

## รายงานผลการออกแบบ Conceptual Design : Check in ก่อนเข้าห้าง

### 1. Section No. 2


### 2. Member Info.

- Group Contact Person (Name Surname) นางสาวธนาภรณ์ ปั่นงาม
- Member Student ID # 1 (contact person) นางสาวธนาภรณ์ ปั่นงาม 61070080
- Member Student ID # 2 นางสาวเนตรชนก เพ็ชรอุไร 61070106
- Member Student ID # 3 นางสาวปวันรัตน์ มงคลกิจกรรม 6107119

## Part I: Analysis Revision

### 3. User Analysis – Targeted Users อธิบายโดยใช้ Personas

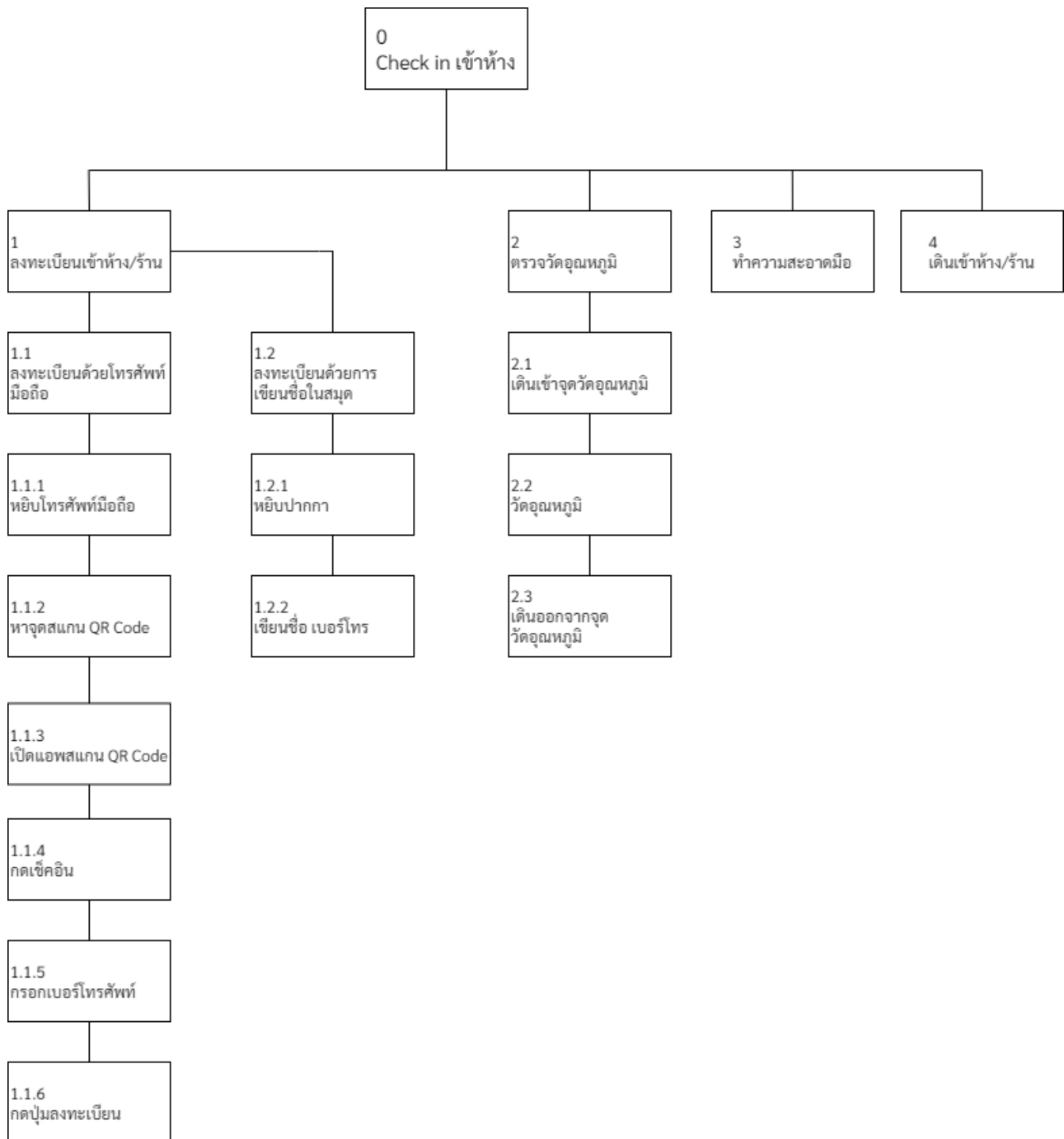
- Personas

	หญิง	ข้างท้ายหลัง
	“เขาทำไมทำอะไรเราก็ตามเขาไปแหละ ดีแล้ว”	
	<b>Demographics</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Age: 35-50</li><li>● Sex: Female</li><li>● Education: ป ตรี</li><li>● Job: ชรก / พนักงานบริษัท</li></ul>	<b>Computer Knowledge</b> สามารถใช้ smartphone พื้นฐาน ถ่ายรูป แชร์รูป เล่น social ได้ shopping online ได้
	<b>Goals</b> เพราะเวลาวางมีจำกัด อยากมีเวลา ในการจับจ่าย ซื้อของกิน ของใช้ และเที่ยวพักผ่อน เช่น ทานข้าว กับ ครอบครัวได้อย่างเต็มที่	<b>Domain Knowledge</b> เข้าใจและคุ้นเคยกับขั้นตอนต่าง ๆ ใน การเข้า-ออกห้าง เป็นอย่างดี เพราะ ผ่านมาหลายเดือนแล้ว
<b>Frustrations</b> เสียเวลา โดยเฉพาะเวลาต้อง checkin หลายจุดหลายครั้ง ขั้นตอนยุ่งยาก บางครั้งมือไม่วางต้อง ถือของ กังวลเรื่องความเป็นส่วนตัว		
<b>Behaviours</b> เข้าห้างไปเพื่อจับจ่ายซื้อของในครอบครัว และพักผ่อนกับครอบครัว สัปดาห์ ละ 1-2 ครั้ง ส่วนใหญ่จะเป็นวันหยุด เสาร์ อาทิตย์ การจัดการเรื่องเวลาค่อนข้างสำคัญ เพราะต้องทำและดูแลหลายอย่าง ทั้ง งาน และครอบครัว ถ้ามีคนทำหรือบอกให้ทำ (scan) ก็จะทำ ถ้าไม่เงินก็จะเดินผ่านไปเลย		

	<b>สมชาย</b>	<b>พลเมืองดี</b>
<b>"เราต้องร่วมมือกัน ถ้าไทยไม่ช่วยไทย และใครจะมาช่วยเรา"</b>		
<b>Demographics</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Age: 50-70</li> <li>• Sex: Male</li> <li>• Education: มัธยม-ป.ตรี</li> <li>• Job: ชรก / พนักงานบริษัท / เกษียณ</li> </ul>		<b>Computer Knowledge</b> สามารถใช้ smartphone คอมพิวเตอร์ เล่น social ได้บ้าง เช่น Line App  <b>Domain Knowledge</b> เข้าใจและคุ้นเคยกับขั้นตอนต่าง ๆ ในการเข้า ออกข้าง เป็นอย่างดี เพราะผ่านมาหลายเดือนแล้ว
