

การศึกษาการจัดวาง Layout และสีเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันหอพัก Buddy Homie

รายชื่อสมาชิก กลุ่ม Buddy Homie

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. นายณัฐวัฒน์ สุทธิ | รหัสประจำตัว 67010327 |
| 2. นายธนภุต ใจพรหมมา | รหัสประจำตัว 67010368 |
| 3. นายพิชุตม์ อิมใจ | รหัสประจำตัว 67010633 |
| 4. นายสรวิชญ์ ชูคง | รหัสประจำตัว 67010924 |
| 5. นายทักษิณ ไพสาศย์ | รหัสประจำตัว 67011450 |

1. รายละเอียดวัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อรูปแบบการออกแบบหน้าจอ (Layout Design) ของแอปพลิเคชันหอพัก Buddy Homie โดยมุ่งเน้น 3 พี่เจอร์หลัก ได้แก่

1. การเข้าถึงเมนูหลัก (Chatbot, แจ้งซ่อม, บิลค่างชำระ) ระหว่าง Layout A (Bottom Navigation bar) และ B (Grid)
2. กระบวนการใช้งานพี่เจอร์ “แจ้งซ่อม” จนถึงขั้นตอน Submit ระหว่าง Layout A (Single Page Form) และ B (Multi Steps Form)
3. การแสดงผลยอดรวมค่าน้ำและค่าไฟฟ้า โดยเปรียบเทียบ

Layout A (กล่องข้อความเดียวกันหมด) , Layout B (กล่องยอดรวมสีแตกต่างจากกล่องอื่น),

Layout C (กล่องข้อความทุกกล่องสีแตกต่างกันหมด) และ Layout D (ใช้ไอคอนแทนข้อความ)

โดยมีสมมติฐานคือ

1. Layout ที่มีปุ่มขนาดใหญ่และข้อความชัดเจนจะช่วยลดเวลาในการใช้งาน

2. Layout ที่ลดจำนวนขั้นตอน (Steps) จะทำให้ผู้ใช้ทำงานเสร็จเร็วกว่าและพึงพอใจกว่า
3. การใช้สีแบ่งหมวดหมู่หัวข้ออย่างชัดเจนจะเพิ่มความเข้าใจและความพึงพอใจของผู้ใช้ แต่การเน้นยอดรวมด้วยสีที่แตกต่างจะเพิ่มความเร็วในการมองเห็นของผู้ใช้

2. ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมภาพประกอบ

2.1 กลุ่มตัวอย่าง

- จำนวน 25 คน
- เป็นผู้ใช้งานที่อยู่ในช่วงวัยนักศึกษาหรือผู้อยู่อาศัยหอพัก

2.2 เครื่องมือที่ใช้

- Prototype แอปพลิเคชันหอพัก ออกแบบด้วย Figma
- แอปจับเวลาในโทรศัพท์ วัดในหน่วยวินาที
- ตารางการเก็บข้อมูลเวลาในการทำแบบทดสอบและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

2.3 ขั้นตอนการทดสอบ

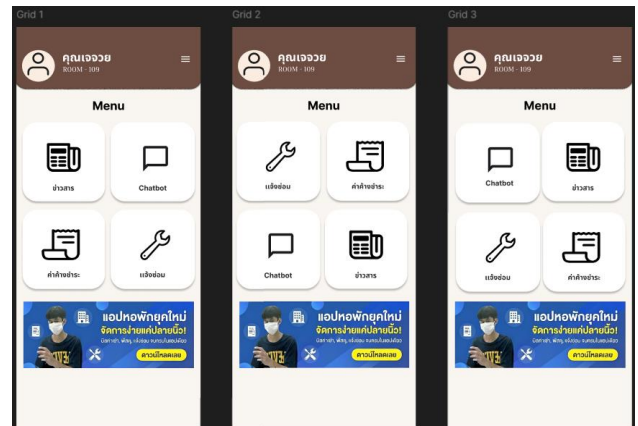
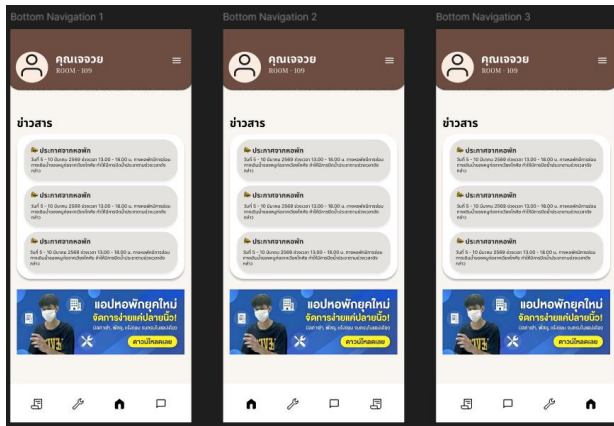
การทดสอบที่ 1: การเข้าถึงเมนูหลัก

