

บทที่ 4

การทดสอบระบบ

ในบทนี้กล่าวถึงการทดสอบระบบเป็นการทดสอบการทำงานทั้งระบบ (System test) เพื่อทดสอบการทำงานของโปรแกรม และผู้ใช้ระบบไปพร้อมกัน โดยมีการนำเข้าข้อมูล และ ผลลัพธ์ของข้อมูล ผลลัพธ์ที่ได้จากการทดสอบระบบที่แสดงในตารางการทดสอบ โดยใช้หน่วยทดสอบ คือฟังก์ชันการทำงานในส่วนต่างๆ ของระบบดังนี้

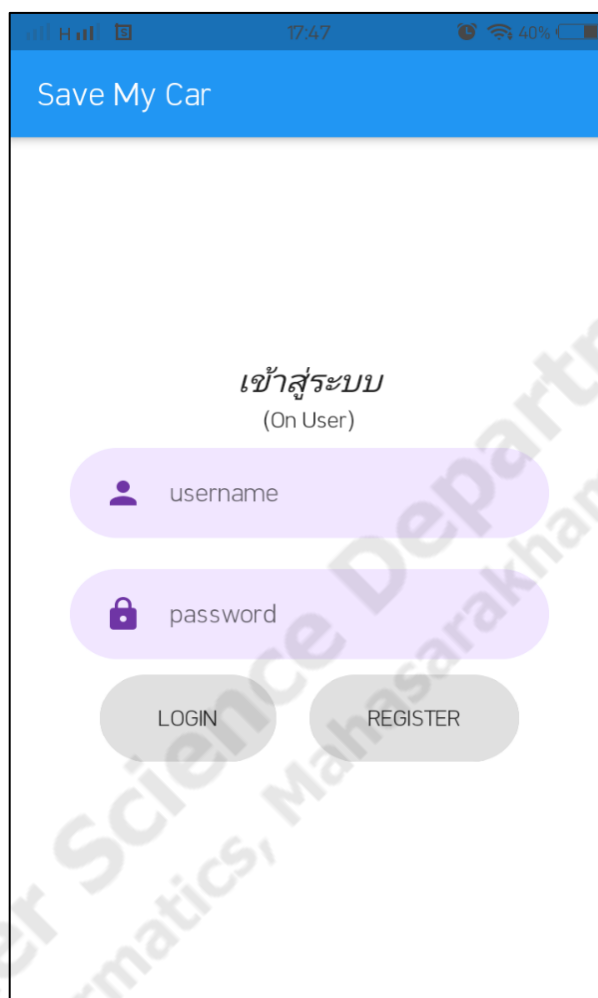
4.1 การทดสอบแอปพลิเคชันฝั่งผู้ใช้

1. ทดสอบการเข้าสู่ระบบ
2. ทดสอบการสมัครสมาชิก
3. ทดสอบการเพิ่ม แก้ไข ข้อมูลส่วนตัว
4. ทดสอบการเพิ่ม แก้ไข ข้อมูลรถ
5. ทดสอบการดูข้อมูลรถ
6. ทดสอบการดูตำแหน่งของรถ

4.2 การทดสอบอุปกรณ์บนรถ

1. ทดสอบการเข้าสู่ระบบ
2. ทดสอบการดูข้อมูลรถ
3. ทดสอบการตั้งค่าการส่งข้อมูลรถ
4. ทดสอบการส่งตำแหน่ง ไฟล์ภาพ ไฟล์เสียงของรถ

4.3 การประเมินและวิเคราะห์ผลการประเมินของแอปพลิเคชันฝั่งผู้ใช้



ภาพประกอบที่ 4.1 หน้าเข้าสู่ระบบของผู้ใช้

ตารางที่ 4.1 ตารางการทดสอบการเข้าสู่ระบบของฝั่งผู้ใช้

ทดสอบครั้งที่	ข้อมูลนำเข้า/อธิบายการทำงาน	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ
1	ไม่กรอกทั้งหมด	เข้าสู่ระบบไม่ได้/แสดงการแจ้งเตือน	ผ่าน
2	กรอก ชื่อผู้ใช้งานผิด แต่รหัสผ่านถูก	เข้าสู่ระบบไม่ได้	ผ่าน
3	กรอก ชื่อผู้ใช้งานถูก แต่รหัสผ่านผิด	เข้าสู่ระบบไม่ได้	ผ่าน
4	กรอก ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน ถูก	เข้าสู่ระบบได้/แสดงการแจ้งเตือน	ผ่าน

