

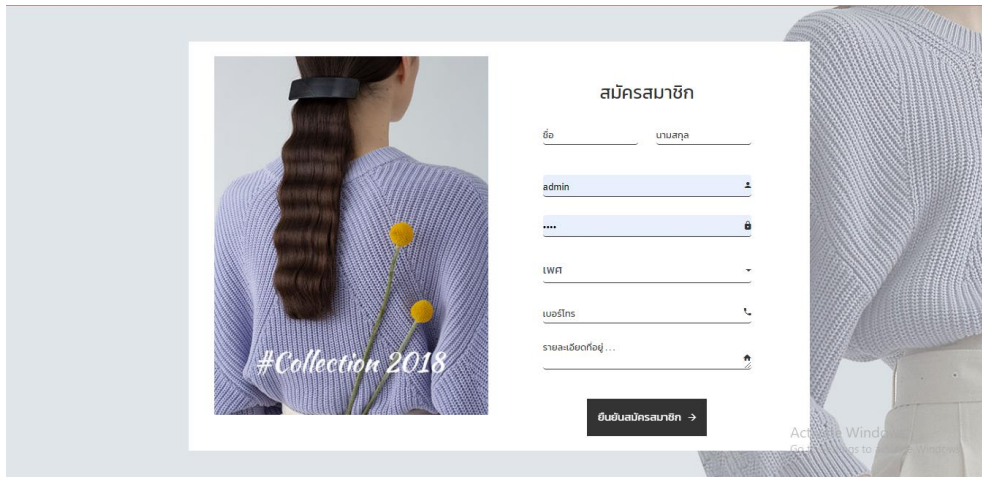
บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

4.1 ผลการดำเนินงาน

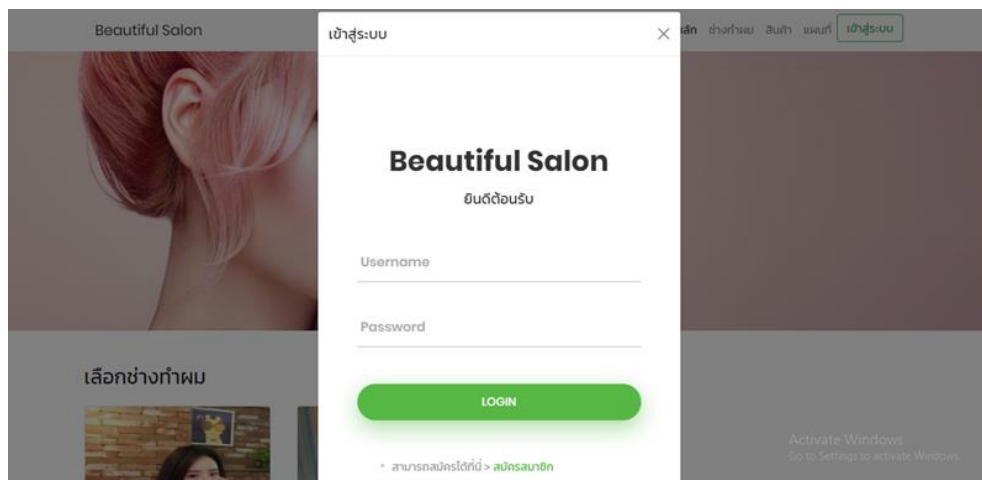
จากการจัดทำโครงการระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการร้านเสริมสวยหน่วยบิวตี้ ซึ่งเป็นธุรกิจเกี่ยวกับร้านเสริมสวยหน่วยบิวตี้ การให้บริการเกี่ยวกับการทำผม การนวดหน้า ต่าง ๆ ในเรื่องของการความงามของสุภาพสตรี ตั้งอยู่ที่ 162/2 ถนน.ต้นขาม2 ตำบล.ท่าศาลา อำเภอ.เมือง เชียงใหม่ จังหวัด.เชียงใหม่ 50000 ซึ่งมี คุณณภาพร โตทศ ได้เป็นเจ้าของกิจการร้านเสริมสวยหน่วยบิวตี้ ซึ่งสามารถจัดการระบบการจองคิวตรงตาม จุดประสงค์ที่ได้วางไว้ ได้แก่ การตรวจสอบการจองคิว การเรียกดูสินค้าผลิตภัณฑ์ การพยากรณ์ยอดขาล่วงหน้า การพยากรณ์จำนวนลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการล่วงหน้า การวิเคราะห์ข้อมูลโดยผ่านหน้าเว็บไซต์ โดินได้นำเอาเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในเรื่องของการจัดการกิจการร้านเสริมสวยหน่วยบิวตี้

โดยผู้จัดทำระบบได้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันและวิเคราะห์ ออกแบบระบบฐานข้อมูลและพัฒนาระบบโดยใช้ภาษา CSS ภาษา HTML ภาษา PHP และภาษา JAVASCRIPT โดยได้นำโปรแกรม Vscode มาเป็นการเขียนหน้าเว็บไซต์ และได้มีการใช้ MySQL ในการจัดการฐานข้อมูลของทางร้าน โดยทางผู้จัดทำได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบระบบ เพื่อให้การใช้งานของเว็บแอปพลิเคชันเข้ากับผู้ใช้งาน ทำให้ใช้งานได้ง่าย ช่วยให้กิจการสามารถดำเนินกิจการได้สะดวกสบายและเกิดประโยชน์มากที่สุด