ให้ผู้ทดสอบกดเข้าเมนู Chatbot หน้าแจ้งซ่อม และหน้าบิลค่างชำระ ตามลำดับ โดยมีการสุ่มตำแหน่งของปุ่ม 3 รอบต่อการทดสอบแต่ละ Layout

เปรียบเทียบระหว่าง Layout A และ Layout B

1. เวลาที่ใช้ (วินาที)

2. ความพึงพอใจ (เลือก A หรือ B)



รูปภาพที่ 1 Layout A (Bottom Navigation bar)

รูปภาพที่ 2 Layout B (Grid)

การทดสอบที่ 2: ฟีเจอร์แจ้งเตือนจนถึง Submit

ให้ผู้ทดลอง:

1. เข้าเมนูแจ้งเตือน
2. แทนการกรอกข้อมูลด้วยการกดปุ่มสีแดงตามลำดับ 5 ครั้ง
3. ดำเนินการจนถึงการ Submit

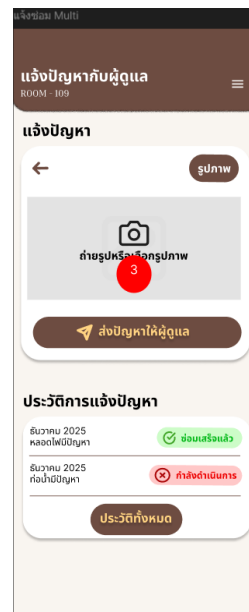
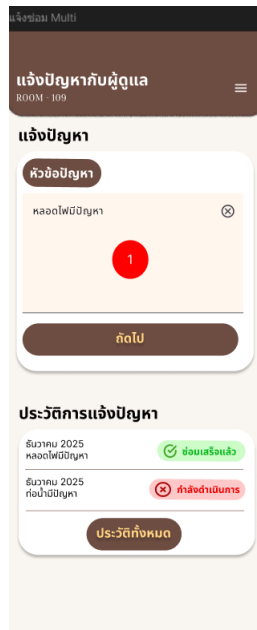
เปรียบเทียบระหว่าง Layout A และ Layout B

1. เวลาที่ใช้ (วินาที)

2. ความพึงพอใจ (เลือก A หรือ B)



รูปภาพที่ 3 Layout A (Single-page)



รูปภาพที่ 4 Layout B (Multi-steps)