สมัครสมาชิก

Username

กรอก Username

Password

กรอก Password

ชื่อ-นามสกุล

กรอก ชื่อ-นามสกุล

Email

กรอก Email

เบอร์โทรศัพท์

กรอก เบอร์โทรศัพท์

ยืนยัน ยกเลิก

ภาพประกอบที่ 4.2 หน้าสมัครสมาชิก

ตารางที่ 4.2 ตารางการทดสอบการสมัครสมาชิก

ทดสอบครั้งที่	ข้อมูลนำเข้า/อธิบายการทำงาน	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ
1	ไม่กรอกทั้งหมด	ไม่สามารถสมัครได้	ผ่าน
2	กรอกทั้งหมดแต่ไม่กรอก Username	ไม่สามารถสมัครได้	ผ่าน
3	กรอกทั้งหมดแต่ไม่กรอก Password	ไม่สามารถสมัครได้	ผ่าน
4	กรอกทั้งหมดถูกต้อง	สามารถสมัครสมาชิกได้	ผ่าน

ภาพประกอบที่ 4.3 หน้าเพิ่มข้อมูลรถ

ตารางที่ 4.3 ตารางการทดสอบการเพิ่มข้อมูลรถ

ทดสอบครั้งที่	ข้อมูลนำเข้า/อธิบายการทำงาน	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ
1	ไม่กรอกทั้งหมด	ไม่สามารถเพิ่มข้อมูลได้	ผ่าน
2	กรอกทั้งหมดแต่ไม่เลือกรูปภาพ	ไม่สามารถเพิ่มข้อมูลได้	ผ่าน
3	ไม่กรอกทั้งหมดแต่เลือกรูปภาพ	ไม่สามารถเพิ่มข้อมูลได้	ผ่าน
4	กรอกทั้งหมดถูกต้อง และ เลือกรูปภาพ	สามารถเพิ่มข้อมูลรถได้	ผ่าน



ภาพประกอบที่ 4.4 หน้าแก้ไขข้อมูลรถ

ตารางที่ 4.4 ตารางการทดสอบการแก้ไขข้อมูลรถ

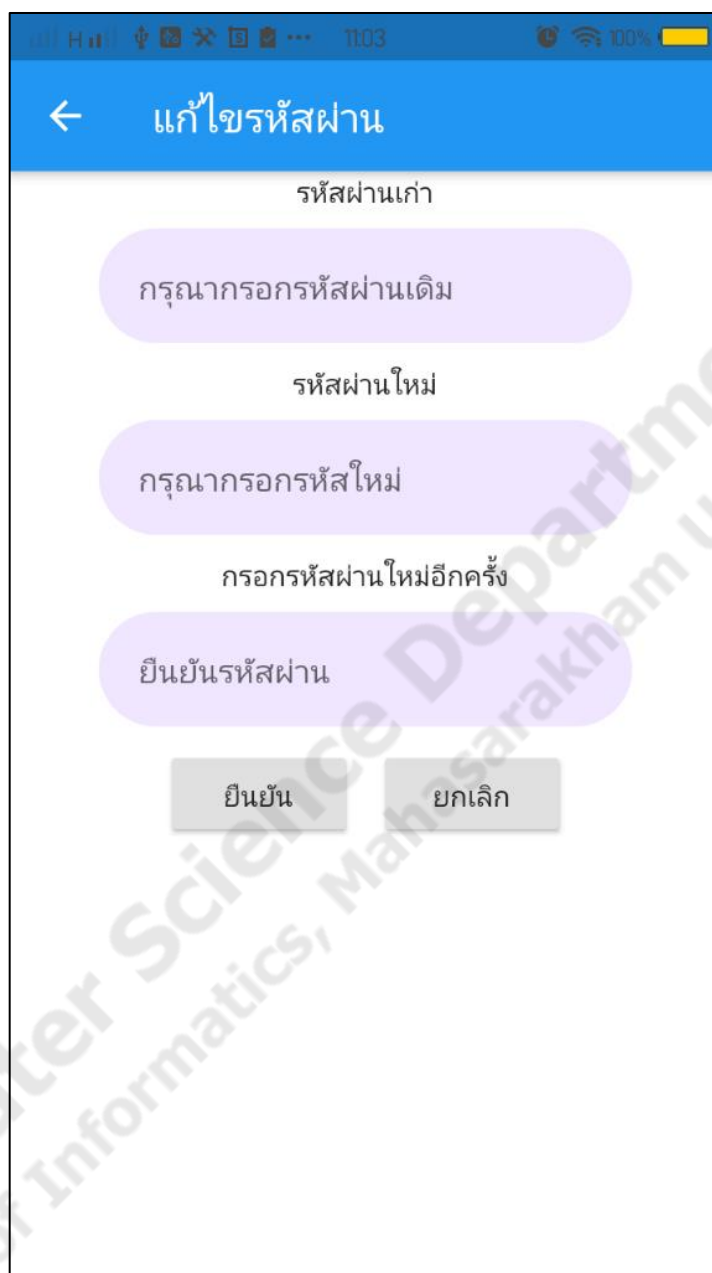
ทดสอบครั้งที่	ข้อมูลนำเข้า/อธิบายการทำงาน	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ
1	ไม่แก้ไขอะไรเลย	สามารถแก้ไขข้อมูลรถได้	ผ่าน
2	เปลี่ยนรูปภาพใหม่	สามารถแก้ไขข้อมูลรถได้	ผ่าน
3	แก้ไขหัวข้อให้เป็นค่าว่าง	ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลได้	ผ่าน



