เว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผมYour style shop ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์)

ธนาวุฒิ เอมสอาด
กิตติ บุญเรือง

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
พ.ศ. 2566
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
เรื่อง เว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผมYour style shop ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์)

นามผู้จัดทำโครงงาน นายธนาวุฒิ เอมสอาด
นายกิตติ บุญเรือง

ได้พิจารณาเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาโครงงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ลงชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์คณินณัฏฐ์ โชติพรสีมา)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
(อาจารย์คณินณัฏฐ์ โชติพรสีมา)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

กิตติกรรมประกาศ

เว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผมYour style shop ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) ที่สำเร็จลุล่วงไปด้วยความเรียบร้อยสมบูรณ์ เนื่องจากได้รับความกรุณาและความร่วมมือจากหลายๆ ท่านทางผู้จัดทำขอขอบพระคุณท่านที่ มีส่วนร่วมในความสำเร็จครั้งนี้

ขอขอบคุณ อาจารย์คณินณัฏฐ์ โชติพรสีมา อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน และคณะอาจารย์ประจำสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ผู้ให้คำแนะนำว่ากล่าวตักเตือน ควบคุมการทำงาน ดูแลเอาใจใส่ในการทำงาน ติดตามการทำงาน ให้ความรู้และชี้แนวทางที่เป็นประโยชน์ในการทำงาน

ขอขอบคุณบิดา มารดา ที่ให้การสนับสนุนทางด้านทุนทรัพย์ กำลังใจและขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ให้กำลังใจและสนับสนุนเป็นอย่างดีในทุกอย่างมาตลอด ซึ่งทำให้ผู้จัดทำระบบสามารถพ้นผ่านอุปสรรคต่าง ๆ ไปได้ด้วยดี

ท้ายสุดนี้ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า โครงงานนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าและเป็นประโยชน์ต่อผู้คนที่สนใจต่อไป

ธนาวุฒิ เอมสอาด
กิตติ บุญเรือง

ชื่อโครงงาน	เว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผมYour style shop ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์)		
ที่ปรึกษาโครงงาน	อาจารย์คณินณัฏฐ์ โชติพรสีมา		
ผู้รับผิดชอบโครงงาน	นายธนาวุฒิ เอมสอาด	**รหัสนักศึกษา**	64113742010
	นายกิตติ บุญเรือง	**รหัสนักศึกษา**	64113742015
สาขา	เทคโนโลยีสารสนเทศ		

บทคัดย่อ

ปัจจุบันมนุษย์ต้องการการยอมรับในสังคมและบุคลิกภาพที่ดีก็เป็นเรื่องหนึ่งที่ผู้คนให้ความสนใจ ในการมีบุคลิกภาพที่ดีอาจประกอบด้วย ผิวพรรณ เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ หน้าตา และทรงผมจึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มองข้ามไม่ได้โดยเด็ดขาด จากสถานการณ์ปัจจุบัน ทางผู้วิจัยได้ทำการสร้างเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม โดยมีจุดประสงค์เพื่อลดระยะเวลาในการรอคิวและตอบสนองความต้องการของลูกค้าในด้านการบริการ ทางผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงปัญหาของการรอคิว เพราะลูกค้าส่วนใหญ่ต้องการความสะดวกสบายมากขึ้น ผู้วิจัยได้ทำการสร้างเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิว (กรณีศึกษาร้านตัดผมYourstlyeshop ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) โดยที่ลูกค้าสามารถเลือกช่างตัดผมได้ เลือกทรงผม เลือกวันและเวลา แจ้งเตือนวันและเวลาการจองคิว รวมถึงการคำณวนยอดเงิน

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	ง
สารบัญภาพ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของโครงงาน	1
ขอบเขตของโครงงาน	1
วิธีการดำเนินงาน	2
เทคโนโลยีที่ใช้ในการดำเนินการ	2
ระยะเวลาในการดำเนินงาน	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
กรอบแนวคิด	10
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	11
เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	11
เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	13
เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจในระบบ	13
กลุ่มประชากร	15
วิธีการดำเนินการศึกษา	15
บทที่ 4 ผลการดำเนินงานโครงงาน	17
ผลการศึกษาความต้องการ	17
ผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	17
ผลการพัฒนาออกแบบหน้าเว็บแอปพลิเคชัน	30
ผลการประเมิน	35
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	37
สรุปผลการศึกษา	37
อภิปรายผล	38

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง **หน้า**

บรรณานุกรม 40

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก การประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 2 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปี พ.ศ.2566

ภาคผนวก ข การนำเสนอบทความวิจัย การประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 2 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปี พ.ศ. 2566

ภาคผนวก ค การตีพิมพ์บทความวิจัย การประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 2 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปี พ.ศ. 2566

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 กรอบแนวคิด	10
4.1 Use Case ที่แสดงปฏิสัมพันธ์ในส่วนของผู้ใช้งาน และส่วนของแอดมิน	18
4.2 Functional Decomposition Diagram ของเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม	19
4.3 แสดงแผนภาพระบบงาน (Context Diagram)	20
4.4 Data Flow Diagram Level 0 ของเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม	21
4.5 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 ของระบบการสมัครสมาชิก	22
4.6 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 ของระบบการเข้าสู่ระบบ	23
4.7 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 ของระบบการการจัดการข้อมูลพื้นฐาน	24
4.8 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 ของระบบการยืนยันการให้สิทธิ์	25
4.9 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 ของระบบการรายงาน	26
4.10 แผนภาพความสัมพันธ์	27
4.11 แสดงการออกแบบหน้าหลัก	30
4.12 แสดงการออกแบบหน้าสมัครสมาชิก	31
4.13 แสดงการออกแบบหน้าเข้าสู่ระบบ	32
4.14 แสดงตารางการจองคิว	33
4.15 แสดงการออกแบบแก้ไขการจองคิว	34
4.16 แสดงการออกแบบแก้ไขโปรไฟล์	35

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ระยะเวลาในการดำเนินโครงงาน	3
3.1 Data Flow Diagram	12
4.2 รายละเอียดของคลาส Member	28
4.3 รายละเอียดของคลาส Que	28
4.4 รายละเอียดของคลาส Hairdresser	28
4.5 รายละเอียดของคลาส Payment	29
ตารางที่ 4.6 รายละเอียดของคลาส บันทึกการใช้งาน	29
4.7 ความคิดเห็นผู้ใช้ที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม	36
4.8 ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันของระบบจองคิวร้านตัดผ	37

บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ระบบเทคโนโลยีสารสนทศเป็นสิ่งสำคัญสำหรับองค์กรที่เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานทำให้การเข้าถึงข้อมูลมีความรวดเร็ว การติดต่อสื่อสารมีประสิทธิภาพ และช่วยประหยัดต้นทุนในการดำเนินงานโดยมีการนำระบบเทคโนโลยีมาช่วยในด้านต่าง ๆ เช่น การจองที่พัก การจองคิวเพื่อรับการรักษาในโรงพยาบาลการจองตั๋วเครื่องบินเพื่อเดินทางในประเทศและต่างประเทศ การจองตั๋วภาพยนตร์ การจองตั๋วรถ เป็นต้น

ในอดีตและปัจจุบันมนุษย์ต้องการการยอมรับในสังคมและบุคลิกภาพที่ดีก็เป็นเรื่องหนึ่งที่ผู้คนให้ความสนใจ ในการมีบุคลิกภาพที่ดีอาจประกอบด้วย ผิวพรรณ เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ หน้าตา และทรงผมจึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มองข้ามไม่ได้โดยเด็ดขาด จากสถานะการปัจจุบัน การบริการของร้านตัดผมยังไม่มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริการและการจัดการภายในร้านอาจจะทำให้เกิดปัญหาดังกล่าวได้ เช่น นั่งรอเป็นเวลานานความแออัดภายในร้าน ระยะเวลาการตัดผมของช่างและการโดนแซงคิวจากลูกค้าท่านอื่น

ทางคณะผู้จัดทำได้เห็นถึงปัญหาดังกล่าวข้างต้นได้ทำการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน มาช่วยจัดระบบจองคิวและจัดการข้อมูลต่าง ๆ ให้เป็นระบบ โดยที่ลูกค้าสามารถเลือกทรงผมตามที่ลูกค้าต้องการได้และให้ลูกค้าเลือกช่างตัดผมได้โดยให้ลูกค้าดูข้อมูลของช่างตัดผมรวมไปถึงรีวิวการทำงานของช่างตัดผมได้

วัตถุประสงค์

1) เพื่อเลือกช่างได้ตามที่ต้องการ
2) เพื่อเลือกแบบทรงผมได้
3) เพื่อลดระยะเวลาในการรอคิวสำหรับลูกค้าที่จองคิว

ขอบเขต

1) ขอบเขตของโครงงาน

1) ลูกค้า
- สมัครสมาชิก
- Login
- เลือกวันเวลาเข้าตัดผม
- แจ้งเตือน วัน/เวลา ที่จองคิว
- เลือกช่างตัดผม

- เลือกทรงผม
- ยกเลิกการจอง / ค่าปรับ
- เลือกช่องทางการชำระเงิน

2) เจ้าของร้าน/ผู้ดูแลระบบ
- จัดการระบบ Login
- จัดการระบบ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล
- จัดการข้อมูลการชำระเงิน
- รายงานสรุปยอดเงินในแต่ละเดือน

3) พนักงาน
- Login
- ตรวจสอบคิวตัดผมและเวลา
- ตรวจสอบข้อมูลลูกค้า

วิธีการดำเนินการ

1) ค้นหาปัญหา โอกาสและเป้าหมาย
2) ศึกษาความเป็นไปได้
3) วิเคราะห์ความต้องการของระบบ
4) การออกแบบระบบ
5) พัฒนาซอฟต์แวร์และจัดทำเอกสาร
6) การทดสอบและบำรุงรักษาระบบ
7) ดำเนินงานและประเมินผล

เทคโนโลยีที่ใช้ในการดำเนินการ

1) PHP ภาษาในการสร้างเว็บไซต์
2) Java script ภาษาในการสร้างเว็บไซต์
3) HTML ภาษาในการสร้างเว็บไซต์
4) CSS ใช้ตกแต่งเว็บไซต์
5) Bootstrap 4 ใช้ตกแต่งเว็บไซต์
6) XAMPP
    6.1 Apache ใช้ในการจำลองเซิร์ฟเวอร์
    6.2 MySQL สำหรับฐานข้อมูล
    6.3 PHP MyAdmin สำหรับเซ็ตค่าต่าง ๆ ของ MySQL
7) Adobe Photoshop CC2021 ใช้ตกแต่งรูปภาพ

8) Sublime text 3 โปรแกรมสร้างเว็บไซต์

9) Microsoft Windows 10 ระบบปฏิบัติการ

ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ระยะเวลาในการดำเนินโครงงาน เริ่มตั้งแต่ มิ.ย. พ.ศ. 2565 ถึง มี.ค. พ.ศ. 2566 โดยมีการดำเนินโครงงานดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 ระยะเวลาในการดำเนินโครงงาน

ขั้นตอนการดำเนินโครงงาน	**ระยะเวลาการดำเนินงาน**									
	พ.ศ. 2565							**พ.ศ. 2566**		
	มิ.ย.	**ก.ค.**	**ส.ค.**	**ก.ย.**	**ต.ค.**	**พ.ย.**	**ธ.ค.**	**ม.ค.**	**ก.พ.**	**มี.ค.**
1.ศึกษาและรวบรวมข้อมูล	◄	—	—	—	—	►				
2.เสนอหัวข้อที่จะศึกษา		◄	—	—	—	—	►			
3.วิเคราะห์และออกแบบระบบ			◄	—	—	—	—	—	►	
4.พัฒนาระบบ				◄	—	—	—	—	►	
5.ทดสอบและแก้ไข					◄	—	—	—	—	►
6.นำเสนอการดำเนินงาน								◄	—	►

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) เพื่อลดปัญหาในการนั่งรอเป็นเวลานานๆ

2) เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในด้านการบริการ

3) ได้ระบบจัดการร้านตัดผมที่สามารถนำไปใช้ได้จริง

4) สามารถเลือกทรงผมและช่างได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 2
แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง ระบบจองคิวร้านตัดผมออนไลน์ ผู้ศึกษาได้ทำการค้นคว้า แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาประเด็นดังต่อไปนี้

2.1 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ทฤษฎีการประเมิลผล

2.1.2 ทฤษฎีการจองคิว,จัดคิว

2.1.3 แนวความคิดการยุคการจัดการสมัยใหม่

2.1.4 แนวคิดเกี่ยวการบริการ

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3 กรอบแนวคิด

2.1 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ความหมายของการประเมินผล

ความหมายของการประเมินผล ได้มีนักวิชาการต่างๆหลายท่านได้ให้ความหมายของการประเมินผลที่หลากหลาย สามารถรวบรวมได้ดังนี้

โพรวัส (Provus) อธิบายว่าการประเมินคือ การวัด (Measurement) ในระยะแรก “การวัด” และ “การ ประเมิน” ถือเป็นสิ่งที่มีความหมายเดียวกันเนื่องจากการประเมินเป็นศาสตร์ที่มีแหล่งกำเนิดมาจากศาสตร์ แห่งการวัดในด้านหนึ่งการนิยามว่าการประเมินคือ การวัด มีข้อดีในแง่ที่ทำให้การประเมินมีความเป็น วิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นศาสตร์ที่มีความเป็นปรนัย และความเที่ยงตรง อย่างไรก็ดีผลเสียที่ตามมาคือนัก ประเมินมีบทบาทเป็นเพียง “นักเทคนิคการวัด” ที่มุ่งสร้างเครื่องมือวัดคุณลักษณะของบุคคล การประเมิน จึงผูกติดอยู่กับการตีความหมายของคะแนน ที่ได้จากเครื่องมือมาตรฐานของการวัดมากเกินไป ทำให้ มองข้ามตัวแปรเชิงประเมินที่สำคัญ ที่ไม่สามารถใช้วิธีการเชิงปริมาณมาวัดเท่านั้น (Provus . 1971)

รอสซี่และฟรีแมน (Rossi and Freeman) อธิบายว่าการประเมิน คือ การช่วยการตัดสินใจ (Assistant in decision – making) กล่าวคือ การประเมินช่วยเสนอสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจในการ บริหารงาน การประเมินจึงขยายขอบเขตนอกเหนือไปจากการประเมินมนุษย์ เช่น ประเมินโครงการ ทรัพยากร มาตรการดำเนินงาน เป็นต้น นอกจากนั้นความต้องการในการทำนายหรือคาดการณ์ (needs of forecasts) ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีความซับซ้อนและอาศัยเทคนิควิธีของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านทำให้ผู้ประเมิน จำต้องให้ความสำคัญกับสมมติฐานที่ตั้งขึ้นเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจหรือการคาดการณ์ (Rossi and Freeman. 1993: 103)

ครอนบัค (Cronbach) เสริมนิยามดังกล่าวว่า การประเมินเป็นกระบวนการที่เป็นระบบในการ เก็บรวบรวมและใช้สารสนเทศสำหรับการตัดสินใจ จุดมุ่งหมายหลักของการประเมินโครงการอยู่ที่ความ ต้องการทราบผลของโครงการ และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน รวมทั้งส่วนใดของ โครงการที่ควรปรับปรุงแก้ไข (Cronbach. 1963)

แอลคิน (Alkin) กล่าวว่า การประเมินเป็นกระบวนการของการทำให้เกิดความมั่นใจในการตัดสินใจ ด้วยการคัดเลือกข้อมูลที่เหมาะสม รวบรวมและวิเคราะห์เพื่อจัดทำรายงานสรุปสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ ต่อผู้บริหารในการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสม (Alkin. 1969: 2-9) 6

ไทเลอร์ (Tyler) กล่าวว่า การประเมินเป็นการเปรียบเทียบระหว่าง “สิ่งที่เป็นจริง” (what is) กับ “สิ่งที่ควรจะเป็น” (what should be) (Tyler. 1950)

สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) กล่าวว่า การประเมินเป็นการกำหนดปัญหาการเก็บรวบรวมข้อมูล และเสนอสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเพื่อให้การตัดสินใจนั้นเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด (Stufflebeam. 1971)

สคริฟเว่น (Scriven) การประเมินคือ การตัดสินคุณค่า (Determining of worth or value) นิยาม ดังกล่าวถือเป็นนิยามกระแสหลัก (Mainstream) ของการประเมิน โดยผู้ประเมินจะต้องมีความเชี่ยวชาญ ในการสังเกตและอาศัยหลักเหตุผล กล่าวอีกอย่างก็คือแนวคิดดังกล่าวถือว่า ถ้าผู้ประเมินมิได้ตัดสินคุณค่า ของสิ่งที่ประเมินถือว่าผู้ประเมินยังทำหน้าที่ไม่สมบูรณ์ (Scriven. 1967)

การประเมินเป็นกิจกรรมและวิธีการศึกษาเพื่อค้นหาคุณค่าของความจริงภายใต้บริบทของสังคม ซึ่งมีความสลับซับซ้อนค่อนข้างมาก ฉะนั้นการประเมินจึงเป็นกระบวนการที่มีความละเอียดอ่อน และ จะต้องอาศัยองค์ความรู้ในเชิงสหวิทยาการ (Inter– disciplinary) อาทิเช่น ปรัชญา วิทยาศาสตร์ และ สังคมศาสตร์ เป็นต้น

การให้ความหมายดังกล่าวสอดคล้องกับข้อสรุปของ ปีเตอร์เอชรอซซี่ และเฮาเวิร์ดอีฟรีแมน (Peter H. Rossi and Howard E. Freeman. 1993: 54) ที่เสนอว่าทฤษฎีการประเมินและการศึกษาวิจัย คือ วิธีการศึกษาสังคมอย่างเป็นระบบภายใต้เทคนิคการวิจัยรวมทั้งการนำองค์ความรู้ที่มีความหลากหลาย (Several discipline) มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ตามแต่ละบริบท ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดกรอบ ความคิดและการรับรู้ (Conceptualization) การออกแบบ (Design) การวางแผน (Planning) และการ นำไปใช้ (Implementation)

สรุปจากการศึกษาเอกสารของนักวิชาการชาวไทยและนักวิชาการชาวต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับ นิยามของการประเมินผล สรุปได้ว่า การประเมินผล หมายถึงกระบวนการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปข้อมูลของสิ่งใด สิ่งหนึ่ง เพื่อใช้ในการพิจารณาคุณค่าโดยวิธีด าเนินการต้องมีหลักเกณฑ์น่าเชื่อถือ

2.1.2 ทฤษฎีการจองคิว, จัดคิว

เมื่อพูดถึงการเรียงลำดับมักจะนึกถึงการรียงแบบ FIFO และ LIFO ซึ่งทั้ง 2 อย่างนี้เป็นการเรียงลำดับของที่ต่างกันอย่างสิ้นเชิงหลายๆคนมักจะสับสนหรือจำไม่ได้ว่าการเรียงแบบ FIFO และ LIFO เป็นยังไง การเรียงแบบ First In First Out (FIFO) หรือจะเรียกว่าเข้าก่อนออกก่อนซึ่งหมาขถึงการเข้าแถวต่อคิวและคือเข้าก่อบออกก่อน เพราะคนแรกที่ต่อแถวจะได้ของแล้วก็จะออกไปเป็นลำดับแรกเช่นกัน ส่วนการเรียงอีกวิธีหนึ่งก็คือ Last In Fist Out (LIFO) หรือจะเรียกว่า เข้าทีหลังออกก่อน ลองนึกถึงภาพของการเรียงจาน ซึ่งเป็นวิธีการรียงแบบ ข้าที่หลังออกก่อน เพราะเราจะหยิบจานที่ใส่ไปที่หลังล่าสุดออกมาใช้งานก่อน เพราะใบแรกมันอยู่ด้านล่างสุดเลยใช้งาบเป็นจานสุดท้ายการจัดคิวเป็นระบบที่จะมาช่วยจัดการเรื่องการรียงลำดับการใช้บริการใครมาก่อนก็ได้ใช้บริการก่อนระบบคิวมี

ประโยชน์อย่างมากในธุรกิจการให้บริการซึ่งในปัจจุบันหน่วยงาบต่างๆก็หันมาใช้งานมากขึ้นเป็นการได้ประโยชน์ทั้งผู้ให้บริการและผู้มารับบริการ

2.1.3 แนวคิดการจัดการยุคการจัดการสมัยใหม่

สำหรับยุคของการจัดการสมัยใหม่ (Modern Management) ซึ่งเป็นยุคในปัจจุบัน ได้มีการพัฒนาแนวคิดการจัดการต่าง ๆ ขึ้นมาอย่างมาก ได้แก่ ทฤษฎีการจัดการตามสถานการณ์ (ContingencyTheory) แนวคิดการจัดการเชิงกลยุทธ์ (Strategic Management) ที่ให้ความสำคัญต่อการกำหนดวิสัยทัศน์ (vision) ภารกิจหรือพันธกิจ (mission) การประเมินสภาพแวดล้อมของธุรกิจด้วยการนำเทคนิคต่างๆ มาใช้ในการประเมินสภาพแวดล้อม หลักการจัดการองค์การ (management function)ในปัจจุบัน จะพิจารณารวมถึงการปฏิบัติหน้าที่ผู้จัดการองค์การที่ดี ซึ่งในปัจจุบันหน้าที่การจัดการจะมุ่งเน้น 4 ประการ ได้แก่ การวางแผน (planning) การจัดองค์การ (organizing) การนำ(leading) และการควบคุม (controlling) บางครั้งเรียกว่า ตัวแบบพี่โอแอลซี POLC Model) ที่ผู้จัดการที่ดีมีหน้าที่ต้องกระทำ ดังนี้