<b>Goals</b> อยากให้วันว่าง ๆ ที่มาห้างเพื่อพักผ่อน ทานข้าว ช้อของใช้จำเป็น ได้อย่างสบายใจ ไม่ต้องมาคอยกังวลกับการติดโรค		<b>Frustrations</b> การสแกน QRCode ยุ่งยาก ใช้ไม่เป็น ต้องใช้เขียนลงสมุดแทน  กังวลเรื่องความเป็นส่วนตัวอยู่บ้าง เป็นกังวลว่าการที่คนอื่น ๆ ไม่ปฏิบัติตาม อาจจะส่งผลให้มีการระบาดได้
<b>Behaviours</b> รับฟังและปฏิบัติตามคำแนะนำของรัฐ เจ้าหน้าที่ ส่วนหนึ่งเพราะได้รับการปลุกฝังมาให้เป็นอย่างดีของพลเมืองดี คิดว่าเป็นหน้าที่ของพลเมืองทุกคนที่จะต้องช่วยกันเมื่อมีปัญหาในสังคม มาห้างเพื่อพักผ่อนกับครอบครัว เช่น ทานข้าว หรือมาช้อของใช้จำเป็น สัปดาห์ละครั้ง ไม่เร่งรีบนัก		

#### 4. Task Analysis I - HTA Diagram + Plans

- HTA Task Analysis



##### Plan 0

- 1: ลงทะเบียนเข้าห้าง/ร้าน (Fixed Sequence)
- 2: ตรวจวัดอุณหภูมิ (Fixed Sequence)
- 3: ทำความสะอาดมือ (Discretionary Sequence)
- 4: เดินเข้าห้าง (Fixed Sequence)

## Plan 1

1.1: ลงทะเบียนด้วยโทรศัพท์มือถือ (Optional : ถ้าไม่สะดวกให้ไปทำ 1.2)

1.2: ลงทะเบียนด้วยการเขียนชื่อในสมุด (Optional : ถ้าหากสะดวกลงทะเบียนผ่านโทรศัพท์มือถือ ให้ไปทำ 1.1)

### Plan 1.1

1.1.1: หยิบโทรศัพท์มือถือ (Fixed sequence)

1.1.2: หาจุดสแกน QR Code (Fixed sequence)

1.1.3: เปิดแอปสแกน QR code (Fixed sequence)

1.1.4: กดเช็คคอิน (Fix sequence)

1.1.5: กรอกเบอร์โทรศัพท์ (Fix sequence)

1.1.6: กดเช็คคอิน (Fixed sequence)

### Plan 1.2

1.2.1: หยิบปากกา (Fixed sequence)

1.2.2: เขียนชื่อ เบอร์โทรศัพท์ (Fixed sequence)

## Plan 2

2.1: เดินเข้าจุดวัดอุณหภูมิ (Fixed sequence)

2.2: วัดอุณหภูมิ (Fixed sequence)

2.2: เดินออกจากจุดวัดอุณหภูมิ (Fixed sequence)

## 5. Task Analysis II

### สาเหตุหรือเกี่ยวข้องกับ Pain Points

- 1 การลงทะเบียนเข้าห้าง/ร้านค้าที่ต้องลงทุกร้าน เป็นอุปสรรคเนื่องจากต้องเช็คคอินเข้าออกทุกร้านทำให้เสียเวลา
- 1.1 การหยิบโทรศัพท์ออกมา เป็นอุปสรรคเนื่องจากไม่มีมือที่จะหยิบโทรศัพท์ขึ้นมา
- 1.3 การเปิดแอปสแกน QR Code เป็นอุปสรรคเนื่องเปิดแอปสแกนQR Code ทำไม่เป็น