ภาพประกอบที่ 4.5 หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

ตารางที่ 4.5 ตารางการทดสอบการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

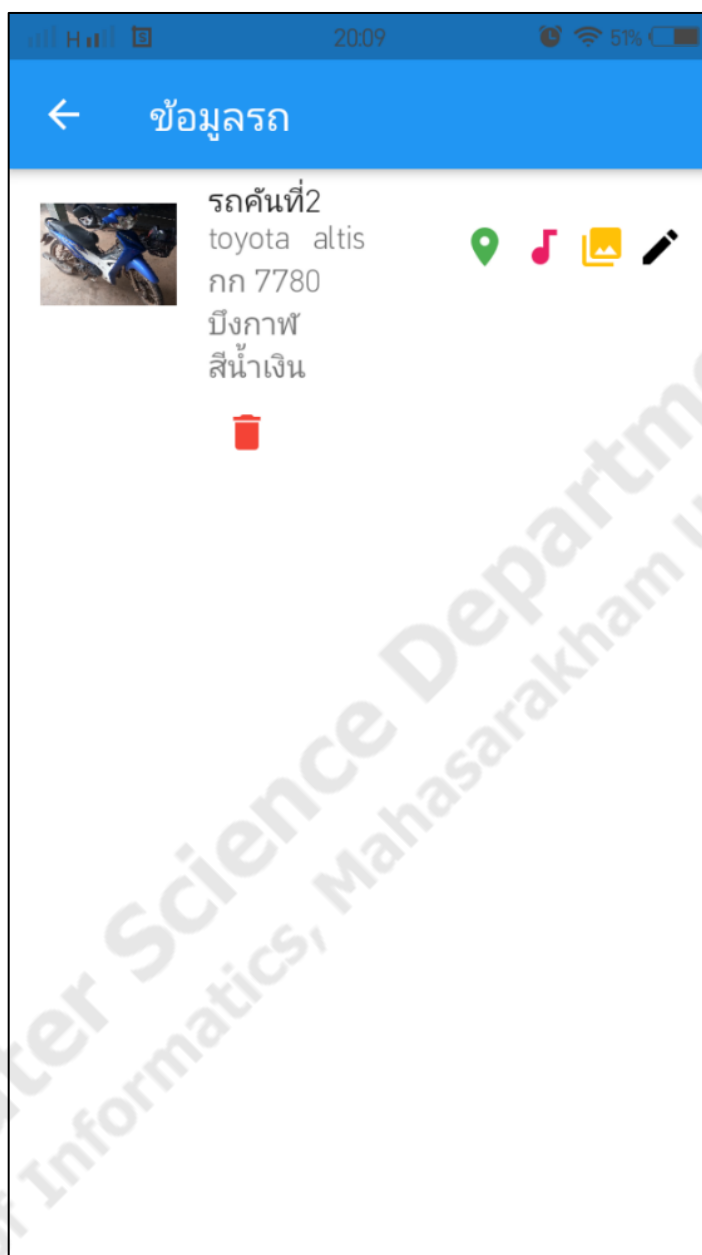
ทดสอบครั้งที่	ข้อมูลนำเข้า/อธิบายการทำงาน	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ
1	ไม่แก้ไขอะไรเลย	สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้	ผ่าน
2	แก้ไขข้อมูลทั้งหมด	สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้	ผ่าน



