

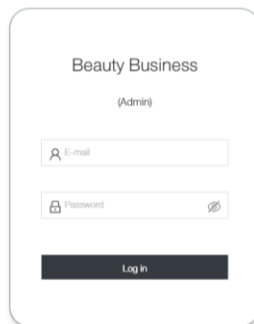
บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

4.1 ผลการดำเนินงาน

การจัดทำโครงการระบบค้นหาธุรกิจโดยใช้ทฤษฎี Haversine formula และส่งเสริมการใช้บริการสำหรับธุรกิจเสริมความงาม มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบค้นหาธุรกิจและส่งเสริมธุรกิจบริการในย่าน เจ็ดยอด ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยจะช่วยในการจัดการธุรกิจให้เข้าถึงได้ง่ายและช่วยเหลือธุรกิจบริการในด้านการโปรโมทเข้าถึงเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อช่วยให้การบริการและค้นหาธุรกิจสะดวกและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผู้พัฒนาได้ทำการวิเคราะห์และพัฒนาระบบตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้จนสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย โดยสามารถเข้าใช้ระบบได้ผ่านทางเว็บ แอปพลิเคชัน และบนระบบ Progressive Web App มีผลการดำเนินงานดังนี้

4.1.1 ส่วนการทำงานของผูดูแลระบบ สามารถจัดการ เพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้บริการ และข้อมูลธุรกิจบริการ ดูรายงานสารสนเทศการร้องขอรหัสส่วนลดในการใช้บริการ สามารถจัดการ เพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลโปรโมชันและส่วนลดของธุรกิจบริการได้



The image shows a login interface for an admin user. At the top, it says 'Beauty Business (Admin)'. Below that, there are two input fields: one for 'E-mail' with a magnifying glass icon, and one for 'Password' with a lock icon and a clear button. At the bottom of the form is a 'Log in' button.

ภาพที่ 4.1 แสดงหน้าจอเข้าสู่ระบบ (ผูดูแลระบบ)

| # | User Name | E-mail | User Type | Phone Number | Edit | Delete |
|---|------------|-------------------------------|-------------|--------------|------|--------|
| 1 | blueลอนดอน | bluelondon@gmail.com | ผู้ดูแลระบบ | 0910785027 | | |
| 2 | Kirameki | kirameki@gmail.com | ผู้ดูแลระบบ | 0846937644 | | |
| 3 | แอนนี่ | annie@gmail.com | ผู้ดูแลระบบ | 0879169656 | | |
| 4 | แนนนี่ | nannie@gmail.com | ผู้ดูแลระบบ | 0905692364 | | |
| 5 | test3 | user3@gmail.com | ผู้ดูแลระบบ | 2565265263 | | |
| 6 | เม็คคิน053 | 053chenicalbrothers@gmail.com | ผู้ดูแลระบบ | 0991385642 | | |
| 7 | จอสส์ | thelock@gmail.com | ผู้ดูแลระบบ | 0918585170 | | |
| 8 | test1 | user1@gmail.com | ผู้ดูแลระบบ | 0000000000 | | |

ภาพที่ 4.2 แสดงหน้าจอรายการผู้ใช้งานทั้งหมดในระบบ (ผู้ดูแลระบบ)
จากภาพที่ 4.2 เมื่อทำการเข้าสู่ระบบ ระบบจะทำการเข้าสู่การแสดงผลหน้าแรก

Create User

Picture:

* Username:

* E-mail:

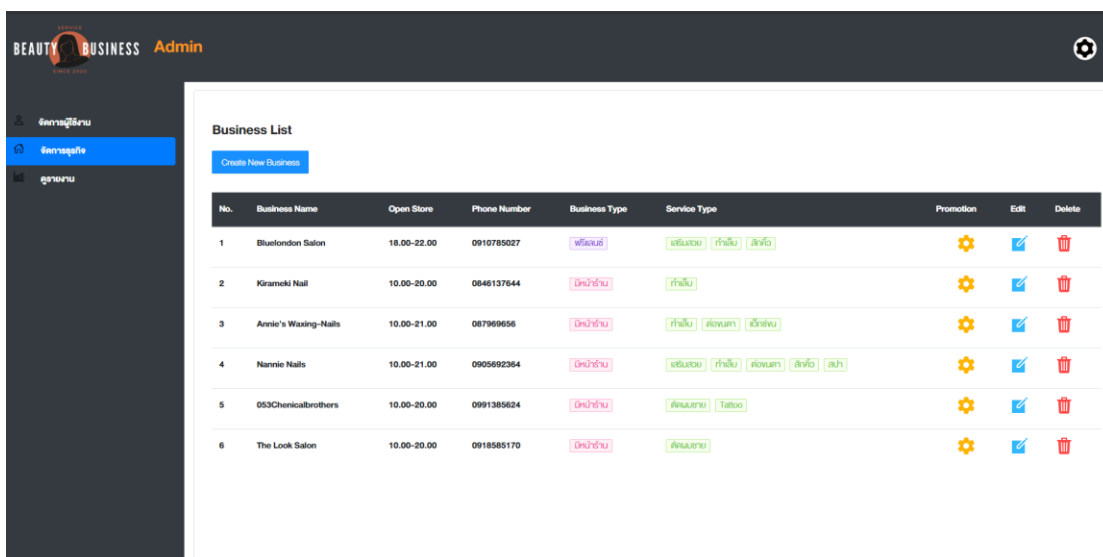
* Password:

* Confirm Password:

* First Name:

* Last Name:

ภาพที่ 4.3 แสดงหน้าจอ เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ (ผู้ดูแลระบบ)
จากภาพที่ 4.3 ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มและแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบได้



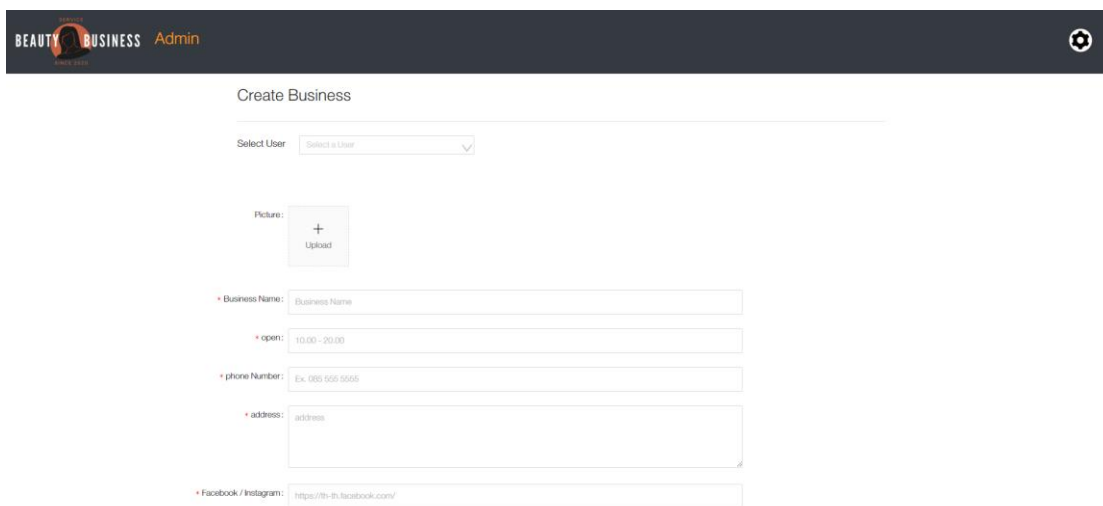
BEAUTY BUSINESS Admin

จัดการผู้ใช้งาน
จัดการธุรกิจ
ดูรายงาน

Business List
Create New Business

| No. | Business Name | Open Store | Phone Number | Business Type | Service Type | Promotion | Edit | Delete |
|-----|----------------------|-------------|--------------|---------------|--|-----------|------|--------|
| 1 | Bluelondon Salon | 18.00-22.00 | 0910785027 | พริตตี้ | เดอแมค ทำเล็บ เล็บจี้ | ⚙️ | ✏️ | 🗑️ |
| 2 | Kirameki Nail | 10.00-20.00 | 0846137644 | สปาทำเล็บ | ทำเล็บ | ⚙️ | ✏️ | 🗑️ |
| 3 | Annie's Waxing-Nails | 10.00-21.00 | 087969656 | สปาทำเล็บ | ทำเล็บ สอนเล็บ เล็บจี้ | ⚙️ | ✏️ | 🗑️ |
| 4 | Nannie Nails | 10.00-21.00 | 0905692364 | สปาทำเล็บ | เดอแมค ทำเล็บ สอนเล็บ เล็บจี้ เล็บ | ⚙️ | ✏️ | 🗑️ |
| 5 | 053Chemicalbrothers | 10.00-20.00 | 0991385624 | สปาทำเล็บ | สกินแคร์ Tattoo | ⚙️ | ✏️ | 🗑️ |
| 6 | The Lock Salon | 10.00-20.00 | 0918585170 | สปาทำเล็บ | สกินแคร์ | ⚙️ | ✏️ | 🗑️ |

ภาพที่ 4.4 แสดงหน้าจอรายการธุรกิจบริการทั้งหมดในระบบ (ผู้ดูแลระบบ)



BEAUTY BUSINESS Admin

Create Business

Select User:

Picture:

* Business Name:

* open:

* phone Number:

* address:

* Facebook / Instagram:

ภาพที่ 4.5 แสดงหน้าจอ เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลธุรกิจบริการในระบบ (ผู้ดูแลระบบ)
จากภาพที่ 4.5 ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มและแก้ไขข้อมูลข้อมูลธุรกิจบริการในระบบ ได้

BEAUTY BUSINESS Admin

ธุรกิจ :: Bluelondon Salon

promotion_status

ส่วนลดบริการ

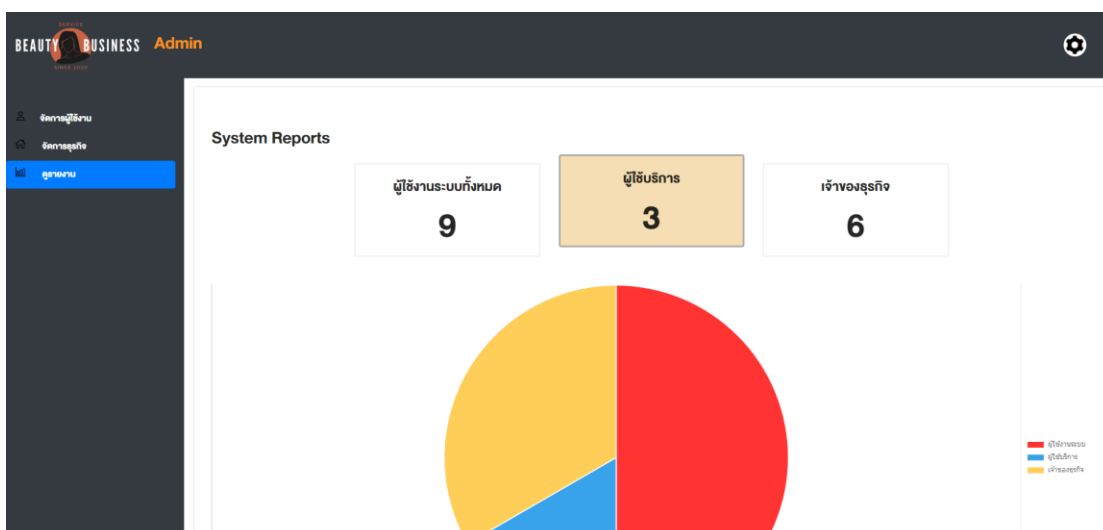
Discount Name: Description:

Discount Amount: Start Date: End Date:

รายการส่วนลดทั้งหมด

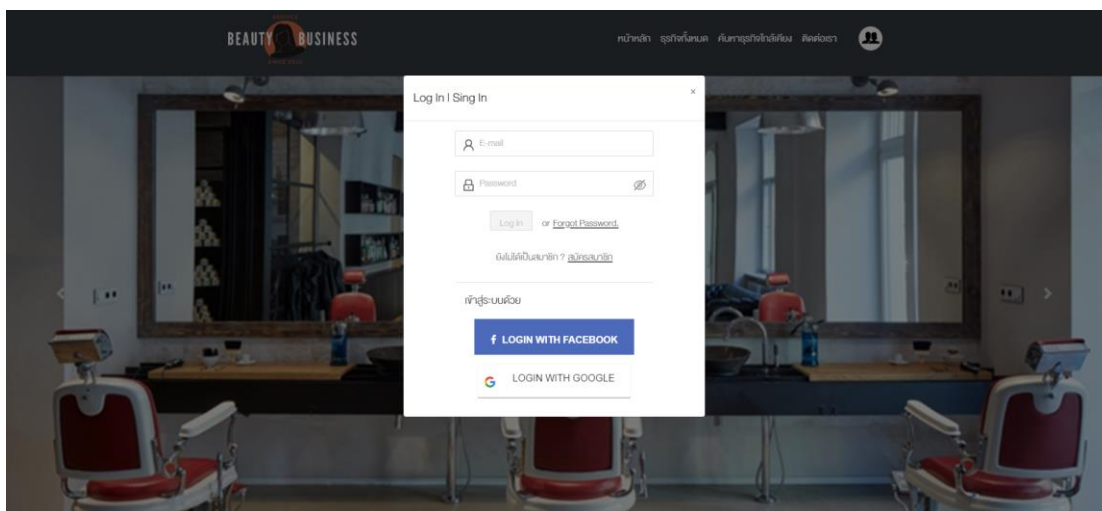
| # | Discount Name | Discount Description | Amount Discount | Edit | Delete |
|---|---------------|----------------------|-----------------|------|--------|
|---|---------------|----------------------|-----------------|------|--------|