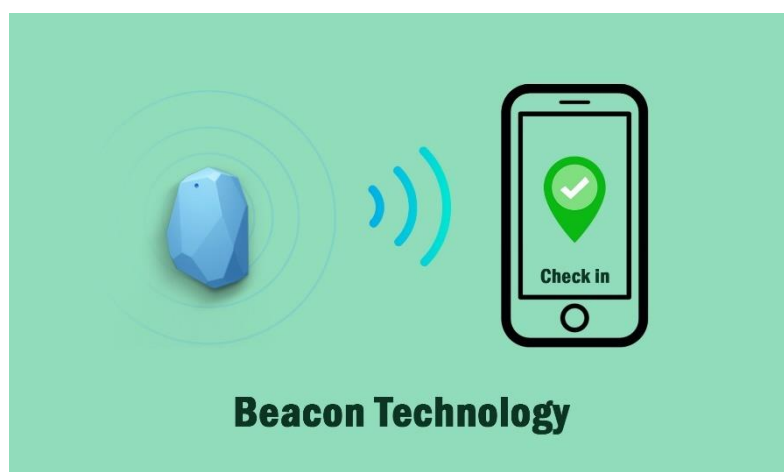
## 6. Usability Requirements

personas ที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียด/คำอธิบาย requirement	เหตุผล/ที่มาของ requirement	ประเภท (5E)	usability metric และค่าเป้าหมาย
หญิง	ต้องการเช็คอินเพียงครั้งเดียว	เพราะเสียเวลา	Effective	วัดเวลาในการเช็คอิน ค่าเป้าหมาย 10 วินาที
สมชาย	ต้องการให้ระบบลงทะเบียนเป็นรูปแบบที่ใช้งานง่าย	ใช้งาน QR code ไม่เป็น มีความยุ่งยากในการสแกน	Easy to learn	วัดจากขั้นตอนการสแกน และ จำนวนครั้งที่ผู้ใช้แสดงถึงความข้องใจในการใช้งาน ค่าเป้าหมาย มีขั้นตอนไม่เกิน 4 ขั้นตอน จำนวนครั้งของการข้องใจให้น้อยที่สุด
สมชาย	ต้องการให้ระบบมีความปลอดภัย สามารถปกป้องข้อมูล เช่น เบอร์โทรศัพท์ของผู้ใช้งานได้	รู้สึกกังวลในความเป็นส่วนตัว เนื่องจากการลงทะเบียนด้วยการเขียนลงสมุดนั้น ผู้อื่นสามารถเข้าถึงได้ง่าย	Engaging	สอบถามจากผู้ใช้ ค่าเป้าหมาย ผู้ใช้รู้สึกปลอดภัย

## Part II: Conceptual Design

### 1. แนวคิดในการออกแบบ

1.1 แนวคิดในการออกแบบส่วน Check In หน้าห้าง ที่แก้ปัญหา/Pain Points ของ Target Users/Personas ข้างต้น



ใช้เทคโนโลยี Beacon ที่สามารถรับส่งข้อมูลกับอุปกรณ์อื่น ๆ ที่อยู่ในระยะใกล้ตัวแบบไร้สายและสามารถใช้งานภายในอาคารได้ดี โดยผู้ใช้งานเมื่ออยู่ในขอบเขตของร้านค้า ระบบจะขึ้นรายการสถานที่นั้น ๆ ให้เช็คอิน

1.2 อธิบายให้เหตุผลว่า แนวคิดที่เสนอ จะแก้ปัญหา Pain Points ของ Target Users/Personas ได้อย่างไร

เมื่อผู้ใช้อยู่ในรัศมีของร้านๆ นั้น ๆ แอปพลิเคชันจะแสดงรายการสถานที่นั้น และปุ่มให้กดเช็คอิน ผู้ใช้เพียงแค่กดปุ่มเช็คอินเท่านั้น ทำให้รวดเร็ว ไม่ต้องเสียเวลาในการสแกน QR Code และกรอกข้อมูลซ้ำ ๆ

## 2. Dialog Design

- ชื่อ Task: ลงทะเบียนเข้าห้าง / ร้าน
- Target Users: หญิง และสมชาย
- Essential Use Case:

Users' Purpose	System Responsibility
1. ระบุตัวตน	2. แสดงชื่อสถานที่ และปุ่มเช็คอิน
3. เลือกเช็คอิน	4. บันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ

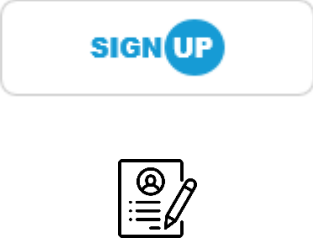
- เหตุผล : ที่ออกแบบขั้นตอนตามที่เสนอ : เมื่อเปิดแอปพลิเคชันจะแสดงรายการสถานที่ และปุ่มเช็คอิน/เช็คเอาท์ของสถานที่นั้นให้ ผู้ใช้เพียงกดปุ่มเท่านั้นก็สามารถเช็คอินได้ทันที ทำให้ไม่ต้องเสียเวลาในการสแกนคิวอาร์โค้ด และยุ่งยากในการกรอกข้อมูลทุกครั้ง









## 2. Choose Interaction Style

Interaction style ที่เลือกใช้	เหตุผลที่เลือก
Form Fill	ใช้ในการกรอกลงทะเบียนในครั้งแรก และการเข้าสู่ระบบแอป
Direct Manipulation	มีการตอบโต้ระหว่างระบบและผู้ใช้งานโดยตรง ซึ่งจะผ่านการคลิกที่ icons นั้น
Menu Selection	ผู้ใช้สามารถเลือกคำสั่งจากรายการที่ระบบมีให้