1. การวางแผน เป็นหน้าที่แรกในการจัดการ ซึ่งเกี่ยวกับการตัดสินใจล่วงหน้าในการกำหนดวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายและแนวทางในการปฏิบัติในอนาคต โดยการวิเคราะห์จากสภาพแวดล้อมที่เป็นทั้งโอกาสและสิ่งคุกคามต่างๆ ขององค์การและจุดแข็งและจุดอ่อนขององค์การ การวางแผนในปัจจุบันมุ่งเน้นการวางแผนกลยุทธ์โดยการจัดทำแผนกลยุทธ์ที่ประกอบด้วย การวิเคราะห์สถานการณ์ การกำหนดวิสัยทัศน์ การกำหนดพันธกิจ การกำหนดค่านิยมหลัก การกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ การกำหนดกลยุทธ์ การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ การกำหนดตัวชี้วัด การกำหนดค่าเป้าหมาย การกำหนดโครงการริเริ่ม และการจัดทำแผนกลยุทธ์ ซึ่งผู้จัดการที่ดีต้องมีสมรรถนะในการวางแผนกลยุทธ์ขององค์การ

2. การจัดองค์การ เป็นหลักการจัดการประการที่สองของผู้จัดการ ซึ่งเกี่ยวกับการจัดโครงสร้างและการออกแบบองค์การ ซึ่งการจัดโครงสร้างที่ดีต้องมีการกำหนดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในอย่างเหมาะสม ประกอบด้วย การจัดโครงสร้างในแนวดิ่ง ต้องคำนึงถึงการมีเอกภาพในการบังคับบัญชาการมีสายการบังคับบัญชาที่ไม่ยาวจนเกินไป การมีขอบข่ายการควบคุมที่เหมาะสมคือผู้บังคับบัญชา คนควรควบคุมผู้ใต้บังคับบัญชาประมาณ 10 คน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้บังคับบัญชาว่าควบคุมได้มากหรือน้อยและขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบของผู้ใต้บังคับบัญชา ถ้าผู้ใต้บังคับบัญชามีความรับผิดชอบมากควรมีขอบข่ายการควบคุมมากที่เรียกว่าชอบข่ายกว้าง (wide) ถ้าผู้ใต้บังคับบัญชามีความรับผิดชอบน้อย ควรมีขอบข่ายการควบคุมน้อยที่เรียกว่า ขอบข่ายแคบ (narrow) ปัจจุบันมุ่งเน้นการกระจายอำนาจการตัดสินใจสู่บุคลากรระดับล่างมากขึ้น การจัดโครงสร้างในแนวนอนต้องคำนึงถึงการจัดแผนกงาน (departmentation) ที่มุ่งเน้นความถูกต้องและความรวดเร็วในการบริการ ควรจัดแผนกงานโดยยึดผู้รับบริการ ยึดกระบวนการ ยึดผลิตภัณฑ์ ยึดโครงการ ยึดพื้นที่ รวมทั้งการจัดแผนกงานที่เป็นแบบหน่วยธุรกิจกลยุทธ์ (Strategic Business Unit: SBU) นอกจากการจัดองค์การจะหมายถึงการจัดโครงสร้างในแนวดิ่งและแนวนอนแล้ว ยังหมายถึงการออกแบบองค์การ (organizational design) ให้สอดคล้องต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์ ในอดีตมุ่งเน้นการออกแบบองค์การแบบระบบราชการ (bureaucracy) ที่เน้นความเป็นทางการสูง มีความสลับซับซ้อน และรวมอำนาจการตัดสินใจ ในปัจจุบันมุ่งเน้นการออกแบบ

องค์การแบบปรับตัว (adaptive organization) ที่เน้นความเป็นทางการน้อย มีขนาดเล็กคล่องตัว ง่ายไม่สลับซับซ้อน และมีการกระจายอำนาจการตัดสินใจให้บุคลากรระดับปฏิบัติการ

3. การนำ เป็นหลักการจัดการประการที่สามในการจัดการที่เกี่ยวข้องกับการใช้ภาวะผู้นำของผู้จัดการเพื่ออำนวยการหรือชักจูงหว่านล้อมให้ผู้ใต้บังคับบัญชาได้ปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็ม
กำลังและเต็มใจเพื่อผลสำเร็จของงาน การอำนวยการที่ดีจะต้องมีการใช้สิ่งจูงใจในลักษณะต่างๆ เพื่อสร้าง
ทีมงานที่มีขวัญกำลังใจ และพร้อมที่จะเรียนรู้และปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างเต็มกำลังความสามารถ และจะต้องมีการสั่งการ การมอบหมายงาน และการสื่อสารกับผู้ใต้บังคับบัญชาเพื่อผลสำเร็จของงาน สำหรับการใช้ภาวะผู้นำเป็นเรื่องของการใช้ทักษะของตัวผู้นำที่จะกระตุ้นทุกฝ่ายให้เกิดความเต็มใจและพร้อมใจดำเนินการให้สำเร็จตามเป้าหมายขององค์การ การนำในยุคปัจจุบันมุ่งเน้นภาวะผู้นำยุคใหม่ที่ เรียกว่าภาวะผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ที่ประสบความสำเร็จ (visionary leadership) ประกอบด้วย การมีวิสัยทัศน์ การสื่อสาร การเปลี่ยนแปลงองค์การ ที่เหมาะสม การกระจายอำนาจตัดสินใจสู่พนักงานและการคิดเชิงกลยุทธ์ (Nanus, 1992, P. 156)

4. การควบคุม เป็นหลักการจัดการเกี่ยวข้องกับการกำหนดมาตรวัดเพื่อใช้เป็นมาตรการหรือเครื่องมือในการตรวจสอบและติดตามการดำเนินงานให้เป็นไปตามแนวทางของแผนงานที่กำหนด ในการควบคุมจะมีการวัดและติดตามผล การวิเคราะห์และประเมินผลกับมาตรวัด และการปรับแก้ไขผลการดำเนินงานที่จำเป็น ในการควบคุมนั้นผู้จัดการจะต้องควบคุมมิติต่างๆ ขององค์การให้รอบด้าน เช่น การควบคุมต้นทุนการควบคุมเวลา การควบคุมทางบัญชี การควบคุมงบประมาณ การควบคุมพฤติกรรม การควบคุมโครงการและการควบคุมคุณภาพ เป็นต้น

2.1.4 แนวคิดเกี่ยวการบริการ

การบริการ เป็นกิจกรรมหรือกระบวนการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งของบุคคลหรือองค์กร เพื่อตอบสนองความต้องการของบุคคลละก่อให้เกิดความพึงพอใจจากผลการกระทำนั้น ๆ ซึ่งการบริการที่ดีจะเป็นการกระทำที่สามารถตอบสนองความต้องการของบุคคลให้ตรงกับสิ่งที่บุคคลนั้นคาดหวังไว้ พร้อมทั้งทำให้บุคคลดังกล่าวเกิดความรู้สึกที่ดี และประทับใจต่อสิ่งที่ได้รับในเวลาเดียวกันมีผู้ให้ความหมายของ "การบริการ" ไว้ดังนี้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2556) ได้ให้ความหมายของคำว่าบริการ หมายถึงการปฏิบัติรับใช้, การให้ความสะดวกต่าง ๆ

วีรพงษ์ เฉลิมจิระวัฒน์ (2549) กล่าวว่า การบริการคือ กระบวนการกิจกรรมในการส่งมอบจากผู้ให้บริการ ไปยังผู้รับบริการหรือผู้ใช้บริการ

จิตตินันท์ เดชะคุปต์ (2549) กล่าวว่า การบริการ ไม่ใช่สิ่งที่มีตัวตน แต่เป็นกระบวนการหรือกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่ต้องการใช้บริการ (ผู้บริโภค/ลูกค้าผู้รับบริการ) กับ ผู้ให้บริการ (เจ้าของกิจการ/พนักงานงานบริการ/ระบบการจัดการบริการ) ในการที่จะตอบสนองความต้องการอย่างใดอย่างหนึ่ง ให้บรรลุผลสำเร็จความแตกต่างระหว่างสินค้าและการบริการ ต่ำงก็ก่อให้เกิดประโยชน์และความพึงพอใจแก่ลูกค้าที่มาซื้อ โดยที่ธุรกิจบริการจะมุ่งเน้นการกระทำที่

ตอบสนองความต้องการของลูกค้า อันนำไปสู่ความพึงพอใจที่ได้รับบริการนั้น ในขณะนี้ธุรกิจทั่วไป มุ่งขายสินค้าที่ลูกค้าชอบ และทำให้เกิดความพึงพอใจที่ได้เป็นเจ้าของสินค้านั้น

Kotler (1998) กล่าวว่า การบริหาร หมายถึง กิจกรรม หรือประโยชน์เชิงนามธรรม ซึ่งฝ่ายหนึ่งได้เสนอขายให้อีกฝ่ายหนึ่ง โดยผู้รับบริการไม่ได้ครอบครองการบริการนั้น ๆ อย่างเป็นรูปธรรม กระบวนการให้บริการอาจจะให้ควบคู่ไปกับการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นนามธรรมซึ่งไม่สามารถจัดต้องได้เหมือนสินค้าทั่ว ๆ ไปดังนั้นการบริการจะเกี่ยวข้องกับการเสนอขาย การปฏิบัติงาน หรือการกระทำใด ๆ ให้กับอีกฝ่ายหนึ่ง โดยที่ผู้บริโภคจะมิได้ครอบกรองการบริการนั้น ๆ เหมือนกันครอบครองสินค้า

คุณภาพของการบริการจึงเป็นมาตรการที่ใช้วัดระดับการบริการว่าดี ตรงกับความคาดหวังของผู้บริโภคหรือผู้รับบริการเพียงใด ผลการค้นคว้าเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดคุณภาพของการบริการที่สามารถนำไปใช้ได้กับการบริการทั่ว ๆ ไป มี 10 ประการ ดังนี้

1. ไว้ใจได้ หมายความว่า การบริการนั้นต้องคงเส้นคงวา และไว้วางใจ

2. ความพร้อม หมายถึง การบริการที่พร้อมทุกเวลา ผู้ให้บริการมีความเต็มใจและได้เตรียมตัวที่จะให้บริการอยู่เสมอ

3. ความสามารถ หมายถึง ผู้ให้บริการจะต้องมีทักษะและความรู้ในการให้บริการ

4. ความสามารถในการเข้าถึง หมายความว่า จะต้องง่ายต่อการติดต่อ ไม่มีพิธีการซับซ้อนไม่เสียเวลารอคอยนาน

5. ความมีอัธยาศัย หมายถึง ความสุภาพ อ่อนน้อม เป็นมิตร และเข้าใจความรู้สึกของ

6. การสร้างสัมพันธ์ คือ การติดต่อให้ข่าวสารลูกค้าด้วยภาษาที่ลูกค้าเข้าใจ รวมทั้งรับฟังคิดเห็นของลูกค้า

7. เชื่อถือได้ หมายถึง การบริการนั้นมีความซื่อตรง เชื่อถือ และไว้วางใจได้

8. มั่นคงปลอดภัย หมายถึง การบริกาจะต้องไม่เป็นที่สงสัยปราศจากการเสี่ยงและอันตราย

9. รู้จักและเข้าใจลูกค้า หมายถึง พยายามทำความเข้าใจถึงความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า ให้บริการที่ทำให้ลูกค้าคิดว่าเป็นความใส่ใจเฉพาะตัว

10. พยายามให้สิ่งที่ลูกค้าสัมผัสได้ได้แก่สิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นรูปธรรม บุคลากรตลอดจนสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่สามารถสัมผัสได้ลูกค้า

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

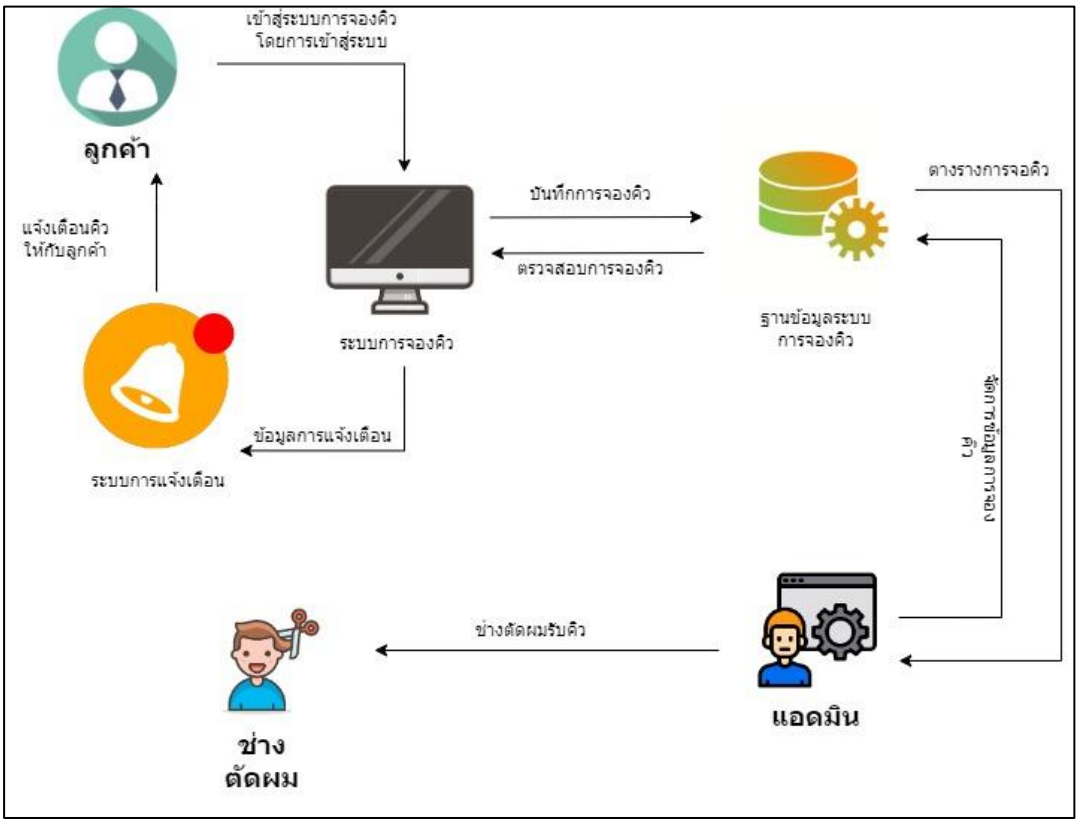
สุรพงษ์ ชัยจันทร์, พิทักษ์พงษ์ พุทธโคตร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1:(2565) ได้ทำการสร้างเว็บไซต์ระบบจองคิวออนไลน์ของงานบริการ คนต่างด้าวตรวจคนเข้าเมืองหนองคาย มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างเว็บไซต์ระบบจองคิวออนไลน์ของงานบริการคน ต่างด้าวตรวจคนเข้าเมืองหนองคายด้วยภาษา PHP และ ระบบฐานข้อมูล MySQL2) เพื่อให้คนต่างชาติสะดวกต่อ การจองคิวบนโทรศัพท์มือถือโดยการนำBootstrap มาช่วย จัดการ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่เว็บไซต์ ระบบจองคิวออนไลน์ของงานบริการคนต่างด้าวตรวจคน เข้าเมืองหนองคาย โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้มาใช้บริการ ของงานบริการคนต่างด้าวและเจ้าหน้าที่ตรวจ

เข้าเมือง หนองคาย จำนวนทั้งหมด 40 คน ซึ่งเป็นบุคคลทั่วไป จำนวน 35 คน เจ้าหน้าที่ จำนวน 4 คน และผู้บังคับบัญชา จำนวน 1 คน จากงานวิจัยพบว่าจุดเด่นของวิจัยนี้ ได้ออกแบบระบบวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจ ของผู้มาใช้บริการ ของงานบริการคนต่างด้าวและเจ้าหน้าที่ตรวจคนเข้าเมือง ได้เป็นอย่างดี

สหรัฐ แหวนสูงเนิน, จิราภรณ์ มงคลมะไฟ หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ:(2563) งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความต้องการของผู้ข้ามาใช้เว็บไซต์ เพื่อพัฒนาเว็บไซต์และ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพเว็บไซต์บริหารจัดการร้านเสริมสวย เขตพื้นที่จังหวัดอุดรธานีให้บริการจัดการระบบ ให้เหมาะสมกับการทำงานและเพื่อลดการซับซ้อนของข้อมูลโดยศึกษาความต้องการ โดยศึกษาความ ต้องการจากกลุ่มจากลูกค้าจำนวน 200 คน โดยใช้แบบสอบถาม และนำไปทดสอบค่าความเชื่อมั่นแบบ ออนไลน์ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มเป้าหมายมีความต้องการโปรเว็บไซต์ระบบการจัดการระบบร้านเสริมสวย คือ ผู้ใช้เว็บไซต์ส่วนใหญ่มีความต้องการการทำงาน ในเรื่อง ด้านการจองคิวร้านเสริมสวยอย่างเป็นระบบ และได้พัฒนาระบบตามความต้องการดังกล่าว ระบบที่พัฒนาขึ้นมุ่งเน้นสนับสนุนการทำงานที่สอดคล้องต่อ ความต้องการโดยระบบสามารถมีการคำนวณที่ถูกต้องแม่นยำและด้านการออกแบบ คือเรื่องแถบแสดงเมนูการใช้งานมีความสวยงาม เหมาะสม ครบถ้วน ยังได้ศึกษาการประเมินความพึง พอใจโปรแกรมระบบบริหารการจัดการร้านเสริมสวย จังหวัดอุดรธานี พบว่าผู้ใช้ระบบมีความคิดเห็น ต่อระดับความพึงพอใจมาก ที่สุด พบว่าค้านข้อมูลการให้บริการอยู่ใน ระดับความพึงพอใจมากที่สุด และการทำงานในเรื่องจัดการข้อมูล ให้บริการ การจัดการข้อมูลชำระเงิน อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด จุดเด่นของงานวิจัยนี้ คือการออกแบบระบบแสดงความคิดที่สามารถ แสดงผลออกมาเป็นระดับได้ รวมถึงการจัดการข้อมูลการชำระเงินที่ทำออกมาได้เป็นอย่างดี

ปิยวัฒน์ ชวนวารี, โสมรัศมิ์ พิบูลมณี ได้ทำการการพัฒนาระบบจองห้องศึกษารายกลุ่ม หอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล:(2563) การพัฒนาระบบจองห้องศึกษารายกลุ่ม หอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล ใช้แนวคิด ทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle : SDLC) ร่วมกับการประเมินประสิทธิภาพของระบบ และความพึงพอใจของผู้ให้บริการ และผู้ใช้บริการต่อระบบจองห้องศึกษารายกลุ่ม ในการพัฒนาระบบได้ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL ร่วมกับภาษา PHP โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออำนวย ความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการในการจองห้องศึกษารายกลุ่มผ่านระบบออนไลน์ และลดปัญหาการจัดเก็บข้อมูลสถิติ การบริการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการลดจำนวนการใช้กระดาษ ให้มีการท างานที่รวดเร็วขึ้นมากกว่ารูปแบบเดิม

2.3 กรอบแนวคิด



ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิด

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผมYour style shop ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) โดยมีวิธีดำเนินการเว็บแอปพลิเคชันดังนี้

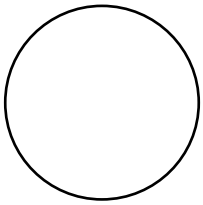
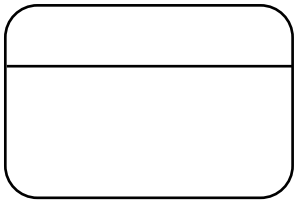
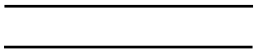
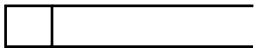
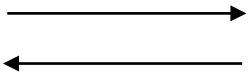
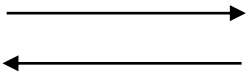
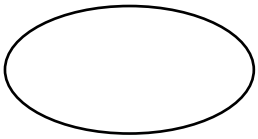
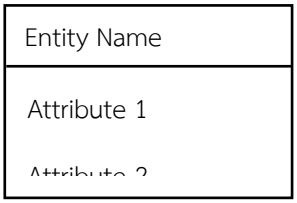
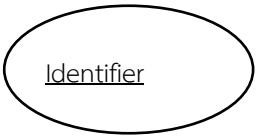
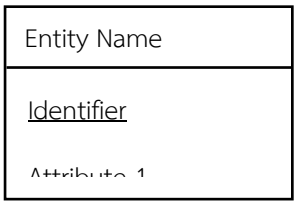
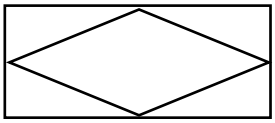
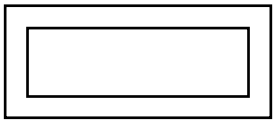
3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจในระบบ
3.4 กลุ่มประชากร
3.5 วิธีการดำเนินการศึกษา

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบของเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม คือ Draw.io ซึ่งใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบจำลองภาพของระบบเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม มีรายละเอียดดังนี้

3.1.2 Draw.io ในการวางแผนงานต่าง หากใช้คำอธิบายอาจจะเข้าใจยาก การที่จะให้สมาชิกหรือทีมงานเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงาน โดยส่วนใหญ่จะอธิบายขั้นตอนเป็นผังงานที่มีการเชื่อมโยง ทำให้มองเห็นกระบวนการหรือขั้นตอนการทำงานได้ครบถ้วนและสามารถติดตามได้ ดังนั้นการที่วาดผังงาน หรือ Diagram ในคอมพิวเตอร์ ซึ่งเดิมจะวาดจากโปรแกรมต่างๆ เช่น Visio หรือบางคนทำจาก โปรแกรมให้กลุ่ม Microsoft ซึ่งต้องมีการติดตั้งโปรแกรม และอาจจะค่าใช้จ่ายของลิขสิทธิ์โปรแกรม Draw.io เป็นเว็บไซต์ หรือ URL ที่สามารถใช้งานโดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรม และยังสามารถที่จะเก็บข้อมูลบน Cloud ได้ทำให้สามารถใช้งานได้ทุกที่ที่มีอินเทอร์เน็ตไม่ต้องกังวลกับสื่อที่ใช้เก็บข้อมูล Draw.io สามารถใช้งานได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในระดับบุคคล แต่หากเป็นองค์กรขนาดใหญ่จะมีการเรียกเก็บค่าใช้จ่าย