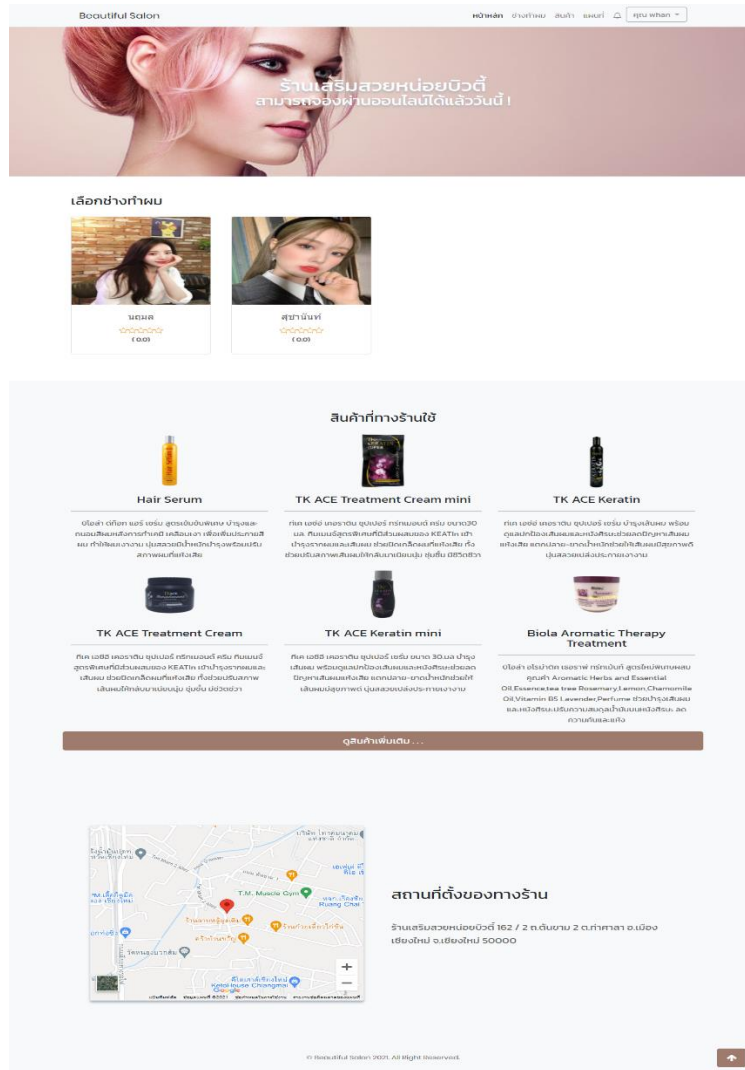
ภาพที่ 4.1 แสดงหน้าสมัครสมาชิก

จากภาพที่ 4.1 แสดงหน้าสมัครสมาชิก สามารถกรอกชื่อ นามสกุล ชื่อผู้
(Username) และกำหนดรหัสผ่าน (Password) เพื่อเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 4.2 แสดงหน้าเข้าสู่ระบบ

จากภาพ 4.2 แสดงหน้าเข้าสู่ระบบ เมื่อสมัครสมาชิกเสร็จแล้ว สามารถนำ
Username Password เข้าสู่ระบบเพื่อใช้งาน




ภาพที่ 4.3 แสดงหน้าแรก

จากภาพที่ 4.3 แสดงหน้าแรก โดยข้อมูลที่นำมาแสดงจะมีช่างทำผม รูปภาพและ ข้อมูลของสินค้าที่ใช้ภายในร้าน และสถานที่ตั้งของร้าน

Beautiful Salon หน้าหลัก รายละเอียดช่าง รายการจองคิว

หน้าแรก / รายละเอียดช่างทำผม

รายละเอียดช่าง นฤมา



รายละเอียด ☆☆☆☆☆ (00)

ชื่อ	นฤมา
เพศ	หญิง
อายุ	22
เบอร์โทร	(09) 8898-7678
จำนวนลูกค้า	0
จำนวนลูกค้าที่จองคิว	0
เวลาในการทำงาน	0 ชั่วโมง

เลือกวันที่ และเวลาที่จอง

ภาพที่ 4.4 แสดงหน้ารายละเอียดช่างทำผม

จากภาพที่ 4.4 แสดงหน้ารายละเอียดช่างทำผม จะแสดงข้อมูล ประวัติการทำงาน และแสดงรายการจองคิวทั้งหมดของช่าง โดยลูกค้าสามารถเลือกวันและเวลาที่จะใช้บริการได้

เลือกบริการ *จำกัดเวลาเพียง 2 ชั่วโมง

<input type="checkbox"/> สระ-ไดร์ 70.00 บาท 1 ชั่วโมง	<input type="checkbox"/> สระ-หมัก 100.00 บาท 1 ชั่วโมง	<input type="checkbox"/> ตัดผม 120.00 บาท 30 นาที	<input type="checkbox"/> แต่งหน้า 500.00 บาท 1 ชั่วโมง
<input type="checkbox"/> บ้วนผม 80.00 บาท 30 นาที	<input type="checkbox"/> ปิดผมทรง 200.00 บาท 1 ชั่วโมง	<input type="checkbox"/> ทำสีผม 700.00 บาท 1 ชั่วโมง 30 นาที	<input type="checkbox"/> อบไอน้ำผม 150.00 บาท 1 ชั่วโมง
<input type="checkbox"/> ยืดผม 1000.00 บาท 2 ชั่วโมง	<input type="checkbox"/> เคลือบเงาผม 200.00 บาท 1 ชั่วโมง	<input type="checkbox"/> แวดหน้า 100.00 บาท 30 นาที	