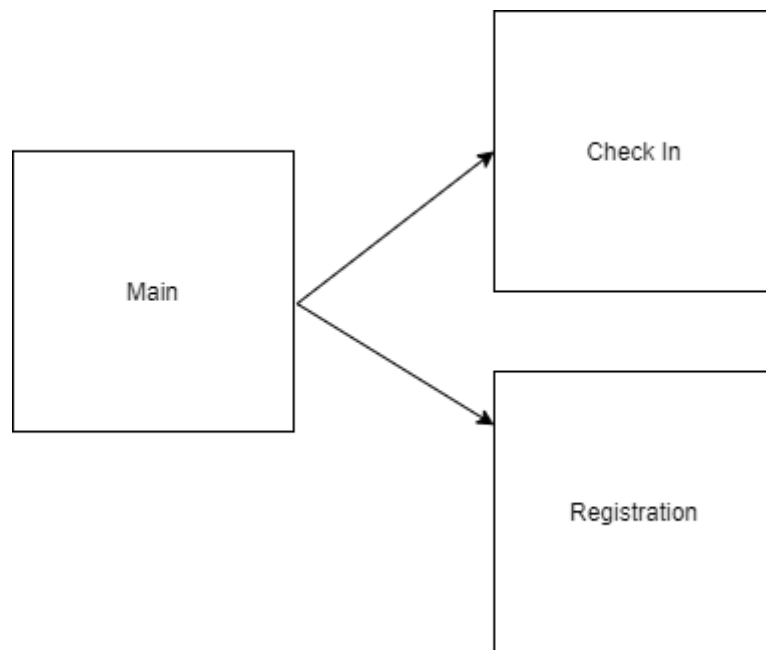
## 3. Choose Metaphors

ให้ระบุคำศัพท์ หรือ Keywords ที่เกี่ยวข้องกับการ Check In เข้าห้าง และเลือกรูปแบบของภาพหรือไอคอน ที่สามารถสื่อสารได้ถึงคำนั้น ๆ (ตัวอย่างต่อไปนี้เป็นของ Food Delivery App ไม่ใช่ของการ Check In เข้าห้าง)

คำศัพท์	ชื่อสั้น ๆ หรือ ชื่อย่อ ๆ ที่แทนคำนั้น	สัญลักษณ์	เหตุผลที่เลือกชื่อและสัญลักษณ์ดังกล่าว
ลงทะเบียน	ลงทะเบียน		แบบที่ 1 มีตัวอักษรกำกับช่วยให้เข้าใจว่าคืออะไรได้ชัดเจน  แบบที่ 2 เป็นรูปที่สื่อถึงการเขียนลงทะเบียน ผู้ใช้น่าจะเคยชิน แล้วเข้าใจถึงความหมายได้ไม่ยาก

คำศัพท์	ชื่อสั้น ๆ หรือ ชื่อย่อ ๆ ที่แทนคำนั้น	สัญลักษณ์	เหตุผลที่เลือกชื่อและสัญลักษณ์ดังกล่าว
เข้าสู่ระบบ	ล็อกอิน	 	<p>แบบที่ 1 มีตัวอักษรกำกับช่วยให้เข้าใจว่าเป็นการล็อกอิน</p> <p>แบบที่ 2 รูปมีลูกกุญแจที่เหมือนการไขประตู ทำให้ผู้ใช้น่าจะเข้าใจได้ง่าย</p>
ออกจากระบบ	ล็อกเอาท์	 	<p>แบบที่ 1 มีลูกศรชี้ออกไปช่วยให้เข้าใจว่าเป็นการออกจากระบบที่อยู่ ณ ปัจจุบัน</p> <p>แบบที่ 2 ผู้ใช้น่าจะเคยชินจากการใช้งานที่อื่น แต่อาจจะยากสำหรับผู้ใช้งานกลุ่มที่ไม่ค่อยได้ใช้เว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันบ่อย</p>
เช็คอิน	เช็คอิน	 	<p>แบบที่ 1 มีเครื่องหมายที่สื่อถึงการเช็ค แต่อาจมีผู้ใช้งานบางคนไม่เข้าใจว่าเช็คอิน</p> <p>แบบที่ 2 มีตัวอักษรกำกับชัดเจนว่าเอาไว้ทำการเช็คอิน ผู้ใช้จะเข้าใจได้อย่างชัดเจน แต่ขนาดปุ่มใหญ่เกินไป</p>
เช็คเอาท์	เช็คเอาท์	 	<p>แบบที่ 1 มีเครื่องหมายที่สื่อถึงการเช็ค แต่ผู้ใช้บางกลุ่มอาจจะไม่เข้าใจว่าเอาไว้ใช้เพื่อเช็คเอาท์</p> <p>แบบที่ 2 มีตัวอักษรกำกับชัดเจนว่าเอาไว้ทำการเช็คเอาท์ ผู้ใช้จะเข้าใจได้อย่างชัดเจนแต่ขนาดปุ่มใหญ่เกินไป</p>