3.2.2 Data Flow Diagram (DFD) แมปการไหลของข้อมูลสำหรับกระบวนการหรือระบบต่าง ๆ มักใช้สัญลักษณ์ที่กำหนดไว้ เช่น สี่เหลี่ยม วงกลม และลูกศร รวมถึงป้ายข้อความสั้นๆ เพื่อแสดงข้อมูลเข้า ส่งออก จุดจัดเก็บ และเส้นทางระหว่างแต่ละปลายทาง ผังงานข้อมูลมีตั้งแต่ภาพรวมของกระบวนการที่เรียบง่าย แม้แต่การวาดด้วยมือ ไปจนถึง DFD แบบหลายระดับเชิงลึกที่เจาะลึกมากขึ้นเรื่อย ๆ เกี่ยวกับวิธีจัดการข้อมูล สามารถใช้วิเคราะห์ระบบที่มีอยู่หรือจำลองระบบใหม่ได้ เช่นเดียวกับไดอะแกรมและแผนภูมิที่ดีที่สุด DFD มักจะสามารถ "พูด" ในสิ่งที่ยากจะอธิบายเป็นคำพูดได้ด้วยภาพ และใช้ได้กับทั้งผู้ชมด้านเทคนิคและไม่ใช่ด้านเทคนิค ตั้งแต่นักพัฒนาจนถึง CEO นั่นเป็นเหตุผลที่ DFD ยังคงได้รับความนิยมตลอดหลายปีที่ผ่านมา แม้ว่าซอฟต์แวร์เหล่านี้ทำงานได้ดีกับซอฟต์แวร์และระบบการไหลของข้อมูล แต่ทุกวันนี้ยังใช้งานได้น้อยในการแสดงภาพซอฟต์แวร์หรือระบบเชิงโต้ตอบแบบเรียลไทม์หรือฐานข้อมูล

Demarco & Yourdon	Gene & Sarson	**ความหมาย**
		Process คือขั้นตอนการทำงานภายในระบบ
		Data Store คือแหล่งข้อมูลสามารถเป็นได้ทั้งไฟล์ข้อมูลและฐานข้อมูล
		External Entity คือปัจจัยหรือสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อระบบ
		Data Flows คือเส้นทางการไหลของข้อมูล แสดงทิศทางการไหลของข้อมูลจากขั้นตอนการทำงานหนึ่งไปยังอีกขั้นตอนหนึ่ง
		Attribute ใช้แสดง Attribute ของ Entity
		ใช้แสดงคีย์หลัก (Identifier)
		Associative Entity
		Week Entity

ตารางที่ 3.1 Data Flow Diagram

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

เครื่องมือที่ใช้การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผมในด้าน Hardware , Software ดังนี้

3.2.1 Hardware ประกอบด้วย

1) Notebook ใช้ในการพัฒนาระบบ และทดสอบระบบ

- หน่วยประมวลผลกลาง : Intel(R) Core(TM) i5-6200U CPU @ 2.30GHz 2.40 GHz
- หน่วยความจำหลัก : 4 GB
- ฮาร์ดดิสก์ : HDD 1 TB
- การ์ดแสดงผล : NVIDIA GeForce
- System type : 64-bit operating system

3.2.2 Software ประกอบด้วย

1) โปรแกรมที่ใช้พัฒนาระบบ
   - โปรแกรม Sublime Text 3
2) ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
   - HTML5, CSS, JavaScript และ PHP
3) โปรแกรมที่ใช้บริการฐานข้อมูล
   - MySQL
4) โปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล MySQL
   - โปรแกรม phpMyAdmin
5) โปรแกรมที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบ UML
   - เว็บแอปพลิเคชัน Draw.io
6) โปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบและตกแต่งระบบ User Interface
   - โปรแกรม Adobe Photoshop CC 2022
   - โปรแกรม Adobe illustrator CC 2022
7) โปรแกรมที่ใช้สำหรับการจัดทำเอกสาร
   - โปรแกรม Microsoft Office Word 2020
8) ระบบปฏิบัติการ
   - Windows 10

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจในระบบ

เครื่องมือสำหรับการประเมินเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อการประเมินการใช้งานตามเกณฑ์มาตรฐานการใช้งานของเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม ซึ่งการประเมินจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้ 1) แบบสอบถามเพื่อประเมินประสิทธิภาพ 2) สถิติการวิเคราะห์ข้อมูล และ 3) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

3.3.1 แบบสอบถามเพื่อนประเมินประสิทธิภาพ มีรายละเอียดดังนี้

1. ด้าน Functional Requirement Test เป็นการประเมินผลความถูกต้อง และประสิทธิภาพของระบบตรงตามความต้องการมากน้อยเพียงใด

2. ด้าน Functional Test เป็นการประเมินความถูกต้อง และประสิทธิภาพในการทำงานของระบบส่าสามารถทำงานได้ตรงตามฟังก์ชันงานระบบมากน้อยเพียงใด

3. ด้าน Usability Test เป็นการประเมินลักษณะการออกแบบระบบว่ามีความง่ายต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด

4. ด้าน Security Test เป็นการประเมินการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและประสิทธิภาพของระบบว่ามีความปลอดภัยมากน้อยเพียงใด

3.3.2 สถิติการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้แบบประเมินประสิทธิภาพจะวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย $\bar{x}$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เพื่อหาความพึงพอใจที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันเพื่อการประเมินการใช้งานเกณฑ์มาตรฐานของร้านค้าขายผักออนไลน์

สูตร $\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$

เมื่อ $\bar{x}$ แทนค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมข้อมูลทุกค่า

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

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

สูตร S.D แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

X แทน ข้อมูลแต่ละตัว

$\sum x^2$ แทน ผลรวมของความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่

3.3.3 เกณฑ์การวิเคราะห์ข้อมูล

แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันเพื่อการใช้งานตามเกณฑ์มาตราฐานเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม คณะผู้จัดได้ใช้แบบสอบถามซึ่งมีค่ามาตรฐานวัดความพึงพอใจแบบมาตรฐานส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ท (Linkert Rating Scale) โดยแบ่งเป้น 5 ระดับดังนี้

5 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก

3 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง

2 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย

1 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์คะแนนเฉลี่ย โดยจะแบ่งเป็นระดับการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของแบบสอบถามดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 พึงพอใจมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 พึงพอใจมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 พึงพอใจมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 พึงพอใจมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 พึงพอใจมากที่สุด

3.4 กลุ่มประชากร

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อการประเมินการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม มีประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องดังนี้

3.4.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้

1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำโครงงานเพื่อศึกษารูปแบบความต้องการระบบการประเมินเว็บแอปพลิเคชันร้านค้าขายผักออนไลน์ โดยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้ประกอบการ 1 คนพนักงาน 2 คน และผู้ใช้บริการ 47 คน รวมจำนวน 50 คน เพื่อรวบรวมและตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินและสัมภาษณ์เพื่อศึกษาความต้องการของระบบ และ User Interface ของระบบ

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบประเมินเว็บแอปพลิเคชันร้านค้าขายผักออนไลน์ โดยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้ประกอบการ 1 คน พนักงาน 2 คน และผู้ใช้บริการ 47 คน รวมจำนวน 50 คน

3.5 วิธีการดำเนินการศึกษา

ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม คณะผู้จัดทำได้นำความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้เรียนนำมาใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อการประเมินการใช้งานตามเกณฑ์มาตรฐานร้านค้าขายผักออนไลน์ มีขั้นตอนในการพัฒนาทั้งหมด 8 ขั้นตอนดังนี้

3.5.1 ศึกษารวบรวมข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดเกี่ยวกับข้อกำหนดร้านค้าขายผักออนไลน์ แนวคิดเกี่ยวกับการประเมิน แนวคิดเกี่ยวกับหลักการพัฒนาพัฒนาระบบ และแนวคิดเกี่ยวกับเว็บแอปพลิเคชัน

3.5.2 สัมภาษณ์ผู้ประกอบการ พนักงาน เกี่ยวกับปัญหาและรูปแบบความต้องของระบบ

3.5.3 วิเคราะห์ความต้องการจากแบบสัมภาษณ์เชิงเนื้อหา

3.5.4 วิเคราะห์ออกแบบ UML ด้วย Draw.io

3.5.5 ออกแบบระบบ User Interface

3.5.6 พัฒนาระบบด้วยโปรแกรม Sublime Text3 ภาษาที่ใช้ในการเขียน HTML5, CSS, JavaScript, MySQL และ Framework Bootstrap

3.5.7 ทดลองและเก็บรวบรวมแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของผู้ใช้งานระบบ โดยทดสอบกับผู้ประกอบการ พนักงาน และผู้ใช้งานจำนวน 50 คน

3.5.8 จัดทำเอกสาร

บทที่ 4
ผลการดำเนินงานโครงงาน

ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อการประเมินระบบตามเกณฑ์มาตรฐานระบบจองคิวร้านตัดผม สามารถสรุปได้ดังนี้

4.1 ผลการศึกษาความต้องการ

4.2 ผลการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ

4.3 ผลการพัฒนาออกแบบหน้าเว็บแอปพลิเคชัน

4.4 ผลการประเมิน

4.1 ผลการศึกษาความต้องการ

ผลการศึกษาความต้องการของระบบ ประกอบไปด้วยแบบประเมินเพื่อศึกษาความต้องการเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม เพื่อการประเมินการใช้งาน

เมื่อคณะผู้จัดทำได้นำแบบประเมินความต้องการของเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม โดยมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 50 คน จากแบบประเมิน พบว่าเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม ในปัจจุบัน ลงพื้นที่ในการทำแบบประเมิน โดยทำการประเมินผ่านกระดาษที่เป็นแบบฟอร์มการประเมิน ทำให้เกิดความล่าช้าในการประเมินและแบบฟอร์มที่ทำการประเมินนั้น เมื่อประเมินผลเสร็จนั้น อาจมีข้อมูลสูญหายบางส่วน จึงได้ข้อสรุปของการประเมินเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผมได้ดังนี้

1) เมนูสำหรับเว็บแอปพลิเคชันจองคิว สมัครสมาชิก หน้าหลัก เมนูแนะนำ การจองคิว การตรวจสอบคิว การตรวจสอบช่าง ชำระเงิน

2) เมนูสมัครสมาชิก ประกอบไปด้วย การกรอกข้อมูล Username Password ชื่อ - นามสกุล เบอร์โทร และ ที่อยู่

3) เมนูสำหรับหน้าหลัก ประกอบไปด้วย การเข้าสู่ระบบด้วยการกรอกข้อมูล Username และ Password

3) เมนูสำหรับเมนูแนะนำ ประกอบไปด้วย ช่างตัดผมที่ต้องการเลือก

4) เมนูการจองคิวประกอบไปด้วย ชื่อ เบอร์โทร วันที่ เวลาและทรงที่ต้องการตัด

5) เมนูการตรวจสอบคิว ประกอบไปด้วย ชื่อ เบอร์โทร วันที่ เวลาและทรงที่ต้องการตัด

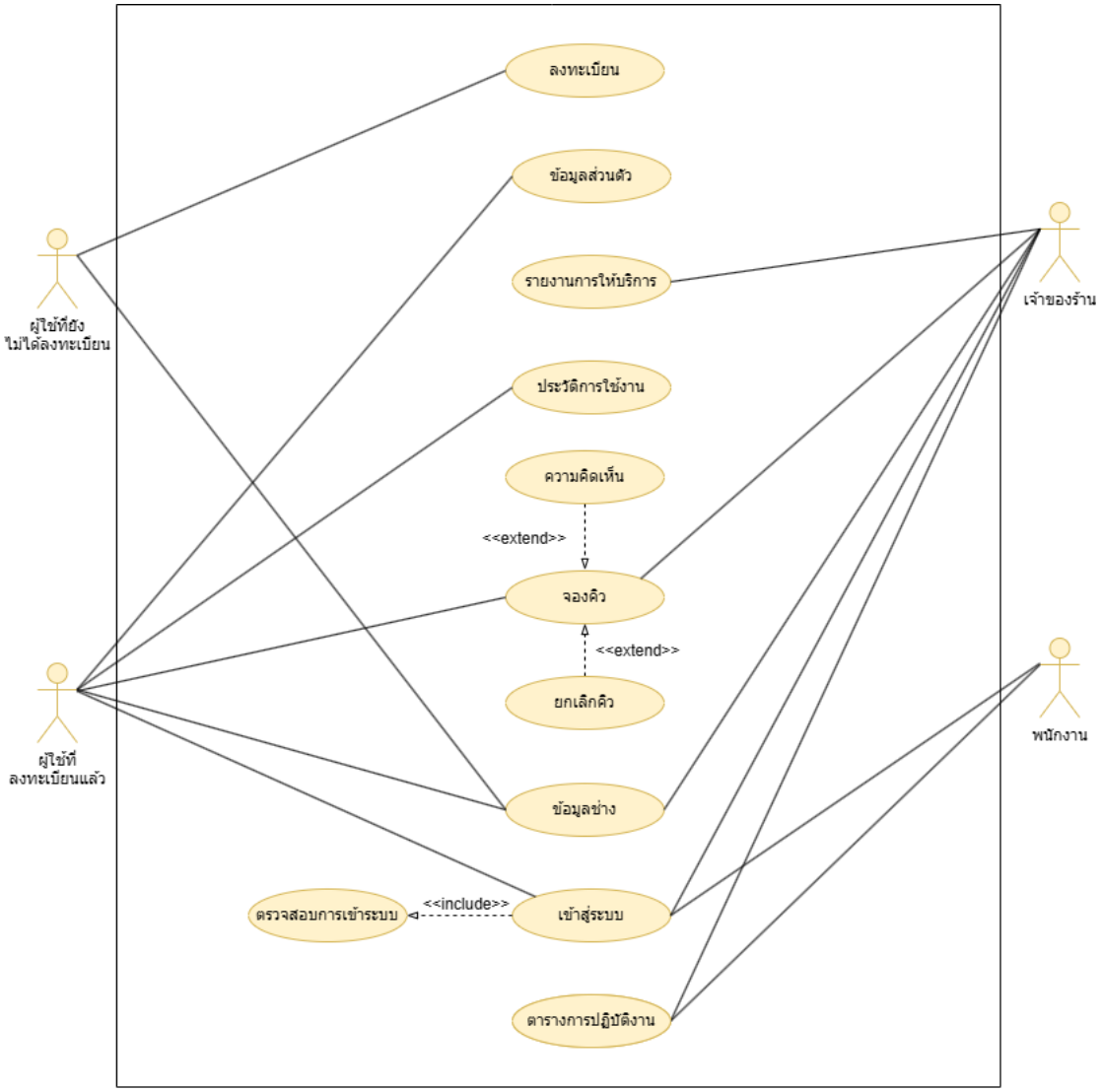
6) เมนูชำระเงิน ประกอบไปด้วย QR Code การจ่ายเงินและข้อมูลการจ่ายเงิน

4.2 ผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and design) ที่พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผมเพื่อการประเมินการใช้งาน แบ่งรายละเอียดได้ดังนี้ 1) แผนภาพที่ใช้แสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างระบบงานและสิ่งที่อยู่นอกระบบงาน (Use Case Diagram) 2) แผนผังการไหลของข้อมูล (Process Decomposition Diagram) 3) แผนภาพระบบงาน (Context Diagrams)

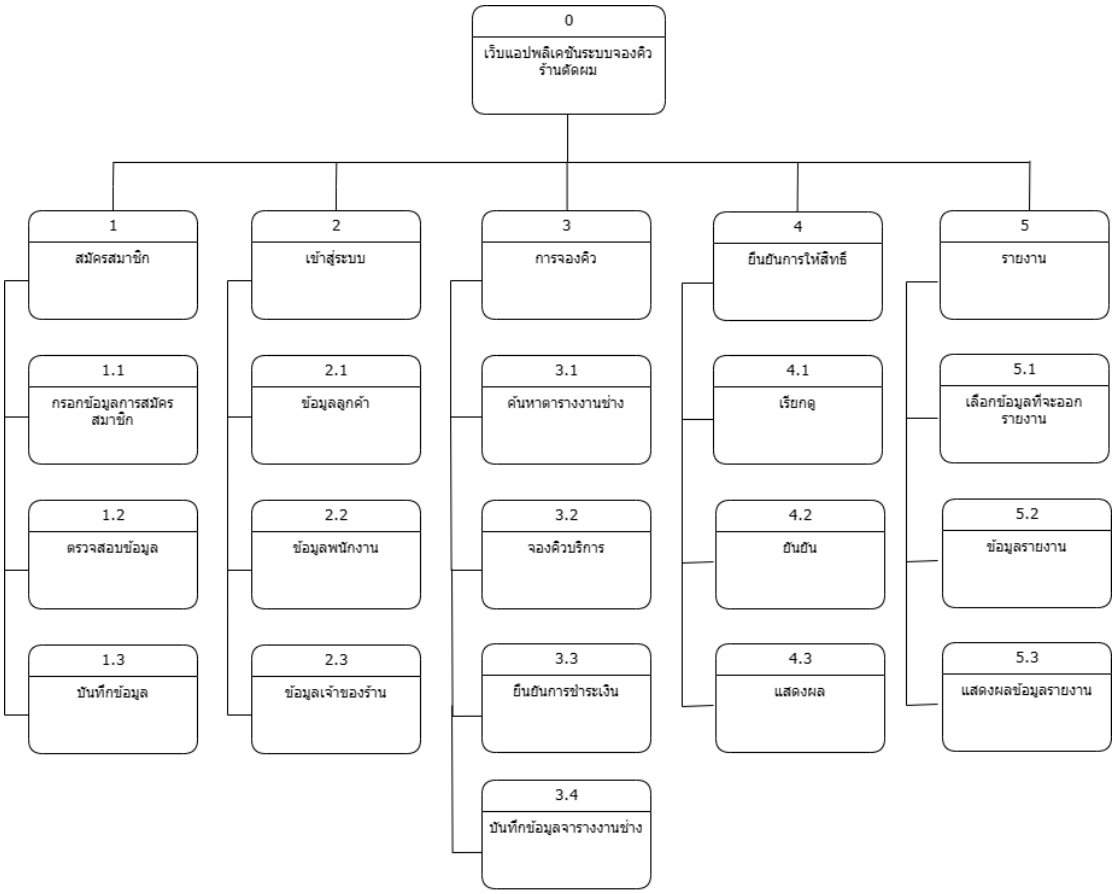
4) แผนภาพแสดงกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) 5) Relationship Diagram (E-RD) และ 6) Data Dictionary สามารถอธิบายได้ดังนี้

4.2.1 แผนภาพที่ใช้แสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างระบบงานและสิ่งที่อยู่นอกระบบงาน (Use Case Diagram) ภาพรวมของระบบ ดังแสดงในภาพที่ 4.1



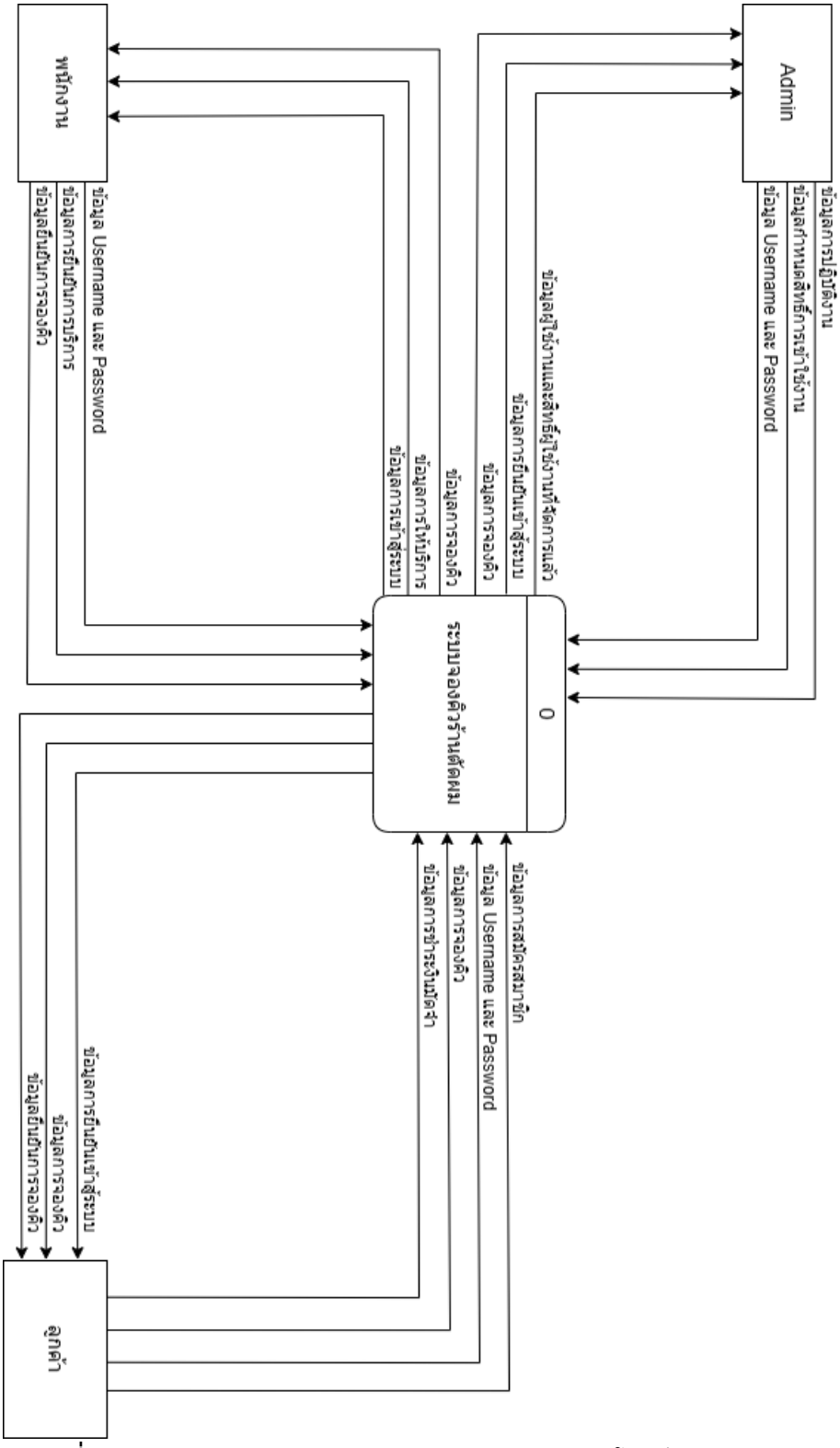
ภาพที่ 4.1 Use Case ที่แสดงปฏิสัมพันธ์ในส่วนของผู้ใช้งาน และส่วนของแอดมิน เพื่อเป็นรากฐานให้การสร้างเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม

4.2.2 Functional Decomposition Diagram แสดงภาพรวมของระบบเว็บแอปพลิเคชัน ดังภาพ 4.2



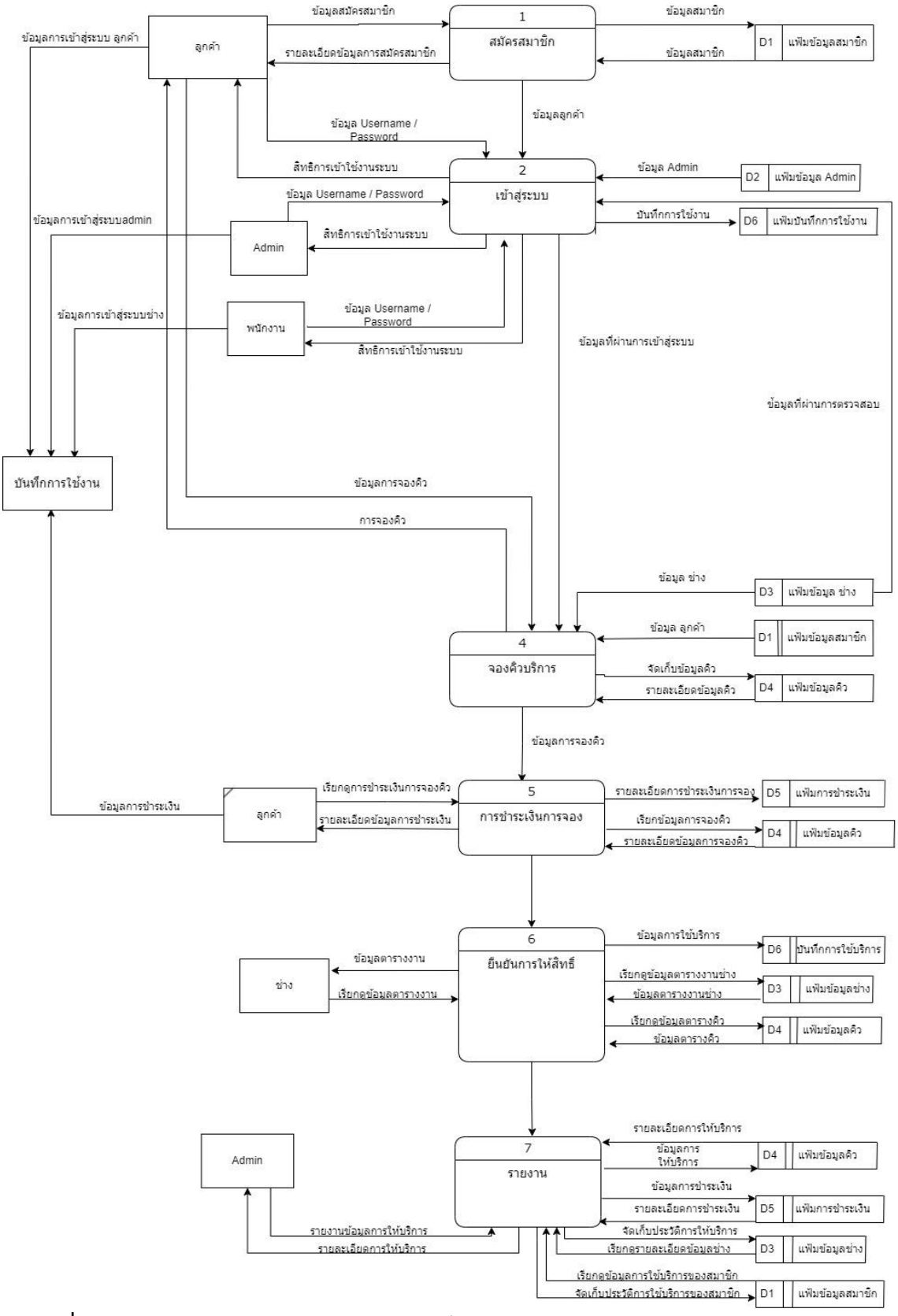
ภาพที่ 4.2 Functional Decomposition Diagram ของเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม

4.2.3 แผนภาพระบบงาน (Context Diagrams)



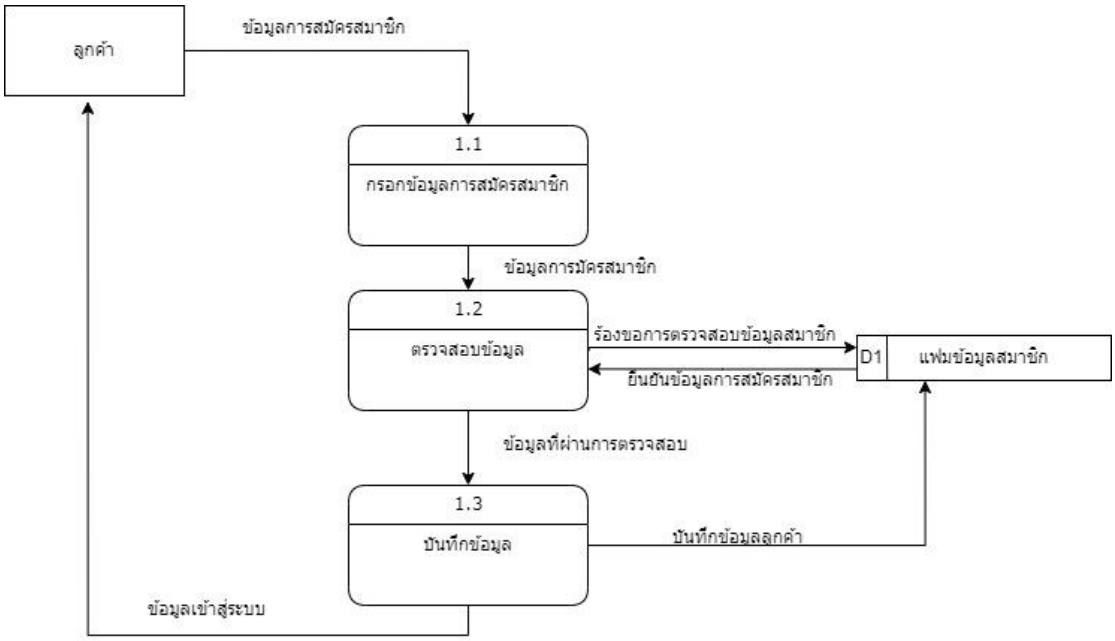
ภาพที่ 4.3 แสดงแผนภาพระบบงาน (Context Diagram) โดยมีการทำงานของกลุ่มผู้ใช้งานระบบ คือ Admin พนักงาน และลูกค้า

4.2.4 แผนภาพแสดงกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD)



ภาพที่ 4.4 Data Flow Diagram Level 0 ของเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม

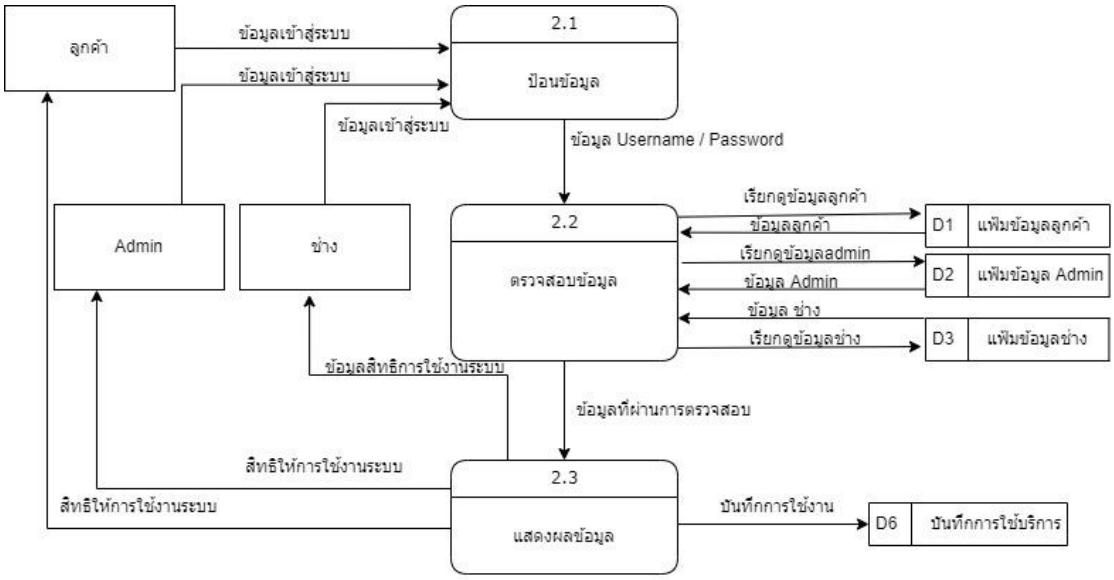
Process การสมัครสมาชิก



ภาพที่ 4.5 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของระบบการสมัครสมาชิก

จากภาพ 4.5 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของระบบการสมัครสมาชิก เป็นการอธิบายกระบวนการสมัครสมาชิก โดยลูกค้าจะป้อนข้อมูลส่วนตัวรวมทั้งชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน จากนั้นระบบจะทำการตรวจสอบรายละเอียดของข้อมูลแล้วทำการบันทึกข้อมูลลงในแฟ้มข้อมูลสมาชิก แล้วระบบจะแสดงข้อมูลตอบกลับการเป็นสมาชิกของระบบ

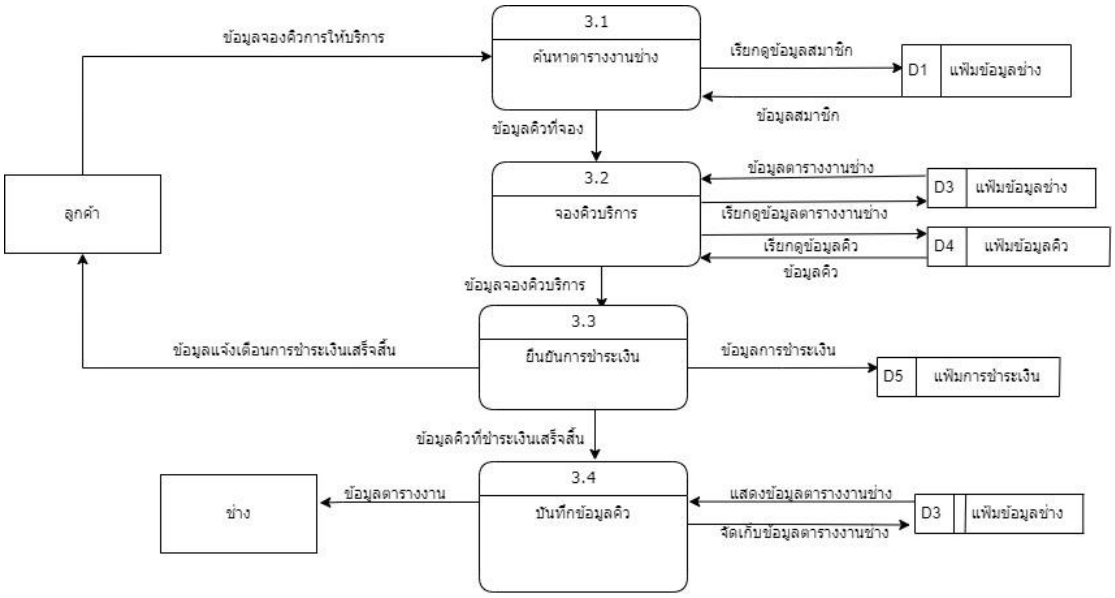
Process เข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 4.6 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของระบบการเข้าสู่ระบบ

จากภาพที่ 4.6 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram) ของระบบการสมัครสมาชิก เป็นการอธิบายกระบวนการสมัครสมาชิก โดยลูกค้าจะป้อนข้อมูลส่วนตัวรวมทั้งชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน จากนั้นระบบจะทำการตรวจรายละเอียดของข้อมูลแลวทำการบันทึกข้อมูลลงในแฟ้มข้อมูลสมาชิก แล้วระบบจะแสดงข้อมูลตอบกลับการเป็นสมาชิกของระบบ

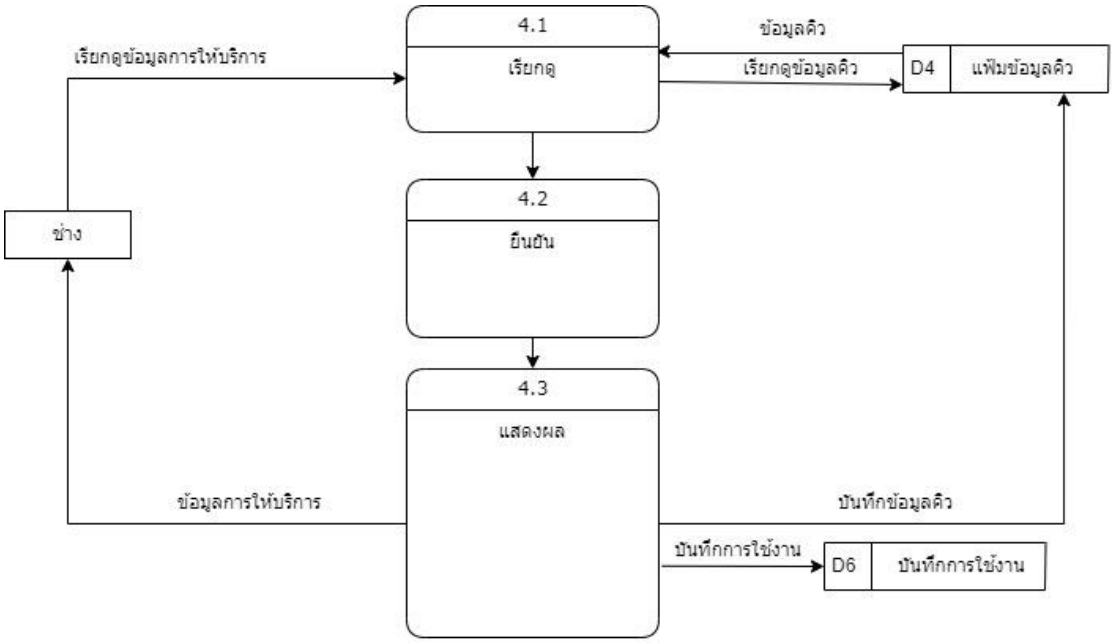
Process การจองคิว



ภาพที่ 4.7 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของระบบการการจัดการข้อมูลพื้นฐาน

จากภาพ 4.7 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของระบบการจัดการข้อมูลพื้นฐาน เป็นการอธิบายกระบวนการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการจองคิวสำหรับผู้ดูแลระบบ

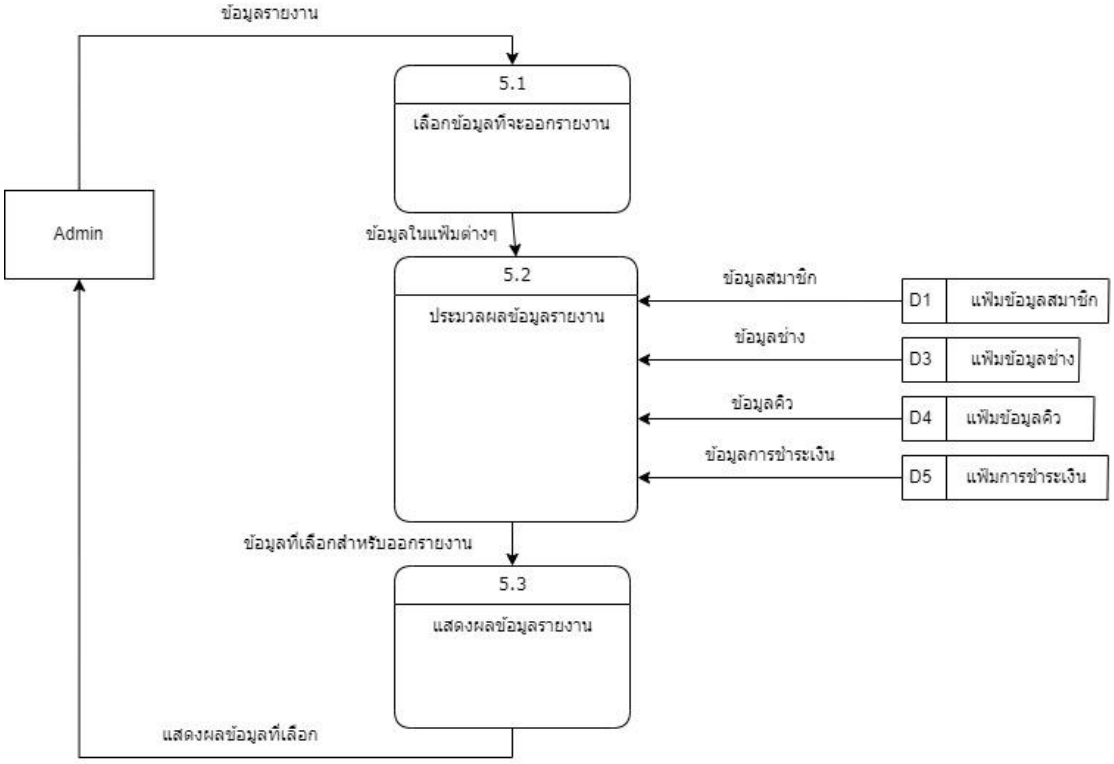
Process ยืนยันการให้สิทธิ์



ภาพที่ 4.8 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของระบบการยืนยันการให้สิทธิ์

จากภาพที่ 4.8 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม เป็นอธิบายกระบวนการจองคิว โดยลูกค้าต้องทำการเลือกวันเวลาที่ต้องการจองคิวจากนั้นระบบจะทำการดึงข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลคิว ตางรางเวลาต่างๆ และแฟ้มการชำระเงิน

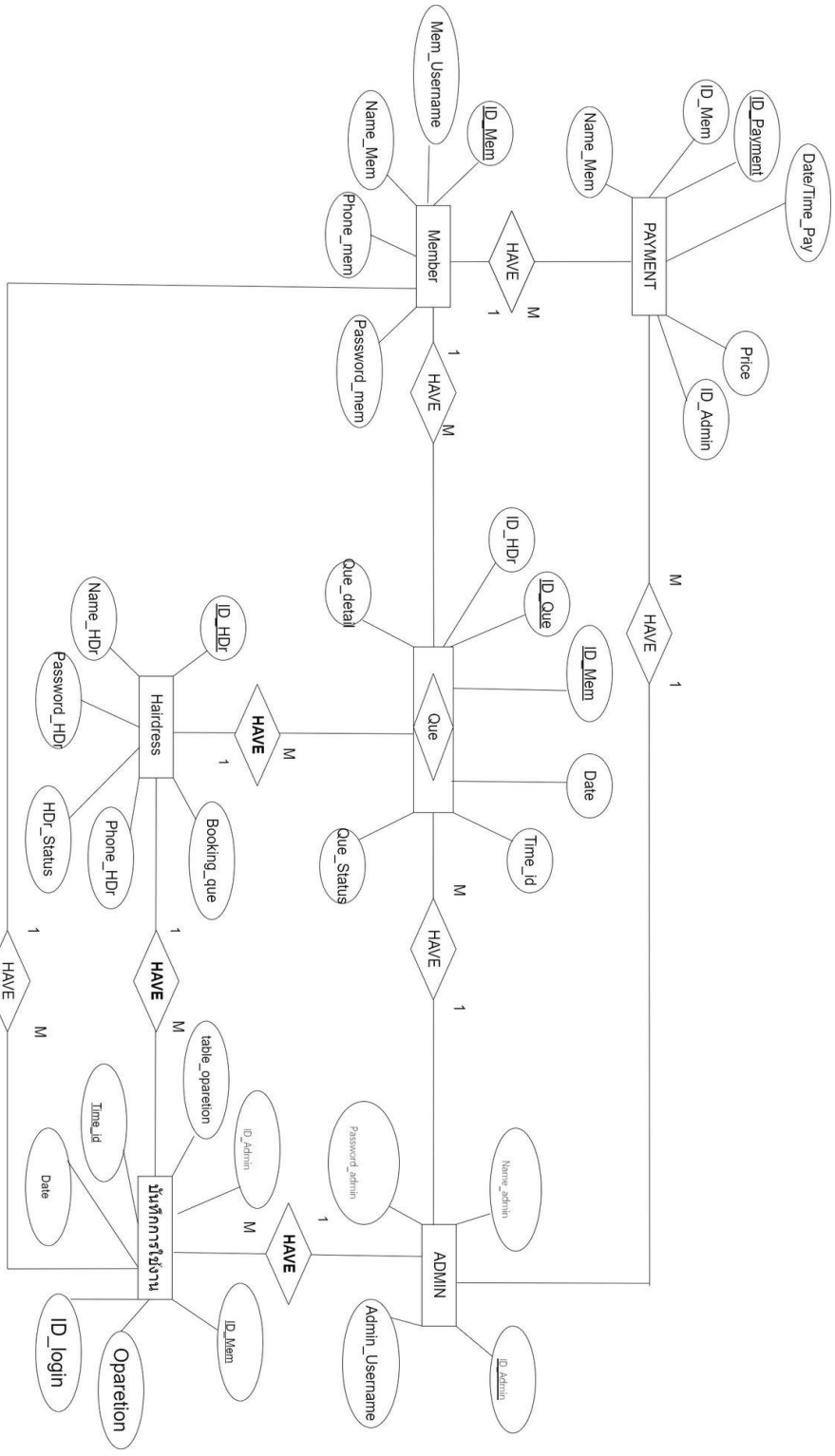
Process รายงาน



ภาพที่ 4.9 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของรายงาน

จากภาพที่ 4.9 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของระบบจัดการตรวจสอบสถานะการจองคิว โดยผู้ดูแลระบบจะดึงข้อมูลการจองคิวในระบบมาตรวจสอบสถานะ และส่งข้อมูลให้ผู้ดูแลระบบ