รวมทั้งหมด

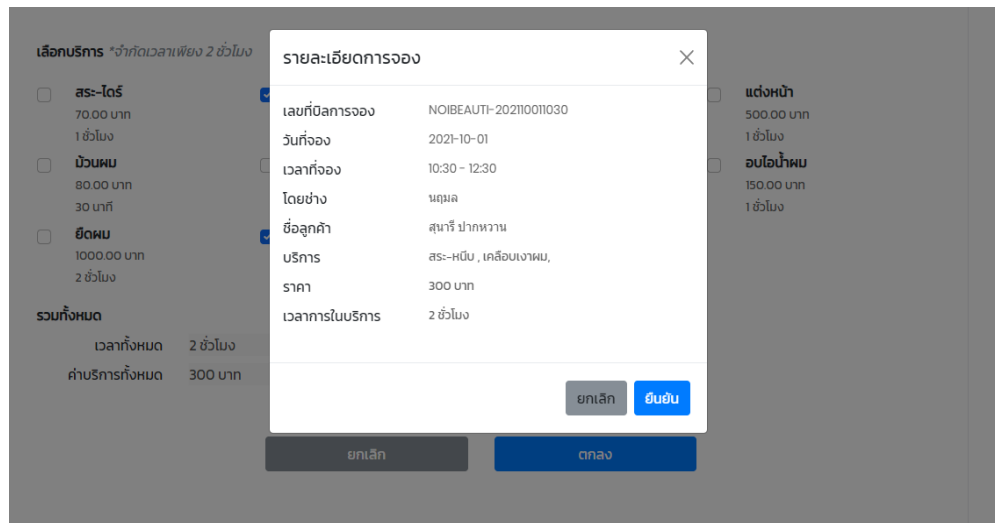
เวลาทั้งหมด

ค่าบริการทั้งหมด

ยกเลิก
ตกลง

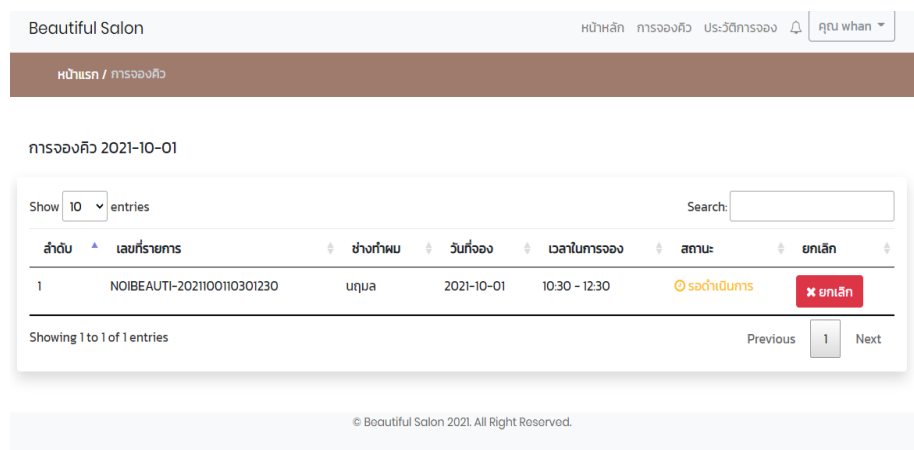
ภาพที่ 4.5 หน้าแสดงรายการบริการ

จากภาพที่ 4.5 แสดงรายการบริการ เมื่อเลือกวันและเวลาที่สามารถจองคิวได้แล้ว ลูกค้าสามารถเลือกการบริการโดยเลือกได้ไม่เกิน 2 ชั่วโมง



ภาพที่ 4.6 แสดงใบการจองคิว

จากภาพที่ 4.6 แสดงใบจองคิว เมื่อลูกค้าเลือกบริการและกดตกลงการจอง จะแสดงใบจองคิว โดยจะมีรายละเอียดวันเวลาที่จอง ช่างช่างทำผม บริการ ราคาในการใช้บริการ และเวลาทั้งหมดในการใช้บริการ



ภาพที่ 4.7 แสดงหน้าประวัติการจอง

จากภาพที่ 4.7 แสดงหน้าประวัติการจอง เมื่อลูกค้ายืนยันการจอง จะแสดงหน้าประวัติเพื่อตรวจสอบการยืนยันการจอง เมื่อแอดมินยืนยันการจองแล้วสามารถเข้าไปใช้บริการได้

รายละเอียดการจอง

ข้อมูลการจอง	ความคิดเห็น
เลขที่การจอง: NOIBEAUTI-2021100110301230	ให้คะแนน
วันที่จอง: 2021-10-01	★★★★★
เวลาการให้บริการ: 10:30 - 12:30 (2 ชั่วโมง)	แสดงความคิดเห็น
โดยช่าง: นฤมล	<input type="text"/>
รายการบริการ: สระ-หนีบ , เคลือบเงาผม,	
ราคา: 300	
สถานะ: ✔ จองคิวสำเร็จ	

ยกเลิก

ภาพที่ 4.8 แสดงหน้ารายละเอียดการจอง

จากภาพที่ 4.8 แสดงหน้ารายละเอียดการจอง เมื่อจองคิวสำเร็จแล้วสามารถเช็คสถานะการจอง และสามารถให้คะแนนช่างทำผมได้เมื่อใช้บริการเสร็จ