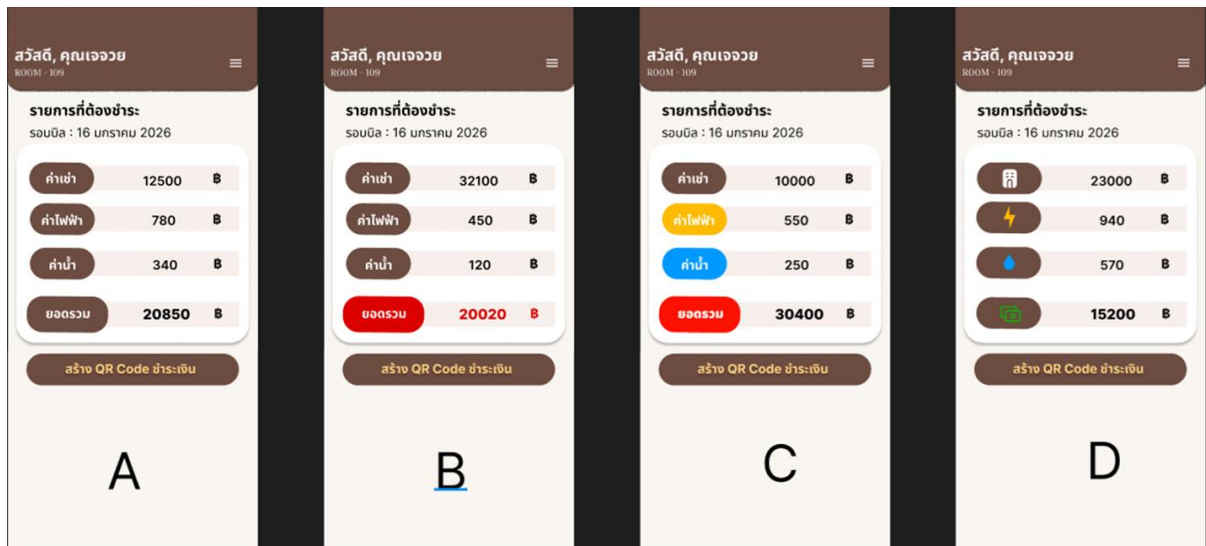
การทดสอบที่ 3: การดูยอดรวมและค่าไฟ

ให้ผู้ทดลอง:

1. เข้าไปดูยอดรวมและค่าไฟฟ้า
2. บอกยอดรวมที่เห็น

เปรียบเทียบระหว่าง Layout A , B , C , D

1. เวลาที่ใช้ (วินาที)
2. ความพึงพอใจ (เลือก A , B , C หรือ D)



รูปภาพที่ 5 Layout A , B , C , D

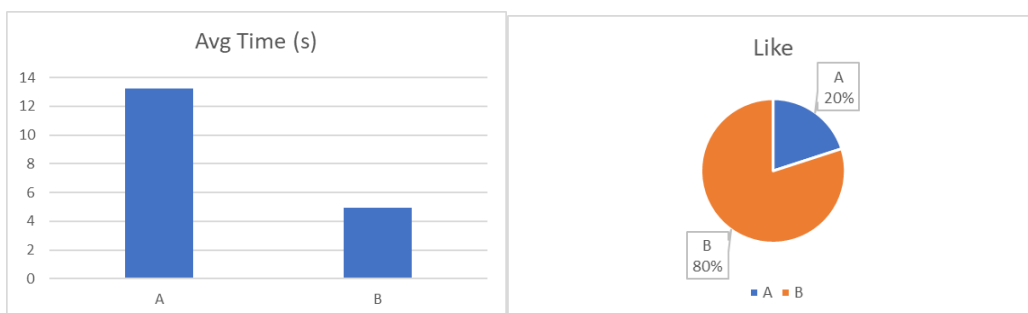
ภาพประกอบการเก็บรวบรวมข้อมูล



3. การสรุปผลการทดลอง

การทดสอบที่ 1

1. ผู้ทดลองส่วนใหญ่เลือก Layout B เพราะ ปุ่มมีขนาดใหญ่และมีตัวอักษรบอกชื่อชัดเจน
2. Layout B ใช้เวลาเฉลี่ยน้อยกว่า Layout A อย่างชัดเจน

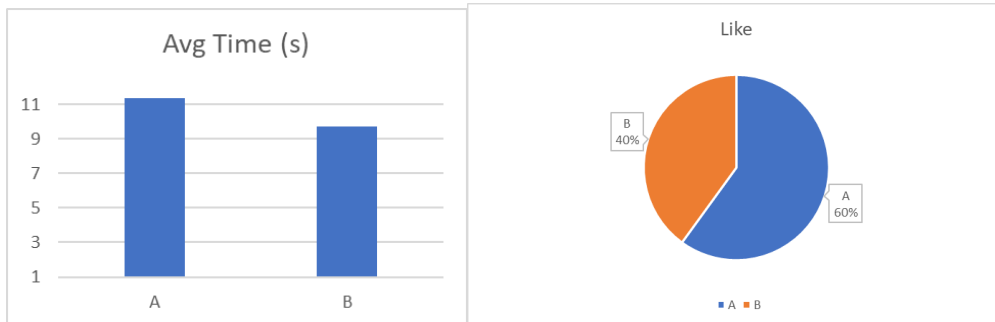


สรุป Layout B มีประสิทธิภาพการใช้งานด้านความเร็วและความเข้าใจที่ดีกว่า

ยอมรับสมมติฐานที่ว่า Layout ที่มีปุ่มขนาดใหญ่และข้อความชัดเจนจะช่วยลดเวลาในการทำงานได้

