

บทที่ 4

การทดสอบระบบ

ในบทนี้กล่าวถึงการทดสอบระบบเป็นการทดสอบการทำงานทั้งระบบ (System Test) เพื่อทดสอบการทำงานของโปรแกรม และผู้ใช้ระบบไปพร้อมกัน โดยมีการนำเข้าข้อมูลและผลลัพธ์ของข้อมูล ผลลัพธ์ที่ได้จากการทดสอบระบบที่แสดงในตารางการทดสอบ โดยใช้หน่วยทดสอบคือฟังก์ชันการทำงานในส่วนต่างๆ ของระบบดังนี้

4.1 ผลการทดสอบระบบ ส่วนของผู้ใช้ทั่วไป

การทดสอบแอปพลิเคชัน (Application Testing) เป็นการทดสอบกระบวนการทำงานของแอปพลิเคชัน เพื่อทำการทดสอบการใช้งานแอปพลิเคชันว่ามีประสิทธิภาพหรือไม่

4.1.1 ทดสอบระบบสมัครสมาชิก

The image displays two screenshots of a mobile application's registration process. The left screenshot, titled 'สมัครสมาชิก' (Register), shows a form with a placeholder profile picture, a green camera icon, and input fields for 'อีเมล' (Email), 'ชื่อ นามสกุล' (Name and Surname), 'โทรศัพท์' (Phone), and 'อิ่นบ้านเลขที่' (House Number). A green 'สมัครสมาชิก' button is at the bottom. The right screenshot, titled 'สมัครสมาชิก' (Register), shows a confirmation form with a profile picture of a woman, a green camera icon, and input fields for 'อีเมล' (Email, containing 'qwer@gmail.com'), 'รหัสผ่าน' (Password, containing 'ชิววา สนตร์'), 'ยืนยันรหัสผ่าน' (Confirm Password, containing '....'), and 'โทรศัพท์' (Phone, containing '....'). A green 'สมัครสมาชิก' button is at the bottom.

ภาพประกอบที่ 4.1 หน้าทดสอบการสมัครสมาชิก

จากการทดสอบลงทะเบียนสมัครสมาชิก พบว่ากรอกข้อมูลที่บังคับครบถ้วนจึงจะสามารถสมัครสมาชิกสำเร็จสมบูรณ์ แสดงการทดสอบดังนี้

ตารางที่ 4.1 ตารางทดสอบสมัครสมาชิก

ข้อมูลนำเข้า	Test Case 1	Test Case 2	Test Case 3
รูปโปรไฟล์	Test.jpg	ค่าว่าง	Test.jpg
อีเมล	qwer@gmail.com	qwer@gmail.com	qwer@gmail.com
ชื่อ-นามสกุล	q q	q q	ค่าว่าง
รหัสผ่าน	1234	1234	1234
ยืนยันรหัสผ่าน	1234	1234	1234
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	สมัครสำเร็จ	สมัครไม่สำเร็จ	สมัครไม่สำเร็จ
ผลลัพธ์ที่ได้	สมัครสำเร็จ	สมัครไม่สำเร็จ	สมัครไม่สำเร็จ
ผลการทดสอบ	ผ่าน		

4.2 การทดสอบระบบ ส่วนสมาชิก

4.2.1 ทดสอบการเข้าสู่ระบบ

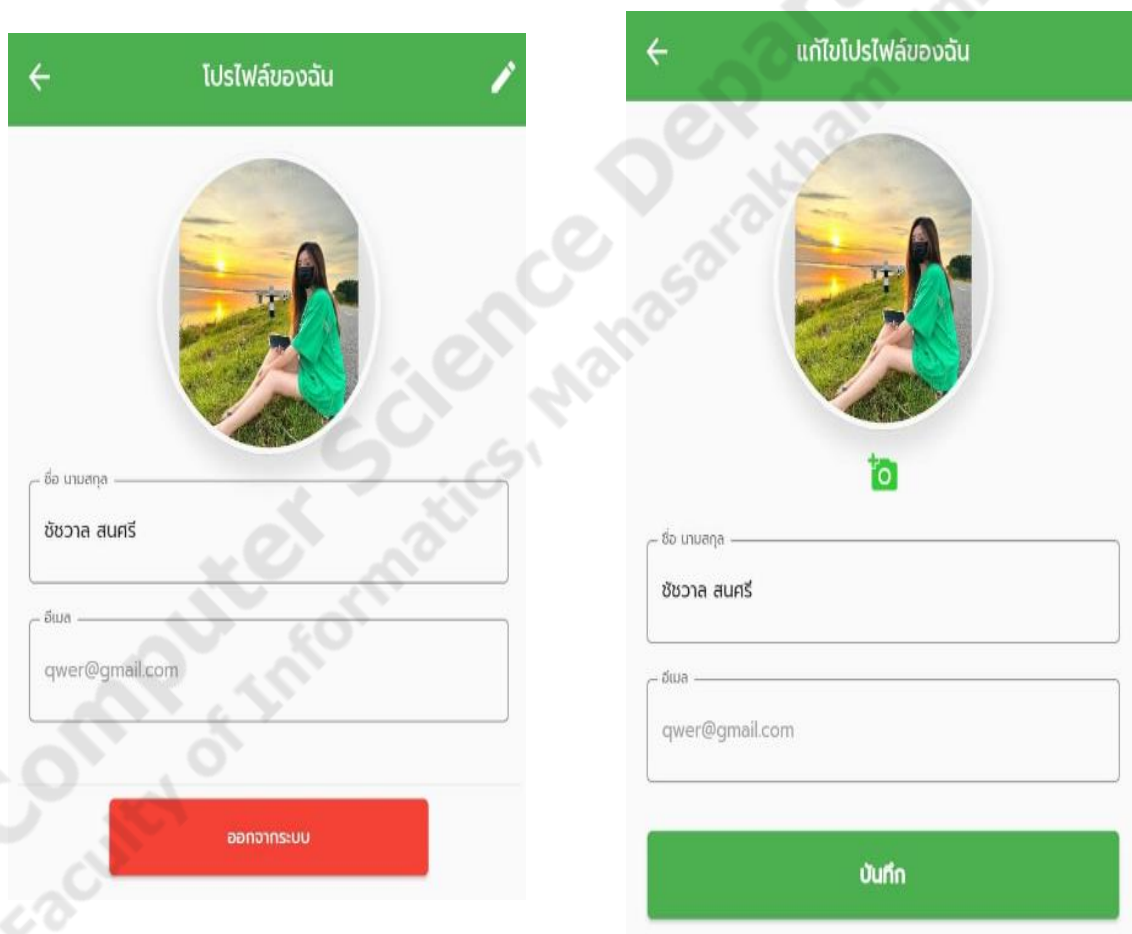
ภาพประกอบที่ 4.2 หน้าทดสอบการเข้าสู่ระบบ

จากการทดสอบระบบพบว่าผู้ใช้งานที่กรอก email และ password ถูกต้องครบถ้วน สามารถเข้าสู่ระบบได้

ตารางที่ 4.2 ตารางทดสอบการเข้าสู่ระบบ

ข้อมูลนำเข้า	Test Case 1	Test Case 2	Test Case 3
อีเมล	qwer@gmail.com	qwer@gmail.com	ค่าว่าง
รหัสผ่าน	1234	ค่าว่าง	1234
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	เข้าสู่ระบบสำเร็จ	เข้าสู่ระบบไม่สำเร็จ	เข้าสู่ระบบไม่สำเร็จ
ผลลัพธ์ที่ได้	เข้าสู่ระบบสำเร็จ	เข้าสู่ระบบไม่สำเร็จ	เข้าสู่ระบบไม่สำเร็จ
ผลการทดสอบ	ผ่าน		