ภาพที่ 4.9 แสดงหน้าแรกของผู้จัดการ

จากภาพที่ 4.9 แสดงหน้าแรกของผู้จัดการ โดยผู้จัดการสามารถจัดการการจองคิวของลูกค้า จัดการสินค้า แกะไขการบริการ จัดการข้อมูลลูกค้า จัดการข้อมูลพนักงาน สามารถดูรายงาน พยากรณ์ยอดขายและจำนวนลูกค้าในแต่ละวัน เดือน ปี ได้

ลำดับ	เลขที่รายการ	ชื่อลูกค้า	ชื่อช่างทำผม	รายละเอียดบริการ	ราคา	เวลาในการบริการ	ว/ด/ป	สถานะ	ยืนยัน	เลื่อนนัด	ยกเลิก
1	NOIBEAUTI-2021100113001330	สุนารี	นฤมล	ตัดผม,	120	30	13:00-13:30	รอดำเนินการ	ยืนยัน	เลื่อนนัด	ยกเลิก

ภาพที่ 4.10 แสดงหน้าอนุมัติการจองคิว

จากภาพที่ 4.10 แสดงหน้าอนุมัติการจองคิว เมื่อลูกค้าทำการจองคิวเข้ามา ผู้จัดการสามารถยืนยัน เลื่อนนัด หรือยกเลิกการจองของลูกค้าได้

ลำดับ	เลขที่รายการ	ชื่อลูกค้า	ชื่อช่างทำผม	รายละเอียดบริการ	ราคา	เวลาในการบริการ	ว/ด/ป เวลา	สถานะ
1	NOIBEAUTI-2021100110301230	สุนารี	นฤมล	ส:-หนีบ , เคลื่อนเงาผม,	300	120	10:30-12:30	จองคิวสำเร็จ
2	NOIBEAUTI-2021100113001330	สุนารี	นฤมล	ตัดผม,	120	30	13:00-13:30	จองคิวสำเร็จ

ภาพที่ 4.11 แสดงหน้าข้อมูลการจองคิว

จากภาพที่ 4.11 แสดงหน้าข้อมูลการจองคิว ผู้จัดการสามารถดูข้อมูลการจองคิวทั้งหมดที่ลูกค้าทำการจองเข้ามาในแต่ละวันได้

ลำดับ	เลขที่รายการ	ชื่อลูกค้า	ชื่อช่างทำผม	รายละเอียดบริการ	ราคา	เวลาในทริบบริการ	ว/ด/ป เวลา	สถานะ
1	NOIBEAUTI-2021100110301230	สุนารี	นฤมล	สระ-หมื่น , เคลือบเงาผม,	300	120	2021-10-01 10:30-12:30	🟢 จองคิวสำเร็จ
2	NOIBEAUTI-2021100113001330	สุนารี	นฤมล	ตัดผม,	120	30	2021-10-01 13:00-13:30	🟢 จองคิวสำเร็จ

ภาพที่ 4.12 หน้าประวัติการจองคิว

จากภาพที่ 4.12 หน้าประวัติการจองคิว ผู้จัดการสามารถดูประวัติการจองคิวทั้งหมดที่ลูกค้าได้ทำการจองเข้ามาได้

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	รายละเอียดสินค้า	รูปภาพ	แก้ไขสินค้า	ลบสินค้า
PO01	Hair Serum	โอโหล่า ดีท็อก แอร์ เซรั่ม สูตรเข้มข้นพิเศษ บำรุงและถอนพิษหลังการทำเคมี เคลือบเงา เพื่อเพิ่มประกายสีผม ทำให้ผมเงางาม นุ่มสลวยมีน้ำหนักบำรุงพร้อมปรับสภาพผมที่แห้งเสีย		แก้ไขสินค้า	ลบสินค้า
PO02	TK ACE Treatment Cream mini	ทีเค เอซี เคอราติน ซุปเปอร์ กรีกเมอเนต์ ครีม ขนาด 30 มล. กัมเบรจสูตรพิเศษที่มีส่วนผสมของ KEATIN เข้าบำรุงรากผมและเส้นผม ช่วยปิดเกล็ดผมที่แห้งเสีย ทั้งช่วยปรับสภาพเส้นผมให้กลับมามีความเนียนนุ่ม ชุ่มชื้น มีชีวิตชีวา		แก้ไขสินค้า	ลบสินค้า
PO03	TK ACE Keratin	ทีเค เอซี เคอราติน ซุปเปอร์ เซรั่ม บำรุงเส้นผม พร้อมดูแลปกป้องเส้นผมและหนังศีรษะช่วยลดปัญหาเส้นผมแห้งเสีย แตกปลาย-ขาดน้ำหนักช่วยให้เส้นผมมีสุขภาพดี นุ่มสลวยเปล่งประกายเงางาม		แก้ไขสินค้า	ลบสินค้า
PO04	TK ACE Treatment Cream	ทีเค เอซี เคอราติน ซุปเปอร์ กรีกเมอเนต์ ครีม กัมเบรจสูตรพิเศษที่มีส่วนผสมของ KEATIN เข้าบำรุงรากผมและเส้นผม ช่วยปิดเกล็ดผมที่แห้งเสีย ทั้งช่วยปรับสภาพเส้นผมให้กลับมามีความเนียนนุ่ม ชุ่มชื้น มีชีวิตชีวา		แก้ไขสินค้า	ลบสินค้า
PO05	TK ACE Keratin mini	ทีเค เอซี เคอราติน ซุปเปอร์ เซรั่ม ขนาด 30 มล บำรุงเส้นผม พร้อมดูแลปกป้องเส้นผมและหนังศีรษะช่วยลดปัญหาเส้นผมแห้งเสีย แตกปลาย-ขาดน้ำหนักช่วยให้เส้นผมมีสุขภาพดี นุ่มสลวยเปล่งประกายเงางาม		แก้ไขสินค้า	ลบสินค้า
PO06	Biola Aromatic	โอโหล่า อโรมาติก เอสเซนซ์ กรีกเมอเนต์ สูตรใหม่พิเศษผสมกลิ่นค่า Aromatic Herbs and Essential		แก้ไขสินค้า	ลบสินค้า