การทดสอบที่ 2

1. ผู้ทดลองส่วนใหญ่ชอบ Layout A เพราะสามารถกด Submit ครั้งเดียวและแก้ไขก่อนส่งได้ และ Layout B ต้องกดหลายครั้ง ไม่สามารถย้อนกลับมาแก้ไขได้อย่างสะดวก
2. เวลาเฉลี่ยของ Layout A ช้ากว่า Layout B ประมาณ 2 วินาที

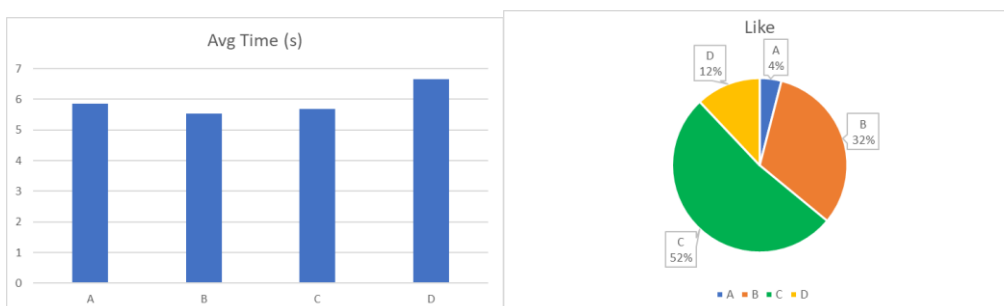


สรุป แม้ Layout A ช้ากว่าเล็กน้อย แต่ผู้ใช้ชอบมากกว่าเพราะควบคุมการแก้ไขได้ดีกว่า

ปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า Layout ที่ลดจำนวนขั้นตอน (Steps) จะทำให้ผู้ใช้ทำงานเสร็จเร็วกว่าและพอใจมากกว่า

การทดสอบที่ 3

1. ผู้ทดลองชอบ Layout C มากที่สุด เพราะ มีการแบ่งสีหัวข้อชัดเจน
2. Layout B ทำเวลาเร็วที่สุด เพราะ ใช้สีแดงเน้นยอดรวม ทำให้ผู้ใช้มองเห็นได้รวดเร็ว



สรุป ความสวยงามและการจัดหมวดหมู่ด้วยสี (C) ส่งผลต่อความพึงพอใจ

แต่การเน้นจุดสำคัญด้วยสีแดง (B) ส่งผลต่อความเร็วในการมองเห็นของผู้ใช้

ยอมรับสมมติฐานที่ว่า การใช้สีแบ่งหมวดหมู่หัวข้ออย่างชัดเจนจะเพิ่มความเข้าใจและความพึงพอใจของผู้ใช้

แต่การเน้นยอดรวมด้วยสีที่แตกต่างจะเพิ่มความเร็วในการมองเห็นของผู้ใช้

4. สาเหตุ/เหตุผลของผลลัพธ์ที่ได้

4.1 สาเหตุของผลการทดลองที่ 1 (Bottom Navigation bar / Grid)

ผู้ทดลองส่วนใหญ่เลือก Layout B เพราะ ปุ่มมีขนาดใหญ่และมีตัวอักษรบอกชื่อชัดเจน

ลด Cognitive Load ทำให้ผู้ใช้ไม่ต้องตีความไอคอน

4.2 สาเหตุของผลการทดลองที่ 2 (Single-page / Multi-steps page)