#### 4. Window Diagram



ชื่อ container/หน้าจอ	หน้าจอนี้ใช้ทำอะไร
Main	หน้าจอเริ่มต้นใช้เข้าสู่ระบบโดยกรอกเบอร์โทรศัพท์, รหัสผ่านที่ได้ลงทะเบียนไว้ เพื่อไปยังหน้าเช็คอิน (ถ้าหาก login ค้างไว้ก็จะไม่เจอหน้า main) หรือเข้าสู่หน้าลงทะเบียนครั้งแรก
Check in	หน้าจอแสดงรายการสถานที่ และปุ่มกดเพื่อเช็คอิน และเช็คอินแล้ว
Registration	หน้าจอการลงทะเบียนครั้งแรก

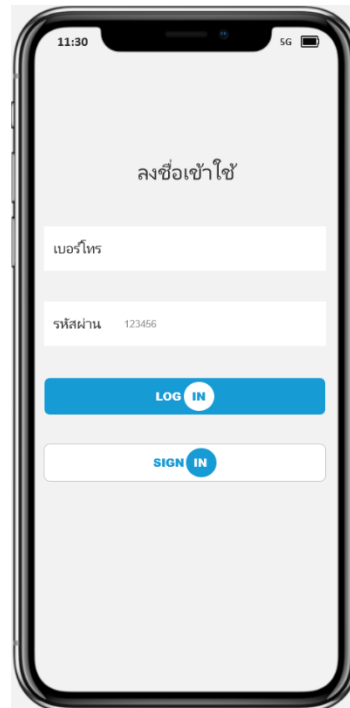


## Part III: Detailed Design

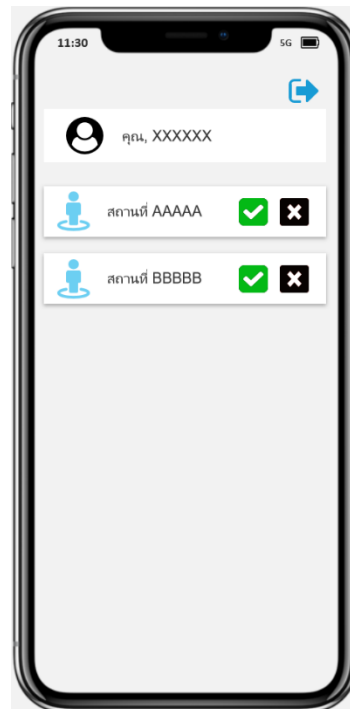
1. Platform: iOS

Style Guides: Apple Interface Guidelines

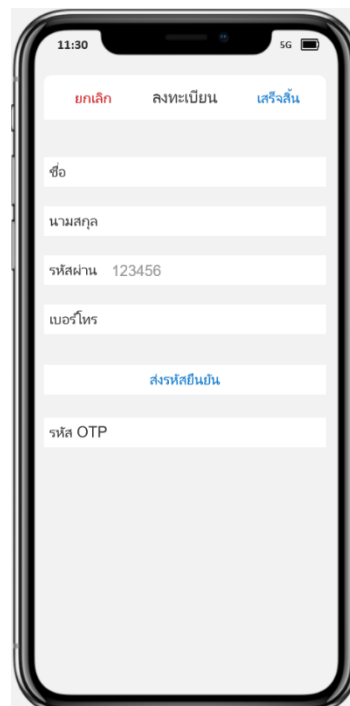
2. การออกแบบหน้าจอตามที่ระบุใน Window Diagram และตามลำดับการใช้งาน  
หน้า Main