ภาพประกอบที่ 4.6 หน้าแก้ไขรหัสผ่าน

ตารางที่ 4.6 ตารางการทดสอบการแก้ไขรหัสผ่าน

ทดสอบครั้งที่	ข้อมูลนำเข้า/อธิบายการทำงาน	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ
1	ไม่แก้ไขอะไรเลย	สามารถแก้ไขได้	ผ่าน
2	แก้ไขรหัสผ่านใหม่โดยไม่ใส่รหัสผ่านเดิม	ไม่สามารถแก้ไขได้	ผ่าน
3	แก้ไขรหัสผ่านโดยใส่หมดทุกช่อง	สามารถแก้ไขรหัสผ่านได้	ผ่าน



ภาพประกอบที่ 4.7 หน้าดูข้อมูลรถของฝั่งผู้ใช้

ตารางที่ 4.7 ตารางการทดสอบการดูข้อมูลของรถฝั่งผู้ใช้

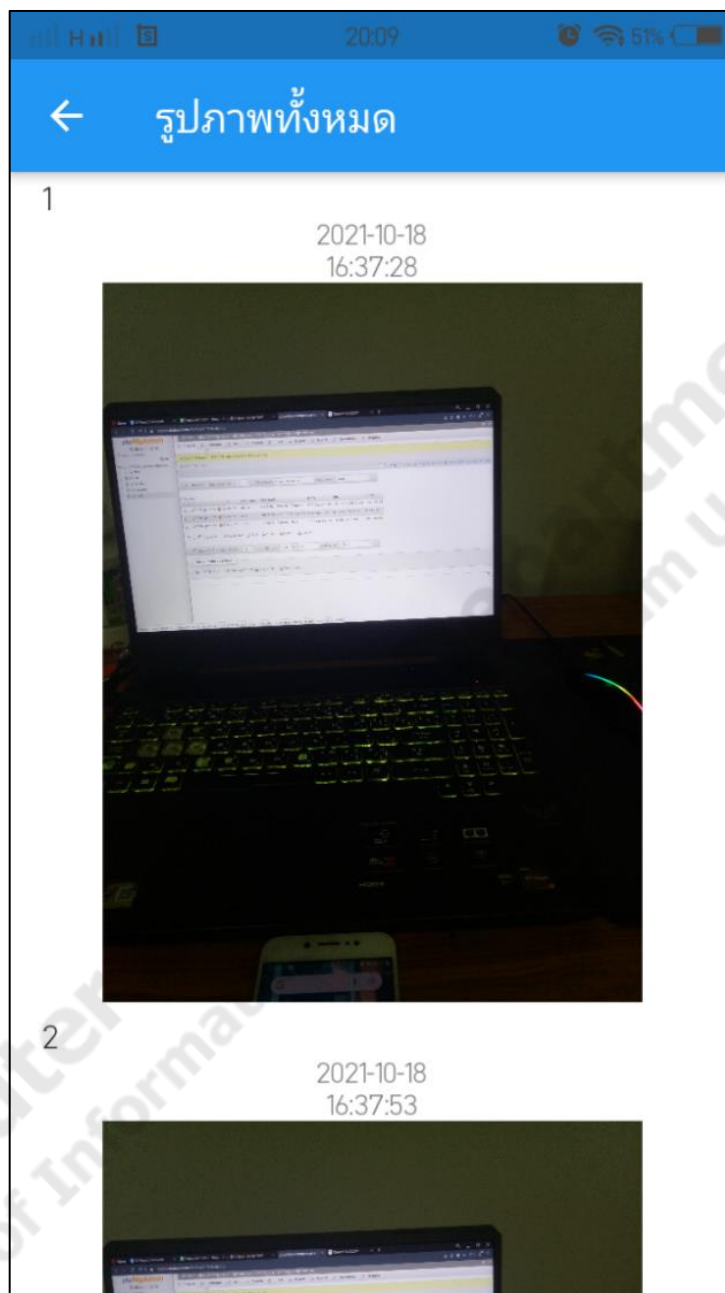
ทดสอบครั้งที่	ข้อมูลนำเข้า/อธิบายการทำงาน	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ
1	ลบข้อมูลรถ	สามารถลบข้อมูลรถได้	ผ่าน
2	กดเพื่อดูตำแหน่งของรถ	สามารถดูตำแหน่งของรถได้	ผ่าน
3	กดเพื่อดูรูปภาพภายในรถได้	สามารถดูรูปภาพภายในรถได้	ผ่าน
4	กดเพื่อฟังเสียงภายในรถได้	สามารถฟังเสียงภายในรถได้	ผ่าน