4.2.2 ทดสอบการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว



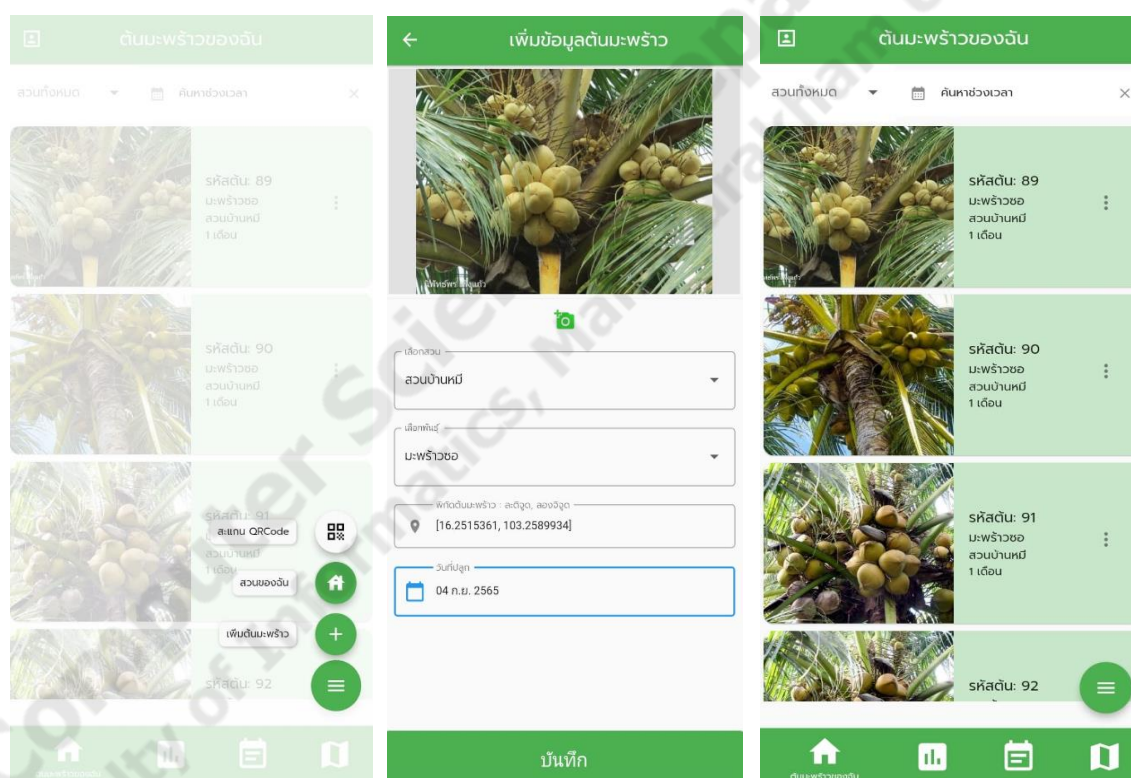
ภาพประกอบที่ 4.3 หน้าทดสอบการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

จากการทดสอบการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวจะเป็นการเปลี่ยนรูปโปรไฟล์ผู้ใช้งาน แก้ไขชื่อ - นามสกุล และ รหัสผ่าน

ตารางที่ 4.3 ตารางการทดสอบการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

ข้อมูลนำเข้า	Test Case 1	Test Case 2	Test Case 3
ชื่อ-นามสกุล	ชัชวาล สนศรี	สนศรี ชัชวาล	เว็นว่าง
รูปภาพ	Test.jpg	เว็นว่าง	Test.jpg
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	แก้ไขข้อมูลสำเร็จ	แก้ไขข้อมูลไม่สำเร็จ	แก้ไขข้อมูลไม่สำเร็จ
ผลลัพธ์ที่ได้	แก้ไขข้อมูลสำเร็จ	แก้ไขข้อมูลไม่สำเร็จ	แก้ไขข้อมูลไม่สำเร็จ
ผลการทดสอบ	ผ่าน		

4.2.3 ทดสอบเพิ่มเติมมะพร้าว



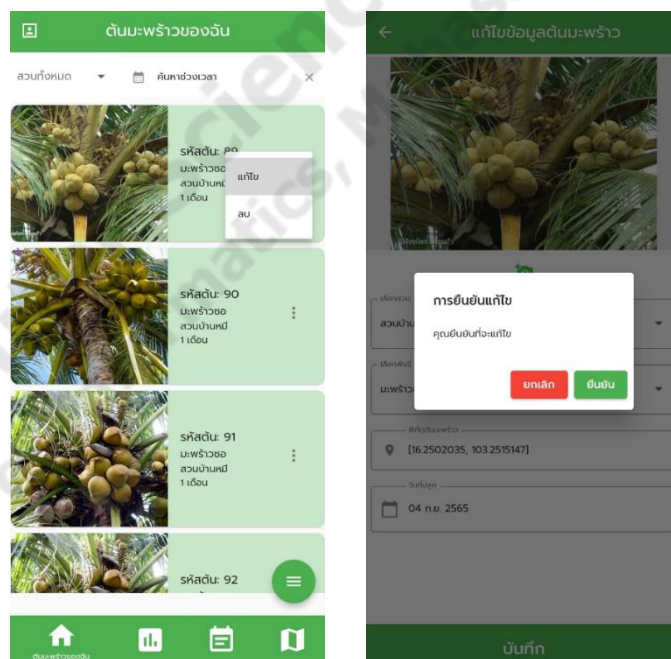
ภาพประกอบที่ 4.4 หน้าทดสอบการเพิ่มต้นมะพร้าว

จากการทดสอบการเพิ่มต้นมะพร้าวจะเป็นการเพิ่มข้อมูลต้นมะพร้าวของผู้ใช้งานลงในสวนโดยฟังก์ชันนี้จะใช้งานได้ผู้ใช้งานต้องเป็นสมาชิกในระบบแล้วทำการล็อกอินก่อนและข้อมูลที่เพิ่มนั้นเป็นข้อมูลต้นมะพร้าว วันที่และรายละเอียดต่างๆ

ตารางที่ 4.4 ตารางการทดสอบการเพิ่มต้นมะพร้าว

ข้อมูลนำเข้า	Test Case 1	Test Case 2	Test Case 3
ชื่อสวน	สวนมะณี	สวนมะณี	สวนมะณี
ชื่อพันธุ์มะพร้าว	มะพร้าวไฟ	มะพร้าวไฟ	มะพร้าวไฟ
พิกัดGPS	[16.2515115,103.2590077]	[16.2515115,103.2590077]	เว้นว่าง
วันที่ปลูก	13/09/2022	เว้นว่าง	13/09/2022
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	เพิ่มต้นมะพร้าวสำเร็จ	เพิ่มต้นมะพร้าวไม่สำเร็จ	เพิ่มต้นมะพร้าวไม่สำเร็จ
ผลลัพธ์ที่ได้	เพิ่มต้นมะพร้าวสำเร็จ	เพิ่มต้นมะพร้าวไม่สำเร็จ	เพิ่มต้นมะพร้าวไม่สำเร็จ
ผลการทดสอบ	ผ่าน		

4.2.4 ทดสอบการแก้ไขข้อมูลต้นมะพร้าว



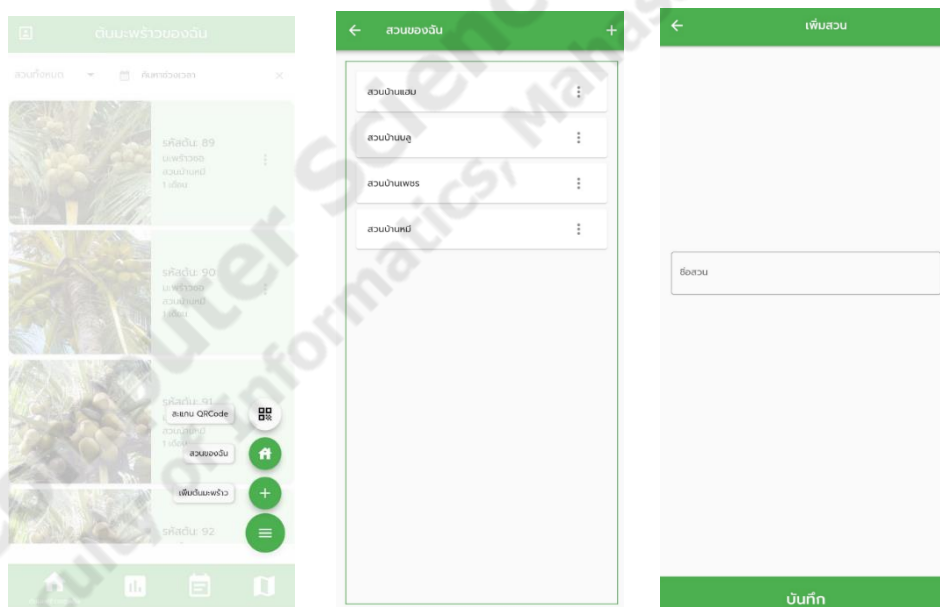
ภาพประกอบที่ 4.5 หน้าทดสอบการแก้ไขข้อมูลต้นมะพร้าว

จากการทดสอบการแก้ไขข้อมูลต้นมะพร้าวจะเป็นการเลือกต้นมะพร้าวที่ดำเนินการจะแก้ไขในสวนของผู้ใช้เอง โดยข้อมูลที่จะแก้ไวนั้นจะเป็น พันธุ์มะพร้าว วันที่ปลูก รูปภาพ พิกัดGPS

ตารางที่ 4.5 ตารางการทดสอบการแก้ไขข้อมูลต้นมะพร้าว

ข้อมูลนำเข้า	Test Case 1	Test Case 2	Test Case 3
ชื่อสวน	สวนแก้ว	สวนมะณี	สวนมะณี
ชื่อพันธุ์มะพร้าว	มะพร้าวซอ	มะพร้าวไฟ	มะพร้าวไฟ
พิกัดGPS	[16.2515115,103.2590077]	[16.2515115,103.2590077]	เว้นว่าง
วันที่ปลูก	27/09/2022	เว้นว่าง	27/09/2022
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	แก้ไขข้อมูลต้นมะพร้าวสำเร็จ	แก้ไขข้อมูลต้นมะพร้าวไม่สำเร็จ	แก้ไขข้อมูลต้นมะพร้าวไม่สำเร็จ
ผลลัพธ์ที่ได้	แก้ไขข้อมูลต้นมะพร้าวสำเร็จ	แก้ไขข้อมูลต้นมะพร้าวไม่สำเร็จ	แก้ไขข้อมูลต้นมะพร้าวไม่สำเร็จ
ผลการทดสอบ	ผ่าน		