ภาพที่ 4.13 หน้าจัดการรายการสินค้า

จากภาพที่ 4.13 แสดงหน้าจัดการรายการสินค้า ผู้จัดการสามารถเพิ่มสินค้า แก้ไขสินค้า และลบสินค้าภายในร้านได้

Product เพิ่มรายการสินค้า

รหัสสินค้า
PO17

ชื่อสินค้า
ตัวอย่าง เช่น L'Oreal Professionnel Serie Expert inforcer Shampoo

รายละเอียดสินค้า
รายละเอียด...

รูปสินค้า
Choose File | No file chosen

เพิ่มรายการสินค้า

ภาพที่ 4.14 หน้าเพิ่มรายการสินค้า

จากภาพที่ 4.14 หน้าเพิ่มรายการสินค้า ซึ่งอยู่ในส่วนย่อยของหน้าจัดการรายการสินค้า โดยผู้จัดการสามารถเพิ่มรายการสินค้าได้

Product แก้ไขรายการสินค้า

รหัสสินค้า
PO01

ชื่อสินค้า
Hair Serum

รายละเอียดสินค้า
ชื่อลำ ด็กอก แฮร์ เซรั่ม สูตรเข้มข้นพิเศษ บำรุงและกอบสมหลังการกำจัด เกลื้อนเงา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ทำให้ผมเงางาม นุ่มสลวยมีน้ำหนักบำรุงพร้อมปรับสภาพผมที่แห้งเสีย

รูปภาพสินค้า
Choose File | No file chosen

อัปเดตรายการสินค้า

ภาพที่ 4.15 หน้าแก้ไขรายการสินค้า

จากภาพที่ 4.15 หน้าแก้ไขรายการสินค้า ซึ่งอยู่ในส่วนย่อยของหน้าจัดการรายการสินค้า โดยผู้จัดการสามารถแก้ไขรายการสินค้าได้

The screenshot shows a web application interface for managing services. At the top, there is a navigation bar with a menu icon and the user 'admin1 admin'. Below the navigation bar, the page title is 'Service รายการบริการ' (Service Service List). There is a search bar and a '+ เพิ่มรายการบริการ' (Add Service Item) button. The main content is a table with the following columns: รหัสบริการ (Service Code), บริการ (Service Name), ราคา (Price), เวลาในการบริการ (Service Time), แก้ไข (Edit), and ลบ (Delete). The table contains 8 rows of service data.

รหัสบริการ	บริการ	ราคา	เวลาในการบริการ	แก้ไข	ลบ
S1001	สระ-โต๊ะ	70.00	01:00:00		
S1002	สระ-หิน	100.00	01:00:00		
S1003	ตัดผม	120.00	00:30:00		
S1004	แต่งหน้า	500.00	01:00:00		
S1005	นวดแผน	80.00	00:30:00		
S1006	นวดแผน	200.00	01:00:00		
S1007	ทำสีผม	700.00	01:30:00		
S1008	อบไอ้หม	150.00	01:00:00		

ภาพที่ 4.16 หน้ารายการบริการ

จากภาพที่ 4.16 หน้ารายการบริการ ผู้จัดการสามารถจัดการรายการบริการของทางร้านโดย เพิ่มรายการ แก้ไขข้อมูลรายการ และลบข้อมูลรายการนั้นได้

The screenshot shows the 'Add Service Item' form in the web application. The page title is 'Service เพิ่มรายการบริการ' (Service Add Service Item). The form contains the following fields: รหัสบริการ (Service Code) with the value 'S1012', ชื่อบริการ (Service Name) with the value 'สระ-หิน', ราคา (Price) with the value '100.00', and เวลาในการบริการ (Service Time) with a dropdown menu set to 'เลือกเวลาในการบริการ'. There is a '+ เพิ่มรายการบริการ' (Add Service Item) button at the bottom of the form.