ภาพที่ 4.6 แสดงหน้าจอเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลโปรโมชั่นและส่วนลดบริการในระบบ จากภาพที่ 4.6 ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลโปรโมชั่นและส่วนลดบริการในระบบได้



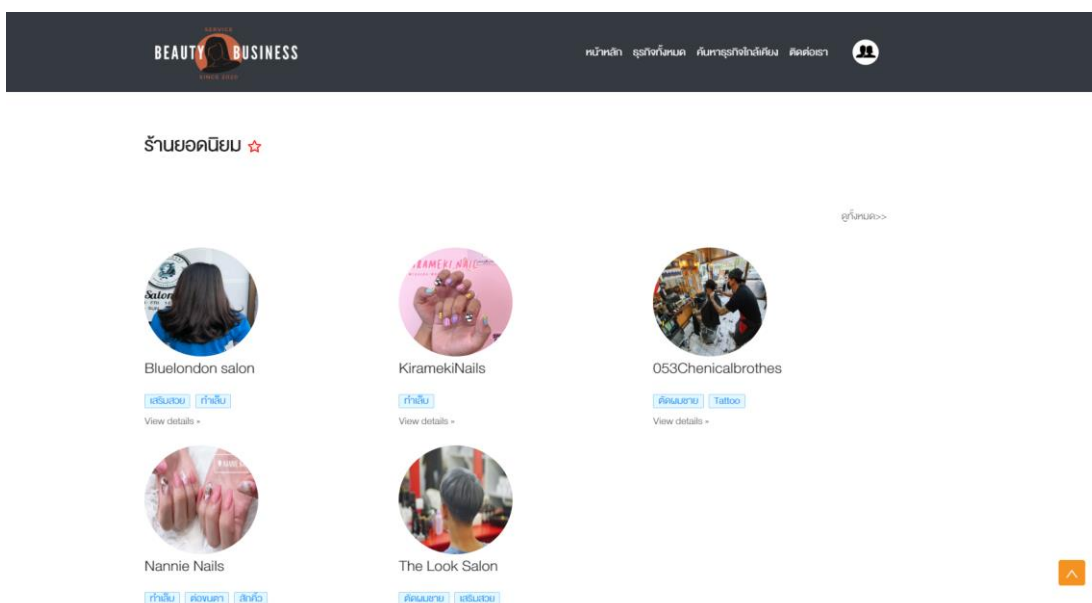
ภาพที่ 4.7 แสดงหน้าจอรายงานการร้องขอรหัสส่วนลดบริการ (ผู้ดูแลระบบ)

4.1.2 ส่วนการทำงานของผู้ใช้บริการ เพิ่ม และแก้ไขข้อมูลส่วนตัว สามารถค้นหา โปรโมชั่นและส่วนลดบริการ ค้นหาประเภทการให้บริการ และขอรหัสส่วนลดในการใช้บริการ



ภาพที่ 4.8 แสดงหน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบ (ผู้ใช้บริการ)

จากภาพที่ 4.8 เมื่อทำการเข้าสู่ระบบ ระบบจะทำการเข้าสู่การแสดงผลหน้าแรก ผู้ใช้ระบบสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวและรหัสผ่านของตนเองได้



ภาพที่ 4.9 แสดงหน้าจอหลักเกี่ยวกับธุรกิจยอดนิยม (ผู้ใช้บริการ)
จากภาพที่ 4.9 ผู้ใช้บริการสามารถคลิกเพื่อดูรายละเอียดของธุรกิจบริการได้

เทรนด์ใหม่มาแรง 🔥

50 เทรนด์ "สีผม" ที่กำลังมาแรงในปี 2020

หลังจากที่ผ่านปี 2019 เทรนด์สีผมทั่วโลกก็เปลี่ยนไปบ้างครับ ในปี 2020 การลงสีผมของสีเทาและสีทิวกลายเป็นเทรนด์ฮิตบน Instagram ซึ่งเราอาจจะเห็นการมีสีผม ombre และ balayage กับโทนสีน้ำตาลและม่วง นอกจากนี้ก็มีสีน้ำตาลเข้ม สีช็อกโกแลต ก็จะยังคงได้รับความนิยมในทุกๆชิ้น ซึ่งความพิเศษของสีนี้คือ สีน้ำตาลช็อคเบอร์รี่ ที่ทำกับได้ยากอยู่ไม่น้อย

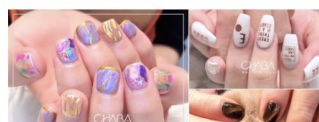


ไอเดีย ทรงผมสุดฮิตผู้ชาย 2020

เทรนด์ทรงผมชาย ปี 2020 รังสรรค์ด้วยไม่หนีจากทรงผมที่มีส่วนทำให้ออกัน แต่ก็จะแตกต่างกันไป เช่น ทำผมข้าง โดยหลัก ๆ แล้วมันจะยังคงเน้นไปที่ที่สั้นๆ รัดๆ เป็นธรรมชาติ และพวกทรงคลาสสิกและทรง Crop ก็ยังคงอยู่ แต่ที่นำกลับมาคือ ปีนี้ทรงผมชายจะไม่ได้มีแค่ผมสั้นเท่านั้น แต่ผมประปราย หรือผมบอย ก็จะได้รับความนิยมมากขึ้นด้วย รวมถึงมีอีกทางเลือกหนึ่ง หรือ ทำลาย มาเป็นลูกเล่นทรงผมด้วย

100 เทรนด์แฟชั่นเล็บสวยๆ ปี 2020

Mix and Match Patterns ลายแฟชั่นเล็บที่ได้รับแรงบันดาลใจจาก 80 ทรงมีจุดเด่นแบบ รูปทรง และโทนสีที่สดใส กำลังจะกลับมาในปี 2020 เป็นลายแฟชั่นเล็บที่จะทำให้นักออกแบบหรือคุณอยู่ในงานปาร์ตี้ Essential การเปลี่ยนสีหรือการเลือกทำเล็บสี เพื่อเผยให้เห็นปลายนิ้วที่ดูธรรมชาติกำลังเป็นเทรนด์ในการแฟชั่น แต่แน่นอน



ภาพที่ 4.10 แสดงหน้าหลักเกี่ยวกับข่าวสาร (ผู้ใช้บริการ) จากภาพที่ 4.10 ผู้ใช้บริการสามารถคลิกเพื่อดูรายละเอียดของข่าวสารได้

ธุรกิจทั้งหมด

ค้นหาธุรกิจ...

ส่วนต่อประสาน

ไม่แสดง

ประเภทธุรกิจ

- ☑️ สalon
- ☑️ สปา
- ☑️ สอนภาษา
- ☑️ สอนเต้น
- ☑️ สอนวาด
- ☑️ สอนร้อง
- ☑️ สอนทำ
- ☑️ ...

Bluelondon salon

120/17 ภูเก็ต ภูเก็ต อ.เมือง จ.ภูเก็ต

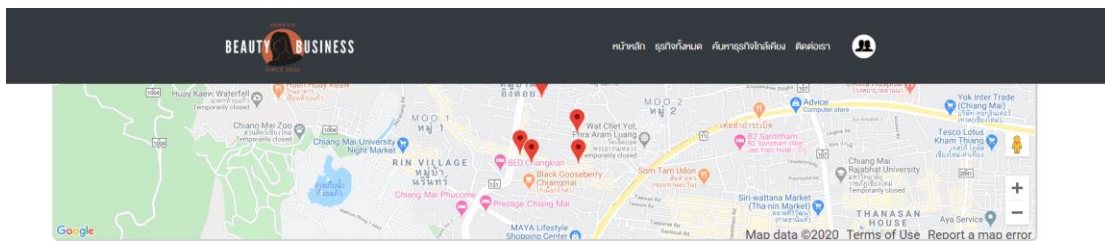
KiramekiNails

19/50 เชียงใหม่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

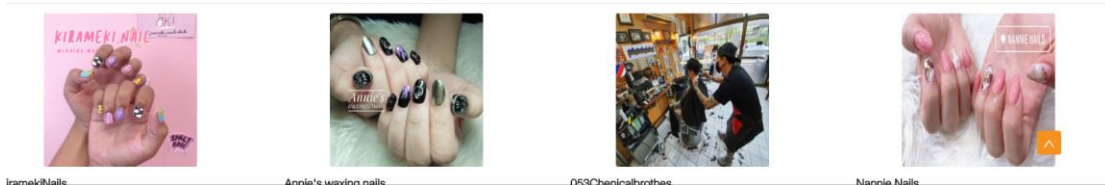
Annie's waxing nails

29/51 ม.2 ซ.เรือต-อุยอิน เชียงใหม่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300

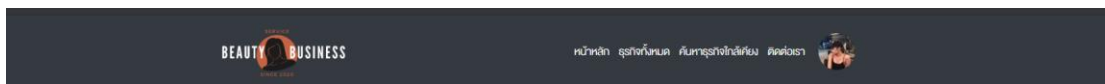
ภาพที่ 4.11 แสดงหน้าจอรูขุมกิจบริการทั้งหมดในระบบ (ผู้ใช้บริการ) จากภาพที่ 4.11 ผู้ใช้บริการสามารถคลิกเพื่อดูรายละเอียดของธุรกิจบริการได้



ธุรกิจใกล้เคียงในระยะ 1 กิโลเมตร



ภาพที่ 4.12 แสดงหน้าจอบริษัทที่อยู่ใกล้กับผู้ใช้บริการ ณ ขณะนั้น (ผู้ใช้บริการ) จากภาพที่ 4.12 ผู้ใช้บริการสามารถคลิกเพื่อดูรายละเอียดของธุรกิจบริการได้



Kirameki Nail

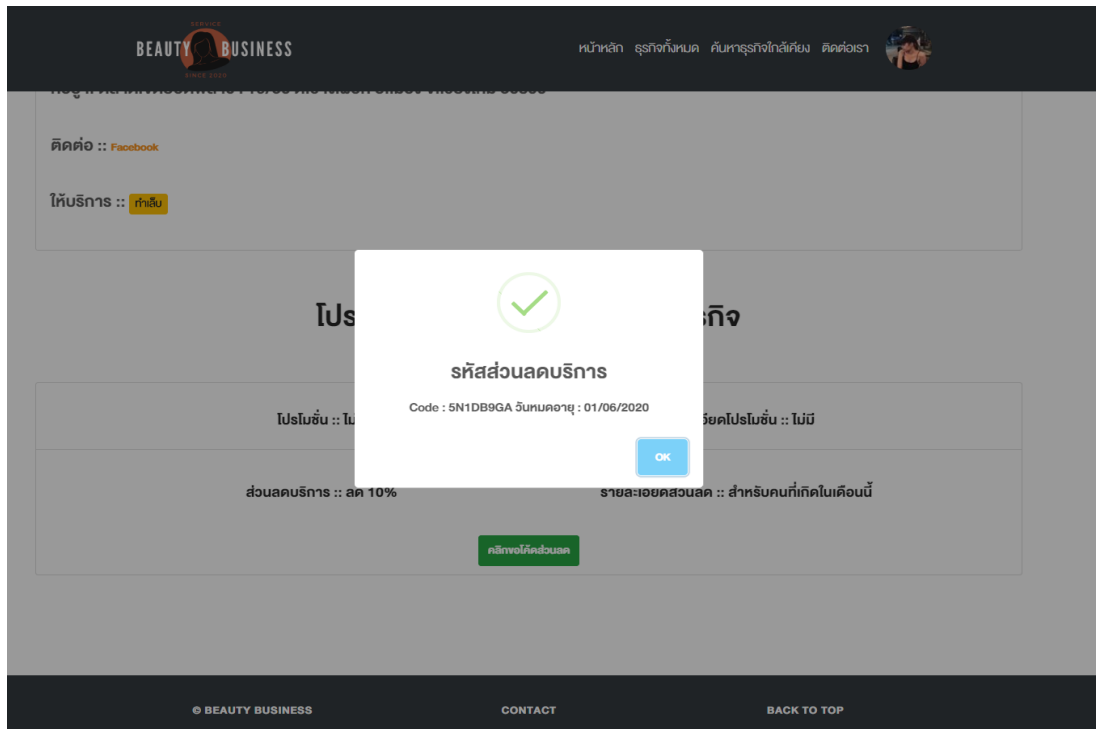
เวลา :: 10.00-20.00

โทร :: 0846137644

ที่อยู่ :: ตลาดเจ็ดยอดพลาซ่า 19/50 ค.ช้างเมือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300