4.2.5 ทดสอบการเพิ่มสวนมะพร้าว



ภาพประกอบที่ 4.6 หน้าทดสอบการเพิ่มมะพร้าว

จากการทดสอบการเพิ่มสวนมะพร้าวเป็นการเพิ่มสวนมะพร้าวใหม่ๆเข้าไปในรายการให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกสวนมะพร้าวได้มากขึ้น การสวนมะพร้าวของฟังก์ชันนี้จะใช้งานได้ต้องเป็นสมาชิกในระบบก่อน

ตารางที่ 4.6 ตารางทดสอบการเพิ่มสวนมะพร้าว

ข้อมูลนำเข้า	Test Case 1	Test Case 2	Test Case 3
ชื่อสวน	นายแฮม	เว้นว่าง	^@!*(&#&\$&^
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	เพิ่มสวนมะพร้าวสำเร็จ	เพิ่มสวนมะพร้าวไม่สำเร็จ	เพิ่มสวนมะพร้าวสำเร็จ
ผลลัพธ์ที่ได้	เพิ่มสวนมะพร้าวสำเร็จ	เพิ่มสวนมะพร้าวไม่สำเร็จ	เพิ่มสวนมะพร้าวสำเร็จ
ผลการทดสอบ	ผ่าน		

4.2.6 ทดสอบการลบต้นมะพร้าว



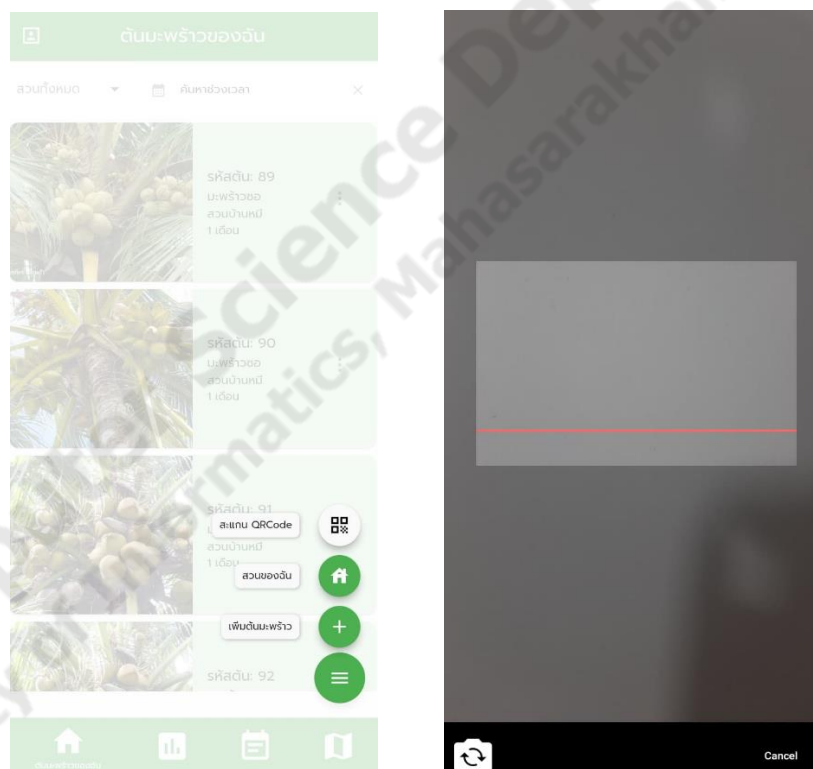
ภาพประกอบที่ 4.7 หน้าทดสอบการแก้ไขพันธุ์มะพร้าว

จากการทดลองการแก้ไขพันธุ์มะพร้าวจะเป็นการเลือกพันธุ์มะพร้าวที่ต้องการจะแก้ไขนั้น โดยข้อมูลที่แก้ไขนั้นจะเป็นข้อมูลพันธุ์มะพร้าว

ตารางที่ 4.7 การทดสอบการลบต้นมะพร้าว

ข้อมูลนำเข้า	Test Case 1	Test Case 2	Test Case 3
การกระทำของผู้ใช้	เลือกต้นมะพร้าวแล้ว กดลบ	เลือกต้นมะพร้าวแล้ว กดแก้ไข	เลือกต้นมะพร้าว
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ลบต้นมะพร้าวสำเร็จ	ลบต้นมะพร้าวไม่ สำเร็จ	ลบต้นมะพร้าวไม่ สำเร็จ
ผลลัพธ์ที่ได้	ลบต้นมะพร้าวสำเร็จ	ลบต้นมะพร้าวไม่ สำเร็จ	ลบต้นมะพร้าวไม่ สำเร็จ
ผลการทดสอบ	ผ่าน		

4.2.7 ทดสอบการสแกน QR Code



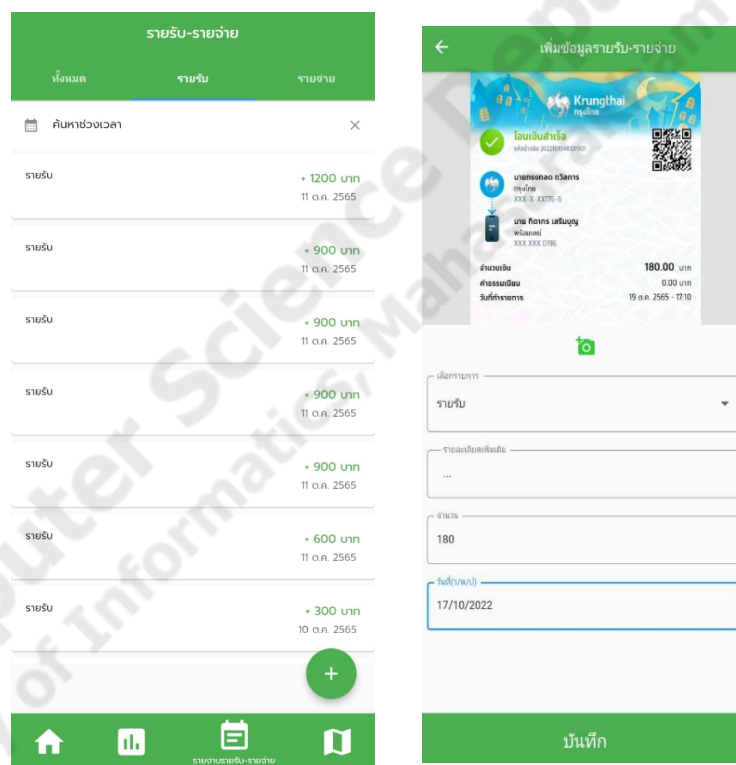
ภาพประกอบที่ 4.8 หน้าทดสอบการเพิ่ม QR Code

จากการทดสอบการสแกน QR Code เป็นการสแกน QR Code ไว้ใช้สำหรับสแกน QR Code เพื่อดูข้อมูลต้นมะพร้าวที่ต้องการ การสแกน QR Code ของฟังก์ชันนี้จะใช้งานได้จำเป็นต้องเป็นสมาชิกในระบบก่อน

ตารางที่ 4.8 ตารางทดสอบการเพิ่ม QR Code

ข้อมูลนำเข้า	Test Case 1	Test Case 2	Test Case 3
QR Code	QR Code ต้นมะพร้าว	QR Code ธนาคาร	QR Code wallet
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	เจอข้อมูลต้นมะพร้าว	ไม่เจอข้อมูลต้นมะพร้าว	ไม่เจอข้อมูลต้นมะพร้าว
ผลลัพธ์ที่ได้	เจอข้อมูลต้นมะพร้าว	ไม่เจอข้อมูลต้นมะพร้าว	ไม่เจอข้อมูลต้นมะพร้าว
ผลการทดสอบ	ผ่าน		

4.2.8 ทดสอบการเพิ่มรายการรายรับ



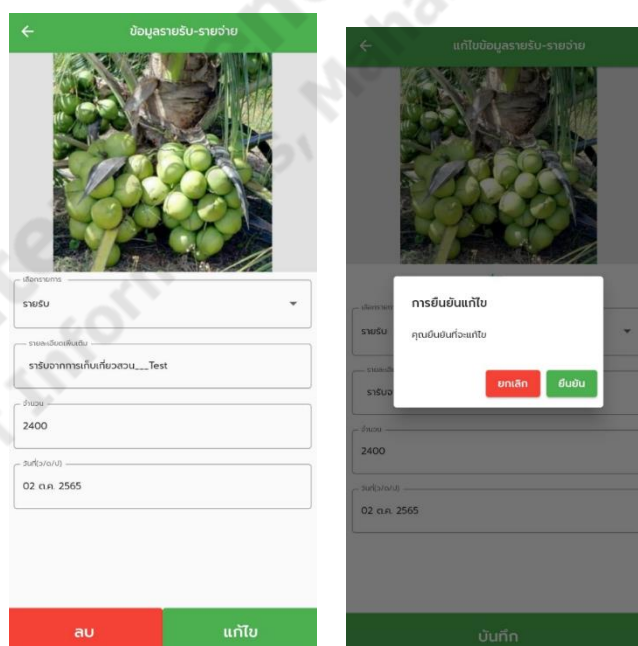
ภาพประกอบที่ 4.9 หน้าทดสอบการเพิ่มรายการรายรับ

