = 0.489$

Std. Error of the Estimate = 0.45059 F 77.286 Sig = 0.000

จากตารางที่ 21 พบว่า ตัวแปรด้านการใช้งาน (UX1) ด้านการเข้าถึงข้อมูล (UX3) ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน (UX5) มีความสัมพันธ์กับตัวแปร UI ด้านตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในขณะที่ตัวแปรด้านการแสดงผล (UX2) และด้านความสะดวกในการใช้งาน (UX4) มีความสัมพันธ์กับตัวแปร UI ด้านตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) ปัจจัย UX ของการใช้งาน Self-Registration Kiosk ที่ส่งผลต่อ UI ด้านตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ พบว่า UI ด้านตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ประกอบด้วย ด้านการใช้งาน (UX1) ($t = 3.273$, $sig = 0.001$) ด้านการเข้าถึงข้อมูล (UX3) ($t = 4.682$, $sig = 0.000$) และด้านความพึงพอใจในการใช้งาน (UX5) ($t = 3.938$, $sig = 0.000$) ร่วมกันพยากรณ์เป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อ UI ด้านตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ได้ร้อยละ 53.8 ($R^2_{adj} = 0.538$) มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.73 ($R = 0.733$) โดยสามารถสร้างสมการถดถอยได้ดังนี้

$$UI5 = 0.798 + 0.194 (\text{ด้านการใช้งาน (UX1)}) + 0.268 (\text{ด้านการเข้าถึงข้อมูล (UX3)}) + 0.256 (\text{ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน (UX5)})$$

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการประเมิน UX และ UI ของ Self-Registration Kiosk ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อศึกษาลักษณะ UX และ UI ของ Self-Registration Kiosk UI ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ และ ศึกษาปัจจัย UX ของการใช้งาน Self-Registration Kiosk ที่ส่งผลต่อ UI ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ มีประเด็นสำคัญที่นำมาสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลและอภิปรายผลการศึกษา

การวิจัยเรื่องการประเมิน UX และ UI ของ Self-Registration Kiosk ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ สามารถสรุปผลการศึกษา เป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

สรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็น เพศหญิง ส่วนมากมี อายุระหว่าง 21-40 ปี และ ส่วนมาก จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ส่วนในด้านความถี่ในการใช้งานส่วนมากใช้งาน 1 ครั้ง/เดือน

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ลักษณะ UX และ UI

สรุปได้ว่าลักษณะของ UX 5 ด้าน ด้านที่กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยมากที่สุด คือ ด้านการใช้งานในเรื่องการใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน และ ด้านการแสดงผล ในเรื่องแสดงผลข้อมูลชัดเจน ส่วน UI มี 5 ด้าน ด้านที่กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยมากที่สุด คือ ด้านตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ในเรื่องมีประโยชน์ต่อผู้มารับบริการ

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ปัจจัย UX ของการใช้งาน Self-Registration Kiosk ที่ส่งผลต่อ UI ในโรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ สรุปได้ดังนี้

1. ปัจจัย UX ที่ส่งผลต่อ UI ด้านสีสันทันของจอแสดงผล คือ ด้านการแสดงผล ด้านการเข้าถึงข้อมูล ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน
2. ปัจจัย UX ส่งผลต่อ UI ด้านความชัดเจนของตัวหนังสือ คือ ด้านการแสดงผล ด้านการเข้าถึงข้อมูล ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน
3. ปัจจัย UX ส่งผลต่อ UI ด้านเนื้อหา คือ ด้านการแสดงผล ด้านการเข้าถึงข้อมูล ด้านความสะดวกในการใช้งาน
4. ปัจจัย UX ส่งผลต่อ UI ด้านจอสัมผัส คือ ด้านการแสดงผล ด้านการเข้าถึงข้อมูล ด้านความสะดวกในการใช้งาน ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน
5. ปัจจัย UX ส่งผลต่อ UI ด้านตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ คือ ด้านการใช้งาน ด้านการเข้าถึงข้อมูล ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุคนธ์ทิพย์ คำจันทร์ และประภาพร กุลลิมรัตน์ชัย (2565) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องการประยุกต์ใช้ User Interface (UI) และ User Experience (UX) ในการออกแบบแพลตฟอร์ม พบว่าในการออกแบบ UX เป็นการมุ่งเน้นที่การสร้างผลิตภัณฑ์ที่ผู้ใช้ทุกกลุ่มสามารถใช้งานและสนุกกับการใช้งาน โดยการผสมผสานกับการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ UI แม้ว่าทั้งสองอย่างจะทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดแต่ก็มีความแตกต่างกัน ซึ่งการออกแบบ Self-Registration Kiosk ในโรงพยาบาลร้าว อำเภอพร้าวจังหวัดเชียงใหม่ นั้นอาศัยหลักการทำงานของ UX ที่ส่งผลต่อการทำงานของ UI ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนา Self-Registration Kiosk เพื่อนำเสนอความสำคัญของข้อมูลต่างๆ ผ่าน Self-Registration Kiosk ด้านการให้บริการระบบคิว เช่น สีตัวอักษร ภาพ ปุ่ม และการวางตำแหน่ง ขององค์ประกอบในหน้าจอแสดงผล จะทำให้เกิดการดึงดูดให้กลุ่มผู้ใช้งานเพิ่มมากขึ้น รวมถึงทำให้ผู้ใช้บริการเกิดประสบการณ์ที่ดีระหว่างการใช้งาน