ภาพประกอบที่ 4.8 หน้าแสดงตำแหน่งของรถ

ตารางที่ 4.8 ตารางทดสอบการดูตำแหน่งของรถ

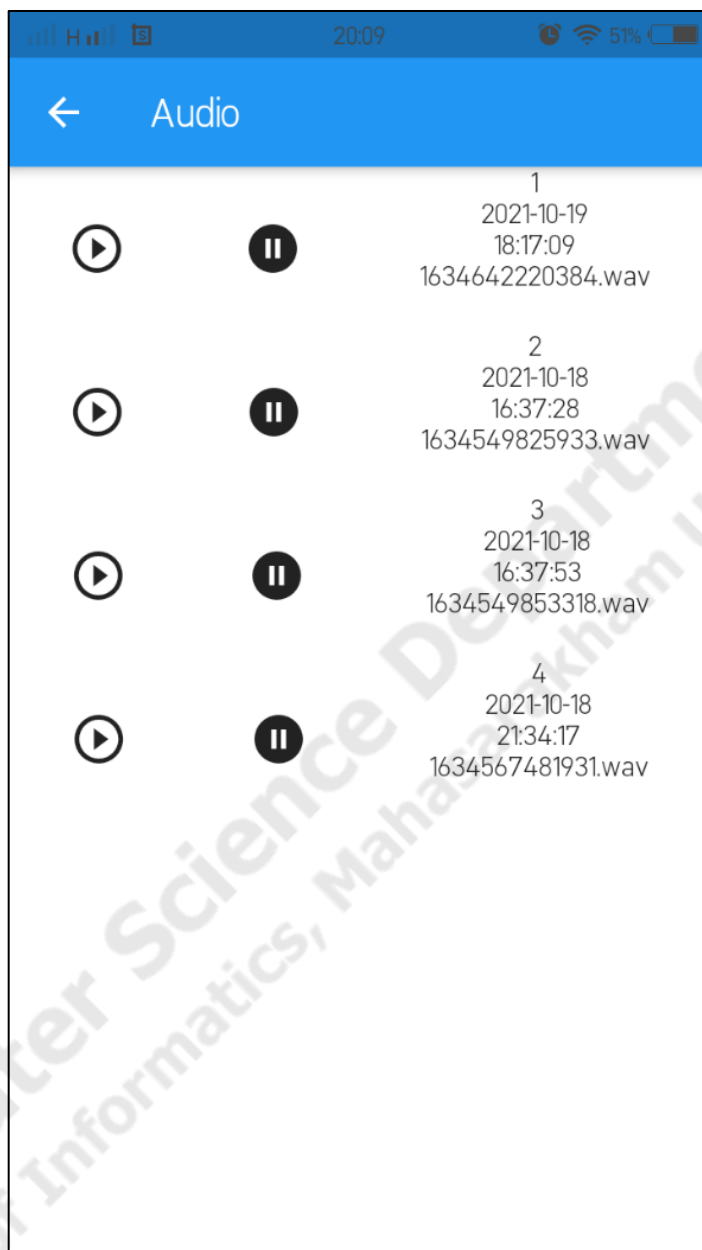
ทดสอบครั้งที่	ข้อมูลนำเข้า/อธิบายการทำงาน	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ
1	ดูตำแหน่งของรถ	สามารถดูตำแหน่งของรถได้	ผ่าน



ภาพประกอบที่ 4.9 หน้าดูรูปภาพภายในรถ

ตารางที่ 4.9 ตารางการทดสอบการดูรูปภาพภายในรถ

ทดสอบครั้งที่	ข้อมูลนำเข้า/อธิบายการทำงาน	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ
1	ดูรูปภาพภายในรถ	สามารถดูรูปภาพภายในรถได้	ผ่าน