4.2.5 Relationship Diagram (E-RD) ภาพรวมของเว็ปแอปพลิเคชันแสดงรายละเอียด Relationship



ภาพที่ 4.10 แผนภาพความสัมพันธ์

4.2.6 Data Dictionary เป็นการกำหนด Attribute หรือเป็นการอธิบายรายละเอียดของคลาสต่าง ๆ ในระบบเว็ปแอปพลิเคชัน มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดของคลาส Admin

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	PK or FK	ความหมาย
1	ID_Admin	Int (10)	PK	ID ผู้ดูแลระบบ
2	Name_admin	Varchar (50)	-	ชื่อผู้ดูแลระบบ
3	Admin_Username	Varchar (50)	-	ชื่อของผู้ดูแลระบบ
4	Password_admin	Varchar (50)	-	รหัสผู้ดูแลระบบ

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของคลาส Member

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	PK or FK	ความหมาย
1	ID_Mem	Int (10)	PK	ID สมาชิก
2	Mem_Username	Varchar (50)	-	ชื่อสมาชิก
3	Name_Mem	Varchar (50)	-	ชื่อของสมาชิก
4	Password_mem	Varchar (15)	-	รหัสผ่าน
5	Phone_mem	int (10)	-	เบอร์โทร

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดของคลาส Que

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	PK or FK	ความหมาย
1	ID_Que	Int (10)	PK	ID คิว
2	ID_Mem	Varchar (50)	FK	ID สมาชิก
3	Date	int (50)	-	วันที่
4	Time_id	Int (100)	-	เวลา
5	Que_detail	Text	-	รายละเอียดคิว
6	Que_Status	Varchar (50)	-	สถานะคิว
7	ID_HDr	Varchar (50)	-	ID ช่าง

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของคลาส Hairdresser

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	PK or FK	ความหมาย
1	ID_HDr	Int (10)	PK	ID ช่าง
2	Name_HDr	Varchar (50)	-	ชื่อช่าง
3	Password_HDr	Varchar (50)	-	รหัสช่าง
4	Phone_HDr	Text	-	เบอร์โทรช่าง
5	Booking_que	Varchar (10)	-	คิวที่ต้องตัด
6	HDr_Status	Varchar (10)	-	สถานะของช่าง

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดของคลาส Payment

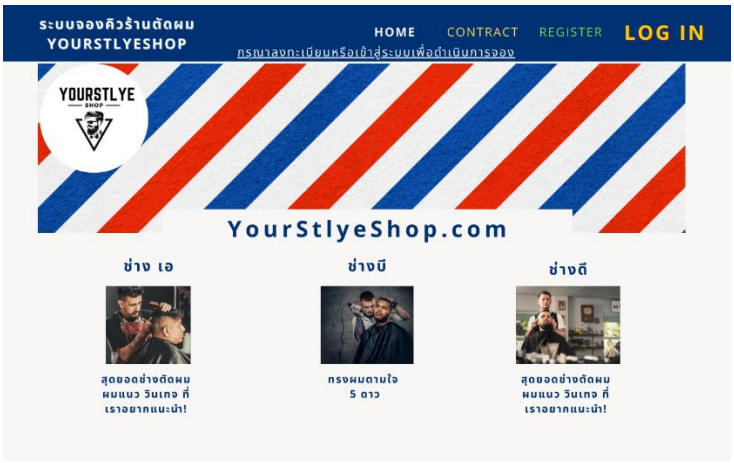
ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	PK or FK	ความหมาย
1	ID_Payment	Int (10)	PK	ID การชำระเงิน
2	ID_Mem	Varchar (50)	-	ID สมาชิก
3	Date/Time_Pay	Varchar (50)	-	วัน/เวลาการชำระเงิน
4	Price	Int (100)	-	จำนวนเงิน
5	Transacction_picture	Varbinary(max)	-	รูปภาพการชำระเงิน

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดของคลาส บันทึกการใช้งาน

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	PK or FK	ความหมาย
1	ID_Mem	Varchar (50)	-	ID สมาชิก
2	Date	Int(50)	-	วันที่
3	Time_id	Int(100)	-	เวลา
4	ID_login	Varchar(50)	FK	User ที่เข้าใช้งาน
5	Oparetion	Varchar(100)	-	การกระทำกับระบบ
6	Table_Oparation	Varchar(100)	-	ตารางที่ถูกดำเนินการ

4.3 ผลการพัฒนาออกแบบหน้าเว็บแอปพลิเคชัน

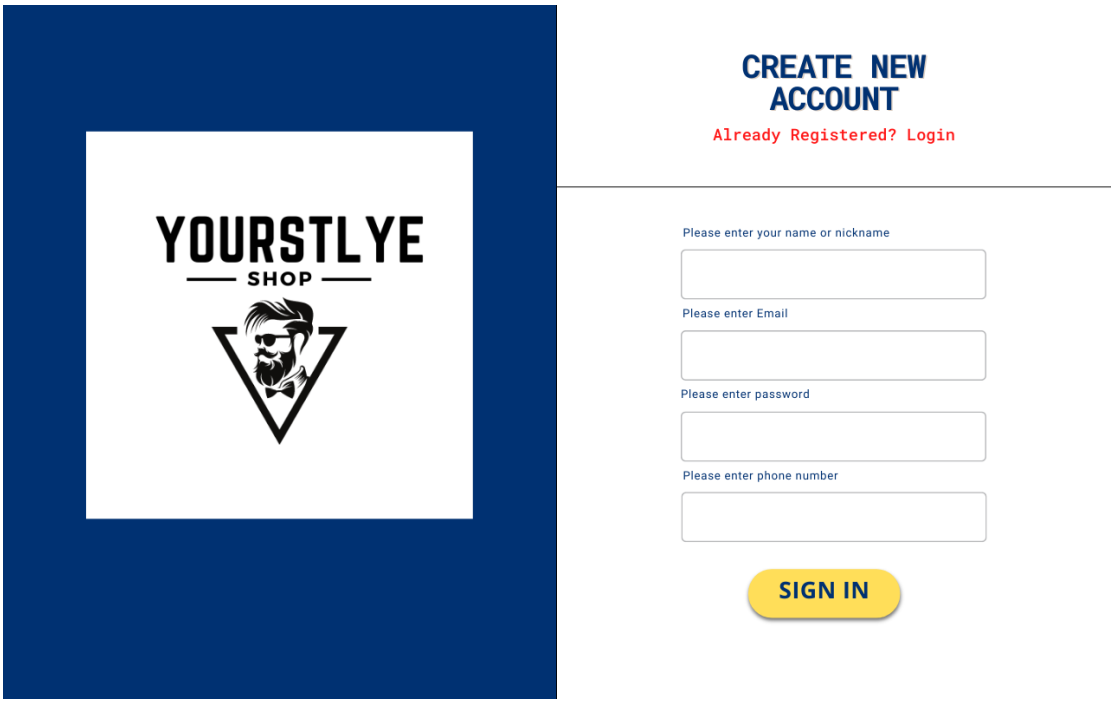
ผลการออกแบบหน้าจอของเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม ในส่วนผู้ใช้งาน ประกอบด้วย 5 เมนู ได้แก่ 1) หน้าหลัก 2) ติดต่อ 3) สมัครสมาชิก 4) เข้าสู่ระบบ 5) ช่างแนะนำ



ภาพที่ 4.11 แสดงการออกแบบหน้าหลัก

จากภาพ 4.11 แสดงหน้าหลักของเว็บแอปพลิเคชัน เป็นหน้าแรกของการเข้าสู่เว็บแอปพลิเคชัน ระบบจองคิวร้านตัดผม ก่อนที่ผู้ใช้งานจะทำการกดเมนูอื่น ๆ

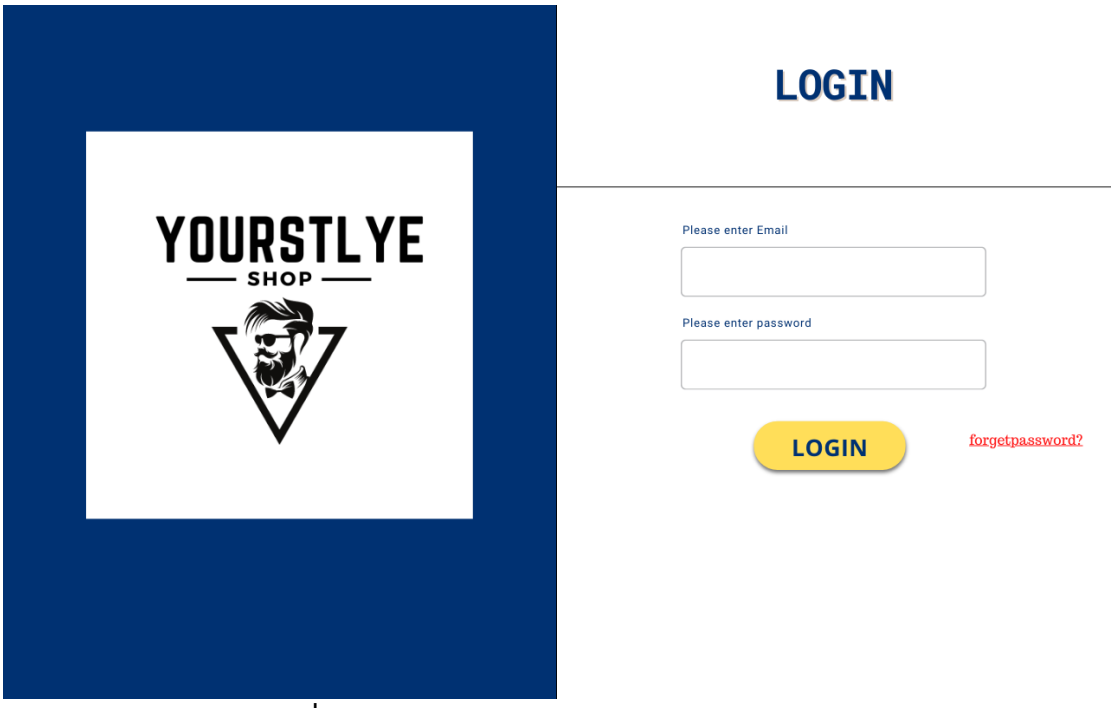
4.3.3 แสดงการออกแบบหน้าสมัครสมาชิก



ภาพที่ 4.12 แสดงการออกแบบหน้าสมัครสมาชิก

จากภาพที่ 4.12 แสดงหน้าสมัครสมาชิก จะต่อจากหน้าเมนูแนะนำ โดยการใช้งานหน้าสมัครสมาชิกคือ ลูกค้าท่านใดไม่ได้เป็นสมาชิกระบบของเว็บแอปพลิเคชันจะทำการให้ลูกค้าสมัครสมาชิก เพื่อเป็นการยันยืนข้อมูลของลูกค้า เช่น การใช้เบอร์ติดต่อ การกำหนด Username และ Password เพื่อการใช้งานครั้งต่อไป

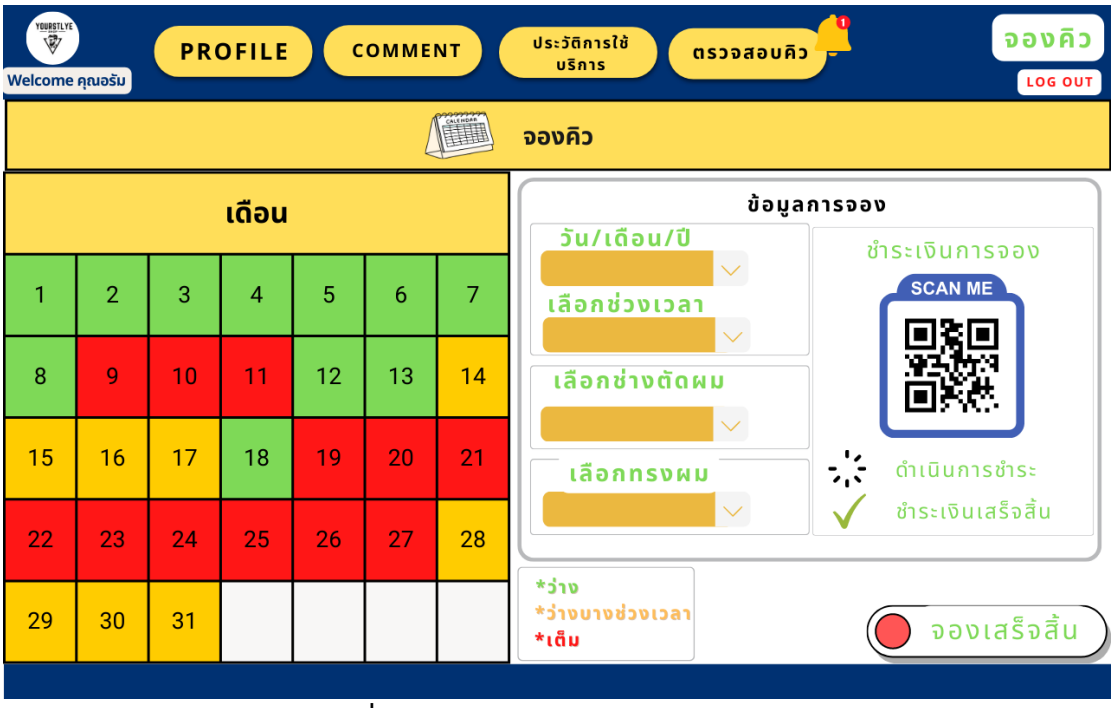
4.3.4 แสดงการออกแบบหน้าเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 4.13 แสดงการออกแบบหน้าเข้าสู่ระบบ

จากภาพที่ 4.13 แสดงหน้าเข้าสู่ระบบ เป็นหน้าเว็บแอปพลิเคชันที่ไว้เพื่อให้ลูกค้า Login เข้าสู่ระบบ เพื่อทำการจองคิวและใช้งานระบบต่อไป

4.3.5 แสดงตารางการจองคิว



ภาพที่ 4.14 แสดงตารางการจองคิว

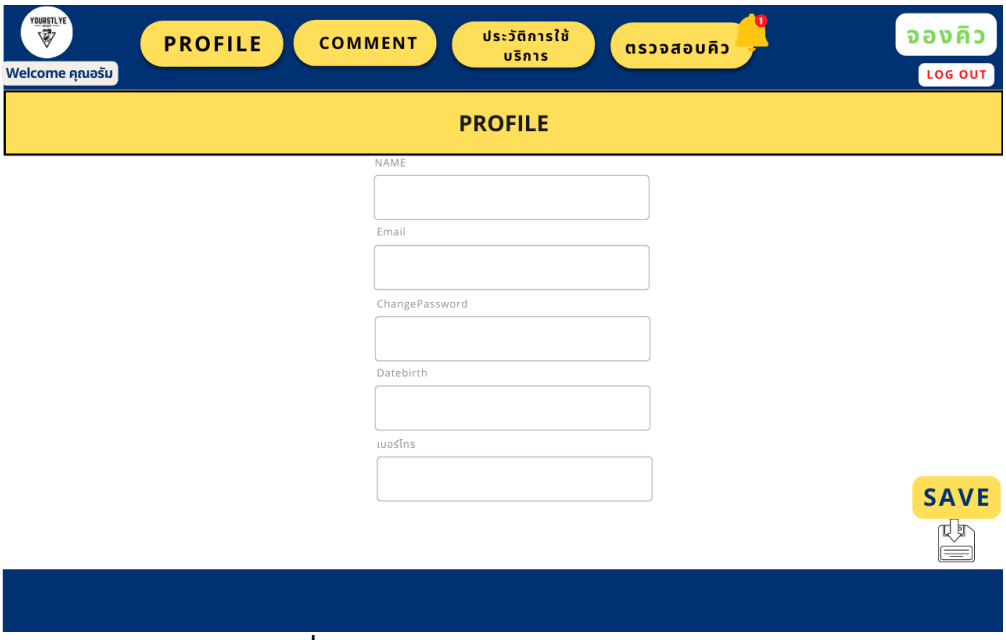
จากภาพที่ 4.14 แสดงหน้าการจองคิว ระบุ วันเดือนปี เวลา และช่างตัดผม และ ดำเนินการจองโดยสามารถชำระเงินการจองได้ทันที

4.3.6 แสดงการออกแบบแก้ไขการจองคิว

ภาพที่ 4.15 แสดงการออกแบบแก้ไขการจองคิว

จากภาพที่ 4.15 แสดงการออกแบบแก้ไขการจองคิว เป็นหน้าที่ให้ลูกค้าได้แก้ไขเวลาได้ตามต้องการ ระบุวันที่ต้องการ และเวลาที่จะเข้ารับบริการ

4.3.7 แสดงการออกแบบแก้ไขโปรไฟล์



ภาพที่ 4.16 แสดงการออกแบบแก้ไขโปรไฟล์

จากภาพที่ 4.16 แสดงหน้าการแก้ไขโปรไฟล์ลูกค้า โดยที่สมาชิกสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

4.4 ผลการประเมินเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม

การดำเนินงานออกแบบและการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม Your style shop ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) ในครั้งนี้เพื่อให้ทราบถึงความพึงพอใจ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของบุคคลทั่วไปที่ได้ใช้งานแอปพลิเคชัน จึงมีการจัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจของบุคคลทั่วไปและได้ทดลองการใช้งาน เว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม โดยสรุปผลการดำเนินงาน ศึกษาออกเป็น 2 ประเด็นดังต่อไปนี้

4.4.1 ผลประเมินคุณภาพเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม Your style shop ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) ที่สร้างขึ้นเพื่อผู้ใช้งานประเมินคุณภาพ แสดงดังตารางที่ 4.7

ตาราง 4.7 ความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม Your style shop ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์)

ที่	รายการ	ผลการประเมิน		
		$\bar{x}$	S.D	ระดับ
1	การใช้งานระบบ	4.25	0.41	เหมาะสม
2	การจัดเก็บข้อมูล	4.62	0.21	เหมาะสม
3	ความพึงพอใจในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบลูกค้า	4.11	0.21	เหมาะสม
4	การปรับปรุงแก้ไข	4.21	0.45	เหมาะสม
5	การรายงานผลมีความละเอียดถูกต้อง	4.15	0.26	
รวม		4.20	0.12	เหมาะสม

จากตารางที่ 4.7 ความคิดเห็นผู้ใช้ที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม Your style shop ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) โดยรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมาก มีค่าเฉลี่ย $(\overline{x})$ ทั้งหมดเท่ากับ 4.29 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) 0.12

4.4.2 ผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม Your style shop ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แสดงดังตารางที่ 4.8

ที่	รายการ	ผลการประเมิน		
		$\bar{x}$	S.D	ระดับ
1	ความสะดวกต่อการใช้งาน	4.44	0.65	พึงพอใจมากที่สุด
2	หน้าเข้าสู่ระบบ	4.20	0.12	พึงพอใจมากที่สุด
3	ความเหมาะสมของตัวอักษรกับหน้าจอแสดงผล	4.33	0.21	พึงพอใจมากที่สุด
4	การจัดวางองค์ประกอบ	4.11	0.11	พึงพอใจมากที่สุด
5	การเชื่อมโยง	4.23	0.00	พึงพอใจมากมที่สุด
6	ภาพรวมทั้งมหดของเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม	4.25	0.13	พึงพอใจมากที่สุด
รวม		4.63	0.60	พึงพอใจมากที่สุด

จากตารางที่ 4.8 ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันของระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม *Your style shop* ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) โดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุดมีค่าเฉลี่ย $(\overline{x})$ ทั้งหมดเท่ากับ 4.26 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) 0.60

บทที่ 5
บทสรุปและข้อเสนอแนะ

ในการสรุปผลการศึกษาการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม Your style shop ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) สามารถสรุปได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

5.2 อภิปรายผล

5.1 สรุปผลการศึกษา

ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผมมีวัตุประสงค์ 3 ข้อ คือ1) เพื่อสร้างเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม Your style shop ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) 2) เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานระบบจองคิวร้านตัดผม 3) เพิ่มช่องทางการใช้งานระบบให้แก่ร้านตัดผม