ติดต่อ :: Facebook

ภาพที่ 4.13 แสดงหน้าจอรายละเอียดข้อมูลของธุรกิจบริการ (ผู้ใช้บริการ)



ภาพที่ 4.14 แสดงหน้าจอเมื่อผู้ใช้บริการคลิกขอรหัสส่วนลดในการใช้บริการ (ผู้ใช้บริการ)
จากภาพที่ 4.14 ผู้ใช้บริการสามารถนำรหัสส่วนลดบริการไปใช้บริการกับธุรกิจบริการ

ภาพที่ 4.15 แสดงหน้าจอสมัครสมาชิก (ผู้ใช้บริการ)

ภาพที่ 4.16 แสดงหน้าจอตีต่อผู้ดูแลระบบ (ผู้ใช้บริการ)


Discount Code Report

| # | Discount Code | Business Name | UserName | Start Date | End Date | Status Code |
|---|---------------|---------------|----------|------------|------------|-------------|
| 1 | ELHG9IN2 | Kirameki Nail | Kp Lyn | 01/05/2020 | 01/06/2020 | Active |
| 2 | 5N1DB9GA | Kirameki Nail | Kp Lyn | 01/05/2020 | 01/06/2020 | InActive |

ภาพที่ 4.17 แสดงหน้ารายงานการร้องขอส่วนลดบริการ (ผู้ใช้บริการ)


4.1.3 ส่วนการทำงานของเจ้าของธุรกิจสามารถ เพิ่ม และแก้ไขข้อมูลส่วนตัว สามารถแก้ไขข้อมูลธุรกิจ แก้ไขข้อมูลโปรโมชั่นและส่วนลดบริการของธุรกิจ และสามารถดูรายงานสารสนเทศการร้องขอรหัสส่วนลดบริการของธุรกิจ

Update / แก้ไขข้อมูลผู้ใช้


Picture: 

* username:

* E-mail:

* Password :

[เปลี่ยนรหัสผ่าน](#)

* Confirm Password :


* First Name:

* Last Name:

* Address:

ภาพที่ 4.18 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ (เจ้าของธุรกิจ)

Update Business / แก้ไขข้อมูลธุรกิจของคุณ

Picture: 

* Business name:

* open:

* phone Number:

* address:

* Facebook / Instagram:

ภาพที่ 4.19 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลธุรกิจบริการ (เจ้าของธุรกิจ)

Promotion And Discount

โปรโมชั่น หรือ ส่วนลด

Discount Name: Description:

Amount Discount: Start Date: End Date:

[เพิ่มส่วนลด](#)

รายการส่วนลดทั้งหมด

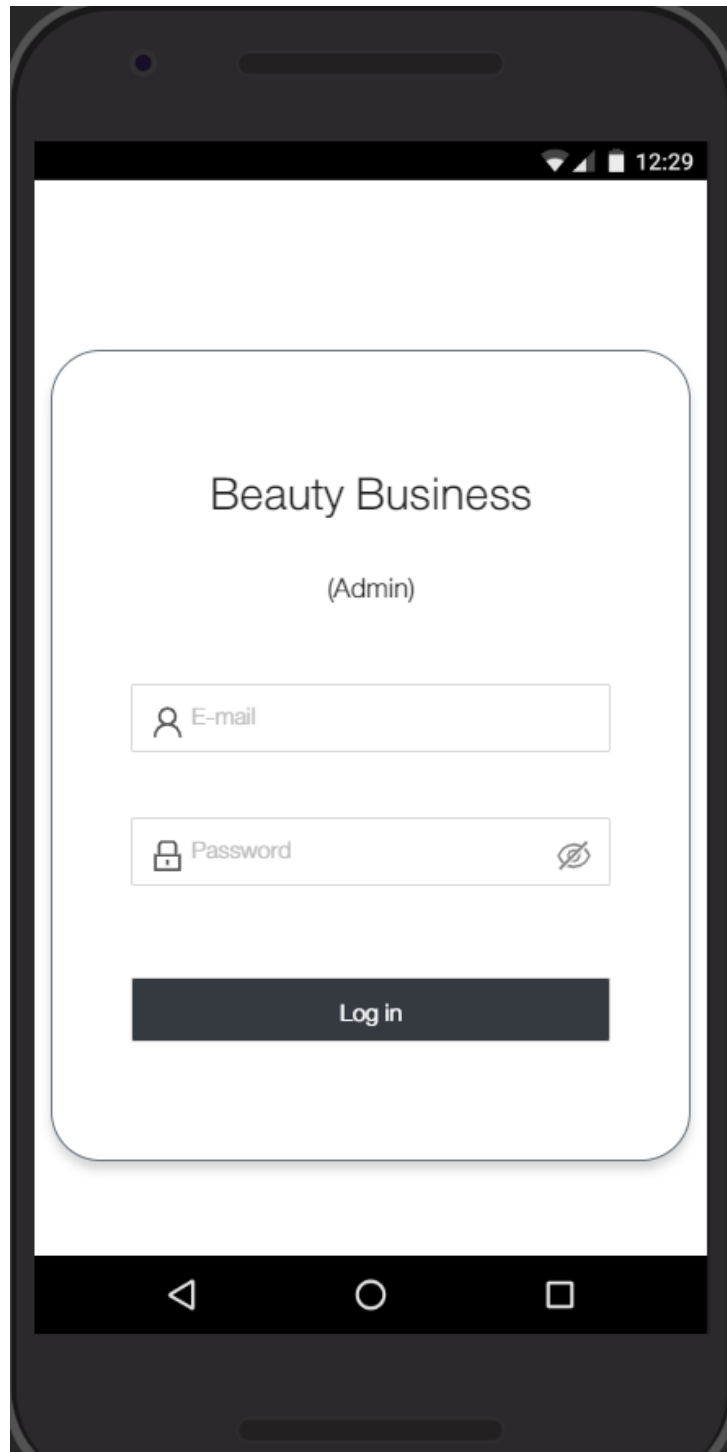
| # | Discount Name | Discount Description | Amount Discount | Edit | Delete |
|---|---------------|--------------------------|-----------------|------|--------|
| 1 | ลด 10% | เพิ่มเงินที่คิดส่วนลดนี้ | 13 | | |

ภาพที่ 4.20 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลโปรโมชั่นและส่วนลดบริการ (เจ้าของธุรกิจ)

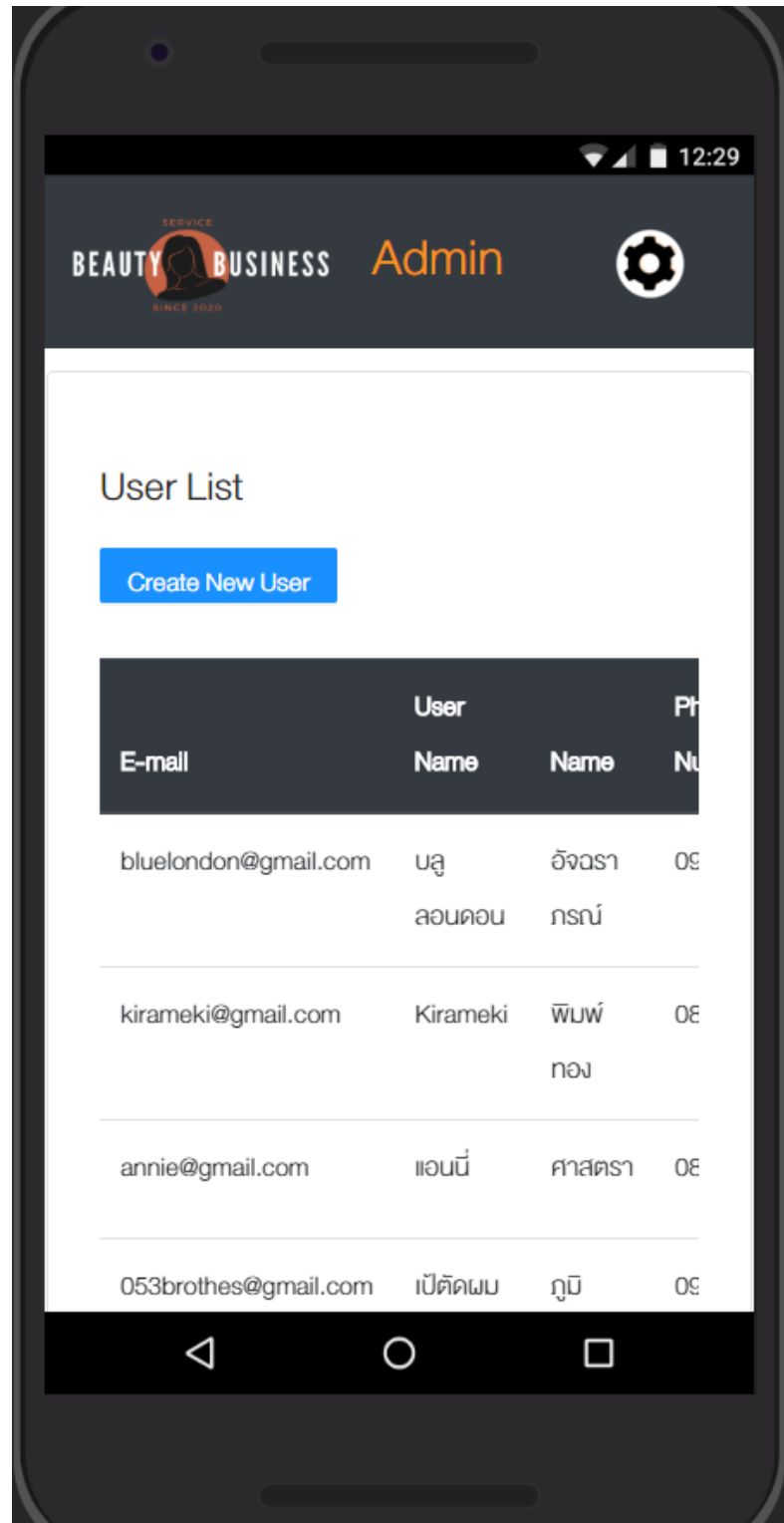
Discount Code Report

| # | Discount Code | Business Name | User Name | Start Date | End Date | Status Discount |
|---|---------------|---------------|-----------|------------|------------|---|
| 1 | ELHG9IN2 | Kirameki Nail | Kp Lyn | 01/05/2020 | 01/06/2020 | <input checked="" type="radio"/> Active |
| 2 | SN1DB9GA | Kirameki Nail | Kp Lyn | 01/05/2020 | 01/06/2020 | <input type="radio"/> InActive |

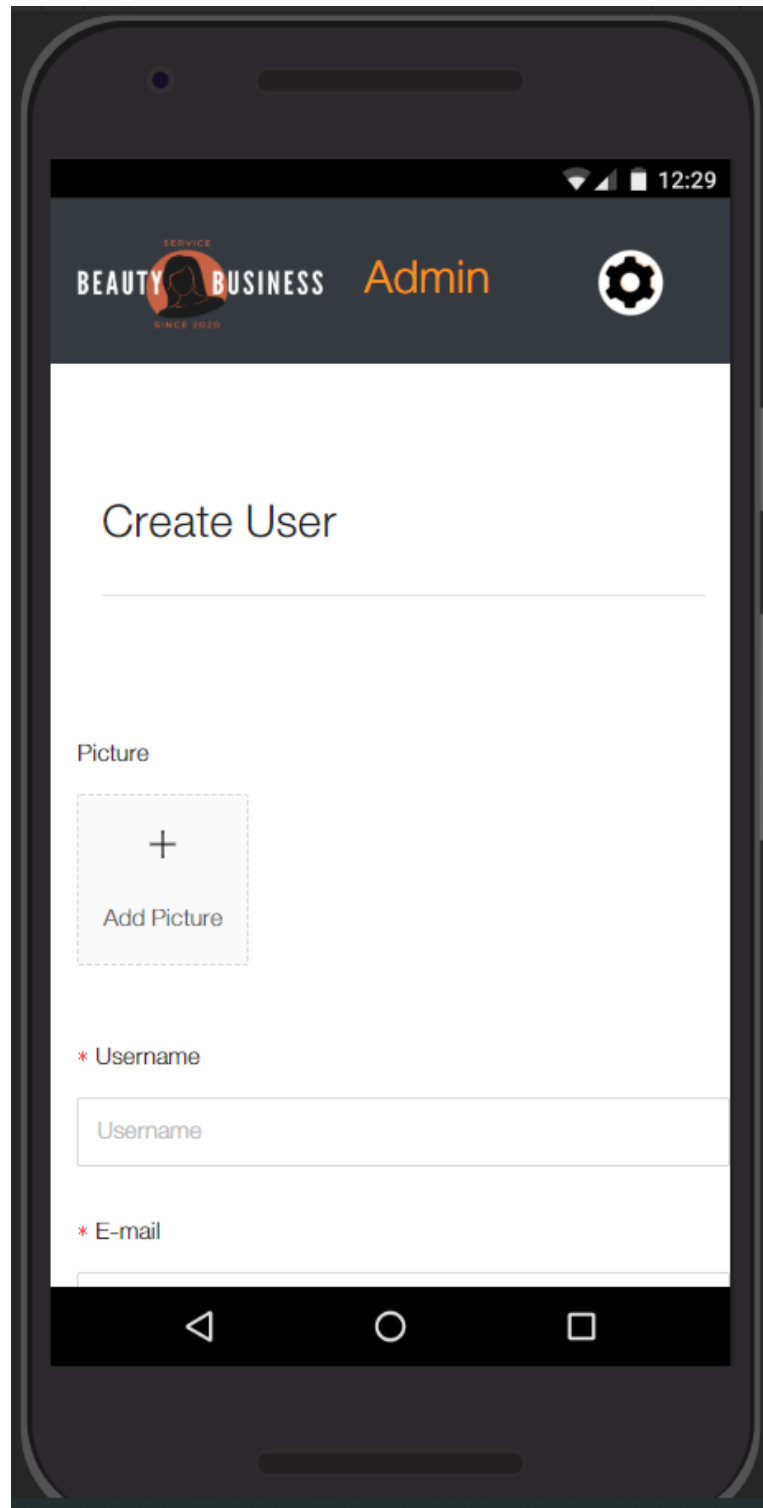
ภาพที่ 4.21 แสดงหน้ารายงานสารสนเทศการร้องขอรหัสส่วนลดบริการของธุรกิจ (เจ้าของธุรกิจ)