จากการทดสอบการเพิ่มข้อมูลรายรับ เป็นการเพิ่มข้อมูลรายรับลงไปในระบบให้ผู้ใช้สามารถดูรายการรายรับในระบบได้ การเพิ่มรายการรายรับของฟังก์ชันนี้จะทำงานได้จำเป็นต้องเป็นสมาชิกก่อน

ตารางที่ 4.9 ตารางทดสอบการเพิ่มรายการรายรับ

ข้อมูลนำเข้า	Test Case 1	Test Case 2	Test Case 3
รูปภาพ	Test.jpg	เว้นว่าง	Test.jpg
ประเภทรายการ	รายรับ	รายรับ	รายรับ
รายละเอียด	...	...	...
จำนวนเงิน	180	180	180
วันที่	17/10/2022	17/10/2022	เว้นว่าง
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	เพิ่มรายการรายรับ สำเร็จ	เพิ่มรายการรายรับไม่ สำเร็จ	เพิ่มรายการรายรับไม่ สำเร็จ
ผลลัพธ์ที่ได้	เพิ่มรายการรายรับ สำเร็จ	เพิ่มรายการรายรับไม่ สำเร็จ	เพิ่มรายการรายรับไม่ สำเร็จ
ผลการทดสอบ	ผ่าน		

4.2.9 ทดสอบการแก้ไขรายการรายรับ



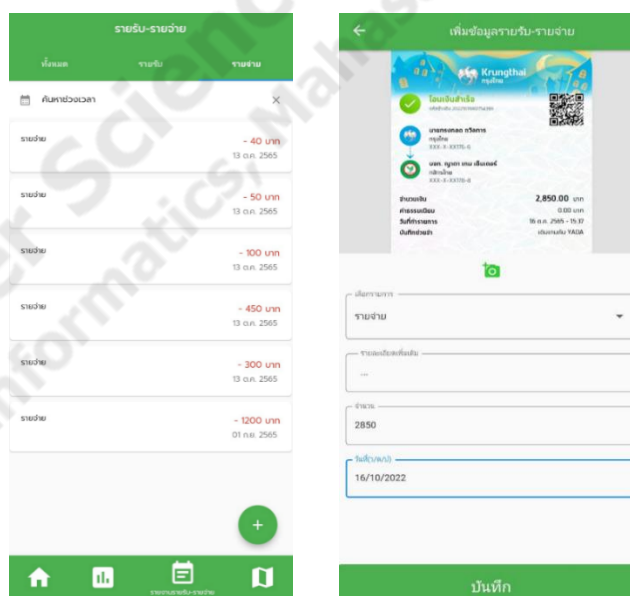
ภาพประกอบที่ 4.10 หน้าทดสอบการแก้ไขรายการรายรับ

จากการทดสอบการแก้ไขรายการรายรับจะเป็นการเลือกรายการรายรับที่ต้องการจะแก้ไขของสมาชิกผู้ใช้งานนั้น โดยข้อมูลที่แก้ไขจะเป็นข้อมูลของรายการรายรับนั้น

ตารางที่ 4.10 ตารางทดสอบการแก้ไขรายการรายรับ

ข้อมูลนำเข้า	Test Case 1	Test Case 2	Test Case 3
รูปภาพ	Test.jpg	เว้นว่าง	Test.jpg
ประเภทรายการ	รายรับ	รายรับ	รายรับ
รายละเอียด	...	...	...
จำนวนเงิน	180	180	180
วันที่	17/10/2022	17/10/2022	เว้นว่าง
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	แก้ไขรายการรายรับสำเร็จ	แก้ไขรายการรายรับไม่สำเร็จ	แก้ไขรายการรายรับไม่สำเร็จ
ผลลัพธ์ที่ได้	แก้ไขรายการรายรับสำเร็จ	แก้ไขรายการรายรับไม่สำเร็จ	แก้ไขรายการรายรับไม่สำเร็จ
ผลการทดสอบ	ผ่าน		

4.2.10 ทดสอบการเพิ่มรายการรายจ่าย



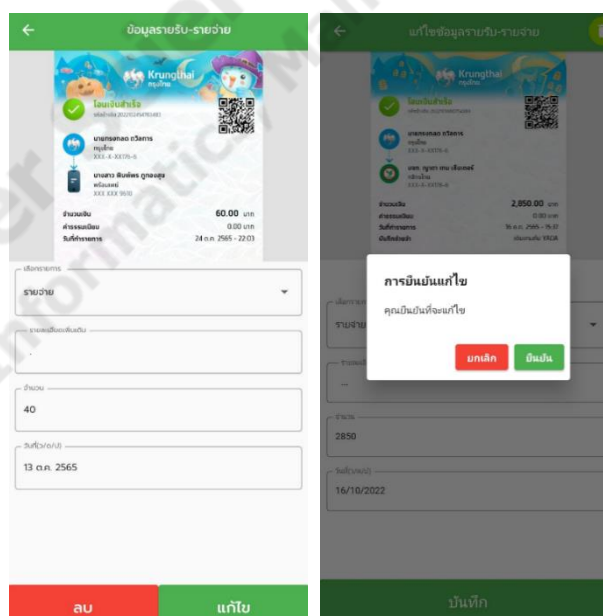
ภาพประกอบที่ 4.11 หน้าทดสอบการเพิ่มรายการรายจ่าย

จากการทดสอบการเพิ่มข้อมูลรายจ่าย เป็นการเพิ่มข้อมูลรายจ่ายลงไปในระบบให้ผู้ใช้สามารถดูรายการรายจ่ายในระบบได้ การเพิ่มรายการรายจ่ายของฟังก์ชันนี้จะดำเนินงานได้จำเป็นต้องเป็นสมาชิกก่อน

ตารางที่ 4.11 ทดสอบระบบการเพิ่มรายการรายจ่าย

ข้อมูลนำเข้า	Test Case 1	Test Case 2	Test Case 3
รูปภาพ	Test.jpg	เว้นว่าง	Test.jpg
ประเภทรายการ	รายจ่าย	รายจ่าย	รายจ่าย
รายละเอียด	...	...	...
จำนวนเงิน	2850	2850	2850
วันที่	16/10/2022	16/10/2022	เว้นว่าง
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	เพิ่มรายการรายจ่าย สำเร็จ	เพิ่มรายการรายจ่ายไม่ สำเร็จ	เพิ่มรายการรายจ่ายไม่ สำเร็จ
ผลลัพธ์ที่ได้	เพิ่มรายการรายจ่าย สำเร็จ	เพิ่มรายการรายจ่ายไม่ สำเร็จ	เพิ่มรายการรายจ่ายไม่ สำเร็จ
ผลการทดสอบ	ผ่าน		

4.2.11 ทดสอบการแก้ไขรายการรายจ่าย



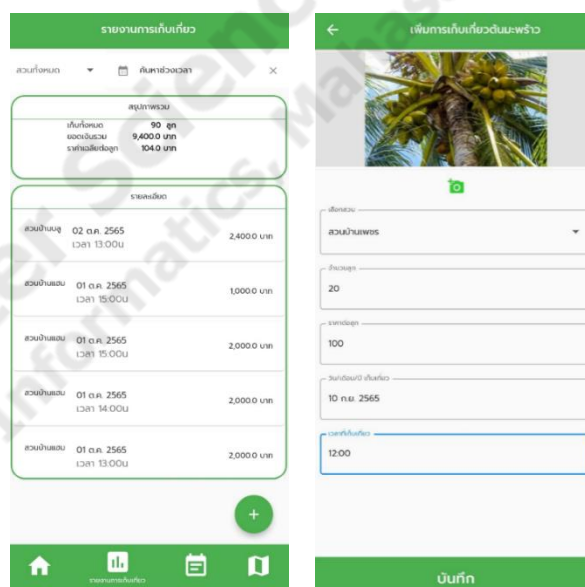
ภาพประกอบที่ 4.12 หน้าทดสอบการแก้ไขรายการรายจ่าย

จากการทดสอบการแก้ไขรายการรายจ่ายจะเป็นการเลือกรายการรายจ่ายที่ต้องการจะแก้ไขของสมาชิกผู้ใช้งานนั้น โดยข้อมูลที่แก้ไขจะเป็นข้อมูลของรายการรายรับนั้น