## 1 หน้า Check in



## 2 หน้า Registration

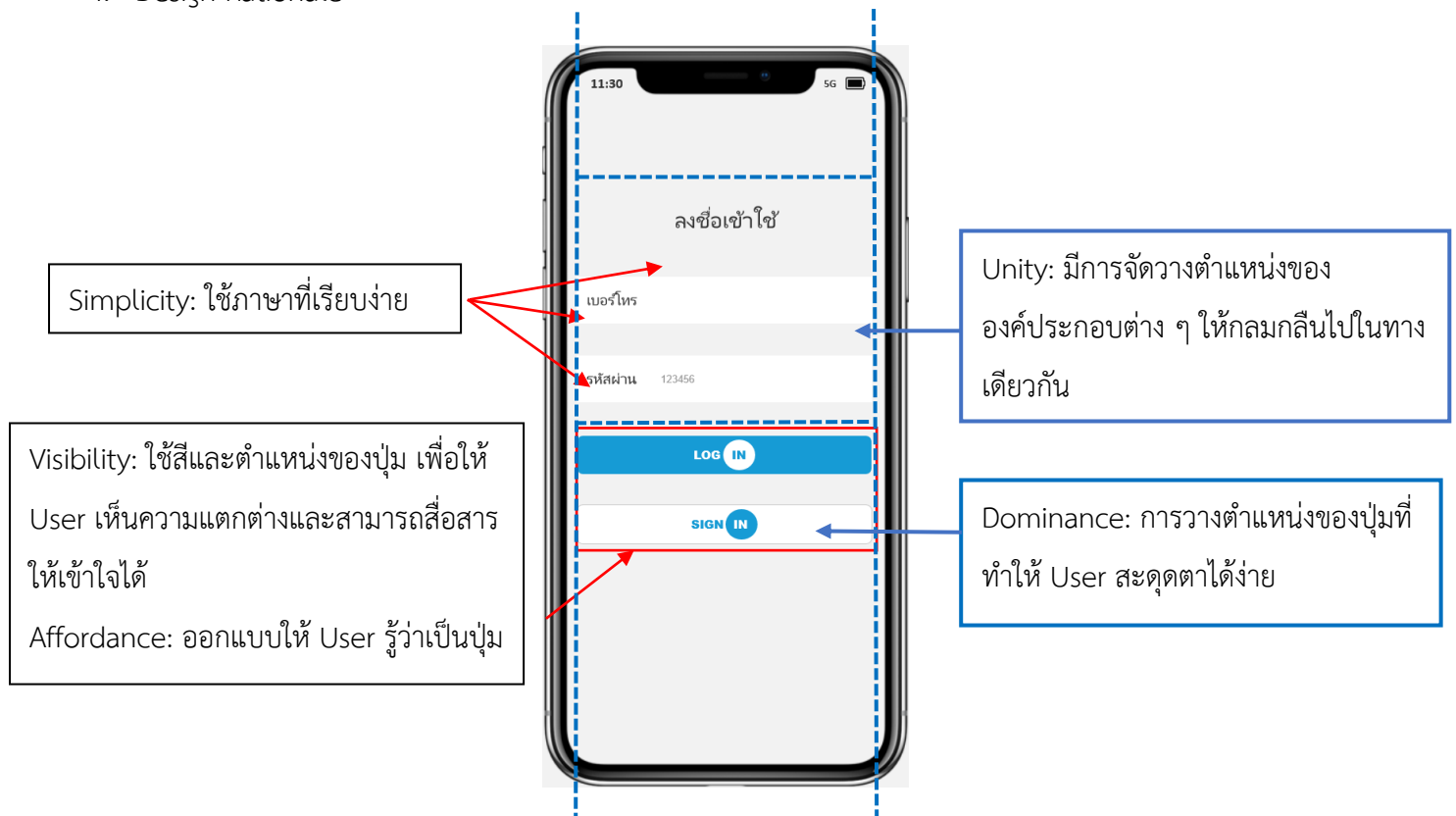


Link : <https://a3116l.axshare.com/>

### 3. เปรียบเทียบความเหมือนหรือแตกต่างระหว่าง Design ที่นำเสนอ กับของ Web/App ไทยชนะ

หัวข้อ	เดิม	ใหม่
1. การกรอกข้อมูล ของผู้ใช้งาน	ต้องกรอกชื่อและเบอร์โทรทุกครั้ง	ลงทะเบียน เพื่อเก็บข้อมูลเพียงครั้งเดียว ไม่กรอกข้อมูลก่อน เช็คอินทุกครั้ง
2. การเช็คอิน	ต้องสแกนคิวอาร์โค้ดเพื่อเช็คอิน สถานที่นั้น ๆ	แสดงรายการสถานที่ที่อยู่ในระยะใกล้เคียงที่สุด และสามารถ กดปุ่มเช็คอินหรือเช็คเอาท์ได้เลย (ถ้ามีการล็อกอินค้างไว้ เมื่อเปิดเข้าแอปจะสามารถเช็คอินหรือเช็คเอาท์ได้เลย)
3. ความปลอดภัยของ ข้อมูล	สามารถใส่เบอร์โทรศัพท์มือถือได้	ในการลงทะเบียนครั้งแรก ผู้ใช้งานต้องยืนยันเบอร์โทรศัพท์ ที่ลงทะเบียนด้วยรหัส OTP และสร้างรหัสผ่านเป็นตัวเลข 6 ตัวไว้สำหรับการยืนยันเข้าระบบครั้งถัดไป

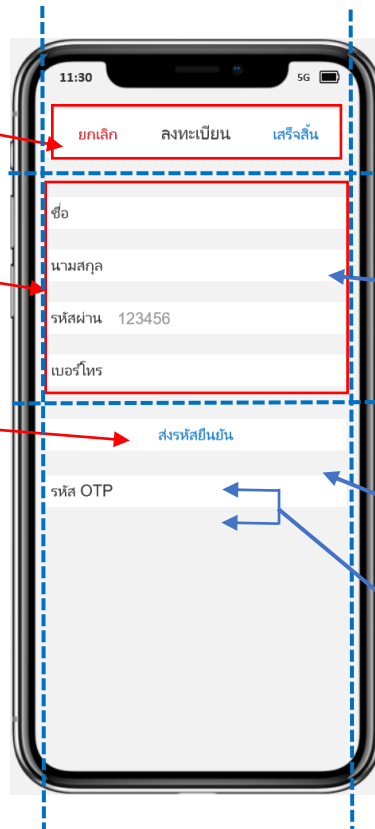
### 4. Design Rationale



Principle of structure: Visual hierarchy  
การกำหนดขนาดของตัวอักษรที่แตกต่าง

Simplicity: เก็บข้อมูลเท่าที่จำเป็น, ใช้ภาษา  
ที่เรียบง่าย

Visibility: ใช้สีและขนาดของ font เพื่อให้  
user มองเห็นความแตกต่าง(สามารถกดได้)



Gestalt: มีการแยกและแบ่งเป็นส่วน ๆ  
ของ Text Field

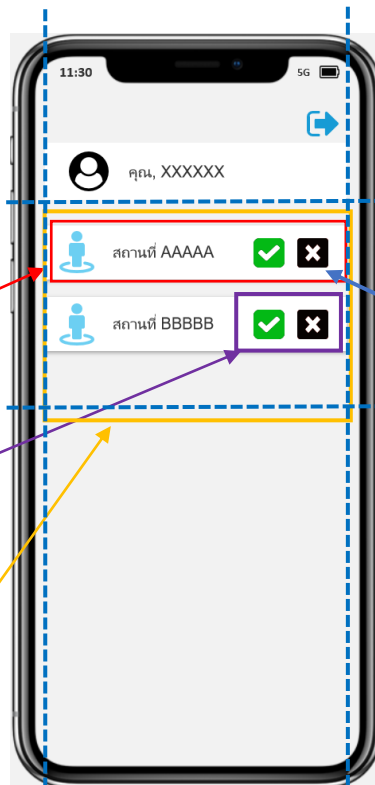
Unity: มีการจัดวางตำแหน่งขององค์ประกอบ  
ต่าง ๆ ให้กลมกลืนไปในทางเดียวกัน