ภาพที่ 4.17 หน้าเพิ่มรายการบริการ

จากภาพที่ 4.17 หน้าเพิ่มรายการบริการ ซึ่งอยู่ในส่วนย่อยของหน้ารายการบริการ ผู้จัดการสามารถเพิ่มรายการบริการภายในร้านได้

ภาพที่ 4.18 หน้าแก้ไขการบริการ

จากภาพที่ 4.18 หน้าแก้ไขการบริการ ซึ่งอยู่ในส่วนย่อยของหน้ารายการบริการ ผู้จัดการสามารถแก้ไขรายการบริการได้

ลำดับ	ชื่อ	เพศ	เบอร์โทร	ที่อยู่	วันที่สร้าง และเวลา	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล
1	ธัญพิชชา	femal	0971635338	cnx	2021-09-30 01:11:09	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล
2	สุนารี	femal	0827808232	cnx	2021-10-01 02:30:02	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล

ภาพที่ 4.19 หน้ารายชื่อลูกค้า

จากภาพที่ 4.19 แสดงหน้ารายชื่อลูกค้า ซึ่งมาจากข้อมูลที่ลูกค้าได้ทำการสมัครสมาชิกเข้ามา ผู้จัดการสามารถเพิ่มรายการลูกค้าเองได้ สามารถแก้ไขข้อมูลลูกค้า และสามารถลบข้อมูลลูกค้าได้

ภาพที่ 4.20 หน้าเพิ่มรายชื่อลูกค้า

จากภาพที่ 4.20 แสดงหน้าเพิ่มรายชื่อลูกค้า ซึ่งเป็นส่วนย่อยจากหน้ารายชื่อลูกค้า ผู้จัดการสามารถเพิ่มรายชื่อลูกค้าที่ไม่ได้สมัครสมาชิกได้

ภาพที่ 4.21 หน้าแก้ไขรายชื่อลูกค้า

จากภาพที่ 4.21 แสดงหน้าแก้ไขรายชื่อลูกค้า ซึ่งอยู่ในส่วนของหน้ารายชื่อลูกค้า ผู้จัดการสามารถแก้ไขข้อมูลลูกค้าที่สมัครสมาชิกเข้ามาได้

พนักงาน รายชื่อพนักงาน

admin1 admin

หน้าแรก > พนักงาน

ตารางข้อมูลพนักงาน

Show 10 entries Search:

ลำดับ	ชื่อ	นามสกุล	เพศ	วันเกิด	เบอร์โทร	เลขบัตรประชาชน	ที่อยู่	รูปภาพ	วันที่และเวลาสร้าง	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล
1	นฤนา	โตตศ	female	26/01/1999	(09) 8898-7678	1-5700-98787-67-8	cnx		2021-09-30 01:31:02	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล
2	สุชา นันท์	วิรพัฒน์	female	04/07/1998	(09) 7163-5338	1-5099-87875-34-2	cnx		2021-10-01 02:10:10	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

ภาพที่ 4.22 หน้ารายชื่อพนักงาน

จากภาพที่ 4.22 แสดงหน้ารายชื่อพนักงาน ผู้จัดการสามารถเพิ่มพนักงาน แก้ไขข้อมูลพนักงาน และลบพนักงานออกได้

ผู้จัดการ

admin1 admin

หน้าแรก > ผู้จัดการ

ตารางข้อมูลผู้จัดการ

Show 10 entries Search:

ลำดับ	ชื่อผู้ใช้	ชื่อ	นามสกุล	เบอร์โทร	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล
1	admin	admin1	admin	0969696969	แก้ไขข้อมูล	ลบข้อมูล

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

ภาพที่ 4.23 หน้าข้อมูลผู้จัดการ

จากภาพที่ 4.23 แสดงหน้าข้อมูลผู้จัดการ โดยผู้จัดการสามารถเพิ่มผู้จัดการได้ และสามารถแก้ไขข้อมูล ลบข้อมูลได้

คะแนนเฉลี่ยทั้งหมด

admin1 admin

หน้าแรก > รายงานการประเมิน

5.0
คะแนนเฉลี่ยของพนักงานทั้งหมด

รายงานการประเมิน

Show 10 entries Search:

ลำดับ	ชื่อช่างทำผม	ผลการประเมิน	คะแนน
1	นฤนา	ดี	★★★★★ (5.0 คะแนน)

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

ภาพที่ 4.24 หน้าแบบประเมิน

จากภาพที่ 4.24 แสดงหน้าแบบประเมินโดยผู้จัดการ สามารถตรวจสอบคะแนนและความคิดเห็นของลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการได้

พยากรณ์ยอดขาย

admin1 admin

หน้าแรก > พยากรณ์ยอดขาย

พยากรณ์ด้วยวิธี: Simple Moving Average

พยากรณ์ข้อมูลตาม: ปี เดือน

โดยใช้ข้อมูลย้อนหลังทั้งหมด (รายการ):

เริ่มพยากรณ์ยอดขาย

ยอดขายตั้งแต่ปี 2020 จนถึงปี 2019 พร้อมค่าถ่วงน้ำหนัก	1064710
นำยอดขายมาหารด้วยผลรวมของค่าถ่วงน้ำหนัก (ทั้งหมด 2 ปี)	532355
ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่าในปี 2021 มีแนวโน้มที่มียอดขายจะอยู่ที่ประมาณ	532355

ภาพที่ 4.25 หน้าพยากรณ์ยอดขาย

จากภาพที่ 4.25 แสดงหน้าพยากรณ์ยอดขาย เจ้าของร้านสามารถพยากรณ์ยอดขายด้วยวิธี simple moving average

วิธีการพยากรณ์ด้วยวิธี simple moving average

simple moving average คือ เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่อย่างง่าย (Simple Moving Average) เป็นเครื่องมือที่นิยมใช้กันแพร่หลาย มีลักษณะเคลื่อนไปตามการเคลื่อนไหวของราคา วิธีในการหาเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ จะถ่วงน้ำหนัก ให้ค่าทุกค่าที่นำมาคำนวณมีความสำคัญต่อราคาเท่ากันหมด โดย อาศัยหลักการเอาข้อมูลในช่วงเวลาหนึ่ง