วิธีการดำเนินการศึกษาครั้งนี้แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนหลัก ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ขั้นตอนการศึกษาความต้องการของเว็บแอปพลิเคชัน โดยขั้นตอนนี้จะศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งาน ซึ่งผลการรวบรวมข้อมูลได้แก่ ความต้องการในรูปแบบการใช้งาน และความต้องการด้านฟังก์ชันสำหรับการใช้งาน

2) ขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบเว็บแอปพลิเคชัน ประกอบด้วย 1) แผนภาพที่ใช้แสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างระบบงานและสิ่งที่อยู่นอกระบบงาน (Use Case Diagram) 2) แผนผังการไหลของข้อมูล (Process Decomposition Diagram) 3) แผนภาพระบบงาน (Context Diagrams) 4) แผนภาพแสดงกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) 5) Relationship Diagram (E-RD) และ 6) Data Dictionary ใช้โปรแกรม Visual Studio Code Version 1.48.2 เพื่อใช้ในการเขียนเว็บแอปพลิเคชัน ใช้โปรแกรม XAMPP Version 7.4.9 เพื่อจำลอง Web Server ใช้ Database Server Service คือ MariaDB 127.0.0.1 ใช้เครื่องมือจัดการฐานข้อมูลคือ phpMyAdmin Version 5.0.2 และใช้ Bootstrap Version 4.5 เป็น Front – end Framework ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

3) ขั้นตอนในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม โดยปรับตามความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด ด้วยระบบปฏิบัติการ Windows 10 ใช้โปรแกรม Visual Studio Code Version 1.48.2 เพื่อใช้ในการเขียนเว็บแอปพลิชัน ใช้ XAMPP Version 7.4.9 เพื่อจำลอง Web Server ด้วย Apache web server และทดสอบสคริปต์หรือเว็บไซต์ในเครื่อง ใช้ Bootstrap Version 4.5 เป็น Front – end Framework โปรแกรมและเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล คือ 1) Web server service : Apache 2.4.46 2) Database server service : MariaDB 127.0.0.1 3) เครื่องมือจัดการฐานข้อมูล phpMyAdmin Version 5.0.2

4) ขั้นตอนการนำเว็บแอปพลิเคชันไปทดลองใช้และทำการประเมินความพึงพอใจ โดยจากกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนที่สนใจ ทดลองใช้งานเว็บแอปพลิเคชันและทำแบบความพึงพอใจของเว็บแอปพลิเคชัน แล้วนำมาวิเคราะห์ผล

ผลจากการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อจัดการ การใช้งานของเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม โดยทำการแบ่งเป็น 1 ส่วนดังนี้

ส่วนของผู้ใช้งาน แบ่งเป็น 5 เมนูดังนี้ 1) หน้าหลัก 2) เมนูแนะนำ 3) เลือกช่าง 4) จองคิว 5) ชำระเงิน

ผลจากการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันของระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผมYour style shop ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) โดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุดมีค่าเฉลี่ย $(\overline{x})$ ทั้งหมดเท่ากับ 4.29 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) 0.12

5.2 อภิปรายผล

การสร้างเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผมYour style shop ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) การสร้างเว็บแอปพลิเคชันระบบจองร้านตัดผม (กรณีศึกษา ร้านตัดผม ต.นครสวรรค์ตก อ.เมือง จ.นครสวรรค์) เมื่อทดลองแล้วพบว่าปัญหาในการศึกษาวิจัยมีดังนี้ 1) ร้านตัดผมชาย Web Application ระบบจองคิว (กรณีศึกษาร้านตัดผม ต.นครสวรรค์ตก อ.เมือง จ.นครสวรรค์) จัดทำขึ้นประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนผู้ดูแลระบบ ส่วนพนักงาน และส่วนผู้ใช้ ซึ่งสามารถใช้ในการจัดการเว็บระบบจองคิวร้านตัดผม แอพพลิเคชั่นเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน 2) [3] เว็บแอพพลิเคชั่นระบบจองคิวร้านตัดผมประเมินคุณภาพอยู่ในระดับดี ใช้งานได้สะดวกและใช้งานง่าย สอดคล้องกับพอร์ตโฟลิโอของสหรัฐอเมริกา แหวนสูงเนิน, จิราภรณ์ มงคลมาฬี หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ, คณะวิทยาการจัดการ: (2563) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการของผู้ประกอบการเว็บไซต์ในการพัฒนาเว็บไซต์และศึกษาประสิทธิผลของเว็บไซต์การจัดการร้านเสริมสวย จังหวัดอุดรธานีให้บริการจัดระบบให้เหมาะสมกับงานและลดความซับซ้อนของข้อมูลโดยศึกษาความต้องการ จากการศึกษาความต้องการของกลุ่มลูกค้า 200 รายโดยใช้แบบสอบถามและทดสอบความมั่นใจทางออนไลน์ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มเป้าหมายมีความต้องการระบบจัดการเว็บไซต์สำหรับระบบซาลอน ในส่วนที่เกี่ยวกับการจองคิวร้านเสริมสวยอย่างเป็นระบบและการพัฒนาระบบตามความต้องการดังกล่าว ระบบที่พัฒนาขึ้นเน้นการรองรับการทำงานที่สม่ำเสมอ ความต้องการของระบบสามารถคำนวณและออกแบบได้อย่างแม่นยำ คือ แถบเมนูแสดงผล การใช้งาน สวยงาม เหมาะสม ครบถ้วน นอกจากนี้ยังศึกษาการประเมินความพึงพอใจของโปรแกรมระบบการจัดการร้านเสริมสวย จ.อุดรธานี พบว่าผู้ใช้ระบบมีความคิดเห็น เพื่อความพึงพอใจสูงสุด พบว่าระดับการจัดการข้อมูลการบริการอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด และการทำงานด้านการจัดการข้อมูล การบริการ การจัดการข้อมูลการชำระเงินอยู่ในระดับที่น่าพอใจมากที่สุด จุดเด่นของงานวิจัยนี้คือการออกแบบระบบที่สามารถแสดงไอเดียตามขนาด รวมถึงการจัดการข้อมูลการชำระเงินที่ทำได้ดีมาก

บรรณานุกรม

กฤษดา บุตยาพงษ์. 2563. ระบบจองคิวบริการร้านทำผมและการเริ่มใช้บริการด้วย คิวอาร์โค้ด กรณีศึกษาร้าน โสภณบิวตี้บาร์เบอร์ .(รายงานการประชุม) การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ครั้งที่ 4 (หน้า 333 - 343). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์พระนครศรีอยุธยา หันตรา, พระนครศรีอยุทธยา, ประเทศไทย

จำเนียร ราชแพทยาคม. แนวคิดการจัดการยุคการจัดการสมัยใหม่. 2564 แหล่งข้อมูล https://mgtsci.stou.ac.th/ ค้นวันที่ 11 ตุลาคม 2565.

นายสหรัฐ แหวนสูงเนิน. การศึกษาและพัฒนาระบบจองคิวร้านเสริมสวย. 2563. แหล่งข้อมูล https://ms.udru.ac.th/ ค้นวันที่ 11 ตุลาคม 2565.

ปิยวัฒน์ ชวนวารี. การพัฒนาระบบจองห้องศึกษารายกลุ่ม หอสมุดและคลังความรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล. 2563. แหล่งข้อมูล http://pulinet2020.tsu.ac.th/ ค้นวันที่ 11 ตุลาคม 2565.

อภิสิทธิ์ โยลัย. แอปพลิเคชันจองคิวร้านเสริมสวย. 2565. แหล่งข้อมูล https://ph02.tci-thaijo.org/index.php ค้นวันที่ 10 ตุลาคม 2565.

ภาคผนวก ก

การประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 2 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปี พ.ศ. 2566

เว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม : (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์)

Web application for barbershop booking system : (A case study of YOUR STYLE SHOP barber shop Nakhon Sawan Tok Subdistrict, Mueang District, Nakhon Sawan Province)

ธนาวุฒิ เอมสอาด[1*] และ กิตติ บุญเรือง[2]

Tanawuth Aimsa-ard[1*] kitti Bunrueang[2]

[1] มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ 398 หมู่ 9 ถนนสวรรค์วิถี ตำบลปากน้ำโพ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ 60000

[1] Nakhon Sawan Rajabhat University 398 Moo 9 Sawan Withi Road, Pak Nam Pho Subdistrict, Mueang District, Nakhon Sawan 60000

***Corresponding author E-mail: Tanawut.a@nsru.ac.th**

บทคัดย่อ

ปัจจุบันมนุษย์ต้องการการยอมรับในสังคมและบุคลิกภาพที่ดีก็เป็นเรื่องหนึ่งที่ผู้คนให้ความสนใจ ในการมีบุคลิกภาพที่ดีอาจประกอบด้วย ผิวพรรณ เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ หน้าตา และทรงผมจึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มองข้ามไม่ได้โดยเด็ดขาด จากสถานการณ์ปัจจุบัน ทางผู้วิจัยได้ทำการสร้างเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม โดยมีจุดประสงค์เพื่อลดระยะเวลาในการรอคิวและตอบสนองความต้องการของลูกค้าในด้านการบริการ ทางผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงปัญหาของการรอคิว เพราะลูกค้าส่วนใหญ่ต้องการความสะดวกสบายมากขึ้น ผู้วิจัยได้ทำการสร้างเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิว (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) โดยที่ลูกค้าสามารถเลือกช่างตัดผมได้ เลือกทรงผม เลือกวันและเวลา แจ้งเตือนวันและเวลาการจองคิว รวมถึงการคำณวนยอดเงิน

คำสำคัญ – เว็บแอปพลิเคชัน, ระบบจองคิว, ทรงผม

ABSTRACT

Nowadays, people need to be accepted in society and good personality is one of the things that people pay attention to. In having a good personality, it may consist of skin, clothing, clothing. Accessories, looks and hairstyles are another factor that cannot be overlooked. from the current situation The researcher has created a web application for the barber shop queue booking system. The aim is to reduce waiting time and meet customer needs in service. The researcher has foreseen the problem of queuing. Because most customers want more convenience. The researcher has created a web application for booking a queue system. (A case study of YOUR STYLE

SHOPbarbershop Nakhon Sawan Subdistrict, Mueang District, Nakhon Sawan Province) where customers can choose a barber, choose a hairstyle, choose a date and time. Notify the date and time of the queue booking. Including calculating the amount.

Keywords - Web application, queue booking system, hairstyle

บทนำ

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญสำหรับองค์กรที่เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานทำให้การเข้าถึงข้อมูลมีความรวดเร็ว การติดต่อสื่อสารมีประสิทธิภาพ และช่วยประหยัดต้นทุนในการดำเนินงานโดยมีการนำระบบเทคโนโลยีมาช่วยในด้านต่าง ๆ เช่น การจองที่พัก การจองคิวเพื่อรับการรักษาในโรงพยาบาลการจองตั๋วเครื่องบินเพื่อเดินทางในประเทศและต่างประเทศ การจองตั๋วภาพยนตร์ การจองตั๋วรถ เป็นต้น

ในอดีตและปัจจุบันมนุษย์ต้องการการยอมรับในสังคมและบุคลิกภาพที่ดีก็เป็นเรื่องหนึ่งที่ผู้คนให้ความสนใจ ในการมีบุคลิกภาพที่ดีอาจประกอบด้วย ผิวพรรณ เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ หน้าตา และทรงผมจึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มองข้ามไม่ได้โดยเด็ดขาด จากสถานะการปัจจุบัน การบริการของร้านตัดผมยังไม่มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริการและการจัดการภายในร้านอาจจะทำให้เกิดปัญหาดังกล่าวได้ เช่น นั่งรอเป็นเวลานานความแออัดภายในร้าน ระยะเวลาการตัดผมของช่างและการโดนแซงคิวจากลูกค้าท่านอื่น

ทางคณะผู้จัดทำได้เห็นถึงปัญหาดังกล่าวข้างต้นได้ทำการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน มาช่วยจัดระบบจองคิวและจัดการข้อมูลต่าง ๆ ให้เป็นระบบ โดยที่ลูกค้าสามารถเลือกทรงผมตามที่ลูกค้าต้องการได้และให้ลูกค้าเลือกช่างตัดผมได้โดยให้ลูกค้าดูข้อมูลของช่างตัดผมรวมไปถึงรีวิวการทำงานของช่างตัดผมได้

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1.เพื่อเลือกช่างได้ตามที่ต้องการ

2.เพื่อเลือกแบบทรงผมได้

3.เพื่อลดระยะเวลาในการรอคิวสำหรับลูกค้าที่จองคิว

วิธีการดำเนินการวิจัย

เว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) ได้รับการพัฒนาขึ้นโดยใช้รูปแบบ SDLC 5 ขั้นตอน ดังนี้

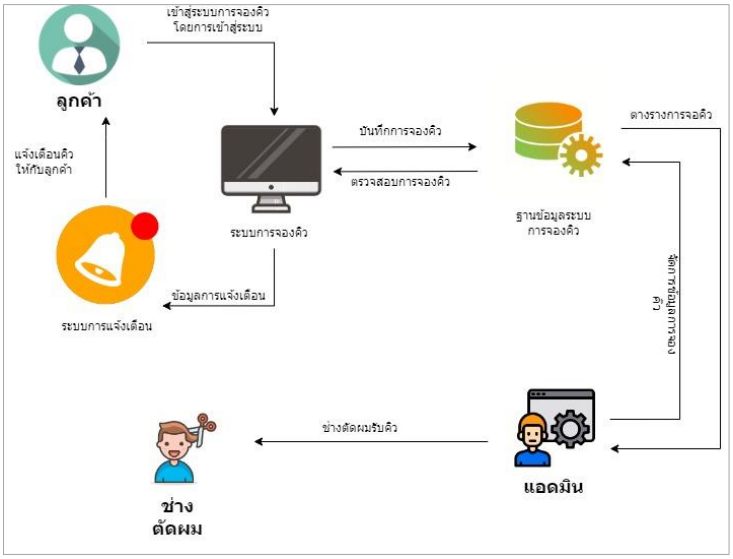
1. การวางแผนระบบ (Planning) ผู้วิจัยได้สำรวจปัญหา และวางแผน จึงพบว่ามีปัญหาหลายประเด็นดังนี้ 1) ผู้บริโภคหลีกเลี่ยงออกมาเจอผู้คนแออัด 2) ผู้บริโภคหลีกเลี่ยงการติดเชื้อโควิด 3) ผู้บริโภคหลีกเลี่ยงปัญหารถติด ปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นนี้ผู้ศึกษาจึงรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์

2. การวิเคราะห์ (Analysis) ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างของระบบโดยวิเคราะห์รายละเอียด แบ่งออกเป็น 3 ระบบงาน ได้แก่ 1) ระบบผู้ดูแล 2) ระบบลูกค้า 3) ระบบพนักงาน

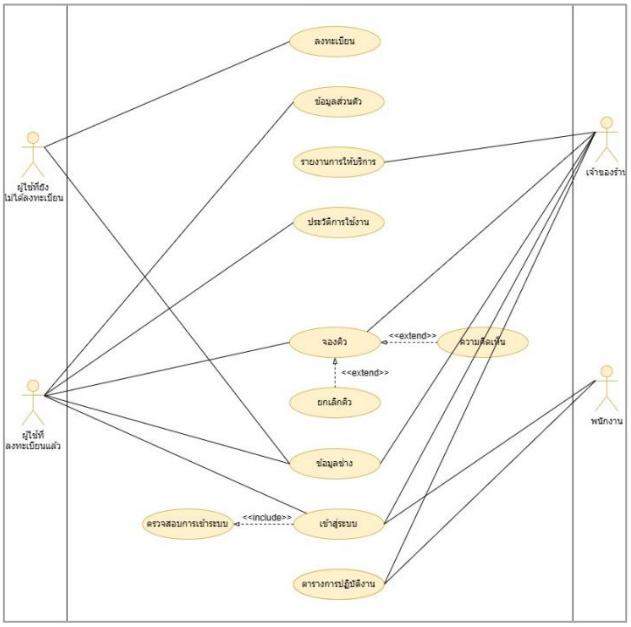
3. การออกแบบ (Design) เป็นการดำเนินงานและสร้างกระบวนการทำงานต่าง ๆ ได้แก่ Use Case Diagram, Activity Diagram และการสร้างประสบการณ์ผู้ใช้ (UX/UI) โดยแผนภาพการไหลของข้อมูลของระบบงานย่อย

4. การพัฒนาระบบ (Systems Development) เว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) โดยภาษาที่ใช้ในการพัฒนา ได้แก่ PHP, Bootstrap , JavaScript

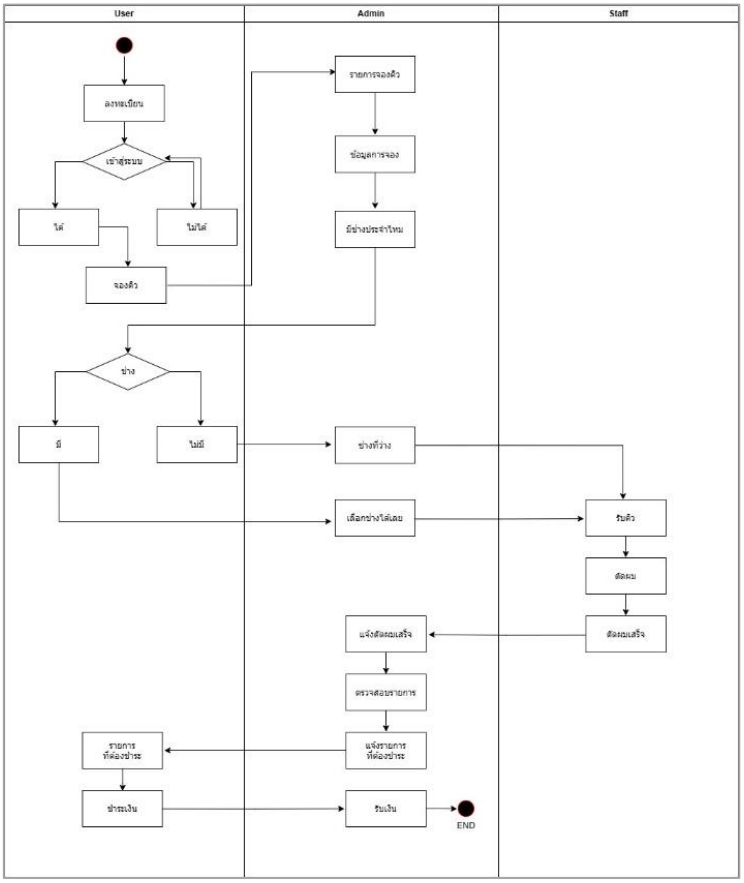
5. การทดสอบระบบ (Systems Implement) ผู้วิจัยนำระบบที่มีองค์ประกอบครบถ้วนสมบูรณ์มาทดลองใช้เพื่อ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม



ภาพที่ 2 Use Case Diagram ของเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม

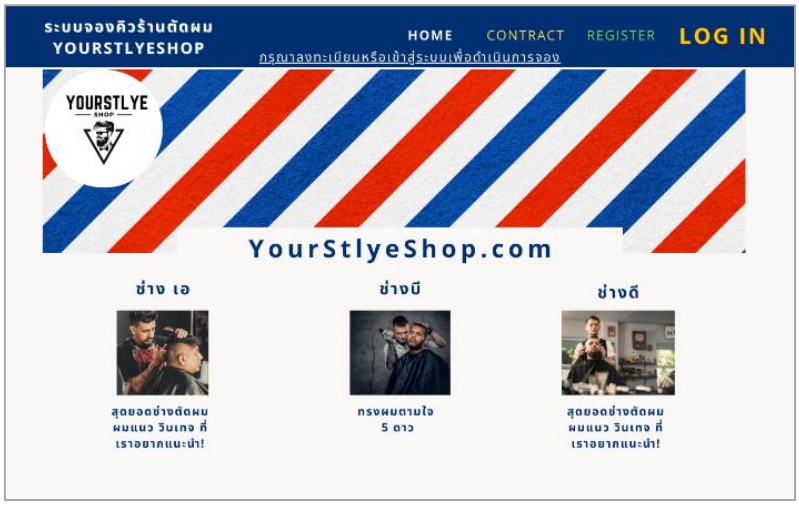


ภาพที่ 3 Activity Diagram ของเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม

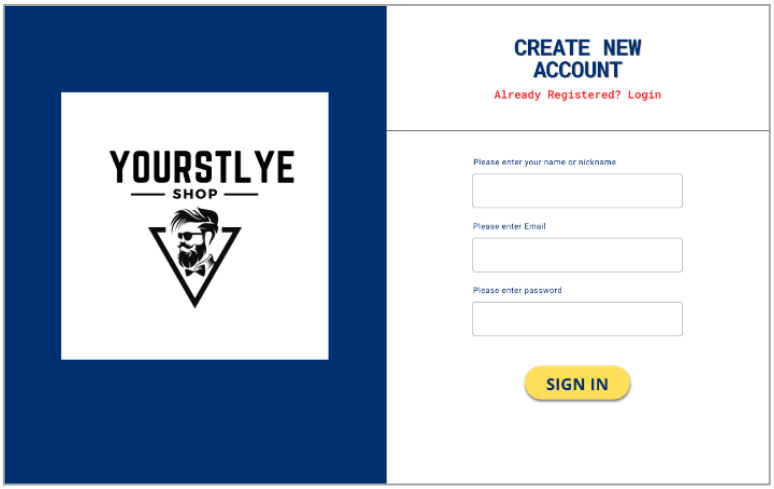
ผลการวิจัย

เว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์)