ตารางที่ 4.12 ตารางทดสอบการแก้ไขรายการรายจ่าย

ข้อมูลนำเข้า	Test Case 1	Test Case 2	Test Case 3
รูปภาพ	Test.jpg	เว้นว่าง	Test.jpg
ประเภทรายการ	รายจ่าย	รายจ่าย	รายจ่าย
รายละเอียด	...	...	...
จำนวนเงิน	2900	2900	2900
วันที่	16/10/2022	16/10/2022	เว้นว่าง
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	แก้ไขรายการรายจ่าย สำเร็จ	แก้ไขรายการรายจ่าย ไม่สำเร็จ	แก้ไขรายการรายจ่าย ไม่สำเร็จ
ผลลัพธ์ที่ได้	แก้ไขรายการรายจ่าย สำเร็จ	แก้ไขรายการรายจ่าย ไม่สำเร็จ	แก้ไขรายการรายจ่าย ไม่สำเร็จ
ผลการทดสอบ	ผ่าน		

4.2.12 ทดสอบการเพิ่มรายการการเก็บเกี่ยว



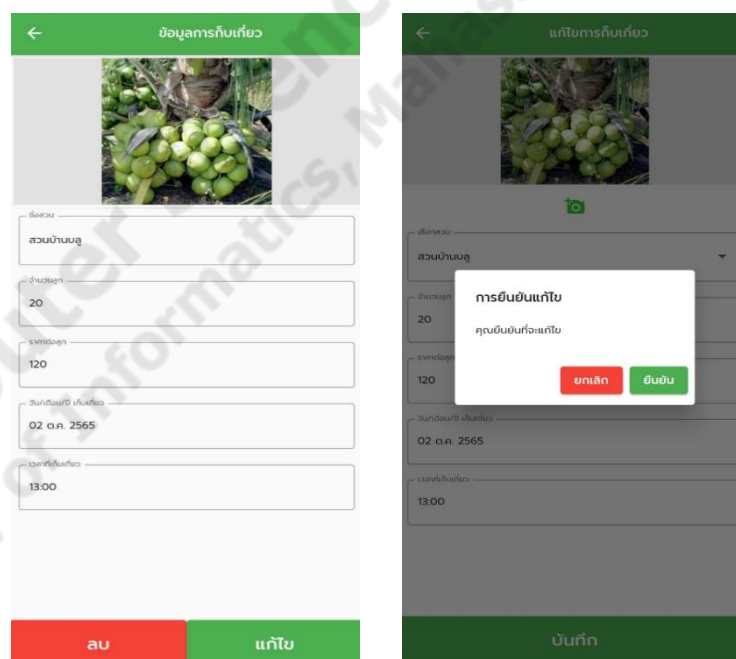
ภาพประกอบที่ 4.13 หน้าทดสอบการเพิ่มข้อมูลการเก็บเกี่ยว

จากการทดสอบการเพิ่มข้อมูลการเก็บเกี่ยว เป็นการเพิ่มข้อมูลการเก็บเกี่ยวลงไปในตัวมะพร้าว ในส่วนในระบบให้ผู้ใช้สามารถดูข้อมูลการเก็บเกี่ยวของตัวมะพร้าวในระบบได้ การเพิ่มข้อมูลการเก็บเกี่ยวของฟังก์ชันนี้จะทำงานได้จำเป็นต้องเป็นสมาชิกก่อน

ตารางที่ 4.13 ทดสอบระบบการเพิ่มรายการการเก็บเกี่ยว

ข้อมูลนำเข้า	Test Case 1	Test Case 2	Test Case 3
ชื่อสวน	นายแสม	นายแสม	นายแสม
จำนวนลูก	14	14	14
ราคาต่อลูก	70	70	70
วันที่	27/09/2022	27/09/2022	เว้นว่าง
เวลา	1:40	เว้นว่าง	1:40
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	เพิ่มรายการการเก็บเกี่ยวสำเร็จ	เพิ่มรายการการเก็บเกี่ยวไม่สำเร็จ	เพิ่มรายการการเก็บเกี่ยวไม่สำเร็จ
ผลลัพธ์ที่ได้	เพิ่มรายการการเก็บเกี่ยวสำเร็จ	เพิ่มรายการการเก็บเกี่ยวไม่สำเร็จ	เพิ่มรายการการเก็บเกี่ยวไม่สำเร็จ
ผลการทดสอบ	ผ่าน		

4.2.13 ทดสอบการแก้ไขรายการการเก็บเกี่ยว



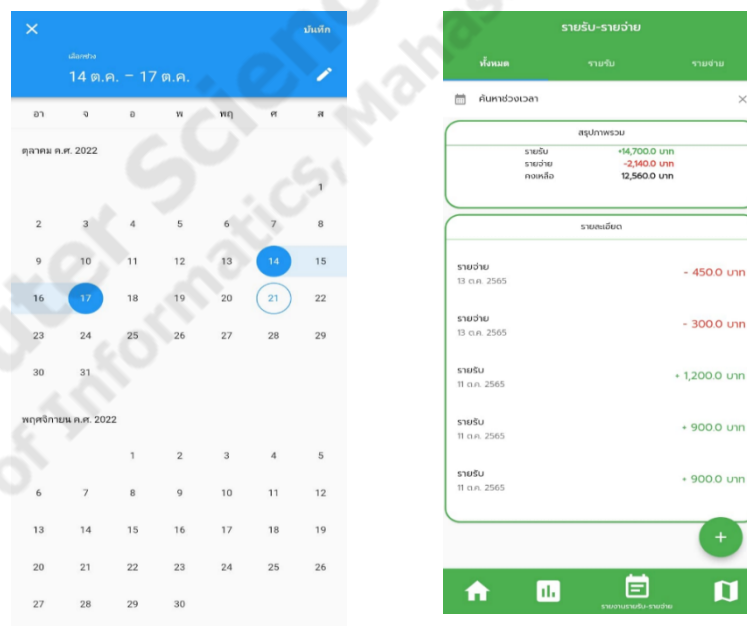
ภาพประกอบที่ 4.14 หน้าทดสอบการแก้ไขข้อมูลการเก็บเกี่ยว

จากการทดสอบการแก้ไขรายการการเก็บเกี่ยวจะเป็นการเลือกรายการการเก็บเกี่ยวที่ต้องการจะแก้ไขของสมาชิกผู้ใช้งานนั้น โดยข้อมูลที่แก้ไขจะเป็นข้อมูลของรายการการเก็บเกี่ยวนั้น

ตารางที่ 4.14 ตารางทดสอบการแก้ไขรายการการเก็บเกี่ยว

ข้อมูลนำเข้า	Test Case 1	Test Case 2	Test Case 3
ชื่อสวน	นายแสม	นายแสม	นายแสม
จำนวนลูก	14	14	14
ราคาต่อลูก	90	90	90
วันที่	27/09/2022	27/09/2022	เว้นว่าง
เวลา	1:40	เว้นว่าง	1:40
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	แก้ไขรายการการเก็บเกี่ยวสำเร็จ	แก้ไขรายการการเก็บเกี่ยวไม่สำเร็จ	แก้ไขรายการการเก็บเกี่ยวไม่สำเร็จ
ผลลัพธ์ที่ได้	แก้ไขรายการการเก็บเกี่ยวสำเร็จ	แก้ไขรายการการเก็บเกี่ยวไม่สำเร็จ	แก้ไขรายการการเก็บเกี่ยวไม่สำเร็จ
ผลการทดสอบ	ผ่าน		

4.2.14 ทดสอบการค้นหารายการรายรับรายจ่าย



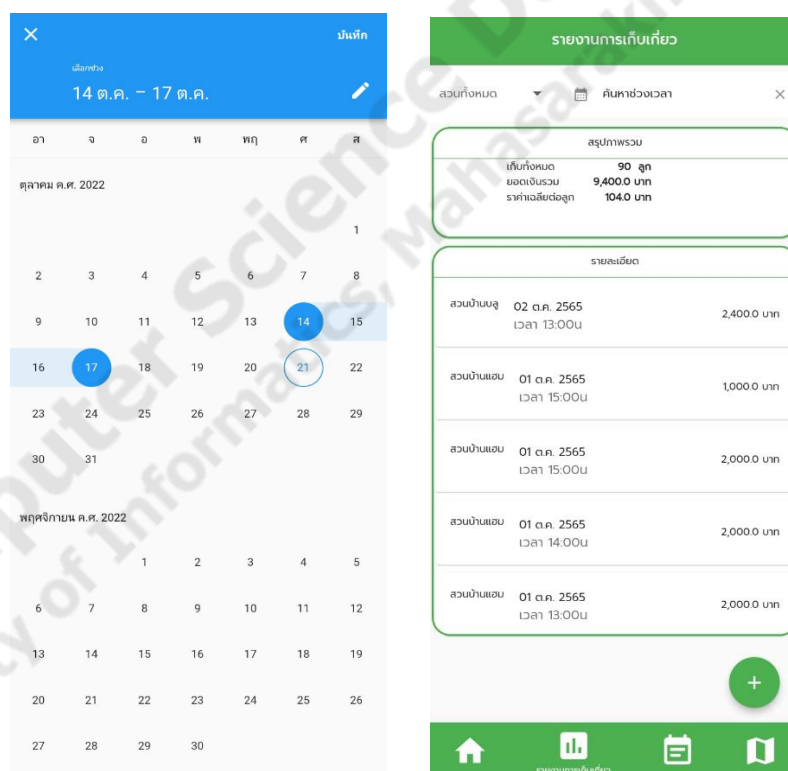
ภาพประกอบที่ 4.15 หน้าทดสอบการค้นหารายการรายรับรายจ่าย