สมการของ simple moving average

$$\frac{A_1 + A_2 \dots A_n}{n}$$

ภาพที่ 4.26 สมการ simple moving average

ตัวอย่างวิธีการคิด การหาเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่อย่างง่าย Simple Moving Average ในช่วงเวลา 4 เดือน โดยกำหนดยอดขาย ณ ปัจจุบัน คือ 10000 บาท กับข้อมูลยอดขายย้อนหลัง 3 เดือนก่อนหน้า หลังจากนั้นคำนวณหาผลลัพธ์ของเส้น Simple Moving Average โดยถ่วงน้ำหนักข้อมูลย้อนหลัง 3 เดือน

เดือน	ยอดขาย
1	15,000
2	12,000
3	10,000

จะสามารถแทนสูตร Simple Moving Average ได้ดังนี้

$$\frac{10,000 + 10,000 + 12,000 + 15,000}{4}$$

สรุปคำตอบที่ได้จึงเท่ากับ 11,750

พยากรณ์ลูกค้า

พยากรณ์ด้วยวิธี : Simple Moving Average

พยากรณ์ข้อมูลตาม : ปี เดือน

โดยใช้ข้อมูลย้อนหลังทั้งหมด (รายการ) :

ยอดลูกค้าตั้งแต่ปี 2020 จนถึงปี 2019 พร้อมค่าตัวน้ำหนัก	5799
นำยอดลูกค้ามาหารด้วยผลรวมของค่าตัวน้ำหนัก (ทั้งหมด 2 ปี)	1933
ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่าในปี 2021 มีแนวโน้มที่มียอดขายจะอยู่ที่ประมาณ	1933

ภาพที่ 4.27 หน้าพยากรณ์ลูกค้า

จากภาพที่ 4.27 หน้าพยากรณ์ลูกค้า ผู้จัดการสามารถพยากรณ์ลูกค้าด้วยวิธี Linear Weighted Moving Average

วิธีการพยากรณ์ด้วยวิธี Linear Weighted Moving

Average Weighted Moving Average คือ ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก จะต่างจาก ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบ simple moving average ด้วยการใส่ค่าน้ำหนักของข้อมูลแต่ละตัวเข้าไปด้วย โดยข้อมูลตัวที่เป็นปัจจุบันที่สุดจะได้ค่าน้ำหนักที่มากที่สุดและข้อมูลตัวถัดไปก็จะได้ค่าน้ำหนักที่ลดลงไปตามลำดับ

สมการของ Linear Weighted Moving Average

$$WMA = \frac{P_1 \times n + P_2 \times (n - 1) + \dots + P_n}{\frac{n \times (n + 1)}{2}}$$

P คือ ราคาย้อนหลัง

n คือ ช่วงเวลาที่ต้องการ

ภาพที่ 4.28 สมการของ Linear Weighted Moving Average

ตัวอย่างข้อมูล Linear Weighted Moving Average

เดือน	กำไร (บาท)
มกราคม	10,000
กุมภาพันธ์	15,000
มีนาคม	12,000
เมษายน	14,000
พฤษภาคม	10,000
มิถุนายน	9,000
กรกฎาคม	13,000
สิงหาคม	9,500
กันยายน	12,000

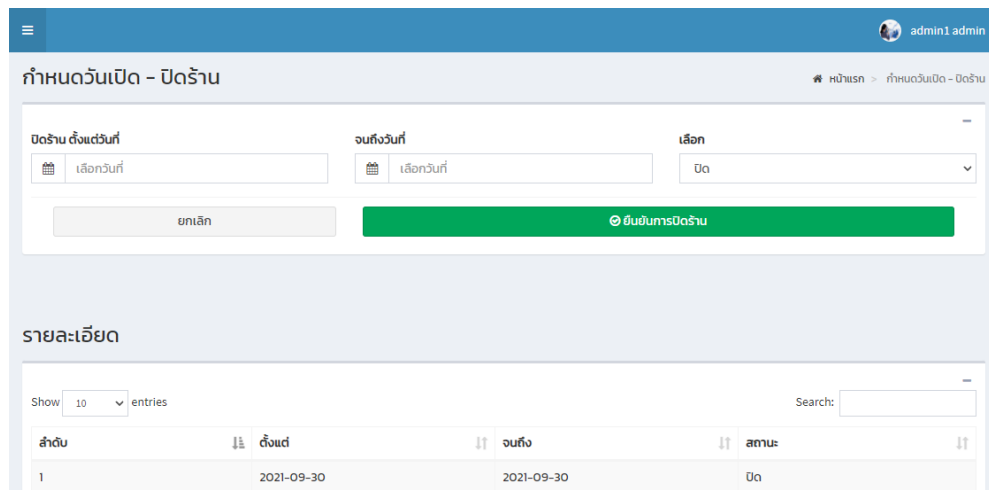
จากข้อมูลข้างต้น การจะคำนวณค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก Weighted Moving Average แบบ 5 เดือน โดยจะหาค่า Weighted Moving Average ของเดือนตุลาคม จะมีค่าถ่วงน้ำหนักคือ 6 5 4 3 2 1 ตามลำดับ

จากตัวอย่างพบว่า ข้อมูลที่นำมาใช้ เดือน จะประกอบด้วยกำไรตั้งแต่เดือนพฤษภาคม – เดือนกันยายน และ ผลรวมของค่าถ่วงน้ำหนัก คือ $5+4+3+2+1 = 15$