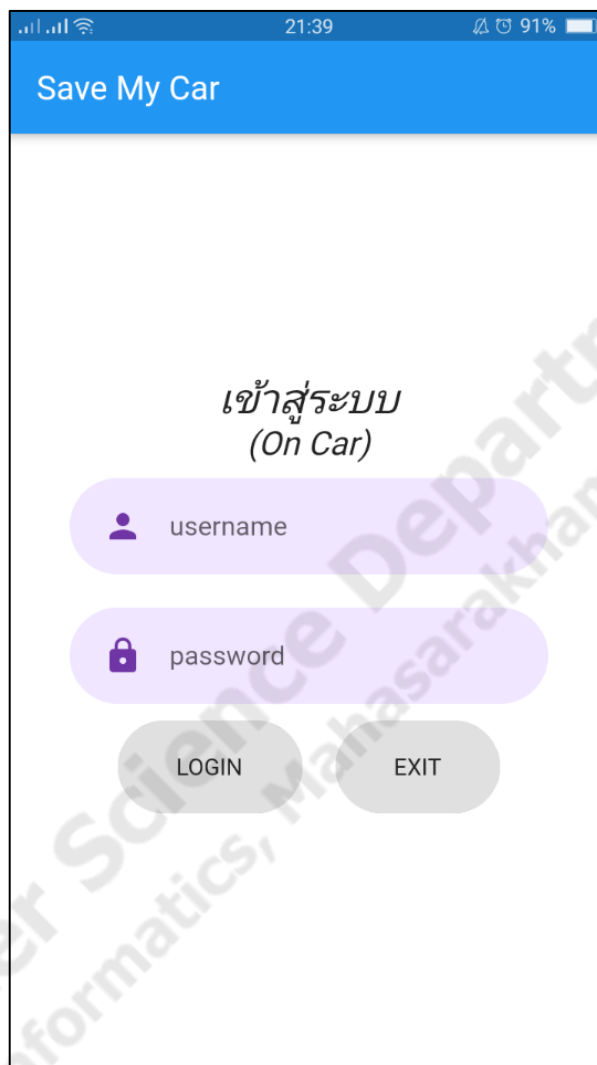


ภาพประกอบที่ 4.10 หน้าฟังเสียงภายในรถ

ตารางที่ 4.10 ตารางการทดสอบการฟังเสียงภายในรถ

ทดสอบ ครั้งที่	ข้อมูลนำเข้า/อธิบายการทำงาน	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการ ทดสอบ
1	ฟังเสียงภายในรถ	สามารถฟังเสียงภายในรถได้	ผ่าน

4.4 การประเมินและวิเคราะห์ผลการประเมินของอุปกรณ์บนรถ



ภาพประกอบที่ 4.11 หน้าเข้าสู่ระบบของอุปกรณ์บนรถ

ตารางที่ 4.11 ตารางการทดสอบการเข้าสู่ระบบของอุปกรณ์บนรถ

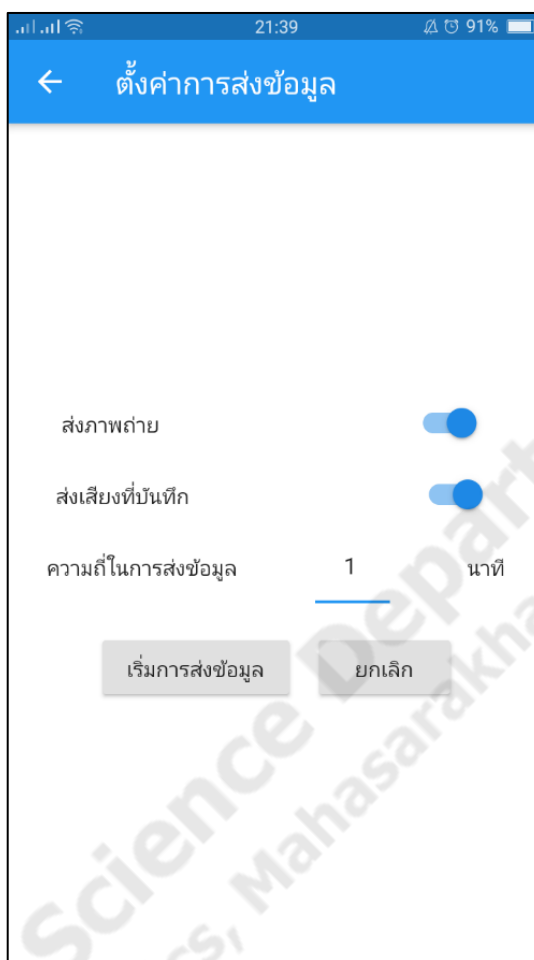
ทดสอบครั้งที่	ข้อมูลนำเข้า/อธิบายการทำงาน	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ
1	ไม่กรอกทั้งหมด	เข้าสู่ระบบไม่ได้	ผ่าน
2	กรอก ชื่อผู้ใช้งานผิด แต่รหัสผ่านถูก	เข้าสู่ระบบไม่ได้	ผ่าน
3	กรอก ชื่อผู้ใช้งานถูก แต่รหัสผ่านผิด	เข้าสู่ระบบไม่ได้	ผ่าน
4	กรอก ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน ถูก	เข้าสู่ระบบได้/แสดงการแจ้งเตือน	ผ่าน