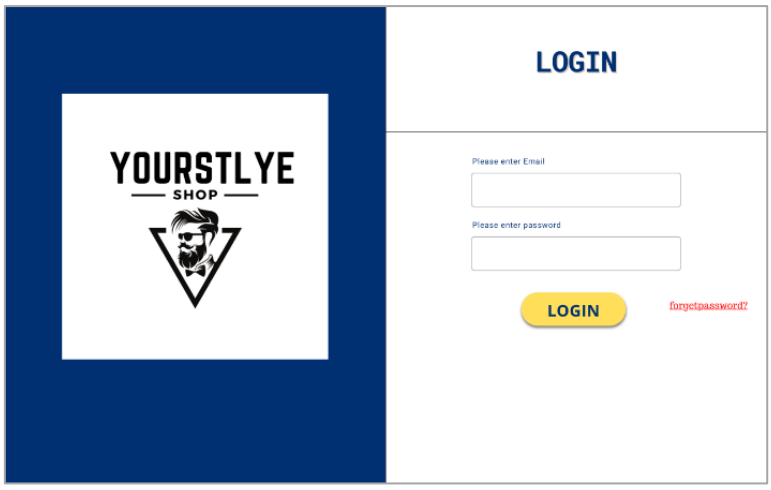
ส่วนผู้ใช้งาน



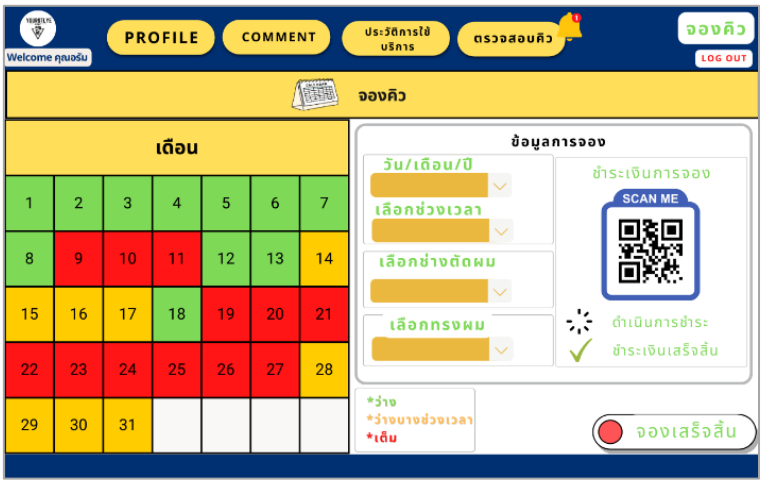
ภาพที่ 1 หน้าแรก



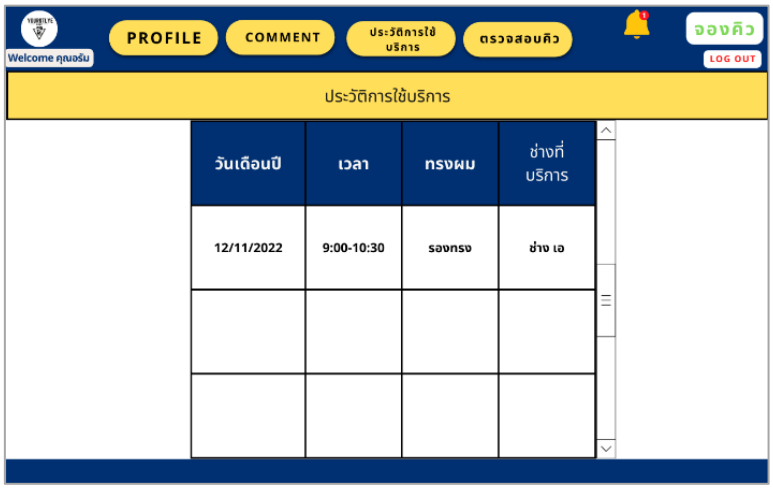
ภาพที่ 2 สมัครสมาชิก



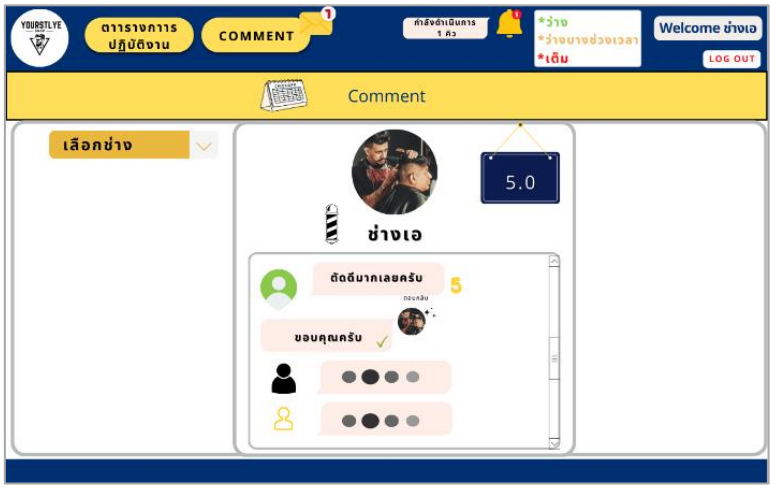
ภาพที่ 3 Login เข้าสู่ระบบ



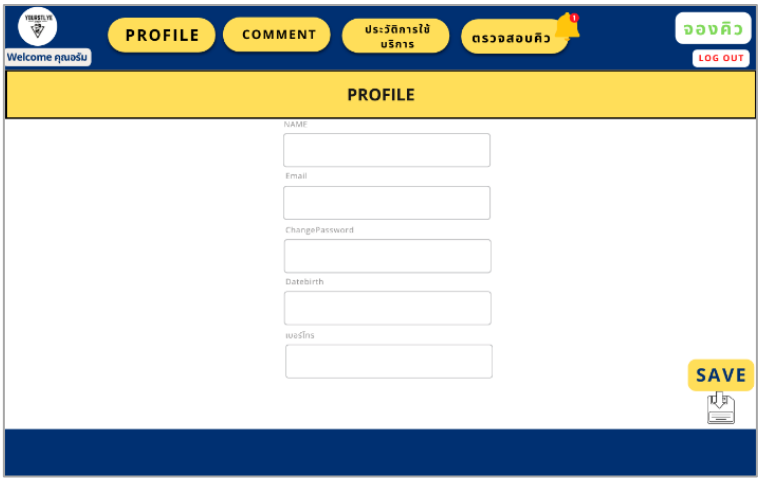
ภาพที่ 4 การจองคิว



ภาพที่ 5 ประวัติการใช้งาน



ภาพที่ 6 คอมเมนท์จากลูกค้า



ภาพที่ 7 แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

ผลการประเมินเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) สร้างขึ้นเพื่อผู้ใช้งานประเมินคุณภาพ

ตารางที่ 1 การแสดงความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์)

ที่	รายการ	ผลการประเมิน		
		$\bar{x}$	S.D	ระดับ
1	การใช้งานระบบ	4.25	0.41	เหมาะสม
2	การจัดเก็บข้อมูล	4.62	0.21	เหมาะสม
3	ความพึงพอใจในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบลูกค้า	4.11	0.21	เหมาะสม
4	การปรับปรุงแก้ไข	4.21	0.45	เหมาะสม
5	การรายงานผลมีความละเอียดถูกต้อง	4.15	0.26	เหมาะสม
รวม		**4.29**	**0.12**	**เหมาะสม**

ตารางที่ 1 ความคิดเห็นผู้ใช้ที่มีเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) โดยรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย $(\bar{x})$ ทั้งหมด 4.29 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.12

ผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์)

ตารางที่ 2 การแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์)

ที่	รายการ	ผลความพึงพอใจ		
		$\bar{x}$	S.D	ระดับ
1	ความสะดวกต่อการใช้งาน	4.44	0.65	พึงพอใจมากที่สุด
2	หน้าเข้าสู่ระบบ	4.2	0.12	พึงพอใจมากที่สุด
3	ความเหมาะสมของตัวอักษรกับหน้าจอแสดงผล	4.33	0.21	พึงพอใจมากที่สุด
4	การจัดวางองค์ประกอบ	4.11	0.11	พึงพอใจมากที่สุด
5	การเชื่อมโยง	4.23	0.22	พึงพอใจมากที่สุด
6	ภาพรวมทั้งมหดของเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม	4.25	0.13	พึงพอใจมากที่สุด
รวม		**4.26**	**0.60**	**พึงพอใจมากที่สุด**

จากตารางที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) โดยอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย $(\bar{x})$ ทั้งหมด 4.26 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.60

วิจารณ์ผล

จากระบบการจองคิวร้านเสริมสวยบิวตี้ซาลอนได้มีข้อเสอแนะดังกล่าวคือ มีความต้องการเพิ่มในส่วนของจองคิวมาจากเว็บแอปพลิเคชัน, เพิ่มในส่วนการคอมเม้นช่างตัดผมและลูกค้า, เพิ่มในส่วนของการชำเงิน, มีการบอกรายละเอียดของช่างตัดผม จากงานวิจัยข้างต้น ผู้จัดทำได้ทำการนำมาพัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม : (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) ซึ่งได้มีการ เพิ่มเติมในส่วนเจ้าของร้านจัดการข้อมูลต่าง ๆ ของช่างตัดผมและลูกค้า ให้มีการจัดการระบบคอมเม้นที่เจ้าของร้านสามารถเพิ่มหรือ ลบ แก้ไข ในส่วนของระบบ และมีการเพิ่มในส่วนการจองคิวตัดผมของร้าน YOUR STYLE SHOP เพื่อให้การตัดผมมีการจัดการที่ง่ายต่อช่างตัดผมและลูกค้า

สรุปผล

เว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม : (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) มีวัตถุประสงค์ 3 ข้อคือ 1) เพื่อเลือกช่างได้ตามที่ต้องการ 2) เพื่อเลือกแบบทรงผมได้ 3) เพื่อลดระยะเวลาในการรอคิวสำหรับลูกค้าที่จองคิว ซึ่งสามารถสรุปได้ว่ากระบวนการพัฒนาระบบได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ โดยเห็นได้จากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยคะแนนรวมอยู่ที่ 4.26 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.60 ซึ่งจัดอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด สามารถนำไปใช้จัดการระบบภายในร้านตัดผมได้เป็นอย่างดี และในอนาคตผู้วิจัยอาจจะมีการพัฒนาให้มีฟังก์ชันอื่นเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพแก่ระบบจองคิวร้านตัดผม

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้จัดทำขอขอบพระคุณ ผู้ที่ให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ที่ให้ความสะดวกและให้ข้อมูลต่าง ๆ สำหรับในการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ที่ทำให้ผู้จัดทำได้ดำเนินวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณ อาจารย์คณินณัฏฐ์ โชติพรสีมา อาจารย์ที่ปรึกษา และคณาจารย์หลักสูตรสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

เอกสารอ้างอิง

กฤษดา บุตยาพงษ์. 2563. ระบบจองคิวบริการร้านทำผมและการเริ่มใช้บริการด้วย คิวอาร์โค้ด กรณีศึกษาร้าน โสภณบิวตี้บาร์เบอร์ .(รายงานการประชุม) การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราช มงคลสุวรรณภูมิ ครั้งที่ 4 (หน้า 333 - 343). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์ พระนครศรีอยุธยา หันตรา, พระนครศรีอยุทธยา, ประเทศไทย

จำเนียร ราชแพทยาคม. แนวคิดการจัดการยุคการจัดการสมัยใหม่. 2564 แหล่งข้อมูล https://mgtsci.stou.ac.th/ ค้นวันที่ 11 ตุลาคม 2565.

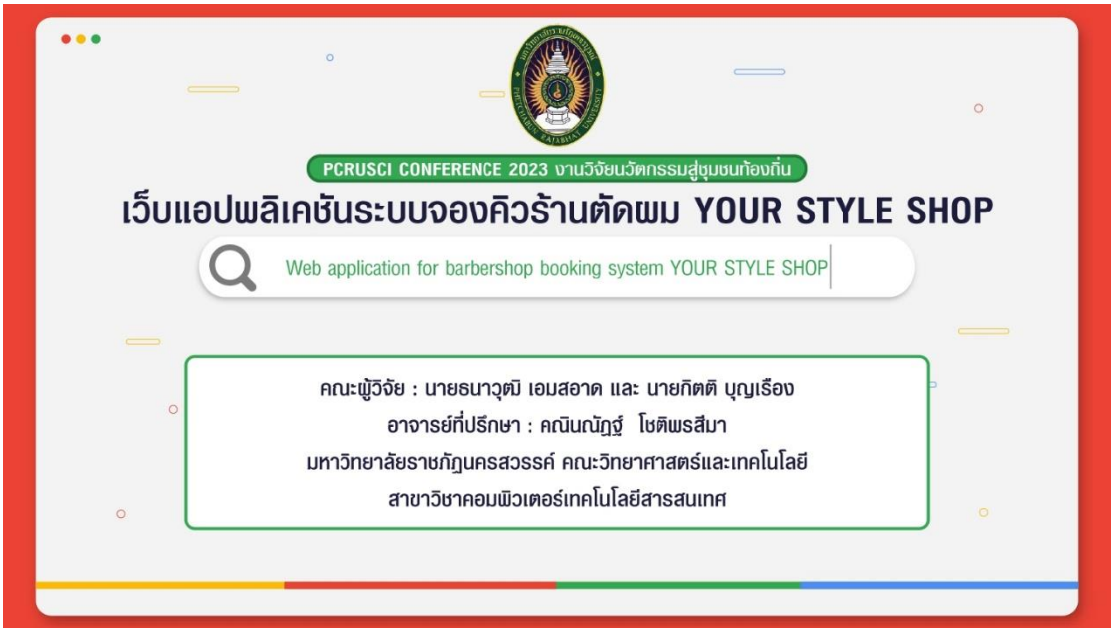
นายสหรัฐ แหวนสูงเนิน. การศึกษาและพัฒนาระบบจองคิวร้านเสริมสวย. 2563. แหล่งข้อมูล https://ms.udru.ac.th/ ค้นวันที่ 11 ตุลาคม 2565.

ปิยวัฒน์ ชวนวารี. การพัฒนาระบบจองห้องศึกษารายกลุ่ม หอสมุดและคลังความรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล. 2563. แหล่งข้อมูล http://pulinet2020.tsu.ac.th/ ค้นวันที่ 11 ตุลาคม 2565.

อภิสิทธิ์ โยลัย. แอปพลิเคชันจองคิวร้านเสริมสวย. 2565. แหล่งข้อมูล https://ph02.tci-thaijo.org/index.php ค้นวันที่ 10 ตุลาคม 2565.

ภาคผนวก ข

การนำเสนอบทความวิจัย การประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 2 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปี พ.ศ. 2566



PCRUSCI CONFERENCE 2023 งานวิจัยนวัตกรรมสู่ชุมชนท้องถิ่น

เว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP

Web application for barbershop booking system YOUR STYLE SHOP

คณะผู้วิจัย : นายธนาวุฒิ เอมสอาด และ นายกิตติ บุญเรือง

อาจารย์ที่ปรึกษา : คณินณัฏฐ์ โชติพรสีมา

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์เทคโนโลยีสารสนเทศ

บทนำ

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญสำหรับองค์กรที่เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานทำให้การเข้าถึงข้อมูลมีความรวดเร็ว การติดต่อสื่อสารมีประสิทธิภาพ และช่วยประหยัดต้นทุนในการดำเนินงานโดยมีการนำระบบเทคโนโลยีมาช่วยในด้านต่าง ๆ เช่น การจองที่พัก การจองคิวเพื่อรับการรักษาในโรงพยาบาลการจองตั๋วเครื่องบินเพื่อเดินทางในประเทศและต่างประเทศ การจองตั๋วภาพยนตร์ การจองตั๋วรถ เป็นต้น

ในอดีตและปัจจุบันมนุษย์ต้องการการยอมรับในสังคมและบุคลิกภาพที่ดีก็เป็นเรื่องหนึ่งที่ผู้คนให้ความสนใจ ในการมีบุคลิกภาพที่ดีอาจประกอบด้วย พิวพรรณ เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ หน้าตา และทรงผมจึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มองข้ามไม่ได้โดยเด็ดขาด จากสถานะการปัจจุบัน การบริการของร้านตัดผมยังไม่มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริการและการจัดการภายในร้านอาจจะทำให้เกิดปัญหาดังกล่าวได้ เช่น นั่งรอเป็นเวลานานความแออัดภายในร้าน ระยะเวลาการตัดผมของช่างและการโดนแซงคิวจากลูกค้าท่านอื่น

ทางคณะผู้จัดทำได้เห็นถึงปัญหาดังกล่าวข้างต้นได้ทำการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน มาช่วยจัดระบบจองคิวและจัดการข้อมูลต่าง ๆ ให้เป็นระบบ โดยที่ลูกค้าสามารถเลือกทรงผมตามที่ลูกค้าต้องการได้และให้ลูกค้าเลือกช่างตัดผมได้โดยให้ลูกค้าดูข้อมูลของช่างตัดผมรวมไปถึงรีวิวการทำงานของช่างตัดผมได้

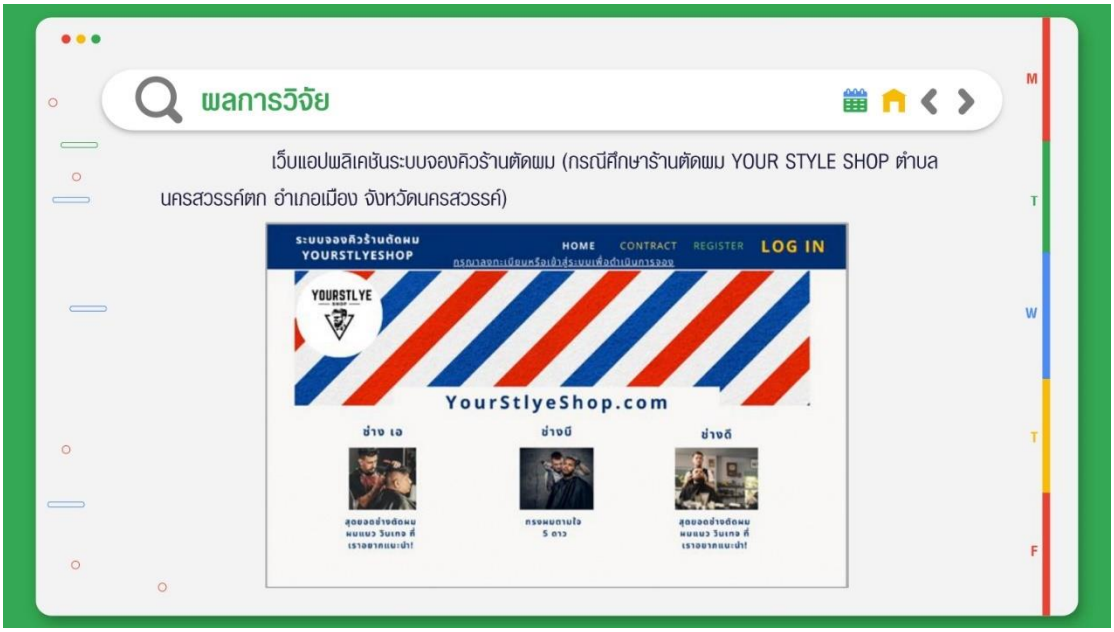
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

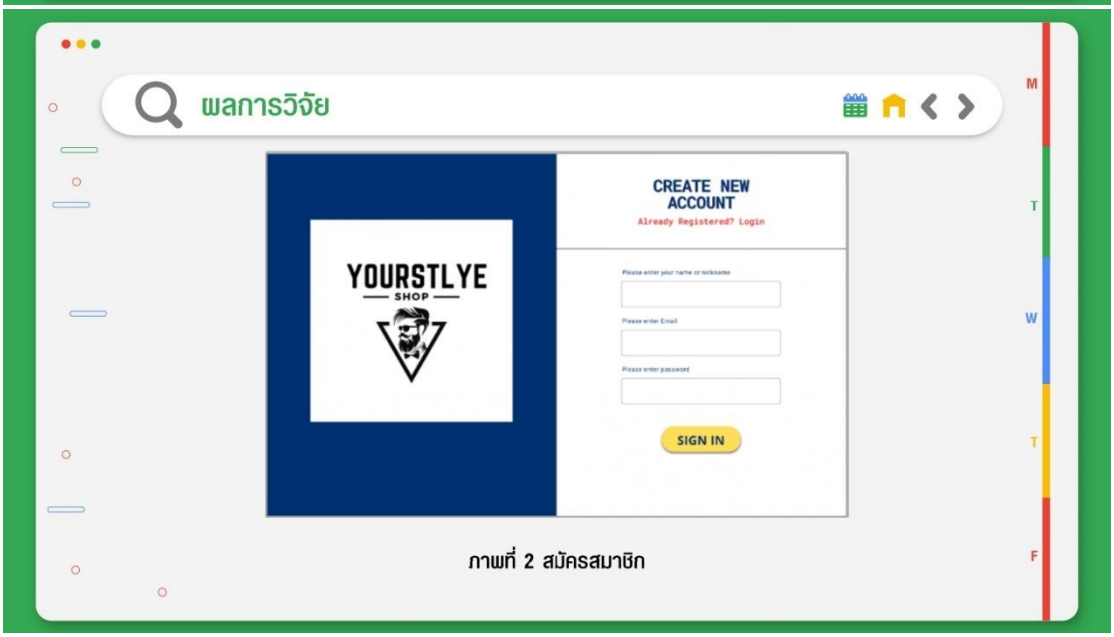
- 1.เพื่อเลือกช่างได้ตามที่ต้องการ
- 2.เพื่อเลือกแบบทรงผมได้
- 3.เพื่อลดระยะเวลาในการรอคิวสำหรับลูกค้าที่จองคิว