จะสามารถแทนสูตร Weighted Moving Average ได้ดังนี้

$$\frac{(10,000 * 1) + (9,000 * 2) + (13,000 * 3) + (9,500 * 4) + (12,000 * 5)}{15}$$

สรุป กำไรที่หาจากค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก (Weighted Moving Average) ของเดือนตุลาคม คือ 11,000 บาท



กำหนดวันเปิด - ปิดร้าน

เปิดร้าน ตั้งแต่: เลือกวันที่

จนถึงวันที่: เลือกวันที่

เลือก:

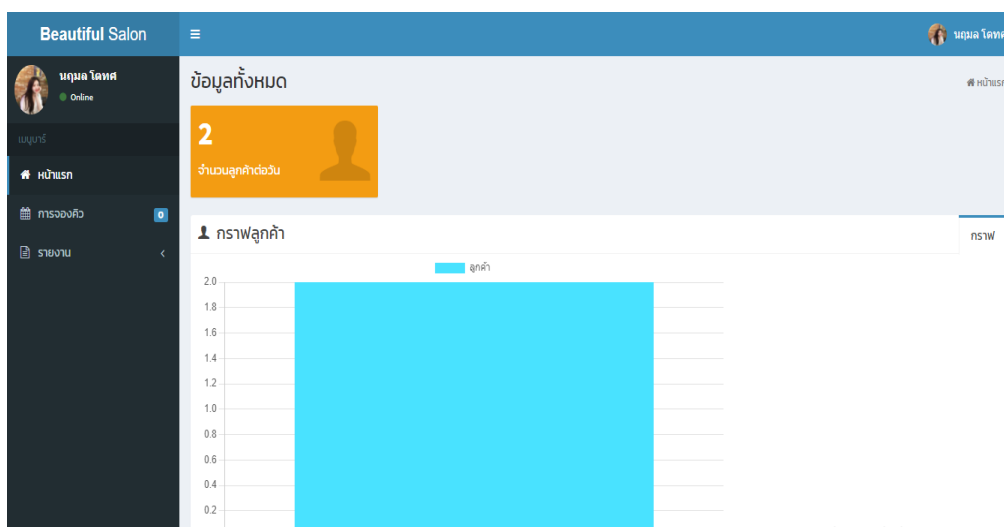
รายละเอียด

Show 10 entries

ลำดับ	ตั้งแต่	จนถึง	สถานะ
1	2021-09-30	2021-09-30	ปิด

ภาพที่ 4.29 หน้ากำหนดวันเปิด-ปิดร้าน

จากภาพที่ 4.29 แสดงหน้ากำหนดวันเปิดปิดร้าน ผู้จัดการสามารถกำหนดได้ว่าปิดร้านเมื่อไหร่ และเมื่อกำหนดการปิดร้าน ลูกค้าจะไม่สามารถจองคิวในวันนั้นได้



ภาพที่ 4.30 หน้าจัดการพนักงาน

จากภาพที่ 4.30 แสดงหน้าจัดการพนักงาน พนักงานสามารถดูจำนวนการจองของลูกค้าที่เลือกพนักงานในการบริการแต่ละวัน สามารถดูการจองคิว และอนุมัติการจองคิวได้ สามารถดูรายงาน การจองคิวได้ สามารถดูรายงานการประเมินของตนเองได้

4.2 การอภิปรายผล

จากวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบการจองคิวและการจัดการข้อมูลร้านเสริมสวยหน่วย บิวตี้ ผู้จัดทำได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการของเจ้าของกิจการ ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ บริการย้อนหลัง ข้อมูลสินค้า ข้อมูลพนักงาน เพื่อนำมาหาแนวทางแก้ไขปัญหา

ผลการศึกษาพบว่า

- 1.) ทางร้านได้จัดการเข้าใช้บริการของลูกค้า ด้วยกระดาษทำให้ข้อมูลไม่เป็นระบบและดู ย้อนหลังได้ยาก
- 2.) การบันทึกรายรับ – รายจ่าย จดด้วยมือ ทำให้การคิดกำไรหรือยอดรวมรายเดือน ราย ปี คำนวณได้ยากอีกทั้งยังไม่เป็นระเบียบในการเก็บข้อมูล
- 3.) ลูกค้าไม่สามารถรู้ได้ว่าทางร้านว่างให้บริการเวลาไหนบ้าง ทำให้บางคนมาแล้วไม่ใช่ บริการ

จากปัญหาดังกล่าวที่ทางร้านได้รวบรวมมานั้น จึงได้จัดทำระบบสารสนเทศ เพื่อแก้ไข ปัญหา โดยผู้จัดทำได้ทำระบบระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการร้านเสริมสวยหน่วยขึ้นมา เพื่อ การบันทึกข้อมูลที่เป็นระบบ และลดความยุ่งยากของการคำนวณยอดขาย เพิ่มความสะดวกในการ ทำงาน และเพิ่มความสะดวกให้กับลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ

โครงการนี้จัดทำขึ้นเพื่อช่วยในการบริการจัดการการจองคิวของร้านเสริมสวยหน่วย ให้ การมาใช้บริการของลูกค้าสะดวกและเป็นระเบียบมากขึ้น อีกทั้งยังช่วยคำนวณยอดขายรายรับให้ สะดวกมากกว่าเดิม ลดการผิดพลาดในการคำนวณรายได้ ลดการผิดพลาดในการบริการ และเพิ่ม ประสิทธิภาพการบริการแก่ลูกค้ามากขึ้น