ภาพประกอบที่ 4.12 หน้าดูข้อมูลรถของอุปกรณ์บนรถ

ตารางที่ 4.12 ตารางการทดสอบการดูข้อมูลรถของอุปกรณ์บนรถ

ทดสอบครั้งที่	ข้อมูลนำเข้า/อธิบายการทำงาน	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ
1	กดเพื่อส่งข้อมูลตำแหน่งของรถ	สามารถส่งข้อมูลตำแหน่งรถได้	ผ่าน



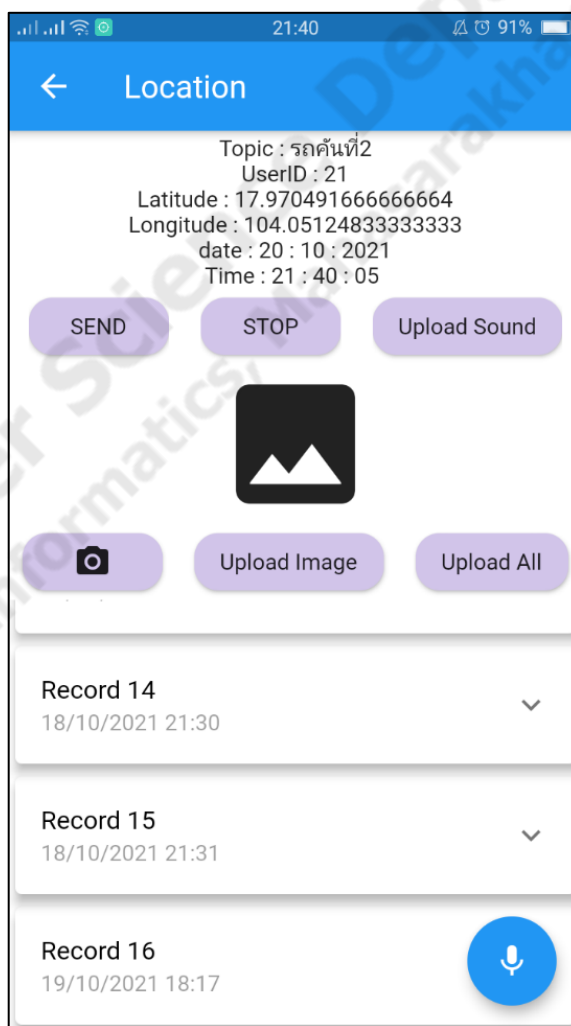
ภาพประกอบที่ 4.13 หน้าตั้งค่าการส่งข้อมูล

ตารางที่ 4.13 ตารางการทดสอบการตั้งค่าการส่งข้อมูล

ทดสอบครั้งที่	ข้อมูลนำเข้า/อธิบายการทำงาน	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ
1	เลือกส่งภาพถ่าย แต่ไม่ส่งเสียงที่บันทึก เลือกความถี่ในการส่งตำแหน่ง	สามารถส่งข้อมูลได้	ผ่าน
2	เลือกส่งแค่เสียงที่บันทึก แต่ไม่ส่งภาพถ่าย เลือกความถี่ในการส่งตำแหน่ง	สามารถส่งข้อมูลได้	ผ่าน
3	เลือกส่งภาพถ่าย ส่งเสียงที่บันทึก เลือกความถี่ในการส่งตำแหน่ง	สามารถส่งข้อมูลได้	ผ่าน
4	เลือกไม่ส่งภาพถ่าย ส่งไม่เสียงที่บันทึก เลือกความถี่ในการส่งตำแหน่ง	สามารถส่งข้อมูลได้	ผ่าน

ตารางที่ 4.13 ตารางการทดสอบการตั้งค่าการส่งข้อมูล(ต่อ)

ทดสอบครั้งที่	ข้อมูลนำเข้า/อธิบายการทำงาน	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ
5	เลือกไม่ส่งภาพถ่าย ส่งไม่เสียงที่บันทึก ไม่เลือกความถี่ในการส่งตำแหน่ง	ไม่สามารถส่งข้อมูลได้/ แสดงการแจ้งเตือน	ผ่าน
6	เลือกส่งภาพถ่าย แต่ไม่ส่งเสียงที่บันทึก ไม่เลือกความถี่ในการส่งตำแหน่ง	ไม่สามารถส่งข้อมูลได้/ แสดงการแจ้งเตือน	ผ่าน
7	เลือกส่งแค่เสียงที่บันทึก แต่ไม่ส่งภาพถ่าย ไม่เลือกความถี่ในการส่งตำแหน่ง	ไม่สามารถส่งข้อมูลได้/ แสดงการแจ้งเตือน	ผ่าน