วิธีการดำเนินการวิจัย

เว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) ได้รับการพัฒนาขึ้นโดยใช้รูปแบบ SDLC 5 ขั้นตอนดังนี้

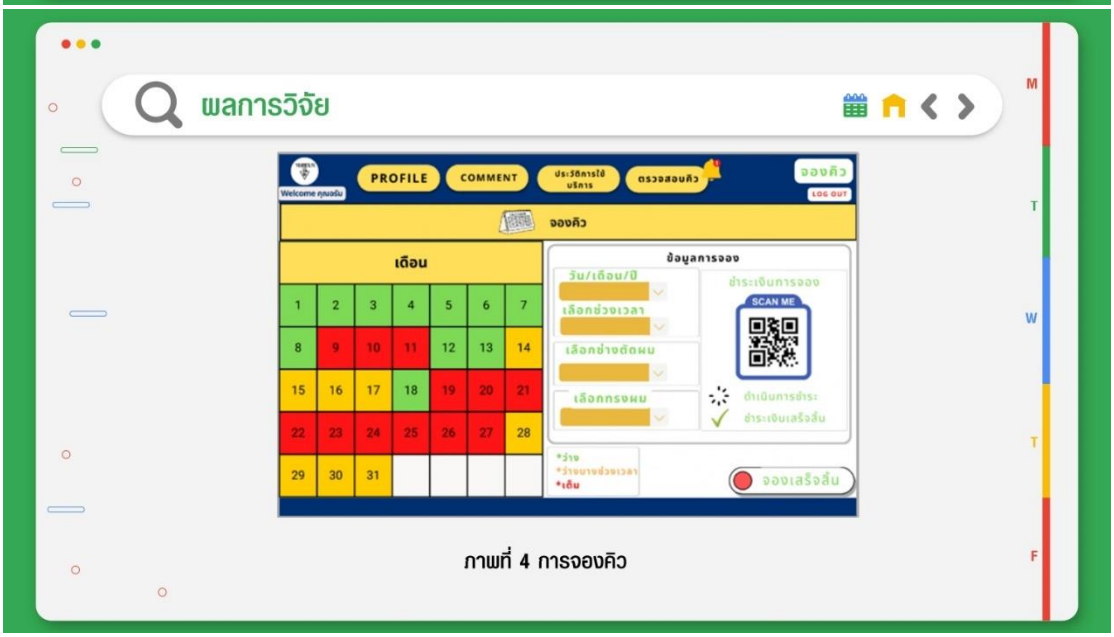
1. การวางแผนระบบ (Planning)
2. การวิเคราะห์ (Analysis)
3. การออกแบบ (Design)
4. การพัฒนาระบบ (Systems Development)
5. การทดสอบระบบ (Systems Implement)





ภาพที่ 2 สมัครสมาชิก

ภาพที่ 3 Login เข้าสู่ระบบ

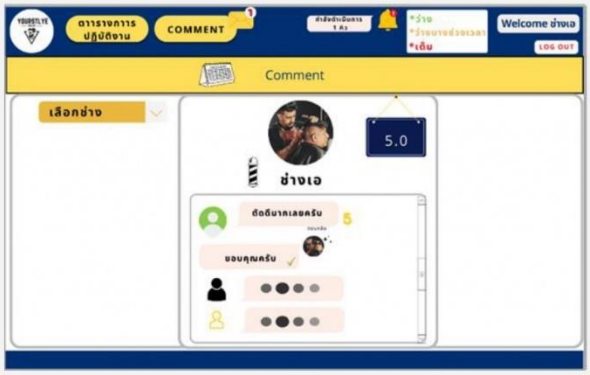


ภาพที่ 4 การจองคิว

ผลการวิจัย

ภาพที่ 5 ประวัติการใช้งาน

ผลการวิจัย



ภาพที่ 6 คอมเมนท์จากลูกค้า

ภาพที่ 7 แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

ภาคผนวก ค

การตีพิมพ์บทความวิจัย การประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 2 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปี พ.ศ. 2566

เว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม : (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์)

Web application for barbershop booking system : (A case study of YOUR STYLE SHOP barber shop Nakhon Sawan Tok Subdistrict, Mueang District, Nakhon Sawan Province)

ธนาวุฒิ เอมสอาด[1*] กิตติ บุญเรือง[2]

Tanawuth Aimsa-ard[1*] kitti Bunrueang[2]

[1] มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ 398 หมู่ 9 ถนนสวรรค์วิถี ตำบลปากน้ำโพ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ 60000

[1] Nakhon Sawan Rajabhat University 398 Moo 9 Sawan Withi Road, Pak Nam Pho Subdistrict, Mueang District, Nakhon Sawan 60000

*Corresponding author E-mail: Tanawut.a@nsru.ac.th

บทคัดย่อ

ปัจจุบันมนุษย์ต้องการการยอมรับในสังคมและบุคลิกภาพที่ดีก็เป็นเรื่องหนึ่งที่ผู้คนให้ความสนใจ ในการมีบุคลิกภาพที่ดีอาจประกอบด้วย ผิวพรรณ เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ หน้าตา และทรงผมจึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มองข้ามไม่ได้โดยเด็ดขาด จากสถานการณ์ปัจจุบัน ทางผู้วิจัยได้ทำการสร้างเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม โดยมีจุดประสงค์เพื่อลดระยะเวลาในการรอคิวและตอบสนองความต้องการของลูกค้าในด้านการบริการ ทางผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงปัญหาของการรอคิว เพราะลูกค้าส่วนใหญ่ต้องการความสะดวกสบายมากขึ้น ผู้วิจัยได้ทำการสร้างเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิว (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) โดยที่ลูกค้าสามารถเลือกช่างตัดผมได้ เลือกทรงผม เลือกวันและเวลา แจ้งเตือนวันและเวลาการจองคิว รวมถึงการคำณวนยอดเงิน

คำสำคัญ – เว็บแอปพลิเคชัน, ระบบจองคิว, ทรงผม

ABSTRACT

Nowadays, people need to be accepted in society and good personality is one of the things that people pay attention to. In having a good personality, it may consist of skin, clothing, clothing. Accessories, looks and hairstyles are another factor that cannot be overlooked. from the current situation The researcher has created a web application for the barber shop queue booking system. The aim is to reduce waiting time and meet customer needs in service. The researcher has foreseen the problem of queuing. Because most customers want more convenience. The researcher has created a web application for booking a queue system. (A case study of YOUR STYLE SHOPbarbershop Nakhon Sawan Subdistrict, Mueang District, Nakhon Sawan Province) where customers can choose a barber, choose a hairstyle, choose a date and time. Notify the date and time of the queue booking. Including calculating the amount.

Keywords - Web application, queue booking system, hairstyle

บทนำ

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญสำหรับองค์กรที่เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานทำให้การเข้าถึงข้อมูลมีความรวดเร็ว การติดต่อสื่อสารมีประสิทธิภาพ และช่วยประหยัดต้นทุนในการดำเนินงานโดยมีการนำระบบเทคโนโลยีมาช่วยในด้านต่าง ๆ เช่น การจองที่พัก การจองคิวเพื่อรับการรักษาในโรงพยาบาลการจองตั๋วเครื่องบินเพื่อเดินทางในประเทศและต่างประเทศ การจองตั๋วภาพยนตร์ การจองตั๋วรถ เป็นต้น ในอดีตและปัจจุบันมนุษย์ต้องการการยอมรับในสังคมและบุคลิกภาพที่ดีก็เป็นเรื่องหนึ่งที่ผู้คนให้ความสนใจ ในการมีบุคลิกภาพที่ดีอาจประกอบด้วย ผิวพรรณ เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ หน้าตา และทรงผมจึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มองข้ามไม่ได้โดยเด็ดขาด จากสถานะการปัจจุบัน การบริการของร้านตัดผมยังไม่มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริการและการจัดการภายในร้านอาจจะทำให้เกิดปัญหาดังกล่าวได้ เช่น นั่งรอเป็นเวลานานความแออัดภายในร้าน ระยะเวลาการตัดผมของช่างและการโดนแชงคิวจากลูกค้าท่านอื่น

ทางคณะผู้จัดทำได้เห็นถึงปัญหาดังกล่าวข้างต้นได้ทำการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน มาช่วยจัดระบบจองคิวและจัดการข้อมูลต่าง ๆ ให้เป็นระบบ โดยที่ลูกค้าสามารถเลือกทรงผมตามที่ลูกค้าต้องการได้และให้ลูกค้าเลือกช่างตัดผมได้โดยให้ลูกค้าดูข้อมูลของช่างตัดผมรวมไปถึงรีวิวการทำงานของช่างตัดผมได้

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1.เพื่อเลือกช่างได้ตามที่ต้องการ

2.เพื่อเลือกแบบทรงผมได้

3.เพื่อลดระยะเวลาในการรอคิวสำหรับลูกค้าที่จองคิว

วิธีการดำเนินการวิจัย

เว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) ได้รับการพัฒนาขึ้นโดยใช้รูปแบบ SDLC 5 ขั้นตอนดังนี้

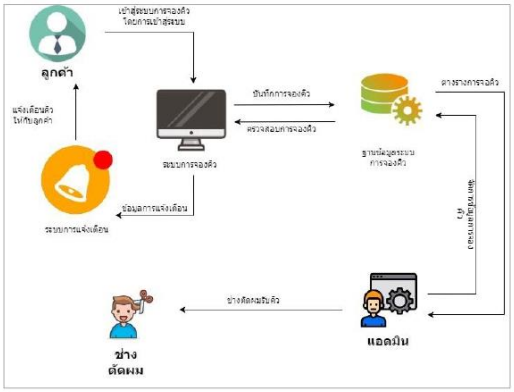
1. การวางแผนระบบ (Planning) ผู้วิจัยได้สำรวจปัญหา และวางแผน จึงพบว่ามีปัญหาหลายประเด็นดังนี้ 1) ผู้บริโภคหลีกเลี่ยงออกมาเจอผู้คนแออัด 2) ผู้บริโภคหลีกเลี่ยงการติดเชื้อโควิด 3) ผู้บริโภคหลีกเลี่ยงปัญหารถติด ปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นนี้ผู้ศึกษาจึงรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์

2. การวิเคราะห์ (Analysis) ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างของระบบ โดยวิเคราะห์รายละเอียด แบ่งออกเป็น 3 ระบบงาน ได้แก่ 1) ระบบผู้ดูแล 2) ระบบลูกค้า 3) ระบบพนักงาน

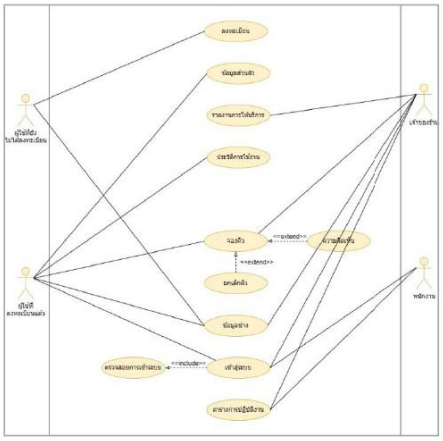
3. การออกแบบ (Design) เป็นการดำเนินงานและสร้างกระบวนการทำงานต่าง ๆ ได้แก่ Use Case Diagram, Activity Diagram และการสร้างประสบการณ์ผู้ใช้ (UX/UI) โดยแผนภาพการไหลของข้อมูลของระบบงานย่อย

4. การพัฒนาระบบ (Systems Development) เว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) โดยภาษาที่ใช้ในการพัฒนา ได้แก่ PHP, Bootstrap , JavaScript

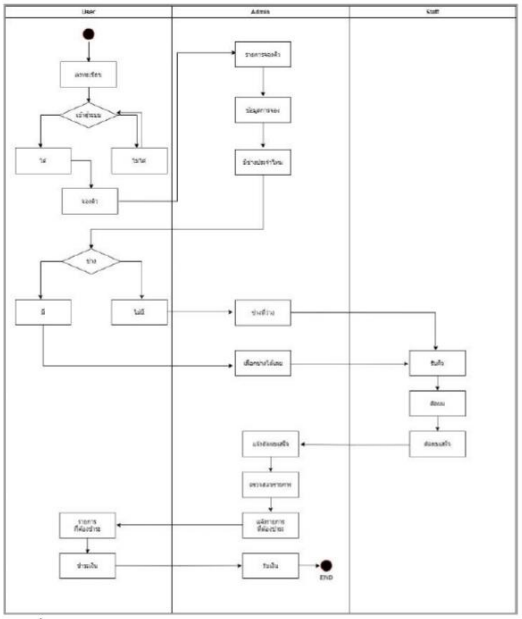
5. การทดสอบระบบ (Systems Implement) ผู้วิจัยนำระบบที่มีองค์ประกอบครบถ้วนสมบูรณ์มาทดลองใช้เพื่อ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม



ภาพที่ 2 Use Case Diagram ของเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม



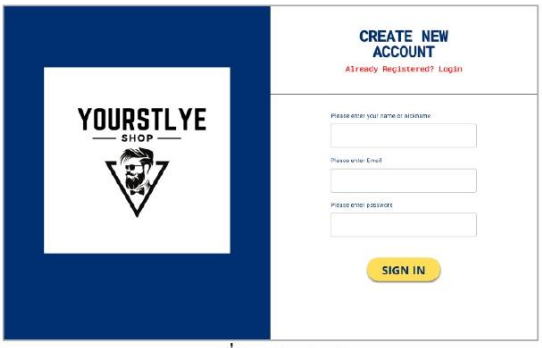
ภาพที่ 3 Activity Diagram ของเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม

ผลการวิจัย

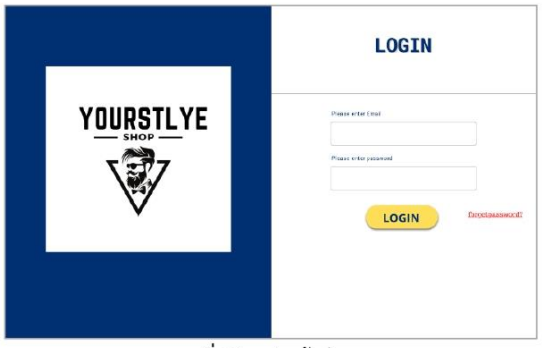
เว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์)

ส่วนผู้ใช้งาน

ภาพที่ 1 หน้าแรก



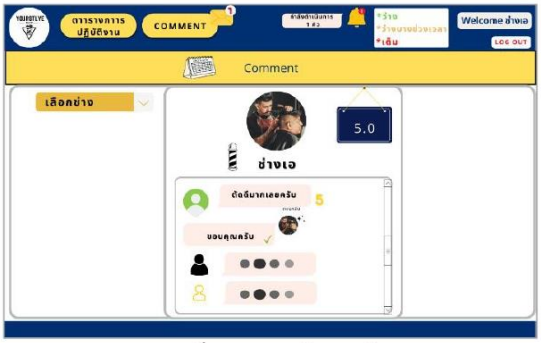
ภาพที่ 2 สมัครสมาชิก



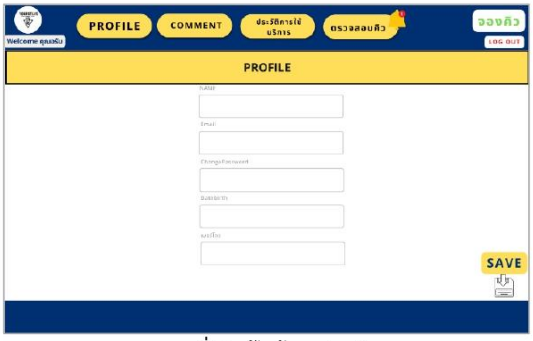
ภาพที่ 3 Login เข้าสู่ระบบ

ภาพที่ 4 การจองคิว

ภาพที่ 5 ประวัติการใช้งาน



ภาพที่ 6 คอมเมนท์จากลูกค้า



ภาพที่ 7 แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

ผลการประเมินเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) สร้างขึ้นเพื่อผู้ใช้งานประเมินคุณภาพ

ตารางที่ 1 การแสดงความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์)

ที่	รายการ	ผลการประเมิน		
		$\bar{x}$	S.D	ระดับ
1	การใช้งานระบบ	4.25	0.41	เหมาะสม
2	การจัดเก็บข้อมูล	4.62	0.21	เหมาะสม
3	ความพึงพอใจในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบลูกค้า	4.11	0.21	เหมาะสม
4	การปรับปรุงแก้ไข	4.21	0.45	เหมาะสม
5	การรายงานผลมีความละเอียดถูกต้อง	4.15	0.26	เหมาะสม
รวม		**4.29**	**0.12**	**เหมาะสม**

ตารางที่ 1 ความคิดเห็นผู้ใช้ที่มีเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) โดยรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย $(\bar{x})$ ทั้งหมด 4.29 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.12

ผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์)

ตารางที่ 2 การแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์)

ที่	รายการ	ผลความพึงพอใจ		
		$\bar{x}$	S.D	ระดับ
1	ความสะดวกต่อการใช้งาน	4.44	0.65	พึงพอใจมากที่สุด
2	หน้าเข้าสู่ระบบ	4.2	0.12	พึงพอใจมากที่สุด
3	ความเหมาะสมของตัวอักษรกับหน้าจอแสดงผล	4.33	0.21	พึงพอใจมากที่สุด
4	การจัดวางองค์ประกอบ	4.11	0.11	พึงพอใจมากที่สุด
5	การเชื่อมโยง	4.23	0.22	พึงพอใจมากที่สุด
6	ภาพรวมทั้งหมดของเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม	4.25	0.13	พึงพอใจมากที่สุด
รวม		**4.26**	**0.60**	**พึงพอใจมากที่สุด**

จากตารางที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) โดยอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย $(\bar{x})$ ทั้งหมด 4.26 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.60

วิจารณ์ผล

จากระบบการจองคิวร้านเสริมสวยบิวตี้ซาลอนได้มีข้อเสอแนะดังกล่าวคือ มีความต้องการเพิ่มในส่วนของจองคิวมาจากเว็บแอปพลิเคชัน, เพิ่มในส่วนการคอมเม้นช่างตัดผมและลูกค้า, เพิ่มในส่วนของการชำเงิน, มีการบอกรายละเอียดของช่างตัดผม จากงานวิจัยข้างต้น ผู้จัดทำได้ทำการนำมาพัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม : (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) ซึ่งได้มีการ เพิ่มเติมในส่วนเจ้าของร้านจัดการข้อมูลต่าง ๆ ของช่างตัดผมและลูกค้า ให้มีการจัดการระบบคอมเม้นที่เจ้าของร้านสามารถเพิ่ม หรือ ลบ แก้ไข ในส่วนของระบบ และมีการเพิ่มในส่วนการจองคิวตัดผมของร้าน YOUR STYLE SHOP เพื่อให้การตัดผมมีการจัดการที่ง่ายต่อช่างตัดผมและลูกค้า

สรุปผล

เว็บแอปพลิเคชันระบบจองคิวร้านตัดผม : (กรณีศึกษาร้านตัดผม YOUR STYLE SHOP ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์) มีวัตถุประสงค์ 3 ข้อคือ 1) เพื่อเลือกช่างได้ตามที่ต้องการ 2) เพื่อเลือกแบบทรงผมได้ 3) เพื่อลดระยะเวลาในการรอคิวสำหรับลูกค้าที่จองคิว ซึ่งสามารถสรุปได้ว่ากระบวนการพัฒนาระบบได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ โดยเห็นได้จากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยคะแนนรวมอยู่ที่ 4.26 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.60 ซึ่งจัดอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด สามารถนำไปใช้จัดการระบบภายในร้านตัดผมได้เป็นอย่างดี และในอนาคตผู้วิจัยอาจจะมีการพัฒนาให้มีฟังก์ชันอื่นเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพแก่ระบบจองคิวร้านตัดผม

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้จัดทำขอขอบพระคุณ ผู้ที่ให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ที่ให้ความสะดวกและให้ข้อมูลต่าง ๆ สำหรับในการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ที่ทำให้ผู้จัดทำได้ดำเนินวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณ อาจารย์คณินณัฏฐ์ โชติพรสีมา อาจารย์ที่ปรึกษา และคณาจารย์หลักสูตรสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

เอกสารอ้างอิง

กฤษดา บุตยาพงษ์. 2563. ระบบจองคิวบริการร้านทำผมและการเริ่มใช้บริการด้วย คิวอาร์โค้ด กรณีศึกษาร้านโสภณบิวตี้บาร์เบอร์ .(รายงานการประชุม) การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ครั้งที่ 4 (หน้า 333 - 343). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์พระนครศรีอยุธยา หันตรา, พระนครศรีอยุทธยา, ประเทศไทย

จำเนียร ราชแพทยาคม. แนวคิดการจัดการยุคการจัดการสมัยใหม่. 2564 แหล่งข้อมูล https://mgtsci.stou.ac.th/ ค้นวันที่ 11 ตุลาคม 2565.

นายสหรัฐ แหวนสูงเนิน. การศึกษาและพัฒนาระบบจองคิวร้านเสริมสวย. 2563. แหล่งข้อมูล https://ms.udru.ac.th/ ค้นวันที่ 11 ตุลาคม 2565.

ปิยวัฒน์ ชวนวารี. การพัฒนาระบบจองห้องศึกษารายกลุ่ม หอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล. 2563. แหล่งข้อมูล http://pulinet2020.tsu.ac.th/ ค้นวันที่ 11 ตุลาคม 2565.

อภิสิทธิ์ โยลัย. แอปพลิเคชันจองคิวร้านเสริมสวย. 2565. แหล่งข้อมูล https://ph02.tci-thaijo.org/index.php ค้นวันที่ 10 ตุลาคม 2565.