จากการทดลองการค้นหารายการรายรับรายจ่าย จะเป็นการค้นหารายการรายรับรายจ่ายของผู้ใช้ที่ผู้ใช้เคยเพิ่มข้อมูลรายการรายรับ และ รายการรายจ่าย ลงไปในระบบโดยจะเลือกช่วงเวลาที่ต้องการทราบรายการรายรับรายจ่ายลงไปในระบบ

ตารางที่ 4.15 ตารางทดสอบการค้นหารายการรายรับรายจ่าย

ข้อมูลนำเข้า	Test Case 1	Test Case 2	Test Case 3
วันที่	20/09/2022 - 27/09/2022	1/09/2022 - 1/09/2022	6/09/2022 - 1/09/2022
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ค้นหารายการรายรับ รายจ่ายสำเร็จ	ค้นหารายการรายรับ รายจ่ายสำเร็จ	ค้นหารายการรายรับ รายจ่ายสำเร็จ
ผลลัพธ์ที่ได้	ค้นหารายการรายรับ รายจ่ายสำเร็จ	ค้นหารายการรายรับ รายจ่ายสำเร็จ	ค้นหารายการรายรับ รายจ่ายสำเร็จ
ผลการทดสอบ	ผ่าน		

4.2.15 ทดสอบการค้นหารายการการเก็บเกี่ยว



ภาพประกอบที่ 4.16 หน้าทดสอบการค้นหาข้อมูลการเก็บเกี่ยว

จากการทดลองการค้นหาข้อมูลการเก็บเกี่ยว จะเป็นการค้นหาข้อมูลการเก็บเกี่ยวของต้นมะพร้าวที่ผู้ใช้เคยเพิ่มข้อมูลการเก็บเกี่ยวเอาไว้

ตารางที่ 4.16 ตารางทดสอบการค้นหารายการเก็บเกี่ยว

ข้อมูลนำเข้า	Test Case 1	Test Case 2	Test Case 3
วันที่	27/09/2022 - 20/09/2022	1/09/2022 - 1/09/2022	6/09/2022 - 1/09/2022
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ค้นหารายการการเก็บ เกี่ยวสำเร็จ	ค้นหารายการการเก็บ เกี่ยวสำเร็จ	ค้นหารายการการเก็บ เกี่ยวสำเร็จ
ผลลัพธ์ที่ได้	ค้นหารายการการเก็บ เกี่ยวสำเร็จ	ค้นหารายการการเก็บ เกี่ยวสำเร็จ	ค้นหารายการการเก็บ เกี่ยวสำเร็จ
ผลการทดสอบ	ผ่าน		

4.3 การประเมินและวิเคราะห์ผลการประเมิน

ผู้จัดทำได้ทำการทดสอบแอปพลิเคชันโคโคเวิร์ค โดยทำการทดสอบพิจารณาจากกรณีตัวอย่างที่ผู้จัดทำตั้งขึ้น แล้วให้ผู้ใช้งานทดสอบแล้วประเมินความพึงพอใจ โดยผู้ทดสอบจะเป็นบุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ไปจนถึง 40 ปีขึ้นไป จำนวนทั้งหมด 23 คน

แบบทดสอบตัวอย่าง กรณีในการทดสอบอยู่ 2 ส่วนคือ

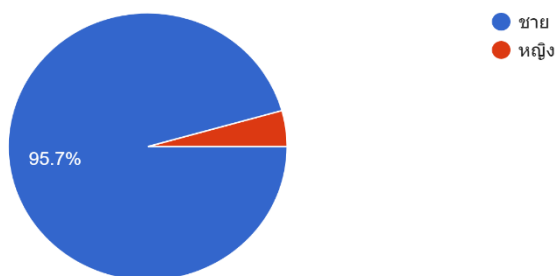
1. ข้อมูลส่วนตัวผู้ประเมิน
2. แบบประเมินด้านความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน Cocoworks
3. เกณฑ์การประเมิน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวผู้ประเมิน

1. เพศของผู้ทดสอบแอปพลิเคชัน

1. ผู้ชาย ทั้งหมด 22 คน คิดเป็นร้อยละ 95.7% จากทั้งหมด
2. ผู้หญิง ทั้งหมด 1 คน คิดเป็นร้อยละ 4.3% จากทั้งหมด

เพศ
23 responses

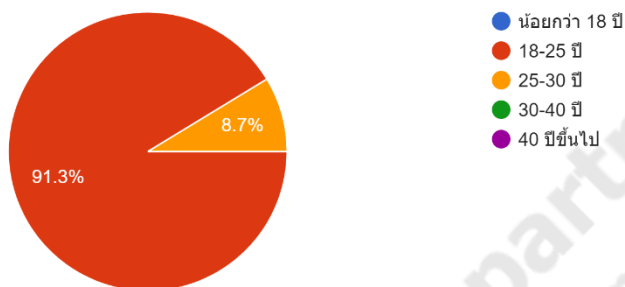


ภาพประกอบที่ 4.17 ข้อมูลส่วนตัวผู้ประเมิน 1

2.อายุของผู้ทดสอบแอปพลิเคชัน

- 1.อายุ 18-25 ปี 21 คน คิดเป็นร้อยละ 91.3% จากทั้งหมด
- 2.อายุ 25-30 ปี 2 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7% จากทั้งหมด

อายุ
23 responses

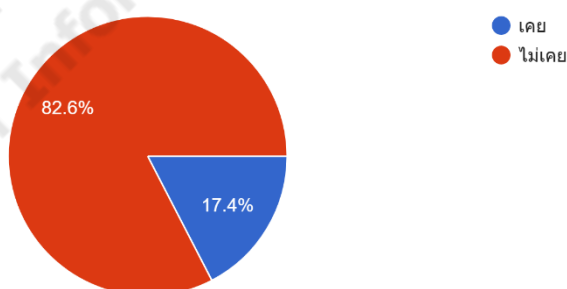


ภาพประกอบที่ 4.18 ข้อมูลส่วนตัวผู้ประเมิน 2

3.ผู้ทดสอบเคยมีประสบการณ์ในการใช้แอปพลิเคชันเกี่ยวกับสวนมะพร้าวหรือไม่

- 1.เคย 4 คน คิดเป็นร้อยละ 17.4% จากทั้งหมด
- 2.ไม่เคย 19 คน คิดเป็นร้อยละ 82.6% จากทั้งหมด

เคยมีประสบการณ์ในการใช้แอปพลิเคชันเกี่ยวกับสวนมะพร้าวหรือไม่
23 responses



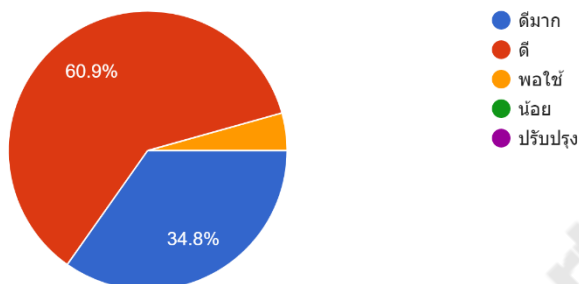
ภาพประกอบที่ 4.19 ข้อมูลส่วนตัวผู้ประเมิน 3

ส่วนที่ 2 แบบประเมินด้านความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน Cocoworks

1.ด้านการออกแบบ

สีสันทในการออกแบบแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม

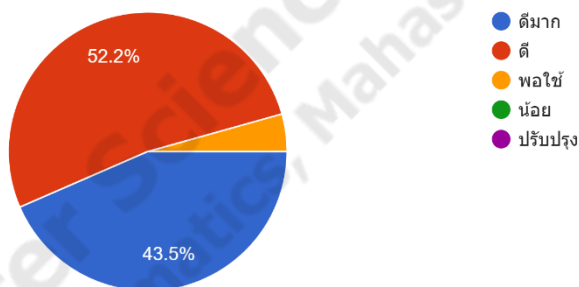
23 responses



ภาพประกอบที่ 4.20 แบบประเมินด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน Cocoworks 1