ภาพประกอบที่ 4.14 หน้าส่งตำแหน่งของรถ ภาพ และเสียงที่บันทึก

ตารางที่ 4.14 ตารางการทดสอบการส่งตำแหน่งของรถ ภาพ และเสียงที่บ้านทีก

ทดสอบครั้งที่	ข้อมูลนำเข้า/อธิบายการทำงาน	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ
1	ส่งตำแหน่ง ส่งภาพถ่าย ส่งเสียงที่บ้านทีก	สามารถส่งข้อมูลได้	ผ่าน

4.5 การประเมินและวิเคราะห์ผลการประเมิน

การทำงานของแอปพลิเคชันป้องกันรถหาย (Save My Car) พบว่าสามารถทำงานได้ครบทุกฟังก์ชันไม่ว่าจะเป็นฝั่งผู้ใช้ และอุปกรณ์บนรถ

การทำแบบประเมินความพึงพอใจของแอปพลิเคชันป้องกันรถหาย โดยทำการประเมินกับผู้ใช้งานทั่วไปที่เป็นประชาชนทั่วไปจำนวน 20 คน โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

ตารางที่ 4.15 ตัวอย่างแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน

หัวข้อประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน					
1.ความสวยงาม ทันสมัย สีสันทันมีความเหมาะสม					
2.ขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม					
3.การเรียบเรียงเนื้อหาที่เข้าใจง่ายและสมบูรณ์ครบถ้วน					
ด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน					
1.แอปพลิเคชันสามารถแสดงข้อมูลของรถที่บ้านทีกได้					
2.แอปพลิเคชันสามารถแสดงตำแหน่งปัจจุบันของรถบนแผนที่ได้					
3.แอปพลิเคชันสามารถเลือกการส่งข้อมูลได้					
4.แอปพลิเคชันสามารถส่งตำแหน่งของรถ ภาพ เสียงที่บ้านทีกได้					

สรุปการประเมินจำนวน 20 คนโดยเป็นประชาชนทั่วไปทั้งหมด การใช้งานแอปพลิเคชันสามารถสรุปออกมาเป็นค่าเฉลี่ย (\bar{x}) วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้งานตามกลุ่มของผู้ใช้แอปพลิเคชันโดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายระดับพึงพอใจดังนี้

ค่าเฉลี่ย มากกว่าเท่ากับ 4 ดีมาก

ค่าเฉลี่ย 3.00 – 3.99 ดี

ค่าเฉลี่ย 2.00 – 2.99 พอใช้

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.99 ควรปรับปรุง

ตารางที่ 4.16 สรุปผลการประเมินด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน

ประเภทผู้ใช้งาน	จำนวน(คน)		คะแนนเฉลี่ยข้อที่1	คะแนนเฉลี่ยข้อที่2	คะแนนเฉลี่ยข้อที่3	คะแนนรวมเฉลี่ย $\bar{(x)}$	ระดับความพึงพอใจ
	ชาย	หญิง					
ประชาชนทั่วไป	11	9	3.7	3.85	4.15	3.9	(ดี)

จากตาราง 4.16 พบว่าคะแนนเฉลี่ยข้อที่ 3 เยอะสุด เพราะที่ผู้ใช้ส่วนใหญ่ใช้งานได้ง่ายและเข้าใจการทำงานของแอปพลิเคชัน และในข้อที่ 1 พบว่าคะแนนเฉลี่ยน้อยสุดเพราะว่าแอปพลิเคชันหน้าตา interface ยังไม่โดดเด่นเท่าที่ควร

ตารางที่ 4.17 สรุปผลการประเมินด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน

ประเภทผู้ใช้งาน	จำนวน(คน)		คะแนนเฉลี่ยข้อที่1	คะแนนเฉลี่ยข้อที่2	คะแนนเฉลี่ยข้อที่3	คะแนนเฉลี่ยข้อที่4	คะแนนรวมเฉลี่ย $\bar{(x)}$	ระดับความพึงพอใจ
	ชาย	หญิง						
ประชาชนทั่วไป	11	9	3.85	3.95	3.7	3.75	3.8125	(ดี)

จากตารางที่ 4.17 พบว่าคะแนนเฉลี่ยข้อที่ 2 เยอะสุด เพราะที่ผู้ใช้ส่วนใหญ่ใช้งาน Google Map บ่อยทำให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่สนใจการแสดงตำแหน่งบน Google Map มากกว่า และในข้อที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยน้อยสุด ผู้ใช้งานส่วนใหญ่เลือกการส่งแค่ตำแหน่งของรถเพราะว่าจะดูแค่ตำแหน่ง