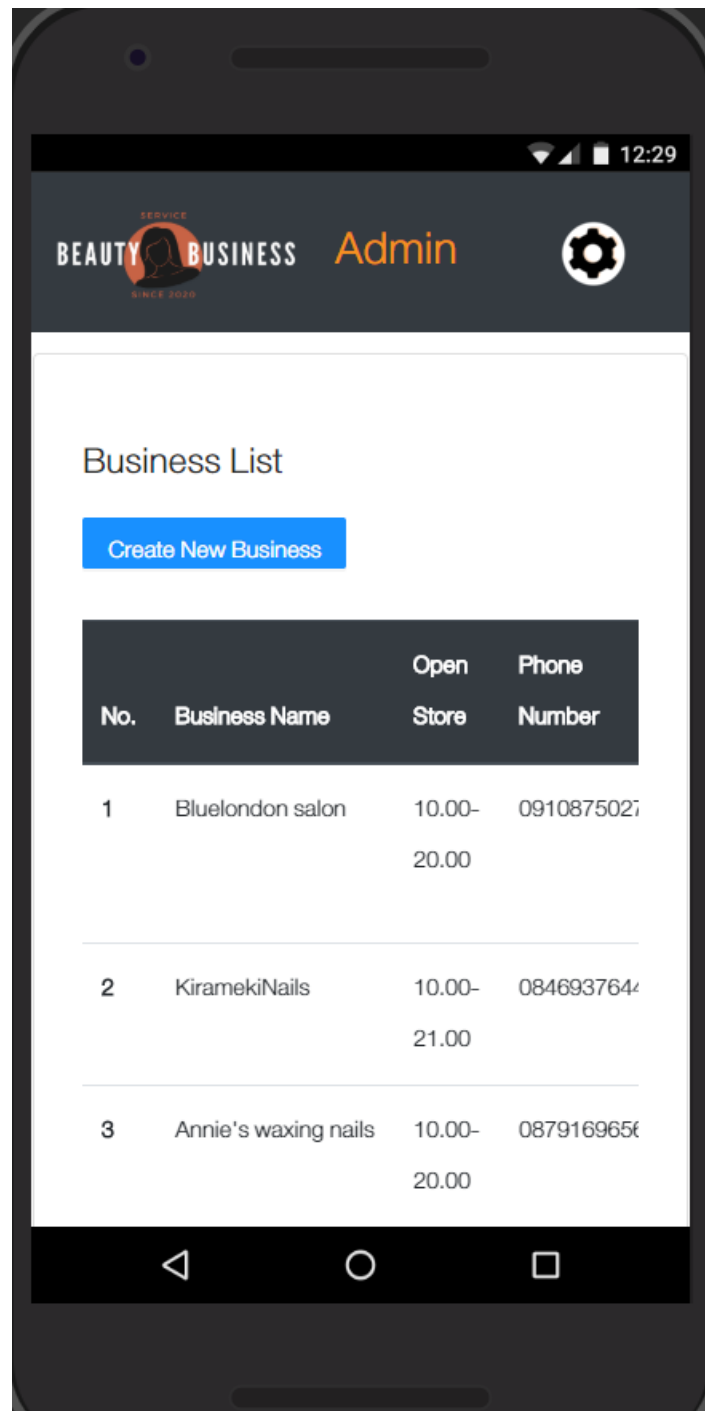
ภาพที่ 4.22 แสดงหน้าจอเข้าสู่ระบบ (ผู้ดูแลระบบ)



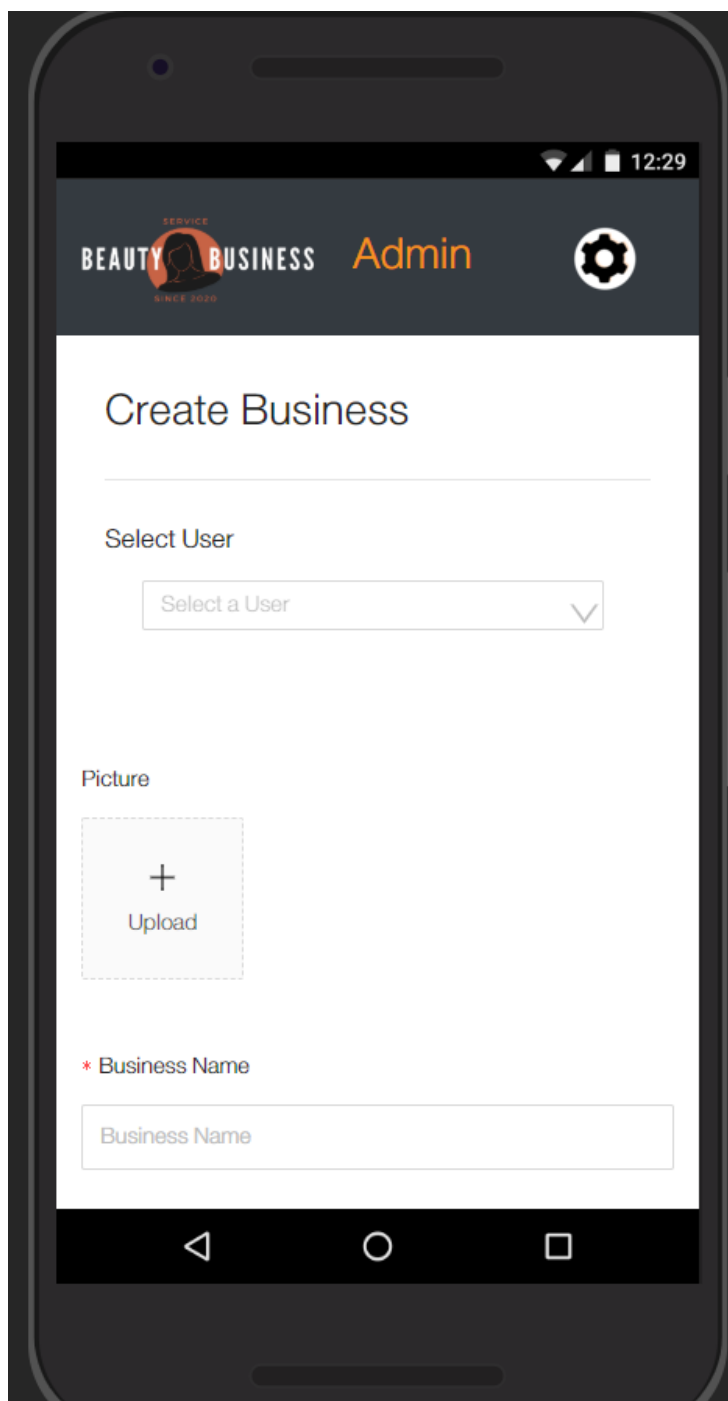
ภาพที่ 4.23 แสดงหน้าจอรายการผู้ใช้งานทั้งหมดในระบบ (ผู้ดูแลระบบ)
จากภาพที่ 4.23 เมื่อทำการเข้าสู่ระบบ ระบบจะทำการเข้าสู่การแสดงผลหน้าแรก



ภาพที่ 4.24 แสดงหน้าจอ เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ (ผู้ดูแลระบบ)
จากภาพที่ 4.24 ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มและแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบได้



ภาพที่ 4.25 แสดงหน้าจอรายการธุรกิจบริการทั้งหมดในระบบ (ผู้ดูแลระบบ)



ภาพที่ 4.26 แสดงหน้าจอ เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลธุรกิจบริการในระบบ (ผู้ดูแลระบบ)
จากภาพที่ 4.26 ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มและแก้ไขข้อมูลข้อมูลธุรกิจบริการในระบบ ได้