Contrast, Color: ใช้สีเพื่อเน้นให้เห็นถึง  
ความแตกต่าง

Consistency: ในแต่ละรายการมีรูปลักษณ์  
ตำแหน่งและพฤติกรรมตอบสนองของ  
User เหมือนกัน

Affordance: ออกแบบให้ User รู้ว่าเป็นปุ่ม

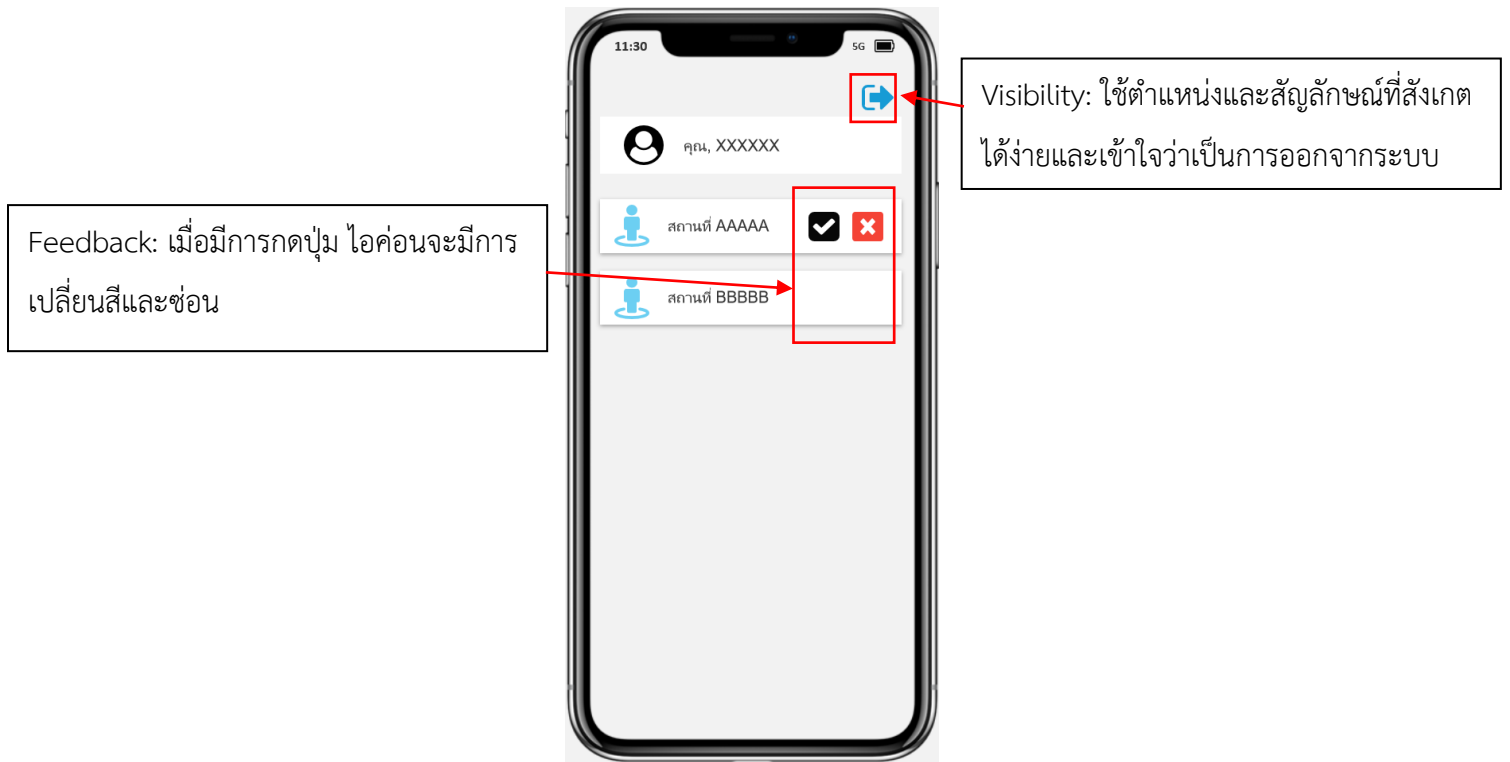
Simplicity: มี simple layout ในการแสดง  
รายการสถานที่