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับวิจัยของ ณัชชา ปาพรม (2561) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาและพัฒนาแอปพลิเคชันการเตรียมความพร้อมทางร่างกาย สำหรับผู้ที่กำลังเข้าสู่สังคมสูงอายุโดยมีแนวทางดังนี้ 1) ออกแบบรูปลักษณ์ 2) ระบบการใช้งาน 3) ออกแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานและผลิตภัณฑ์ 4) การเข้าถึงได้อย่างไม่มีอุปสรรค ซึ่งการใช้งาน Self-Registration Kiosk ที่นำองค์ประกอบ UX และ UI มาประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสมโดยคำนึงถึงหลักการใช้งานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการพัฒนาการใช้งาน Self-Registration Kiosk ต่อไป

5.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

5.2.1 ศึกษาเพิ่มกลุ่มตัวอย่างที่มีปริมาณมากขึ้นและมีตัวแปรชั้นกลาง

5.2.2 ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัย UX เพิ่มจากเดิม เพื่อให้ Self-Registration Kiosk มีระบบการทำงานที่มีประโยชน์มากกว่าเดิม



ภาคผนวก

แบบสอบถามการประเมิน UX และ UI ของ Self-Registration Kiosk
โรงพยาบาลพร้าว อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

เดือน มกราคม – กุมภาพันธ์ 2567

ข้อชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริงและในช่องที่ตรงกับความคิดเห็น
ของท่านมากที่สุด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ 1) ชาย 2) หญิง
2. อายุ 1) 15- 20 ปี 2) 21 - 40 ปี
 3) 41 – 60 ปี 4) 61 ปีขึ้นไป
3. ระดับการศึกษาสูงสุด
 1) ประถมศึกษา 2) มัธยมศึกษาตอนต้น
 3) มัธยมศึกษาตอนปลาย/เทียบเท่า 4) ปวส.
 5)ปริญญาตรี 6) อื่นๆ โปรดระบุ.....
4. ความถี่ของการใช้งาน ครั้ง/เดือน

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของประสบการณ์การใช้งานตู้ Kiosk

ประเด็น/ด้าน	ระดับความเห็นด้วย				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ด้านการใช้งาน					
1.1 การใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน					
1.2 มีความพร้อมในการให้บริการแก่ผู้ใช้เสมอ					
1.3 มีแผนกการรักษาตามที่ได้รับบริการต้องการ					

ประเด็น/ด้าน	ระดับความเห็นด้วย				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2. ด้านการแสดงผล					
2.1 แสดงผลรวดเร็ว					
2.2 แสดงผลข้อมูลชัดเจน					
2.3 ข้อความสื่อความหมายชัดเจน					
3. ด้านการเข้าถึงข้อมูล					
3.1 การเข้าถึงข้อมูลได้สะดวก					
3.2 เมนูการใช้งานง่าย					
3.3 มีความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล					
4. ด้านความสะดวกในการใช้งาน					
4.1 จำนวนตู้ kiosk เพียงพอต่อการใช้งาน					
4.2 ระบบสามารถลดระยะเวลาการรอคอยหน้าห้องบัตรได้					
4.3 ที่ตั้งของตู้ Kiosk สะดวกต่อการใช้งาน					
5. ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน					
5.1 ความพึงพอใจของการใช้บริการในภาพรวม					
5.2 ตู้ Kiosk พร้อมใช้งานตลอด 24 ชั่วโมง					
5.3 ได้รับบริการที่รวดเร็ว					

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของการออกแบบการใช้งานตู้ Kiosk

ประเด็น/ด้าน	ระดับความเห็นด้วย				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ด้านสีสันทันของจอแสดงผล					
1.1 มีสีสันทันที่เหมาะสมสบายตา					
1.2 มีสีสันทันที่สวยงามน่าสนใจของระบบ					
1.3 สีสันทันตัวหนังสืออ่านง่าย					
2. ด้านความชัดเจนของตัวหนังสือ					
2.1 ตัวหนังสือมีความชัดเจน อ่านง่าย					
2.2 รูปแบบการจัดวางตัวหนังสือเหมาะสม					
2.3 ความชัดเจนของคำอธิบาย ส่วนประกอบต่าง ๆ บนหน้าจอ					
3. ด้านเนื้อหา					
3.1 ข้อมูลครอบคลุมตามความต้องการ เพื่อใช้สำหรับการใช้งาน					
3.2 เนื้อหาเข้าใจง่าย					
3.3 ความถูกต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือของข้อมูล					