BEAUTY BUSINESS Admin

รุกรง :: Bluelondon Salon

promotion_status มี ไม่มี

ส่วนลดบริการ มี ไม่มี

Discount Name

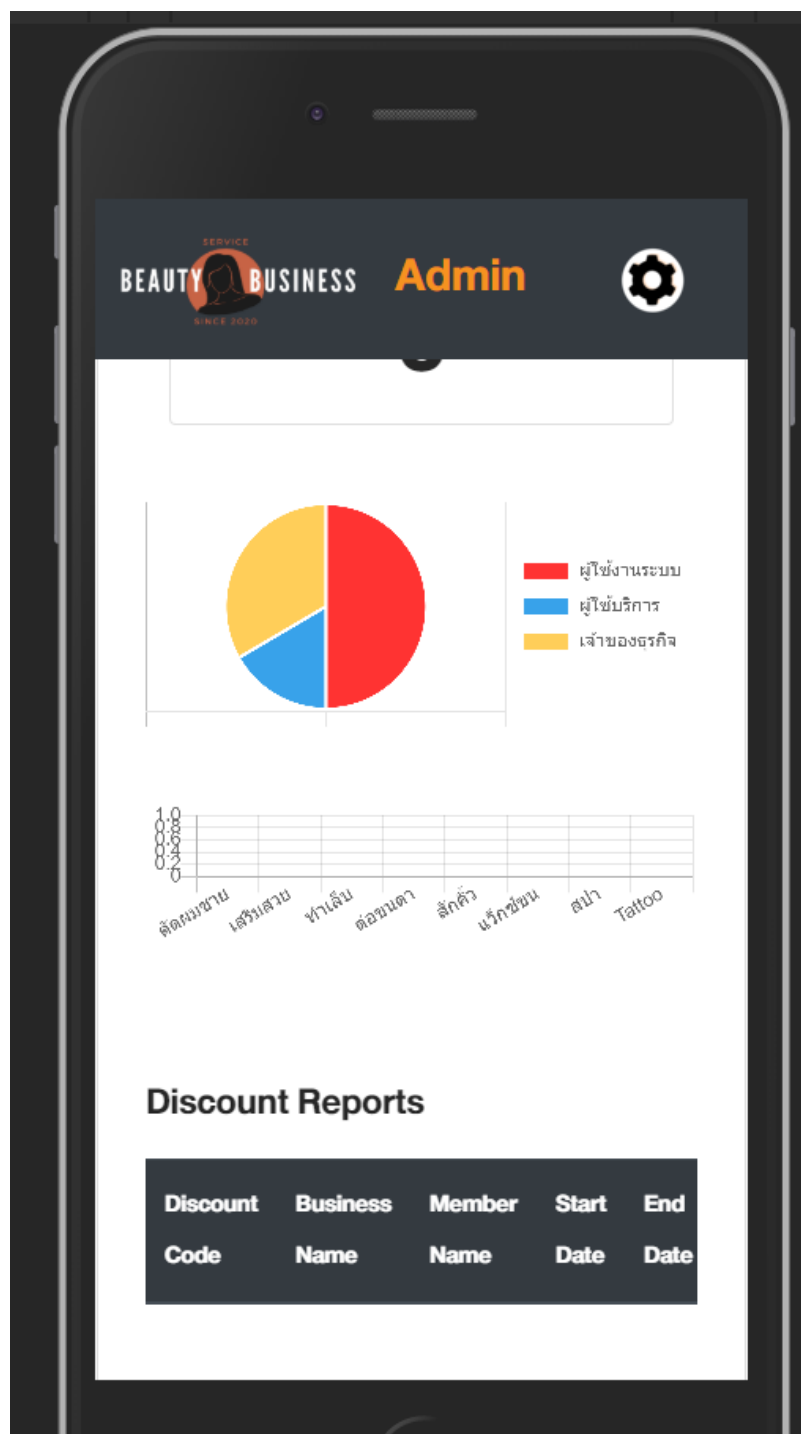
Description

0

Start Date : 10/05/2020

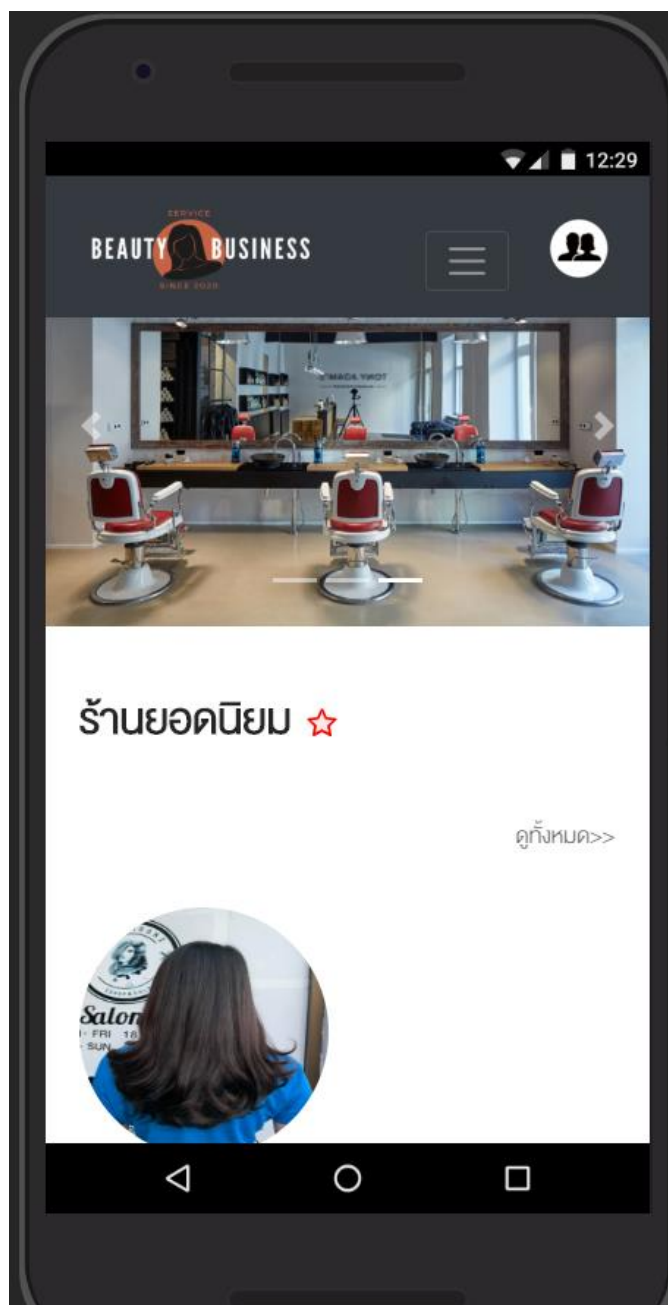
End Date : 11/05/2020

ภาพที่ 4.27 แสดงหน้าจอเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลโปรโมชั่นและส่วนลดบริการในระบบ จากภาพที่ 4.27 ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลโปรโมชั่นและส่วนลดบริการในระบบได้

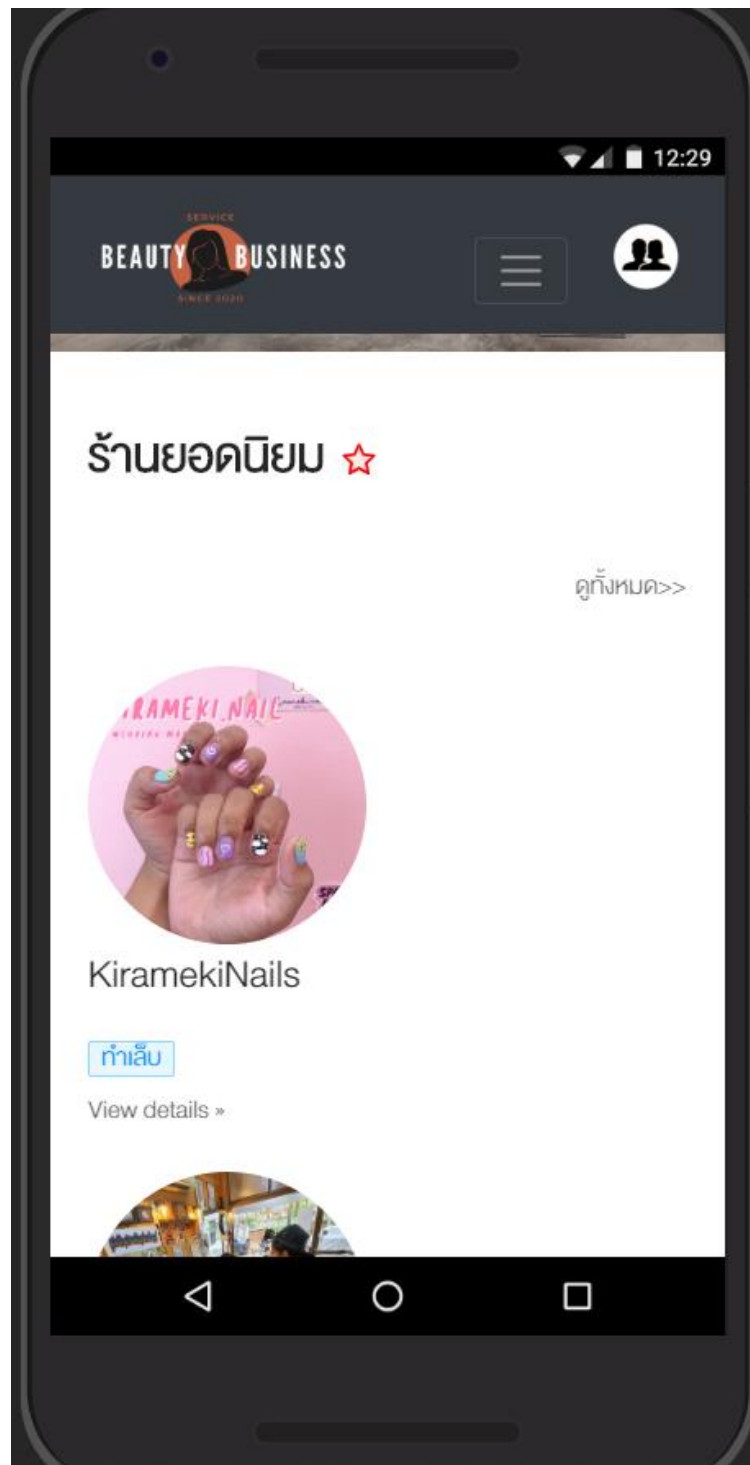


ภาพที่ 4.28 แสดงหน้าจอรายงานการร้องขอรหัสส่วนลดบริการ (ผู้ดูแลระบบ)

4.1.2 ส่วนการทำงานของผู้ใช้บริการ เพิ่ม และแก้ไขข้อมูลส่วนตัว สามารถค้นหา โปรโมชั่นและส่วนลดบริการ ค้นหาประเภทการให้บริการ และขอรหัสส่วนลดในการใช้บริการ



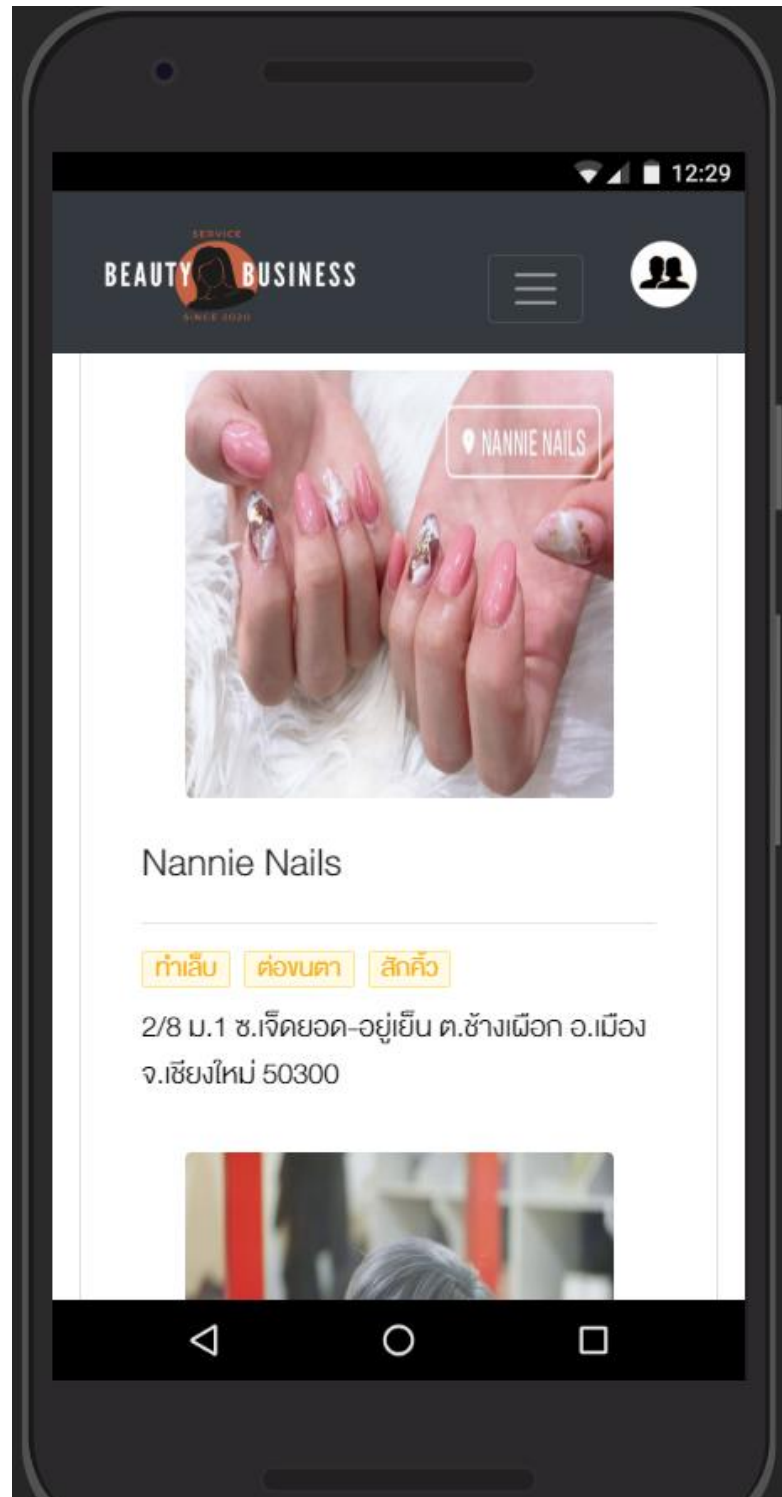
ภาพที่ 4.29 แสดงหน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบ (ผู้ใช้บริการ)
จากภาพที่ 4.29 เมื่อทำการเข้าสู่ระบบ ระบบจะทำการเข้าสู่การแสดงผลหน้าแรก ผู้ใช้ระบบสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวและรหัสผ่านของตนเองได้