Unity: มีการจัดวางตำแหน่งของ  
องค์ประกอบต่าง ๆ ให้กลมกลืนไปในทาง  
เดียวกัน

Contrast, Color: ใช้สีและไอคอนเพื่อเน้น  
ให้เห็นถึงความแตกต่าง

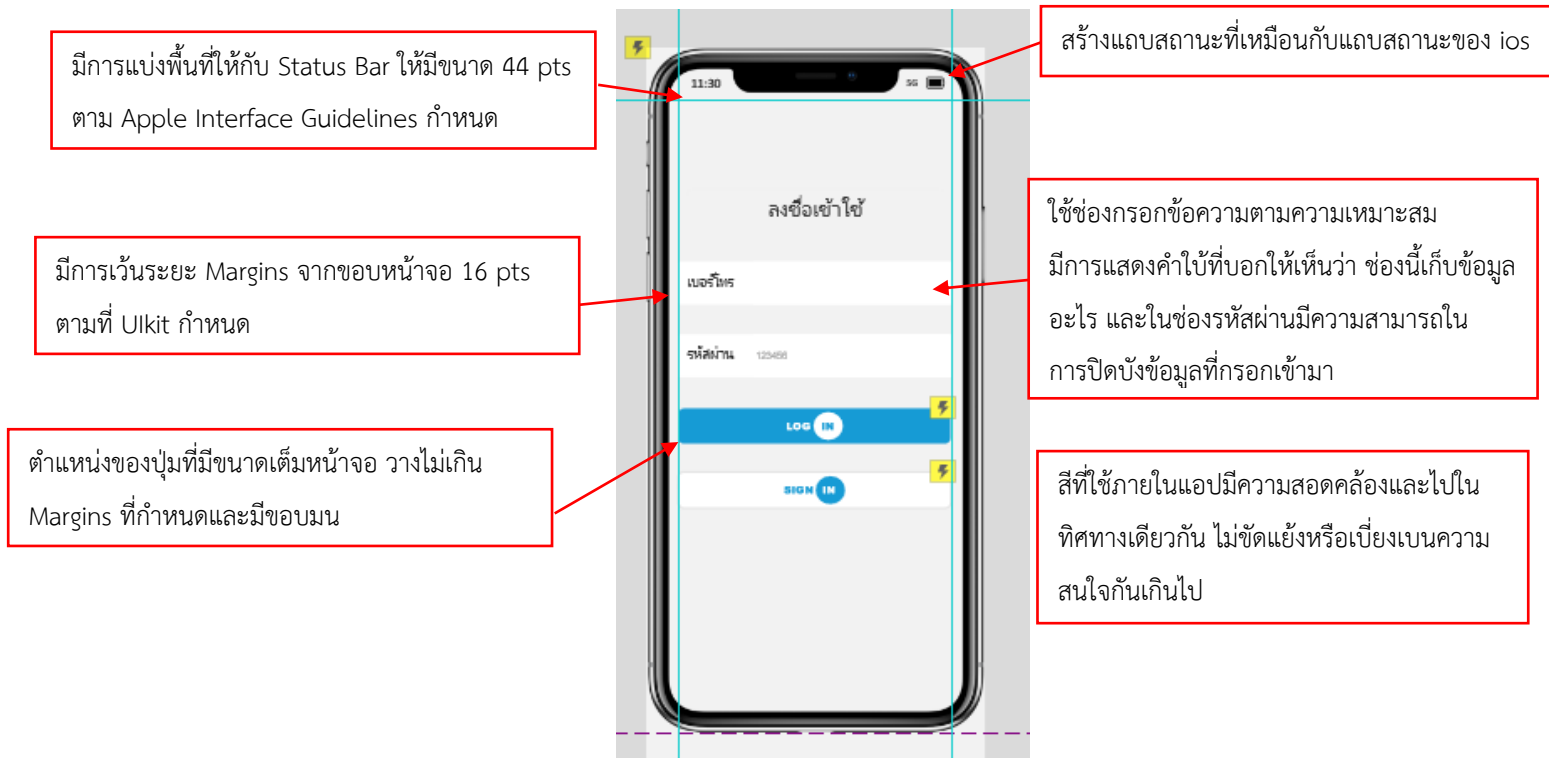
Gestalt: มีการแยกและแบ่งเป็นส่วน ๆ ใน  
แต่ละรายการ



### Guides: Mobile App Design guideline

- มีการใช้แบบฟอร์มเรียบง่าย เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถป้อนข้อมูลได้สะดวก
- ขนาดของข้อความมีขนาดใหญ่ชัดเจน
- มีการสร้างพื้นที่สัมผัสขนาดใหญ่ ที่ง่ายต่อการแตะโดยใช้นิ้วหัวแม่มือ

### Guides: Apple Interface Guidelines



ใช้คำกริยาเป็นชื่อปุ่ม เพื่อแสดงให้เห็นว่าปุ่ม  
เป็นแบบโต้ตอบและจะเกิดอะไรขึ้นเมื่อแตะปุ่ม

มีใช้สีที่แตกต่างกันสำหรับแต่ละองค์ประกอบ  
เพื่อช่วยให้ผู้ใช้งานรู้ว่าควรแตะที่ไหน

The image shows a mobile app registration form on a smartphone screen. The form has a light gray background with white input fields. At the top, there are three buttons: 'ยกเลิก' (Cancel) in red, 'ลงทะเบียน' (Register) in blue, and 'เสร็จสิ้น' (Finish) in blue. Below these are input fields for 'ชื่อ' (Name), 'นามสกุล' (Surname), 'รหัสผ่าน' (Password) with the value '123456', 'เบอร์โทร' (Phone Number), and 'รหัส OTP'. A blue button labeled 'ส่งรหัสยืนยัน' (Send verification code) is positioned to the right of the phone number field. Red arrows point from the text boxes on the left to the 'ยกเลิก' button, the 'รหัสผ่าน' field, and the 'ส่งรหัสยืนยัน' button.

11:30 5G

ยกเลิก ลงทะเบียน เสร็จสิ้น

ชื่อ

นามสกุล

รหัสผ่าน 123456

เบอร์โทร

ส่งรหัสยืนยัน

รหัส OTP