ประเด็น/ด้าน	ระดับความเห็นด้วย				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4. ด้านจอสัมผัส					
4.1 จอสัมผัสใช้งานง่าย					
4.2 จอสัมผัสสะอาด					
4.3 จอสัมผัสแสดงผลชัดเจน					
5. ด้านตอบสนองความต้องการของผู้ใช้					
5.1 มีประโยชน์ต่อผู้มารับบริการ					
5.2 การเข้าถึงระบบทำได้ง่ายและรวดเร็ว					
5.3 การจัดรูปแบบปุ่มต่างๆง่ายต่อการใช้งาน					

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็น / ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ขอขอบคุณในความร่วมมือที่ท่านได้เสียสละเวลาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่ทางราชการในครั้งนี้

บรรณานุกรม

- กาญจนา อรุณสุขรุจี. 2546. **ความพึงพอใจของสมาชิกสหกรณ์ต่อการดำเนินงานของสหกรณ์ การเกษตรไชยปราการจำกัด อำเภอไชยปราการจังหวัดเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ณัชชา ปาพรม. 2561. **การศึกษาและพัฒนาแอปพลิเคชันการเตรียมความพร้อมทางร่างกาย สำหรับผู้ที่กำลังเข้าสู่สังคมสูงอายุ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นาวิณ คงรักษา, ภาณุพงศ์ ทองห่อ และชาญชัย จินดา. 2561. **การประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 6 ราชภัฏหมู่บ้านจอมบึงวิจัย**. วันที่ 1 มีนาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง วิจัย. ราชบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึงวิจัย.
- เพ็ญศิริ ใจวัน, มาริสา กัณหาทรัพย์ และธมนวรรณ บุญไทย. 2561. **การประชุมวิชาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ระดับชาติ ครั้งที่ 1** วันที่ 20-21 สิงหาคม 2561 ณ หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. สงขลา: มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- โรงพยาบาลในประเทศไทย. 2566. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา โรงพยาบาลในประเทศไทย - วิกิพีเดีย (wikipedia.org)
- โรงพยาบาลพร้าว. 2566. **งานเวชระเบียน**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://phraohospital.moph.go.th/web/> (20 เมษายน 2566).
- วชิรวัชร งามละม่อม. 2558. (03 กุมภาพันธ์). **ทฤษฎีการมีส่วนร่วม**. [Web log comment] แหล่งที่มา https://learningofpublic.blogspot.com/2016/02/blog-post_79.html
- วิรุฬ พรรณเทวี. 2542. **ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการของหน่วยงาน กระทรวงมหาดไทยในอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุคนธ์ทิพย์ คำจันทร์ และประภาพร กุลลิมรัตน์ชัย. 2565. การประยุกต์ใช้ User Interface (UI) และ User Experience (UX) ในการออกแบบแพลตฟอร์ม. **วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชียฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**, 16(2), 63-77.
- เหมชาติ สุวพิศ. 2562. **ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการตลาดนัด ของผู้ประกอบการในพื้นที่ ต.เขาขลุ่ย อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี**. สารนิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- Apogee-ccd.com. 2564. **การนำเทคโนโลยีสารสนเทศ ประยุกต์ใช้ในโลกยุคปัจจุบันนี้**.

[ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา apogee-ccd.com/2021/01/20/เทคโนโลยีสารสนเทศ-2/ (19 เมษายน 2566).

Atthachai. 2565. **ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา

<https://www.jahnnoom.com/behaviorism-theory/> (9 กันยายน 2566).

HDC จังหวัดเชียงใหม่. 2564. **การใช้บริการสาธารณสุข**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา

<https://cmi.hdc.moph.go.th/hdc/main/index.php> (19 เมษายน 2566).

Healthkpi. 2564a. **KPI กระทรวงสาธารณสุข**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา

<http://healthkpi.moph.go.th/kpi2/kpi-list/view/?id=1660> (19 เมษายน 2566).

---. 2564b. **Smart Hospital**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา

<http://healthkpi.moph.go.th/kpi2/kpi-list/view/?id=1660> (19 เมษายน 2566).

Joo, Heonsik. 2017. A Study on Understanding of UI and UX, and Understanding of Design According to User Interface Change. **International Journal of Applied Engineering Research**, 12(1), 9931-9935.



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	สุมิตรา ใจใหม่
เกิดเมื่อ	30 มีนาคม 2538
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2558 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเวชระเบียน วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนนาภิเษก พ.ศ. 2563 สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยอุทัยธานี วิทยาลัยพยาบาลพระเวทย์
ประวัติการทำงาน	โรงพยาบาลพระเวทย์ E-mail Dumilk5487@hotmail.com