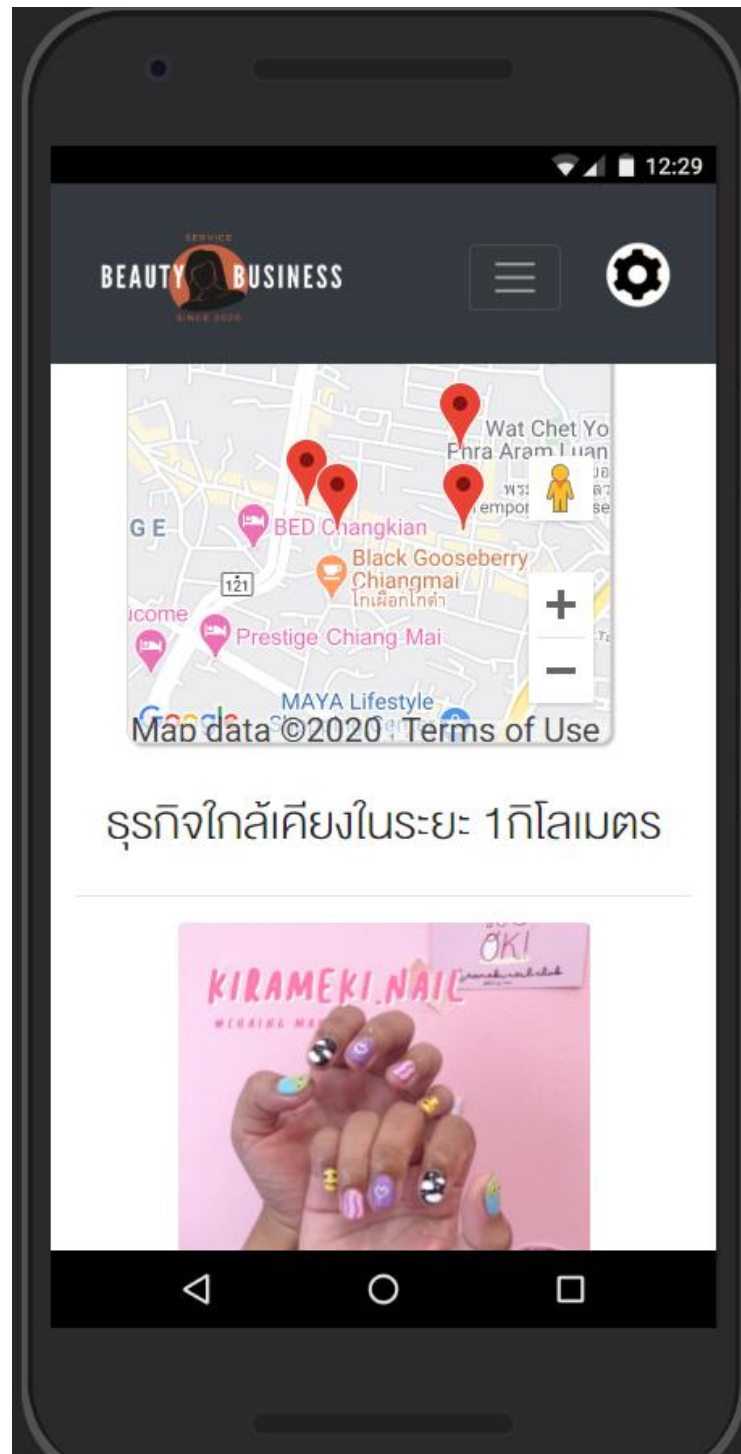
ภาพที่ 4.30 แสดงหน้าจอหลักเกี่ยวกับธุรกิจยอดนิยม (ผู้ให้บริการ)
 จากภาพที่ 4.30 ผู้ใช้บริการสามารถคลิกเพื่อดูรายละเอียดของธุรกิจบริการได้



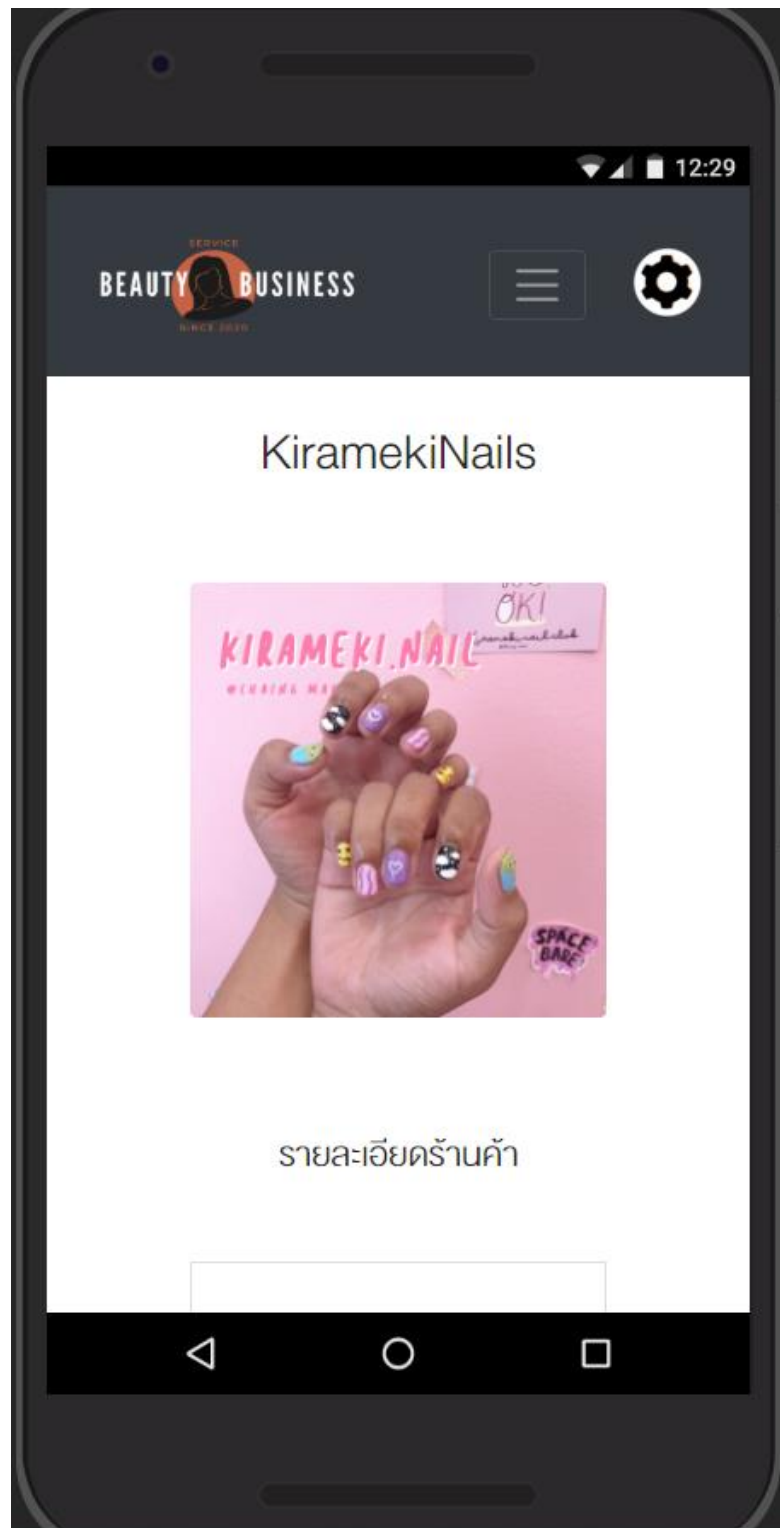
ภาพที่ 4.31 แสดงหน้าหลักเกี่ยวกับข่าวสาร (ผู้ใช้บริการ)
จากภาพที่ 4.31 ผู้ใช้บริการสามารถคลิกเพื่อดูรายละเอียดของข่าวสารได้



ภาพที่ 4.32 แสดงหน้าจอธุรกิจบริการทั้งหมดในระบบ (ผู้ใช้บริการ)
 จากภาพที่ 4.32 ผู้ใช้บริการสามารถคลิกเพื่อดูรายละเอียดของธุรกิจบริการได้



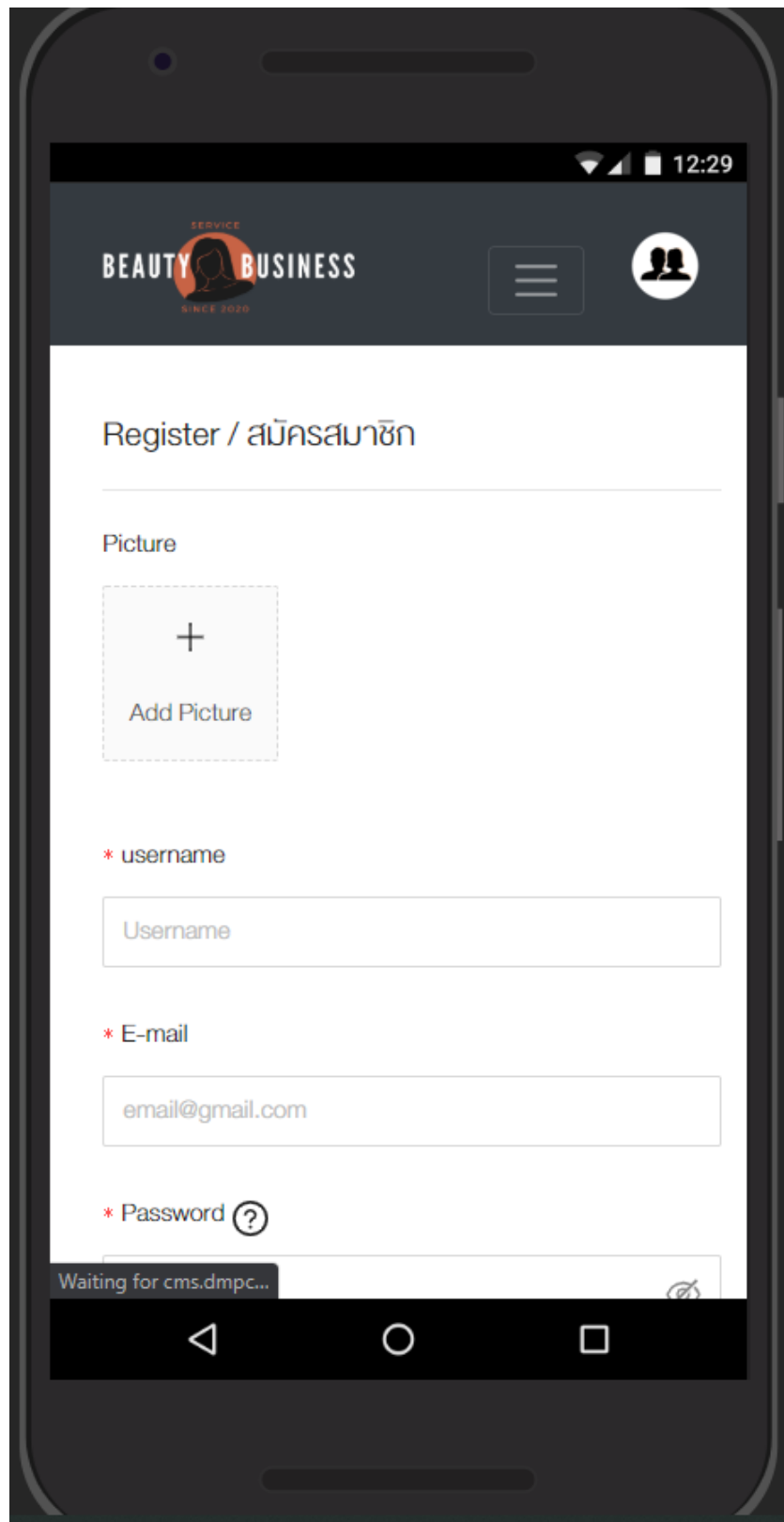
ภาพที่ 4.33 แสดงหน้าจอธุรกิจที่อยู่ใกล้กับผู้ใช้บริการ ณ ขณะนั้น (ผู้ใช้บริการ)
จากภาพที่ 4.33 ผู้ใช้บริการสามารถคลิกเพื่อดูรายละเอียดของธุรกิจบริการได้



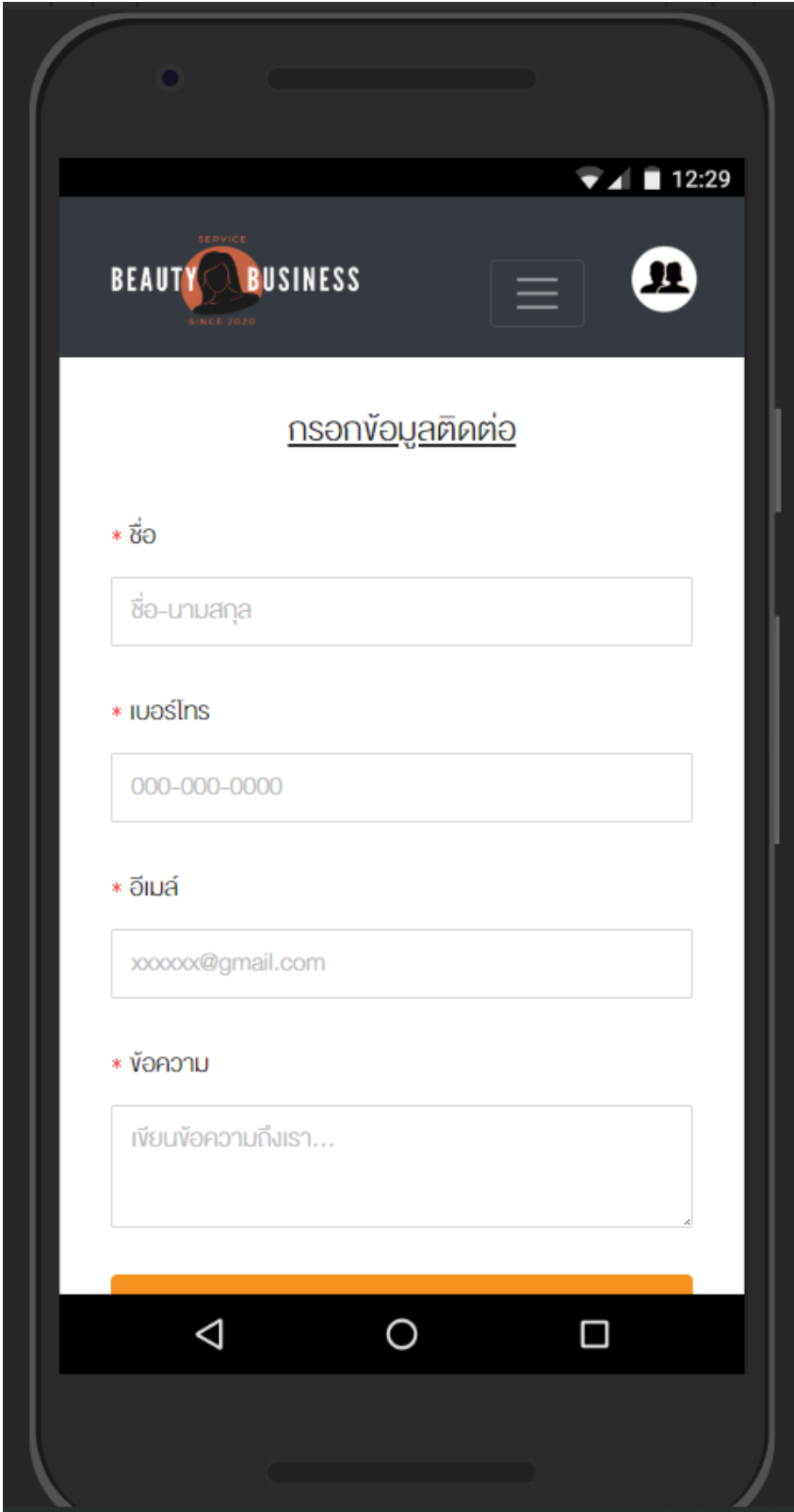
ภาพที่ 4.34 แสดงหน้าจอรายละเอียดข้อมูลของธุรกิจบริการ (ผู้ใช้บริการ)