แม้ Layout A ใช้เวลานานกว่าเล็กน้อย แต่การแก้ไขก่อน Submit จะช่วยเพิ่มความมั่นใจในการกรอกข้อมูล จึงทำให้ผู้ใช้พึงพอใจมากกว่า

4.3 สาเหตุของผลการทดลองที่ 3 (การใช้สีและไอคอน)

ผู้ทดลองชอบ Layout C มากที่สุด เพราะ มีการแบ่งสีหัวข้อชัดเจน แต่ Layout B ทำเวลาเร็วที่สุด เพราะ ใช้สีแดงเน้นยอดรวม ทำให้ผู้ใช้มองเห็นได้รวดเร็วกว่า

5. แนวทางการแก้ไขหรือพัฒนาให้ดีขึ้น

1. การเข้าถึงเมนูหลัก จะปรับรวมข้อดีของ Layout A + B
2. เพิ่มระบบ Undo หรือ Edit หลัง Submit เพื่อเพิ่มความมั่นใจในการกรอกข้อมูลของผู้ใช้

3. ใช้การแบ่งสีแบบ Layout C แต่เพิ่มการเน้นยอดรวมแบบ Layout B
4. ปรับให้ปุ่มสำคัญอยู่ในตำแหน่งที่นิ้วโป้งเข้าถึงง่าย (Mobile-first design)

6. ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการเก็บข้อมูล

1. ผู้ทดสอบบางคนยังไม่คุ้นเคยกับ Prototype ที่นำมาให้ทดสอบ
2. เมื่อกด play Prototype ที่ออกแบบด้วย Figma แล้วตอนผู้ใช้กดข้างจอจะทำให้เลื่อนไปหน้าถัดไปโดยไม่ได้ตั้งใจ
3. ผู้ทดสอบเข้าใจผิดหรือสับสนว่าต้องกดอะไร ทำอย่างไร
อาจเกิดจากการอธิบายก่อนเริ่มการทดสอบที่ไม่ชัดเจนหรืออธิบายไม่ครบ

7. Future Study

1. เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างให้มากกว่า 100 คน
2. ทดสอบกับผู้ใช้งานจริงในหอพัก
3. ทดสอบในระยะยาว
4. ใช้ Eye-tracking วิเคราะห์จุดที่ผู้ใช้มอง
5. ทดสอบ Accessibility เช่น ผู้สูงอายุ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Task : ให้นักค่าไฟและยอดรวมของทุกแบบ													
2														
3														
4	No.	Time A	Time B	Time C	Time D	Success	Error	Like						
5	1	6.17	5.15	8.24	7.39			B						
6	2	3.73	7.49	2.32	6.04			C						
7	3	5.07	5.35	5.22	5.91			B						
8	4	3.34	3.47	4.15	5.74			C						
9	5	23.32	5.07	7.39	11.03			C						
10	6	3.28	6.6	6.44	3.21			C						
11	7	4.29	4.37	17.71	6.49			B						
12	8	6.29	3.08	3.01	10.16			B						
13	9	4.82	6.53	2.97	4.79			B						
14	10	5.77	5.41	4.6	6.49			D						
15	11	5.91	2.62	2.92	4.79			D						
16	12	6.33	5.58	12.2	6.44			C						
17	13	3.32	4.42	4.5	6.79			C						
18	14	2	3.84	4.47	11.35			B						
19	15	3.97	8.26	2.98	4.24			C						
20	16	5.35	5.22	5.47	4.69			B						
21	17	3.95	11.52	4.22	7.04			B						
22	18	4.29	4.14	4.18	9.73			A						
23	19	7.93	4.8	4.79	8.09			C						
24	20	10.09	7.21	5.06	10.13			C						
25	21	7.04	5.99	7.74	6.74			C						
26	22	5.34	3.65	5.95	5.79			C						
27	23	4.87	7.16	6.14	5.77			C						
28	24	4.78	2.42	5.66	3.6			D						
29	25	5.3	8.76	3.82	3.8			C						

	A	B	C	D
Avg Time	5.862	5.5244	5.686	6.6496
Like	1	8	13	3

ตารางที่ 3 ตารางเก็บข้อมูลแบบทดสอบที่ 3 การดูค่าไฟและยอดรวม