เมนูง่ายต่อการใช้งาน

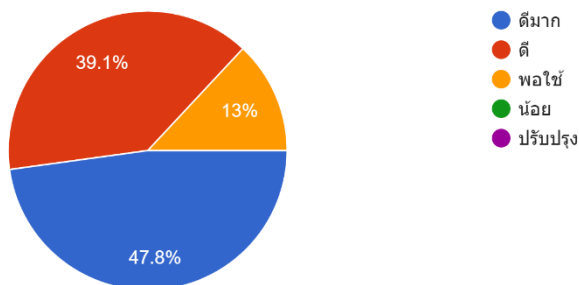
23 responses



ภาพประกอบที่ 4.21 แบบประเมินด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน Cocoworks 2

ขนาดตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษร อ่านได้ง่ายและสวยงาม

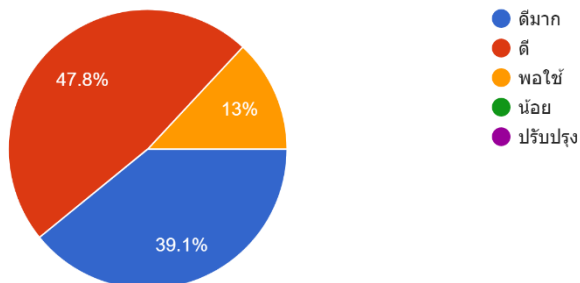
23 responses



ภาพประกอบที่ 4.22 แบบประเมินด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน Cocoworks 3

การจัดวางองค์ประกอบแต่ละส่วนในหน้าจามีความเหมาะสม

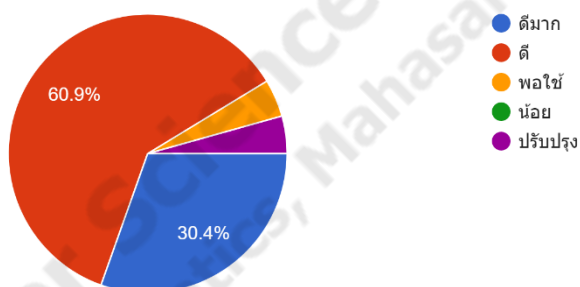
23 responses



ภาพประกอบที่ 4.23 แบบประเมินด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน Cocoworks 4
2.ด้านการใช้งาน

การสมัครสมาชิก

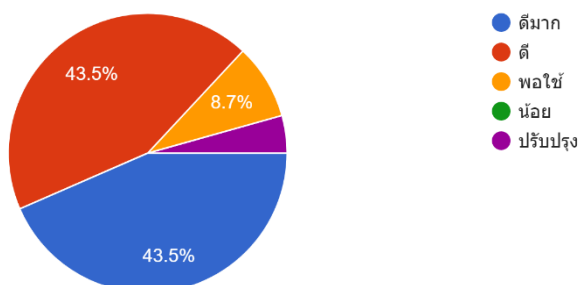
23 responses



ภาพประกอบที่ 4.24 แบบประเมินด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน Cocoworks 1

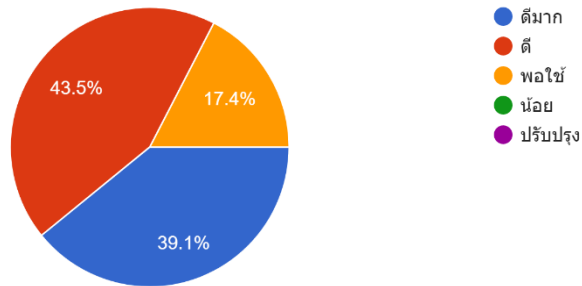
การเข้าสู่ระบบ

23 responses



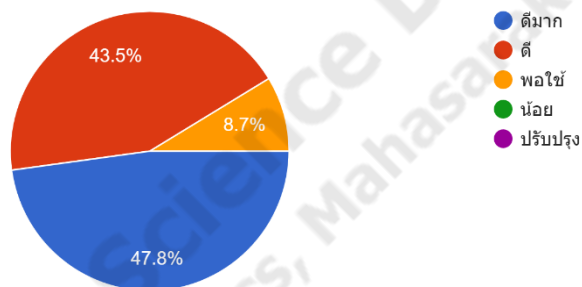
ภาพประกอบที่ 4.25 แบบประเมินด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน Cocoworks 2

ความถูกต้องในการแสดงต้นมะพร้าวในสวน
23 responses



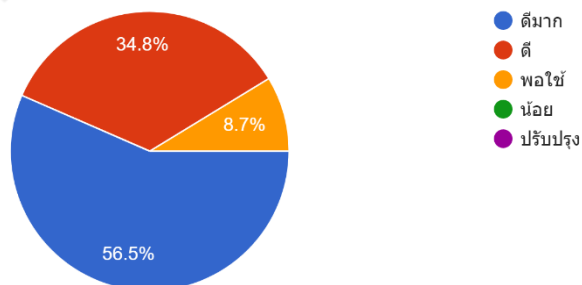
ภาพประกอบที่ 4.26 แบบประเมินด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน Cocoworks 3

มีการจัดพื้นที่ของมะพร้าวอย่างชัดเจน
23 responses



ภาพประกอบที่ 4.27 แบบประเมินด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน Cocoworks 4

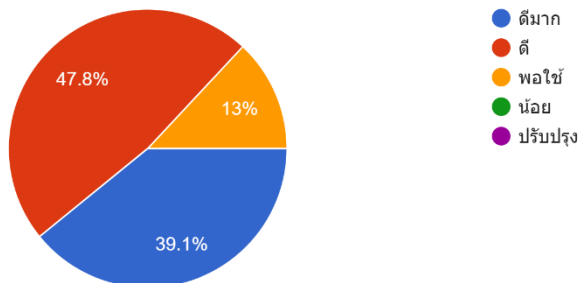
มีการแสดงรายการต้นมะพร้าวอย่างถูกต้อง
23 responses



ภาพประกอบที่ 4.28 แบบประเมินด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน Cocoworks 5

เพิ่ม ลบ แก้ไข และสร้าง QR Code ต้นมะพร้าวได้อย่างถูกต้อง

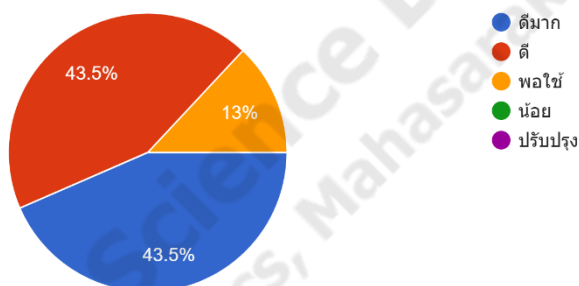
23 responses



ภาพประกอบที่ 4.29 แบบประเมินด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน Cocoworks 5

สแกน QR Code และเชื่อมโยงไปยังต้นมะพร้าวได้อย่างถูกต้อง

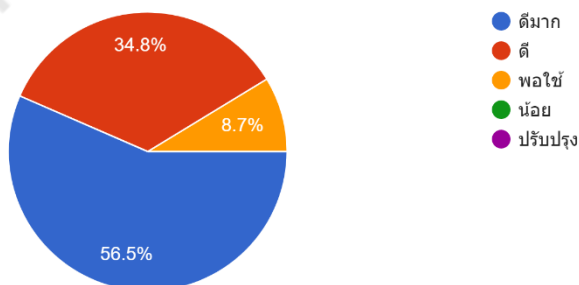
23 responses



ภาพประกอบที่ 4.30 แบบประเมินด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน Cocoworks 6

มีการแสดงรายการรายรับ - รายจ่ายได้อย่างถูกต้อง

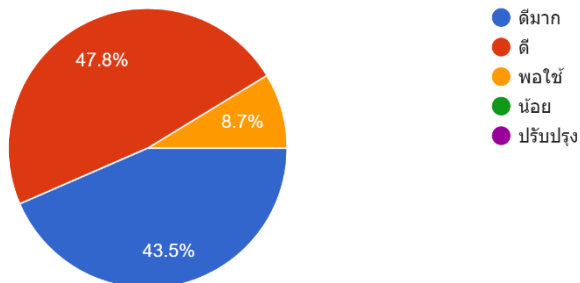
23 responses



ภาพประกอบที่ 4.31 แบบประเมินด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน Cocoworks 7

มีการแสดงรายการการเก็บเกี่ยวได้อย่างถูกต้อง

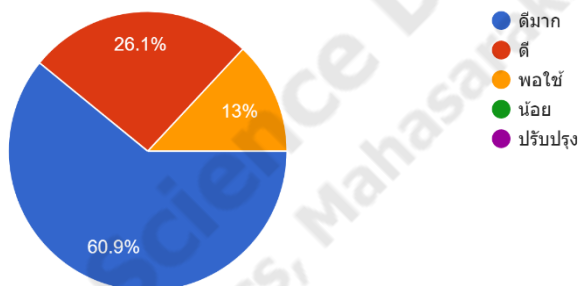
23 responses



ภาพประกอบที่ 4.32 แบบประเมินด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน Cocoworks 8

เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลรายการรับ – กระจายได้อย่างถูกต้อง

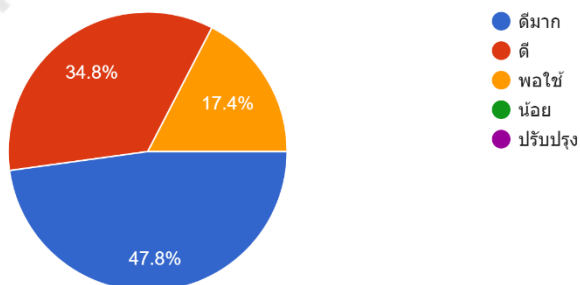
23 responses



ภาพประกอบที่ 4.33 แบบประเมินด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน Cocoworks 9

เพิ่มลบ แก้ไข ข้อมูลรายการการเก็บเกี่ยวได้อย่างถูกต้อง

23 responses

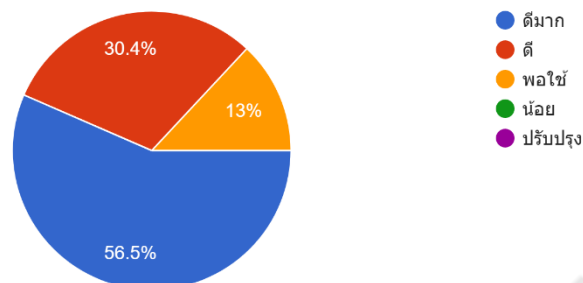


ภาพประกอบที่ 4.34 แบบประเมินด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน Cocoworks 10

3.ด้านประโยชน์การนำไปใช้

เป็นแอปพลิเคชันที่ช่วยในการดูแลข้อมูลของสวนมะพร้าวได้ง่ายกว่าเดิม

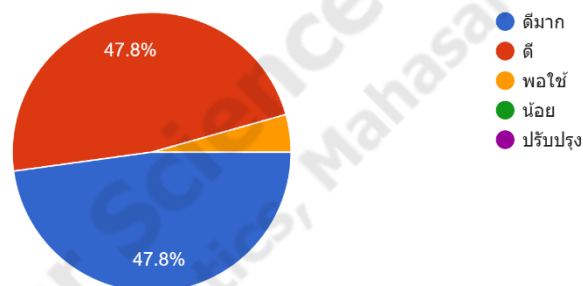
23 responses



ภาพประกอบที่ 4.35 แบบประเมินด้านประโยชน์การนำไปใช้ของแอปพลิเคชัน Cocoworks

ความพึงพอใจในภาพรวมของแอปพลิเคชัน Cocoworks

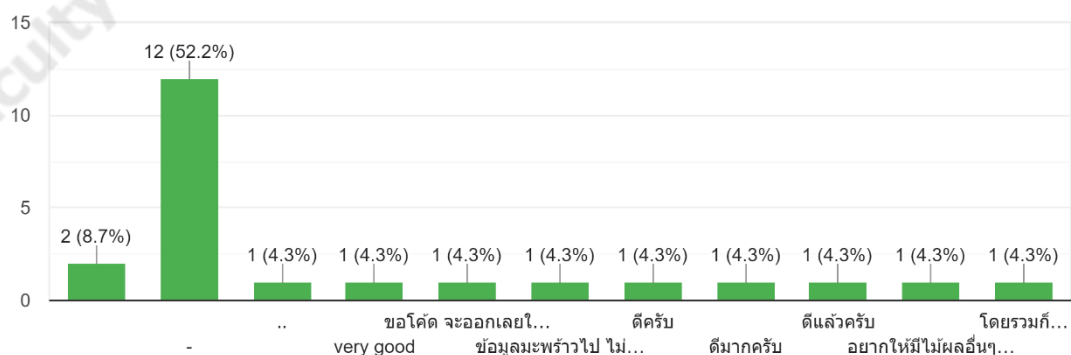
23 responses



ภาพประกอบที่ 4.36 แบบประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของแอปพลิเคชัน Cocoworks

ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ

23 responses



ภาพประกอบที่ 4.37 แบบประเมินการความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ

การใช้งานแอปพลิเคชันสามารถสรุปออกเป็นค่าเฉลี่ย วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชัน โดยเกณฑ์ในการประเมินแปลความหมายระดับความพึงพอใจ ได้ดังนี้

ระดับความพึงพอใจ	ดีมาก	มีค่าคะแนน 5 คะแนน
ระดับความพึงพอใจ	ดี	มีค่าคะแนน 4 คะแนน
ระดับความพึงพอใจ	พอใช้	มีค่าคะแนน 3 คะแนน
ระดับความพึงพอใจ	น้อย	มีค่าคะแนน 2 คะแนน
ระดับความพึงพอใจ	ปรับปรุง	มีค่าคะแนน 1 คะแนน

วิธีการคำนวณแบบประเมิน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

การหารผลรวมของข้อมูลทั้งหมดด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมดค่าเฉลี่ยเลขคณิตข้อมูลที่แจกแจงความถี่ โดยหาจากสูตร

$$\bar{X} = (W_1X_1 + W_2X_2 + W_3X_3 + \dots + W_nX_n) / N$$

เมื่อ \bar{X} = ค่าเฉลี่ย

W = จำนวนระดับความพึงพอใจ

X = ระดับความพึงพอใจ (ตั้งแต่ระดับ 1 ถึง 5)

N = จำนวนผู้ประเมิน

ตัวอย่างการคำนวณ

เมื่อ N = 91

$$\bar{X} = ((15*5) + (22*4) + (18*3) + (21*2) + (15*1))/91$$

$$= 3.011$$

และค่าคะแนนเฉลี่ยมีเกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายความว่า ระดับความพึงพอใจ ดีมาก

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายความว่า ระดับความพึงพอใจ ดี

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายความว่า ระดับความพึงพอใจ พอใช้

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายความว่า ระดับความพึงพอใจ น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายความว่า ระดับความพึงพอใจ ปรับปรุง

ดังนั้นจากตัวอย่าง จะเห็นได้ว่าระบบมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยรวมในแต่ละ ด้านคิดได้จาก ผลรวมค่าเฉลี่ยทุกข้อ / จำนวนทั้งหมด ค่าเฉลี่ยรวมของระบบคิดได้จาก ผลรวมค่าเฉลี่ย ทุกด้าน / จำนวนด้านทั้งหมด

ตารางที่ 4.17 ผลการประเมินแบบประเมินด้านความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน Cocoworks

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ระดับ
ความพึงพอใจด้านการออกแบบ			
1.1 สีสีนในการออกแบบแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม	4.3	0.31	ดี
1.2 เมนูง่ายต่อการใช้งาน	4.4	0.34	ดี
1.3 ขนาดตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษร อ่านได้ง่ายและสวยงาม	4.3	0.51	ดี
1.4 การจัดวางองค์ประกอบแต่ละส่วนในหน้าจามีความเหมาะสม	4.3	0.48	ดี
ด้านความพึงพอใจด้านการใช้งาน			
2.1 การสมัครสมาชิก	4.1	0.76	ดี
2.2 การเข้าสู่ระบบ	4.2	0.94	ดี
2.3 ความถูกต้องในการแสดงต้นมะพร้าวในสวน	4.2	0.54	ดี
2.4 มีการจัดพันธุ์ของมะพร้าวอย่างชัดเจน	4.4	0.43	ดี
2.5 มีการแสดงรายการต้นมะพร้าวอย่างถูกต้อง	4.5	0.44	ดีมาก
2.6 เพิ่ม ลบ แก้ไข และสร้าง QR Code ต้นมะพร้าวได้อย่างถูกต้อง	4.3	0.48	ดี
2.7 สแกน QR Code และเชื่อมโยงไปยังต้นมะพร้าวได้อย่างถูกต้อง	4.3	0.49	ดี
2.8 แก้ไขข้อมูลผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง	4.4	0.35	ดี
2.9 มีการแสดงรายการรายรับรายจ่ายได้อย่างถูกต้อง	4.5	0.44	ดีมาก
2.10 มีการแสดงรายการการเก็บเกี่ยวได้อย่างถูกต้อง	4.4	0.42	ดี
2.11 มีการแสดงรายการต้นมะพร้าวอย่างถูกต้อง	4.5	0.44	ดีมาก
2.12 เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลรายรับ – รายจ่ายได้อย่างถูกต้อง	4.5	0.53	ดีมาก
2.13 เพิ่มลบ แก้ไข ข้อมูลรายการการเก็บเกี่ยวได้อย่างถูกต้อง	4.3	0.58	ดี
ด้านความพึงพอใจด้านประโยชน์การทำไปใช้			
3.1 เป็นแอปพลิเคชันที่ช่วยในการดูแลข้อมูลของสวนมะพร้าวได้ง่ายกว่าเดิม	4.4	0.53	ดี
ด้านระดับความพึงพอใจของแอปพลิเคชัน			
4.1 ความพึงพอใจของแอปพลิเคชัน Cocoworks	4.4	0.35	ดี