ภาพที่ 4.35 แสดงหน้าจอเมื่อผู้ใช้บริการคลิกขอรหัสส่วนลดในการใช้บริการ (ผู้ใช้บริการ)
จากภาพที่ 4.35 ผู้ใช้บริการสามารถนำรหัสส่วนลดบริการไปใช้บริการกับธุรกิจบริการได้



ภาพที่ 4.36 แสดงหน้าจอสมัครสมาชิก (ผู้ใช้บริการ)



The image shows a mobile application interface for 'BEAUTY BUSINESS'. The header features the logo 'SERVICE BEAUTY BUSINESS SINCE 2020' and navigation icons. The main content is a contact form titled 'กรอกข้อมูลติดต่อ' (Enter contact information). The form includes four required fields: 'ชื่อ' (Name) with the placeholder 'ชื่อ-นามสกุล', 'เบอร์โทร' (Phone number) with '000-000-0000', 'อีเมล' (Email) with 'xxxxxx@gmail.com', and 'ข้อความ' (Message) with 'เขียนข้อความถึงเรา...'. A blue bar is visible at the bottom of the form area.

12:29

SERVICE
BEAUTY BUSINESS
SINCE 2020

กรอกข้อมูลติดต่อ

* ชื่อ

ชื่อ-นามสกุล

* เบอร์โทร

000-000-0000

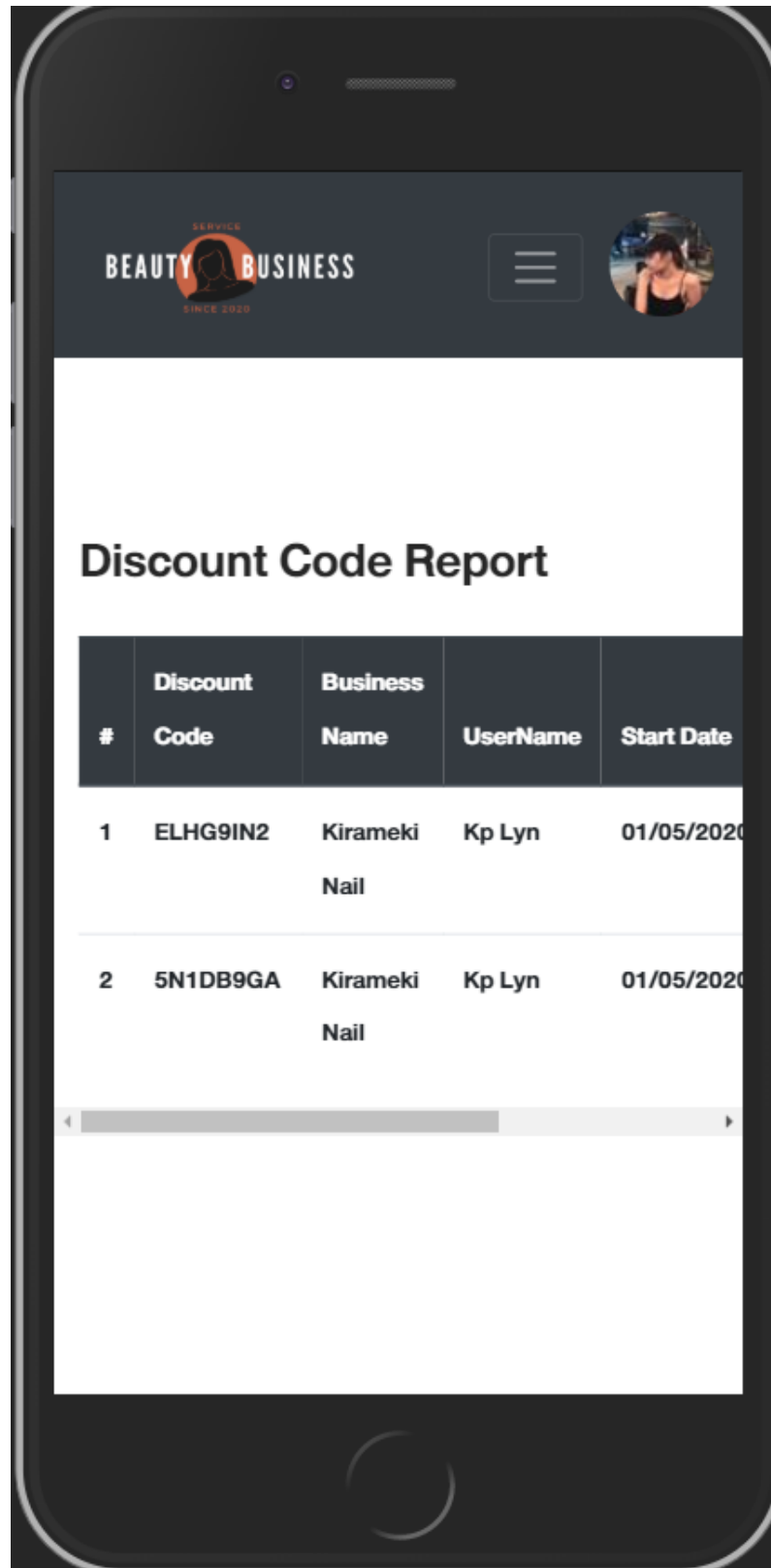
* อีเมล

xxxxxx@gmail.com

* ข้อความ

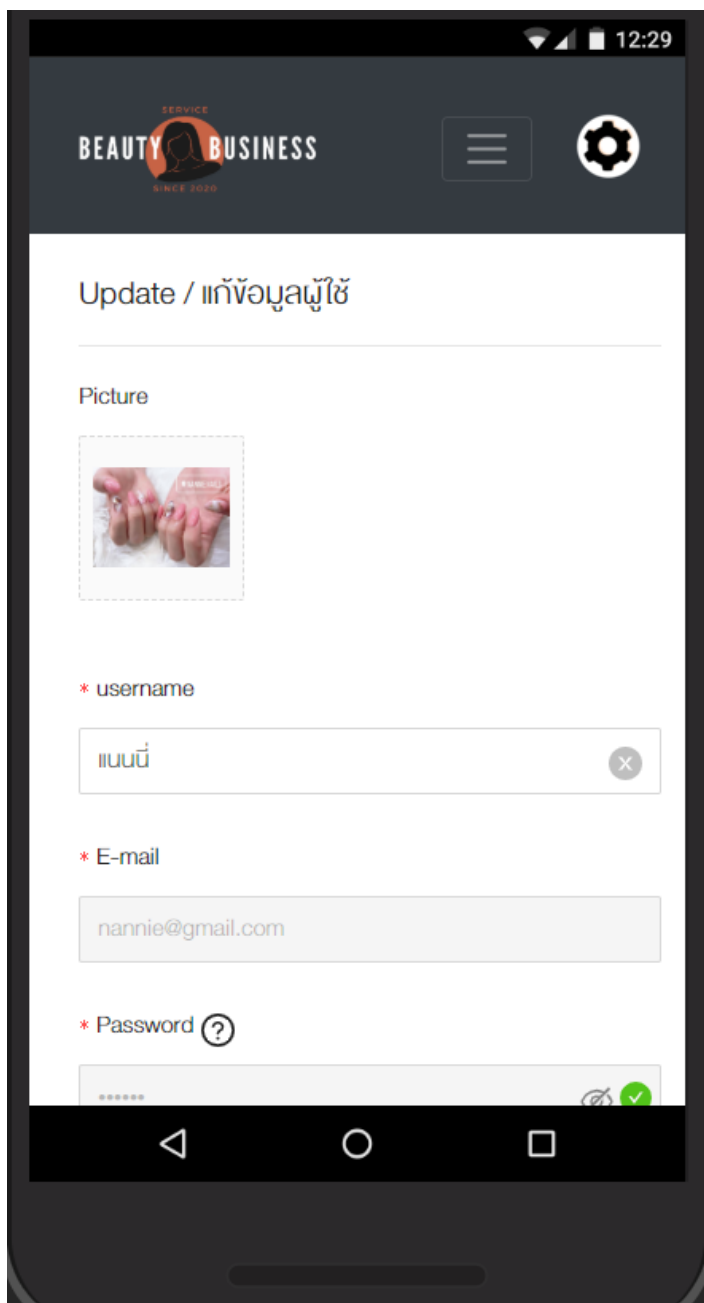
เขียนข้อความถึงเรา...

ภาพที่ 4.37 แสดงหน้าจอติดต่อผู้ดูแลระบบ (ผู้ใช้บริการ)



ภาพที่ 4.38 แสดงหน้าจอแสดงรายงานการร้องขอส่วนลดบริการ (ผู้ใช้บริการ)

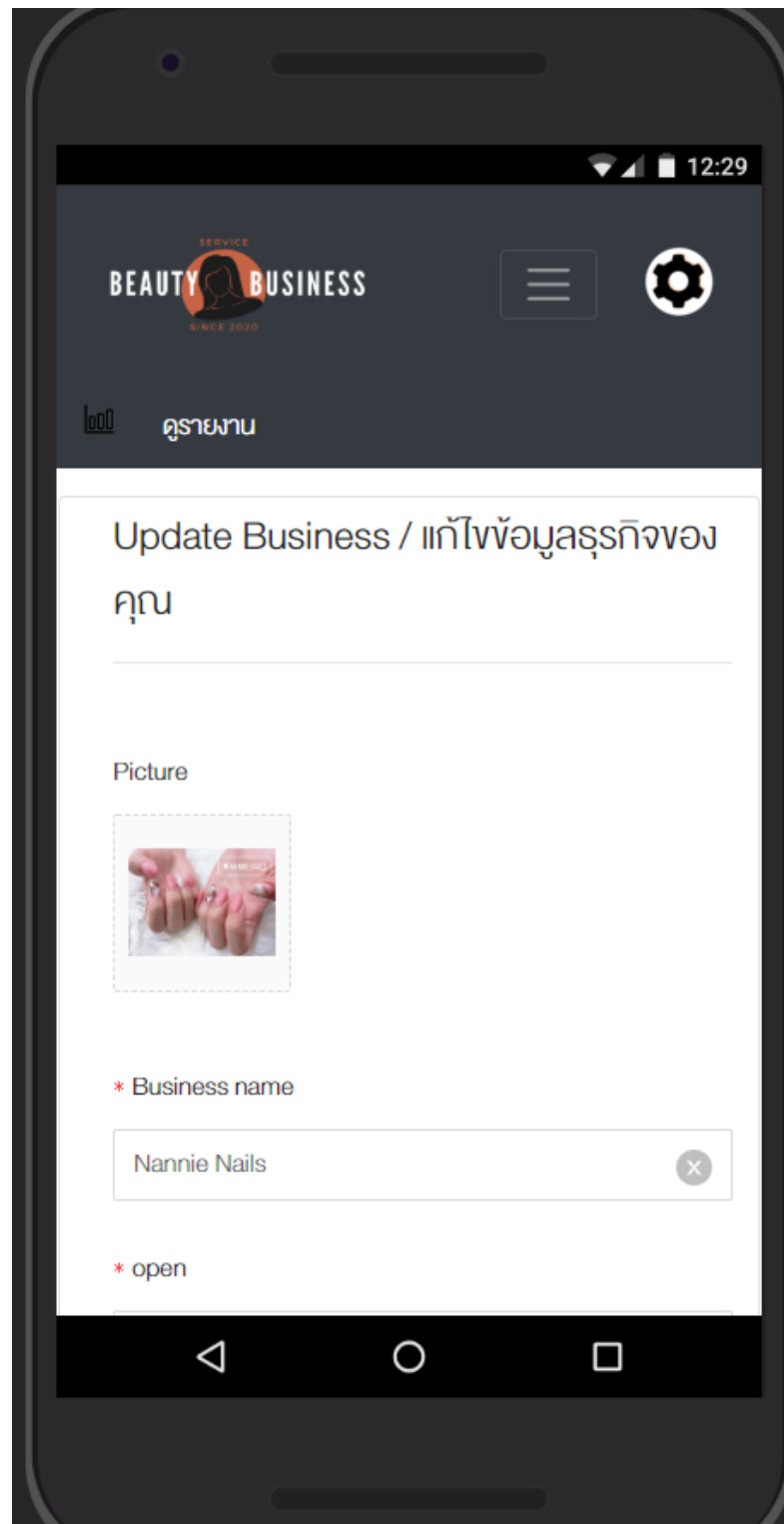
4.1.3 ส่วนการทำงานของเจ้าของธุรกิจสามารถ เพิ่ม และแก้ไขข้อมูลส่วนตัว สามารถแก้ไขข้อมูลธุรกิจ แก้ไขข้อมูลโปรโมชั่นและส่วนลดบริการของธุรกิจ และสามารถดูรายงานสารสนเทศการร้องขอรหัสส่วนลดบริการของธุรกิจ



The screenshot shows a mobile application interface for 'BEAUTY BUSINESS' with the following elements:

- Header: 'BEAUTY BUSINESS' logo with 'SERVICE' above and 'SINCE 2020' below. Includes a menu icon and a settings gear icon.
- Title: 'Update / แก้ไขข้อมูลผู้ใช้' (Update / Edit user information).
- Section: 'Picture' with a placeholder image of hands.
- Form fields:
 - * username: Input field containing 'แนนนี่' (Nannai).
 - * E-mail: Input field containing 'nannie@gmail.com'.
 - * Password: Input field with a question mark icon and a green checkmark icon.

ภาพที่ 4.39 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ (เจ้าของธุรกิจ)



ภาพที่ 4.40 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลธุรกิจบริการ (เจ้าของธุรกิจ)

BEAUTY BUSINESS Admin

promotion มี ไม่มี

ทาสีจมน้ำมือ-เท้า

แถบฟรีตัดหนัง

15

Start Date : 03/05/2020

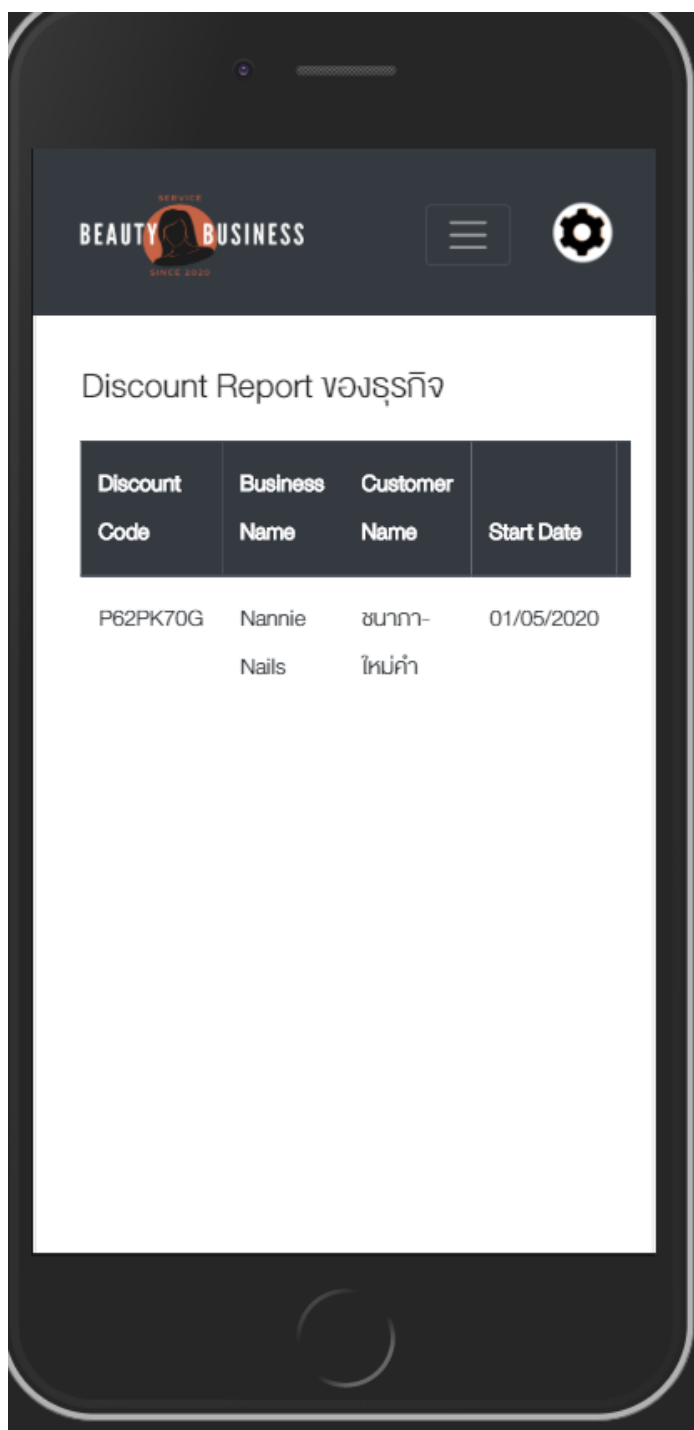
End Date : 01/06/2020

ส่วนลดบริการ มี ไม่มี

ลด 15%

สำหรับคนที่เกิดเดือนพฤษภาคมนี้

ภาพที่ 4.41 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลโปรโมชั่นและส่วนลดบริการ (เจ้าของธุรกิจ)



ภาพที่ 4.42 แสดงหน้ารายงานสารสนเทศการร้องขอรหัสส่วนลดบริการของธุรกิจ (เจ้าของธุรกิจ)

4.2 การอภิปรายผล

จากวัตถุประสงค์ในโครงการพัฒนาระบบค้นหาธุรกิจโดยใช้ทฤษฎี Haversine formula และส่งเสริมการใช้บริการสำหรับธุรกิจเสริมความงาม เพื่อใช้ในการค้นหาธุรกิจบริการ และเป็นใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาเป็นช่องทางในการให้บริการให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการและเจ้าของธุรกิจในยุคปัจจุบันผลการศึกษพบว่าปัญหาของระบบค้นหาธุรกิจโดยใช้ทฤษฎี Haversine formula และส่งเสริมการใช้บริการสำหรับธุรกิจเสริมความงาม คือ

1. ธุรกิจบริการส่วนมาก เจ้าของธุรกิจไม่มึองค์ความรู้ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อสื่อสารกับลูกค้าทำให้กลุ่มลูกค้าที่เป็นคนยุคใหม่เข้าถึงบริการได้ยาก

2. ปัญหาของผู้ใช้กลุ่มอายุ 18-25 ปี ต้องการใช้บริการธุรกิจเสริมความงามจากการโปรโมททางเว็บไซต์ (Web Application) เพราะต้องการธุรกิจที่มีความน่าเชื่อถือ ความน่าสนใจของธุรกิจ นั้นเป็นเพราะวัยรุ่นยุคใหม่เกิดมาในยุคที่เทคโนโลยีมีบทบาทในสังคมมาก มีการใช้โทรศัพท์เป็นชีวิตประจำวัน การเข้าถึงโมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application) เป็นอีกทางเลือกที่วัยรุ่นส่วนใหญ่หันมาใช้เทคโนโลยีที่มีความสะดวก รวดเร็วมากยิ่งขึ้นเพื่อประหยัดเวลาและการเข้าถึงธุรกิจบริการเสริมความงามได้ง่าย

3. ปัญหาของผู้ใช้บริการไม่ทราบเส้นทางและไม่ทราบระยะทางที่จะไปยังธุรกิจบริการ ทั้งนี้เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวจึงได้ทำการพัฒนาระบบค้นหาธุรกิจโดยใช้ทฤษฎี Haversine formula และส่งเสริมการใช้บริการสำหรับธุรกิจเสริมความงาม ให้มีระบบบริหารจัดการธุรกิจโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่เข้ามาช่วยในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น จึงได้พัฒนาระบบการจัดการธุรกิจบริการและคำนวณระยะทางจากกูเกิลแมพโดยผู้จัดทำได้ศึกษาสูตรการคำนวณระยะทางความห่างจากจุดสองจุดโดยคำนวณจากเส้นทางของแผนที่โลกและเลือกที่จะใช้สูตร Haversine formula เป็นสูตรสมการในการหาระยะห่างระหว่างละติจูดและลองจิจูด 2 ตำแหน่งให้ออกมาอยู่ในรูปแบบของกูเกิลแมพโดยการทำงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ที่เป็นโปรแกรมประยุกต์บนเว็บไซต์ (Web Application)

การพัฒนาระบบค้นหาธุรกิจโดยใช้ทฤษฎี Haversine formula และส่งเสริมการใช้บริการสำหรับธุรกิจเสริมความงาม จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนงานบริการประเภทเสริมสวยให้มีระบบบริหารจัดการธุรกิจโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่เข้ามาช่วยในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นให้มีการค้นหาธุรกิจบริการได้สะดวกและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยจะนำเสนอในรูปแบบเว็บไซต์ (Website) และ Progressive Web App เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานและการค้นหาโปรโมทธุรกิจบริการต่าง ๆ ตามที่ต้องการเพราะจะมีเมนูการใช้งานที่แบ่งแยกชัดเจนและทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ผศ.ดร.สุรเชษฐ์ กานต์

ประชา (2559) ได้กล่าวถึง ระบบติดตามและประมาณเวลาการเดินทางรถไฟฟ้าด้วยสมาร์ตโฟน ว่าระบบรถไฟฟ้าเป็นระบบขนส่งมวลชนที่ทางมหาวิทยาลัย นครศวร นำเข้ามาใช้งานเพื่อช่วยให้การเดินทางของนิสิต และบุคลากรมีความสะดวกสบายมากขึ้น และเพื่อเป็นการรณรงค์การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากพลังงานที่ใช้ขับเคลื่อนรถไฟฟ้า นั้นเป็นพลังงานไฟฟ้า เพื่อให้การใช้บริการรถไฟฟ้าของบุคลากรและนิสิตมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น ความสามารถที่จะระบุถึงเวลาการมาถึงของรถไฟฟ้า ณ บ้ายจอดรถ ในงานวิจัยชิ้นนี้ได้อาศัยหลักการของการตรวจจับตำแหน่งของรถไฟฟ้าโดยอาศัยระบบ GPS (Global Positioning System) ซึ่งในปัจจุบันมีอยู่ในอุปกรณ์สื่อสารโดยทั่วไป ยกตัวอย่างเช่น สมาร์ตโฟน และอีกทั้งการนำสมการทางคณิตศาสตร์การคำนวณหาระยะทางระหว่างจุด 2 จุดบนพิกัดภูมิศาสตร์และการคำนวณด้วย Haversine formula มาใช้ในการคำนวณและประมาณเวลาในการมาถึงของรถไฟฟ้า ณ บ้ายจอดรถ โดยมีการออกแบบในส่วนของผู้ใช้ผ่านโปรแกรมประยุกต์สำหรับผู้ใช้สมาร์ตโฟน เพื่อให้ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าสามารถประมาณเวลาตำแหน่งของรถไฟฟ้าที่ต้องการจะใช้บริการ โดยใช้สมาร์ตโฟน ซึ่งจากการทดสอบการทำงานพบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถระบุเวลาที่มาถึงของรถไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ในโครงการวิจัย นี้ได้มีการนำเอาตรรกศาสตร์ คลุมเครือมาประยุกต์ใช้ในการลดปริมาณการส่งข้อมูลระหว่างสมาร์ตโฟนกับเครื่องบริการเว็บ (Web Server) จากการใช้สมการทางคณิตศาสตร์การคำนวณหาระยะทางระหว่างจุด 2 จุดบนพิกัดภูมิศาสตร์และการคำนวณด้วย Haversine formula มาใช้ในการคำนวณและประมาณเวลาในการมาถึงของรถไฟฟ้า ณ บ้ายจอดรถ พบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถระบุเวลาที่มาถึงของรถไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง