



## แอปพลิเคชันบันทึกข้อมูลนาข้าว

จัดทำโดย

นางสาวกฤติมา แสงกระจือ รหัสนิต 65021329

นางสาวณัฐนันท์ พรหมใจรักษ์ รหัสนิต 65021543

เสนอ

อาจารย์วัฒนพงศ์ สุทธภักดิ์

รายงานเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่

รหัสวิชา226314 ปีการศึกษา 2567

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มหาวิทยาลัยพะเยา

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่การเกษตรถือเป็นรากฐานสำคัญของเศรษฐกิจและความมั่นคงทางอาหาร โดยเฉพาะการปลูกข้าวซึ่งมีบทบาทสำคัญทั้งในฐานะพืชเศรษฐกิจหลักและอาหารพื้นฐานของประชาชน เนื่องจากข้าวเป็นอาหารหลักในชีวิตประจำวันและมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของคนไทย การผลิตข้าวจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเสริมสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศ อย่างไรก็ตาม การระบาดของโรคในนาข้าวยังคงเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง การระบาดของโรคในนาข้าวไม่เพียงแต่ลดผลผลิตแต่ยังทำให้ต้นทุนในการผลิตเพิ่มสูงขึ้นและลดคุณภาพของผลผลิตอีกด้วย ส่งผลให้เกษตรกรต้องเผชิญกับความเสี่ยงทางเศรษฐกิจและขาดความมั่นคงในการผลิตข้าวที่เป็นอาชีพหลักในชนบทหลายแห่งของประเทศ

กระบวนการจัดการโรคในปัจจุบันยังคงพึ่งพาวิธีการดั้งเดิม เช่น การสังเกตอาการโรคด้วยตาเปล่าหรือการขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่ ซึ่งมักขาดการบันทึกข้อมูลที่เป็นระบบและไม่มีการรวบรวมข้อมูลอย่างต่อเนื่อง ทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ในการติดตามหรือวางแผนควบคุมโรคในระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การเฝ้าระวังและป้องกันโรคในนาข้าวไม่สามารถทำได้อย่างทันทั่วถึงที่ไม่สามารถคาดการณ์การระบาดได้แม่นยำ

เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลโรคในนาข้าวจึงถือเป็นแนวทางสำคัญ แอปพลิเคชันนี้ถูกออกแบบมาเพื่ออำนวยความสะดวกแก่เกษตรกรในการบริหารจัดการข้อมูลโรคในแต่ละแปลงนา โดยสามารถเพิ่มข้อมูลแปลงนาแต่ละแปลงได้อย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลอาการของโรคในแต่ละวัน เช่น การถ่ายภาพลักษณะอาการของโรคและจัดเก็บไว้ในอัลบั้มภาพของแปลงนั้น พร้อมการจดบันทึกข้อมูลเพิ่มเติม เช่น อุณหภูมิในวันนั้น อาการของต้นข้าว และข้อมูลสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การนำแอปพลิเคชันนี้มาใช้จะช่วยให้เกษตรกรสามารถจัดการข้อมูลโรคในนาข้าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการบันทึกและเก็บข้อมูลที่สำคัญในรูปแบบที่เป็นระบบ ซึ่งสามารถใช้

เป็นข้อมูลในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการโรคในอนาคตและลดความเสียหายทางเศรษฐกิจ อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมความมั่นคงทางอาหารของประเทศอย่างยั่งยืน

## 1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันที่สามารถบันทึกและจัดการข้อมูลลักษณะอาการของโรคในนาข้าวได้อย่างเป็นระบบ

1.2.2 เพื่อช่วยเกษตรกรในการบันทึกและจัดเก็บข้อมูลโรคในแปลงนาอย่างมีระเบียบ และสามารถดูข้อมูลย้อนหลังเพื่อวางแผนการควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.3 เพื่อให้เกษตรกรบันทึกข้อมูลในรูปแบบดิจิทัล ลดการใช้กระดาษและความเสี่ยงจากการสูญหาย พร้อมเพิ่มความสะดวกในการจัดเก็บและค้นหาข้อมูล

1.2.4 เพื่อสร้างฐานข้อมูลโรคข้าวที่ใช้ได้ในระยะยาว โดยการรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่ง เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยและพัฒนาแนวทางป้องกันโรคในอนาคต

## 1.3 ขอบเขตของโครงการ

### 1.3.1. ขอบเขตของผู้ใช้งาน

#### 1.3.1.1. ผู้ใช้งาน

- สามารถเพิ่มแปลงที่นาเพื่อเก็บข้อมูลข้าวของที่นาแต่ละแปลงได้
- สามารถแก้ไขข้อมูลที่นาได้
- สามารถลบแปลงที่นาได้
- สามารถเพิ่มอัลบั้มภาพได้
- สามารถแก้ไขอัลบั้มภาพได้
- สามารถลบอัลบั้มภาพได้
- สามารถเพิ่มภาพใบข้าวในอัลบั้มได้
- สามารถลบภาพใบข้าวในอัลบั้มได้
- สามารถเพิ่มบันทึกข้อมูลได้
- สามารถแก้ไขบันทึกข้อมูลได้
- สามารถลบบันทึกข้อมูลได้
- สามารถดูอัลบั้มย้อนหลังได้
- สามารถดูบันทึกข้อมูลย้อนหลังได้
- สามารถแก้ไขข้อมูลบัญชีได้

### 1.3.2. ขอบเขตของระบบ

- 1.3.2.1. โมบายแอปพลิเคชันสามารถใช้งานได้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) โดยรองรับการใช้งานในสมาร์ทโฟน (Smartphone) ที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์(Android)
- 1.3.2.2. โมบายแอปพลิเคชันรองรับการเพิ่มและจัดการข้อมูลรูปภาพ โดยผู้ใช้งานสามารถอัปโหลดและจัดเก็บภาพโรคข้าวในอัลบั้มที่เชื่อมโยงกับแต่ละแปลงนา
- 1.3.2.3. โมบายแอปพลิเคชันรองรับการจดบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้าวในแต่ละแปลงนา เช่น ประเภทพันธุ์ข้าว วันที่ปลูก ข้อมูลการดูแล และลักษณะอาการโรคที่พบ
- 1.3.2.4. โมบายแอปพลิเคชันสามารถการเรียกดูข้อมูลย้อนหลังที่บันทึกไว้ในอดีต โดยสามารถดูข้อมูลต่าง ๆ เช่น รูปภาพและข้อมูลอาการของโรคข้าวจากการบันทึก

### 1.4 แผนการทำโครงการ

การดำเนินงาน	ปีการศึกษา 2567 ภาคเรียนที่ 2				
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.
1. วิเคราะห์ระบบและเก็บข้อมูลความต้องการของระบบ	←→				
2. ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน	←→	→			
3. ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชัน		←→		→	
4. ดำเนินการเขียนโปรแกรม		←→		→	
5. ทดสอบและปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาด			←→	→	
6. สรุปผลการดำเนินงาน				←→	→
7. จัดทำเอกสาร				←→	→
8. นำเสนอโครงการ				←→	→

## 1.5 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

### 1.5.1 แอปพลิเคชัน palu handwriting calender



รูปที่ 1.1 แอปพลิเคชัน palu handwriting calender

Palu Handwriting Calendar เป็นแอปพลิเคชันปฏิทินที่มีจุดเด่นในด้านการจดบันทึกด้วยลายมือ ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถสร้างปฏิทินที่สะท้อนถึงเอกลักษณ์และตัวตนของตนเอง นอกจากนี้ยังมีฟังก์ชันเสริม เช่น การเพิ่มรูปภาพและสติ๊กเกอร์ เพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้กับบันทึกได้อย่างง่ายดาย อีกทั้งยังสามารถแชร์ปฏิทินได้โดยไม่ต้องลงทะเบียนหรือเปิดเผยข้อมูลส่วนตัว จึงเหมาะสมสำหรับการใช้งานในครอบครัวหรือกลุ่มเพื่อน

แอปพลิเคชันนี้รองรับการสำรองข้อมูลผ่าน iCloud Drive เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลสำคัญ และมีความยืดหยุ่นในการจัดการปฏิทินหลายฉบับ โดยสามารถสร้างปฏิทินได้ฟรีสูงสุด 3 ฉบับ และสามารถเพิ่มได้สูงสุดถึง 30 ฉบับผ่านการซื้อฟิเจอร์เพิ่มเติมภายในแอปพลิเคชัน

#### 1.5.1.1 หน้าหลักของแอปพลิเคชัน palu handwriting calender

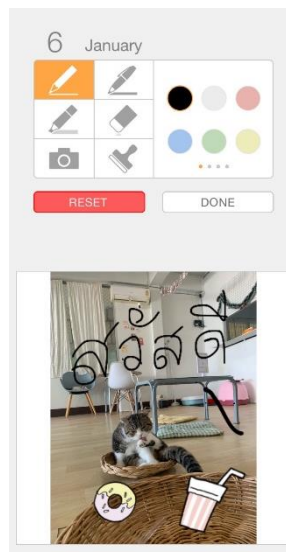
หน้าหลักของแอปพลิเคชันประกอบด้วยตารางปฏิทินรายเดือนที่แสดงวันต่าง ๆ อย่างชัดเจน ผู้ใช้งานสามารถเลือกวันที่ต้องการได้โดยตรง เพื่อเข้าสู่หน้าจอบันทึกรายละเอียด



## รูปที่ 1.2 หน้าหลักของแอปพลิเคชัน palu handwriting calender

### 1.5.1.2 หน้าจัดบันทึก

เมื่อผู้ใช้งานกดเลือกวันที่ที่ต้องการจัดบันทึก ระบบจะนำไปยังหน้าจัดบันทึกที่มีเครื่องมือให้เลือกใช้งาน ได้แก่ ดินสอ ปากกาลูกกลิ้ง ปากกาไฮไลต์ ยางลบ การอัปโหลดภาพ และสติ๊กเกอร์ เพื่อเพิ่มความหลากหลายในการบันทึกข้อมูล อย่างไรก็ตาม แอปพลิเคชันนี้รองรับเฉพาะการจัดบันทึกด้วยลายมือหรือการตกแต่งด้วยภาพและสติ๊กเกอร์เท่านั้น โดยไม่รองรับการพิมพ์ข้อความในรูปแบบตัวอักษร



## รูปที่ 1.3 หน้าจัดบันทึกของแอปพลิเคชัน palu handwriting calender

### 1.5.1.3 หน้าสำเร็จการบันทึก

เมื่อผู้ใช้งานทำการบันทึกเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลที่บันทึกจะปรากฏในหน้าหลักของแอปพลิเคชันตามวันที่ที่ได้ทำการบันทึกไว้ โดยผู้ใช้งานสามารถดูข้อมูลบันทึกที่แต่ละวันได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว



**รูปที่ 1.4** หน้าสำเร็จการบันทึกของแอปพลิเคชัน palu handwriting calender

#### 1.5.1.4 ข้อดีของของแอปพลิเคชัน palu handwriting calender

1.5.1.4.1 ใช้งานง่าย รองรับการเขียนด้วยลายมือ (handwriting)

1.5.1.4.2 สามารถบันทึกกิจกรรมและนัดสำคัญได้สะดวก

1.5.1.4.2 มีฟีเจอร์จัดระเบียบเวลาและการแจ้งเตือนที่ช่วยให้ไม่พลาดกิจกรรม

#### 1.5.1.5 ข้อเสียของของแอปพลิเคชัน palu handwriting calender

1.5.1.5.1 ไม่รองรับการพิมพ์ข้อความในรูปแบบตัวอักษร

1.5.1.5.2 หากใช้งานบนอุปกรณ์ที่มีหน้าจอเล็ก อาจจะไม่สะดวกในการเขียนหรือการดูรายละเอียด

1.5.1.5.3 ไม่สามารถนำเข้าภาพได้หลายภาพ

### 1.5.2 แอปพลิเคชัน BlackNote



**รูปที่ 1.5** แอปพลิเคชัน BlackNote

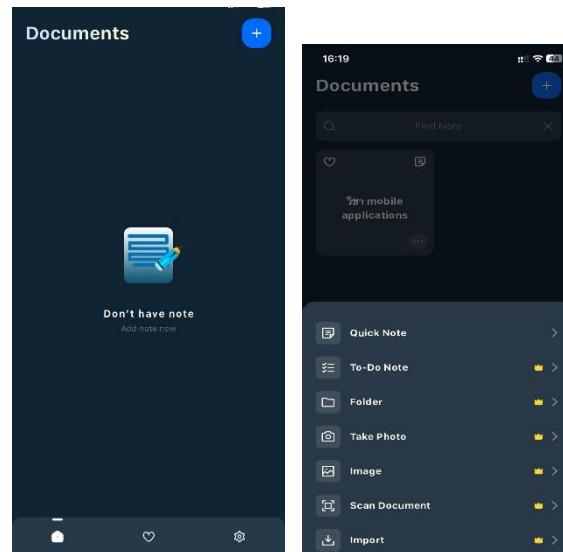
แอปพลิเคชัน BlackNote บน iOS เป็นแอปพลิเคชันจดบันทึกที่ออกแบบมาเพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถจดบันทึกข้อมูลต่างๆ ได้ง่ายและรวดเร็ว โดยฟีเจอร์พื้นฐานของแอปนี้จะให้บริการฟรี ซึ่งผู้ใช้สามารถใช้ฟีเจอร์การจดบันทึกและล๊อครหัสเพื่อความปลอดภัยได้ อย่างไรก็ตาม สำหรับฟีเจอร์อื่นๆ เช่น การสร้างรายการที่ต้องทำ การจัดระเบียบข้อมูล การสแกนเอกสาร การแนบสื่อมัลติมีเดีย และการใช้งานแอปแบบไม่มีโฆษณา จะสามารถใช้งานได้เฉพาะเมื่อทำการซื้อ แพลนพรีเมียม หรือฟีเจอร์เสริมภายในแอป ซึ่งจะมีการเรียกเก็บค่าบริการในรูปแบบการซื้อในแอป (In-app purchases)

ดังนั้น หากผู้ใช้ไม่ทำการซื้อแพลนพรีเมียม จะสามารถใช้งานได้แค่ฟีเจอร์พื้นฐานเท่านั้น ส่วนฟีเจอร์เสริมอื่นๆ จะมีข้อจำกัดในการเข้าถึงจนกว่าจะทำการอัปเกรดเป็นแพลนพรีเมียม

#### 1.5.2.1 หน้าหลักของแอปพลิเคชัน BlackNote

หน้าหลักของแอปพลิเคชันประกอบด้วยปุ่มบวกเพื่อเพิ่มงานจดบันทึก สร้างรายการที่ต้องทำ จัดระเบียบข้อมูล สแกนเอกสาร และการแนบสื่อมัลติมีเดีย ซึ่ง

ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ได้ซื้อแผนฟรีเมียมจะสามารถใช้งานได้เฉพาะฟีเจอร์การจดบันทึก และการตั้งรหัสผ่านเพื่อความปลอดภัยเท่านั้น ส่วนฟีเจอร์อื่นๆ จะมีข้อจำกัดในการเข้าถึงจนกว่าจะทำการอัปเกรดเป็นแผนฟรีเมียม



รูปที่ 1.6 หน้าหลักของแอปพลิเคชัน BlackNote

#### 1.5.2.2 หน้าจดบันทึกของแอปพลิเคชัน BlackNote

หน้าจดบันทึกจะประกอบด้วยช่องให้กรอกหัวข้อหรือชื่อเรื่องของบันทึกฉบับนี้ พร้อมทั้งพื้นที่สำหรับเขียนอธิบายเนื้อหาที่ต้องการบันทึก ผู้ใช้สามารถตั้งรหัสผ่านเพื่อปกป้องบันทึกฉบับนี้หรือเลือกบันทึกเป็นรายการโปรดได้ตามต้องการ

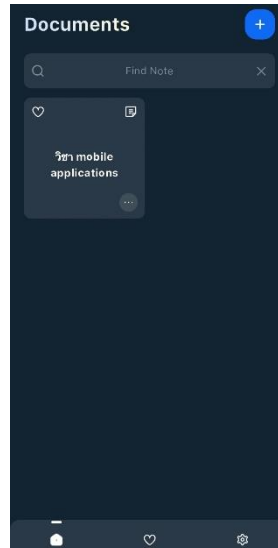


รูปที่ 1.6 หน้าจดบันทึกของแอปพลิเคชัน BlackNote



### 1.5.2.3 หน้าสำเร็จการบันทึกของแอปพลิเคชัน BlackNote

เมื่อผู้ใช้งานทำการบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลที่บันทึกจะปรากฏในหน้าหลักของแอปพลิเคชัน โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าดูข้อมูลที่บันทึกได้อย่างสะดวก และสามารถค้นหาบันทึกได้โดยการค้นหาจากชื่อหัวข้อที่ได้บันทึกไว้



รูปที่ 1.8 หน้าสำเร็จการบันทึกของแอปพลิเคชัน BlackNote

### 1.5.2.4 ข้อดีของของแอปพลิเคชัน BlackNote

1.5.2.4.1 ใช้งานง่าย อินเตอร์เฟซสะอาดตาและเรียบง่าย

1.5.2.4.2 รองรับการบันทึกโน้ตในรูปแบบข้อความและวาดภาพได้

1.5.2.4.3 สามารถจัดระเบียบโน้ตด้วยแท็กและโฟลเดอร์

### 1.5.2.5 ข้อเสียของของแอปพลิเคชัน BlackNote

1.5.1.5.1 หากต้องการใช้ฟีเจอร์ที่หลากหลาย ต้องซื้อแบบพรีเมียม

1.5.1.5.2 ฟีเจอร์การจัดการโน้ตอาจจะค่อนข้างจำกัดเมื่อเทียบกับแอปพลิเคชันโน้ตอื่น ๆ

1.5.1.5.3 ไม่สามารถแนบภาพได้

### 1.5.3 แอปพลิเคชัน Google Photo



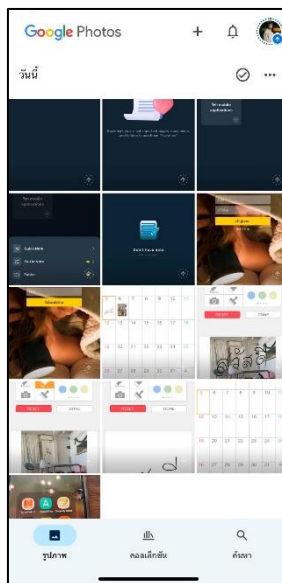
### รูปที่ 1.9 แอปพลิเคชัน BlackNote

Google Photos เป็นแอปพลิเคชันที่ช่วยในการจัดการและเก็บรักษารูปภาพและวิดีโออย่างมีระเบียบ โดยมีฟีเจอร์ที่อำนวยความสะดวกในการจัดการไฟล์ต่างๆ ให้สะดวกยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในส่วนของการจัดเก็บเป็นอัลบั้ม ซึ่งมีทั้งอัลบั้มอัตโนมัติและการสร้างอัลบั้มด้วยตนเอง สำหรับอัลบั้มอัตโนมัติ Google Photos จะใช้อัลกอริทึมในการระบุช่วงเวลา หรือเหตุการณ์สำคัญจากรูปภาพที่ถ่าย โดยจะสร้างอัลบั้มให้โดยอัตโนมัติ เช่น การสร้างอัลบั้มตามวันที่ถ่ายภาพ การเดินทาง หรือกิจกรรมพิเศษที่แอปสามารถตรวจจับได้

ในส่วนของการสร้างอัลบั้มด้วยตนเองสามารถเลือกภาพหรือวิดีโอที่ต้องการจัดเก็บร่วมกันจากอุปกรณ์หรือคลังภาพใน Google Photos ตามความต้องการ และตั้งชื่ออัลบั้มตามที่ต้องการ นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มและลบภาพจากอัลบั้มได้ตลอดเวลา ช่วยให้การจัดการไฟล์ภาพสะดวกและยืดหยุ่นยิ่งขึ้น

#### 1.5.3.1 หน้าหลักของแอปพลิเคชัน Google Photo

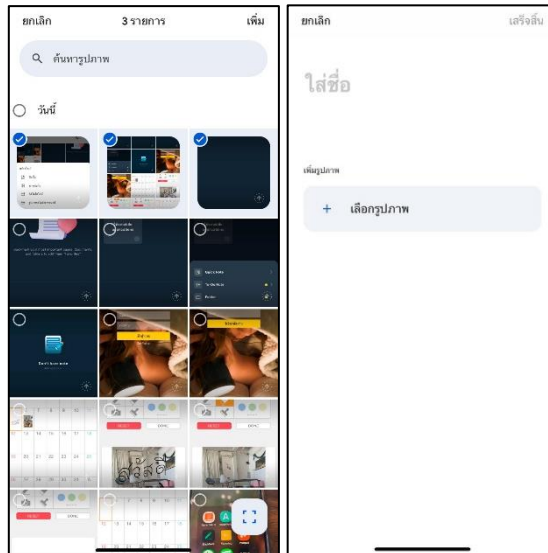
หน้าหลักประกอบไปด้วยภาพตัวอย่างจากอุปกรณ์ที่สามารถเลือกและอัปโหลดขึ้นสู่แอปได้ โดยมีปุ่มบวกที่ใช้สำหรับการเพิ่มอัลบั้มใหม่



รูปที่ 1.10 หน้าหลักของแอปพลิเคชัน Google Photos

### 1.5.3.2 หน้าสร้างอัลบั้มของแอปพลิเคชัน Google Photo

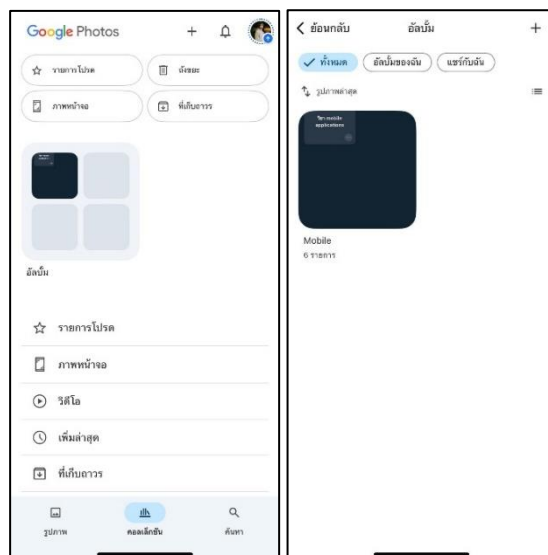
เมื่อคัดสร้างอัลบั้มแล้ว จะเข้าสู่หน้าสร้างอัลบั้มที่ให้กรอกรายละเอียด เช่น การตั้งชื่ออัลบั้มและสามารถเพิ่มรูปภาพได้ทันที



รูปที่ 1.11 หน้าสร้างของแอปพลิเคชัน Google Photos

### 1.5.2.3 หน้าสำเร็จการสร้างอัลบั้มของแอปพลิเคชัน Google Photo

เมื่อบันทึกการสร้างอัลบั้มแล้ว อัลบั้มที่บันทึกจะปรากฏในหน้าคอลเล็กชันของแอปพลิเคชัน โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าดูอัลบั้มที่บันทึกได้อย่างสะดวก



รูปที่ 1.12 หน้าสำเร็จการสร้างอัลบั้มของแอปพลิเคชัน Google Photo

#### 1.5.3.4 ข้อดีของของแอปพลิเคชัน Google Photo

1.5.3.4.1 บันทึกและเก็บภาพถ่ายได้ไม่จำกัด ในกรณีซื้อแผนของแอปพลิเคชัน

1.5.3.4.2 มีฟีเจอร์การจัดระเบียบอัตโนมัติ เช่น การจัดหมวดหมู่รูปภาพตามวันที่ หรือสถานที่

1.5.3.4.3 สามารถค้นหาภาพได้อย่างรวดเร็วด้วยการใช้คำค้นหาหรือแม้กระทั่งการค้นหาภาพจากใบหน้า

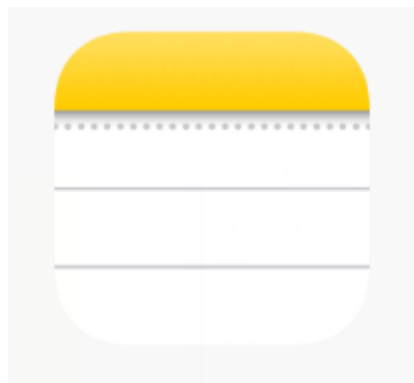
#### 1.5.3.5 ข้อเสียของของแอปพลิเคชัน Google Photo

1.5.3.5.1 หากไม่ใช้แผนบริการเก็บข้อมูลที่จ่ายเงิน จะมีข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลที่มีคุณภาพสูง

1.5.3.5.2 บางฟีเจอร์อาจทำงานได้ไม่สมบูรณ์ในบางประเทศ

1.5.3.5.3 ไม่สามารถเขียนข้อความกำกับภาพหรืออัลบั้มได้

#### 1.5.4. แอปพลิเคชัน Apple Note



รูปที่ 1.13 แอปพลิเคชัน Apple Note

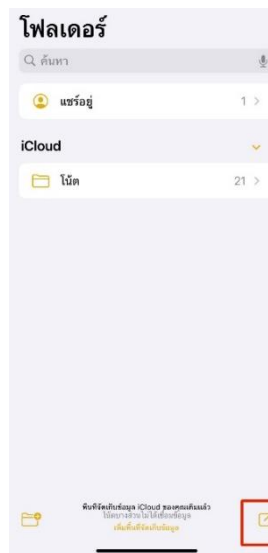
แอปโน้ต (Apple Notes) ของแอปเปิลเป็นแอปพลิเคชันที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพบนอุปกรณ์ของแอปเปิล เช่น iPhone iPad และ Mac โดยมีฟีเจอร์หลากหลาย เช่น การสร้างโน้ตในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งข้อความ รูปภาพ ตาราง และสื่ออื่น ๆ รวมถึงการซิงค์ข้อมูลผ่าน iCloud ซึ่งทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและจัดการโน้ตได้จากทุกอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับบัญชี iCloud เดียวกัน

นอกจากนี้ แอปยังมีฟังก์ชันการจัดระเบียบโน้ตด้วยโฟลเดอร์และแท็ก (Tags) เพื่อความสะดวกในการค้นหา และสามารถแชร์โน้ตเพื่อร่วมกันแก้ไขกับผู้อื่นได้ในเวลาเดียวกัน อีกทั้งยังรองรับการสแกนเอกสารและบันทึกเสียงเพื่อเพิ่มความสะดวกในการบันทึกข้อมูล แอปโน้ตยังมีความปลอดภัยสูง ด้วยฟีเจอร์การเข้ารหัสผ่านหรือการใช้ Face

ID/Touch ID เพื่อปกป้องข้อมูลสำคัญของผู้ใช้ ทำให้แอปโน้ตเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ในการจัดการข้อมูลในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 1.5.4.1 หน้าหลักของแอปพลิเคชัน Apple Note

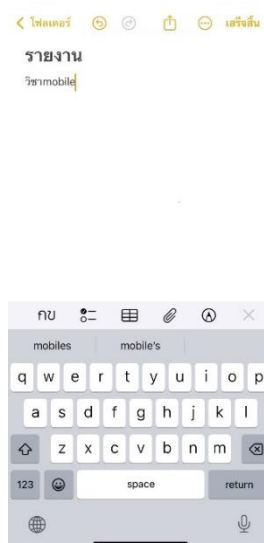
ในหน้าหลักของแอป apple note ให้กดปุ่มเขียนที่มุมล่างขวาของหน้าจอ เพื่อเริ่มต้นการบันทึกโน้ตใหม่



รูปที่ 1.14 หน้าหลักของแอปพลิเคชัน Apple Note

#### 1.5.4.2 หน้าบันทึกเนื้อหาของแอปพลิเคชัน Apple Note

การสร้างโน้ตใหม่ในแอปโน้ตของแอปเปิล ผู้ใช้สามารถเพิ่มเนื้อหาหรือฟีเจอร์ต่าง ๆ เพื่อให้โน้ตของตนมีความหลากหลายเช่น เพิ่มตาราง แปรรูปภาพแทรกลิงค์ และสามารถแนบเสียงบันทึกได้



รูปที่ 1.15 หน้าบันทึกเนื้อหาของแอปพลิเคชัน Apple Note

#### 1.5.4.3 หน้าสำเร็จการบันทึกเนื้อหาของแอปพลิเคชัน Apple Note

เมื่อเสร็จสิ้นการบันทึกโน้ตแล้ว โน้ตจะถูกบันทึกโดยอัตโนมัติในแอปโน้ต และจัดเก็บในคลังโดยไม่ต้องกดบันทึกเพิ่มเติม ผู้ใช้สามารถกลับไปทีหน้าหลักของแอปเพื่อดูโน้ตอื่น ๆ หรือเริ่มบันทึกโน้ตใหม่ได้ทันที



รูปที่ 1.16 หน้าสำเร็จการบันทึกเนื้อหาของแอปพลิเคชัน Apple Note

#### 1.5.4.4 ข้อดีของของแอปพลิเคชัน Apple Note

1.5.4.4.1 สามารถบันทึกโน้ตได้ทั้งในรูปแบบข้อความ, ภาพ, วิดีโอ, และสเก็ตช์

1.5.4.4.2 รองรับการซิงค์ข้อมูลข้ามอุปกรณ์ผ่าน iCloud ทำให้เข้าถึงโน้ตได้ทุกที่

1.5.4.4.3 มีฟีเจอร์การจัดระเบียบที่ดี เช่น การจัดกลุ่มโน้ตด้วยโฟลเดอร์

#### 1.5.3.5 ข้อเสียของของแอปพลิเคชัน Apple Note

1.5.3.5.1 ไม่รองรับการซิงค์กับอุปกรณ์ที่ไม่ใช่ของ Apple

1.5.3.5.2 ข้อจำกัดในการจัดการโน้ตเมื่อมีจำนวนมาก เช่น การค้นหาหรือจัดการโน้ตในรูปแบบอื่น

1.5.3.5.3 ไม่สามารถเพิ่มรูปหรือจัดเก็บรูปได้เป็นอัลบั้ม

### 1.5.5 แอปพลิเคชัน Gallery Vault



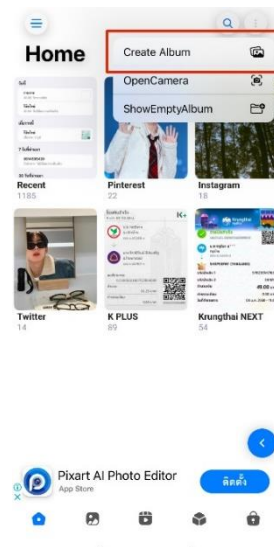
รูปที่ 1.17 แอปพลิเคชัน Gallery Vault

Gallery Vault เป็นแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยในการซ่อนและปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล เช่น รูปภาพ วิดีโอ และไฟล์เอกสารสำคัญ โดยมีการใช้งานระบบรักษาความปลอดภัยผ่านการตั้งรหัสผ่านหรือ PIN เพื่อป้องกันการเข้าถึงจากบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาต อีกทั้งยังมีฟีเจอร์พิเศษ เช่น โหมดล่องหน (Stealth Mode) ซึ่งช่วยซ่อนไอคอนของแอปพลิเคชันจากหน้าจอหลัก ทำให้เพิ่มความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวในการใช้งาน

ผู้ใช้งานสามารถจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านการสร้างอัลบั้มภาพส่วนตัว โดยสามารถแบ่งประเภทของไฟล์ จัดหมวดหมู่ และตั้งชื่ออัลบั้มตามความต้องการ รวมถึงรองรับการสำรองข้อมูลไปยังระบบคลาวด์ (Cloud) เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลสำคัญ ด้วยอินเทอร์เฟซที่ใช้งานง่ายและคุณสมบัติที่ครบครัน Gallery Vault จึงเป็นตัวเลือกที่เหมาะสมสำหรับการจัดเก็บและปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลในรูปแบบที่ปลอดภัยและเป็นระเบียบ

#### 1.5.5.1 หน้าหลักของแอปพลิเคชัน Gallery Vault

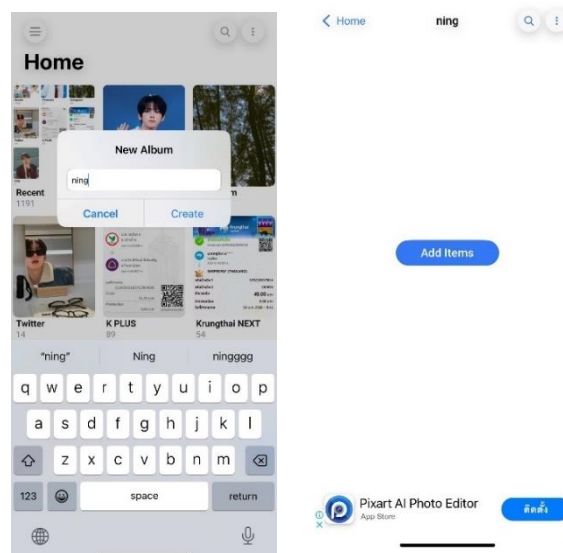
หน้าหลักของแอปพลิเคชันประกอบด้วยอัลบั้มที่ผู้ใช้งานได้สร้างไว้ก่อนหน้านี้ หากต้องการสร้างอัลบั้มภาพใหม่ สามารถดำเนินการได้โดยกดปุ่ม **"สร้างอัลบั้ม"** (Create Album) บนหน้าจอหลัก



รูปที่ 1.18 หน้าหลักของแอปพลิเคชัน Gallery Vault

#### 1.5.5.2 หน้าสร้างอัลบั้มภาพของแอปพลิเคชัน Gallery Vault

ในการสร้างอัลบั้มใหม่ ผู้ใช้งานจะพบช่องสำหรับกรอกชื่ออัลบั้มที่ต้องการ หลังจากกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ให้กดปุ่ม "create" เพื่อดำเนินการสร้างอัลบั้ม เมื่ออัลบั้มถูกสร้างเสร็จ แอปพลิเคชันจะนำผู้ใช้งานเข้าสู่อัลบั้มนั้นโดยอัตโนมัติ ภายในอัลบั้มจะมีปุ่ม "Add items" สำหรับเพิ่มรูปภาพลงในอัลบั้ม ผู้ใช้งานสามารถเลือกไฟล์ภาพที่ต้องการและจัดเก็บในอัลบั้มที่สร้างขึ้นได้อย่างสะดวกและเป็นระเบียบ

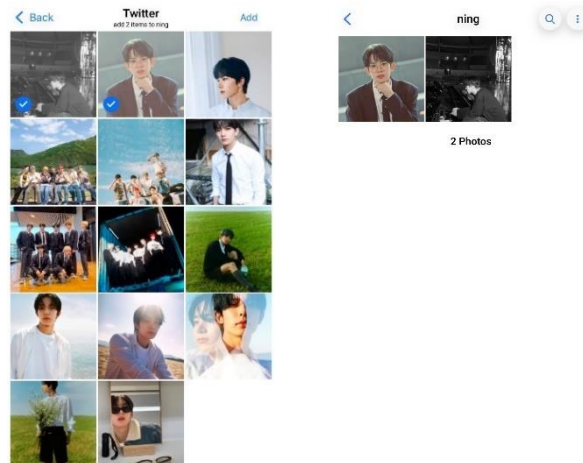


รูปที่ 1.19 หน้าสร้างอัลบั้มภาพของแอปพลิเคชัน Gallery Vault



### 1.5.5.3 หน้าเพิ่มภาพในอัลบั้มภาพของแอปพลิเคชัน Gallery Vault

เมื่อผู้ใช้งานทำการเลือกภาพที่ต้องการอัปโหลดลงในอัลบั้มเรียบร้อยแล้ว ให้กดปุ่ม "เพิ่ม" (Add) เพื่อยืนยันการอัปโหลด ภาพที่เลือกจะถูกเพิ่มลงในอัลบั้ม และจัดเก็บอย่างสมบูรณ์ โดยผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบภาพที่อัปโหลดได้ทันที ภายในอัลบั้มที่สร้างขึ้น



รูปที่ 1.20 หน้าเพิ่มภาพในอัลบั้มภาพของแอปพลิเคชัน Gallery Vault

### 1.5.5.4 ข้อดีของของแอปพลิเคชัน Gallery Vault

1.5.5.4.1 ช่วยปกป้องความเป็นส่วนตัวด้วยการซ่อนรูปภาพ, วิดีโอ และไฟล์อื่น ๆ ภายในแอป

1.5.5.4.2 รองรับการล็อกแอปด้วยรหัส PIN, รหัสลายนิ้วมือ หรือการสแกนใบหน้า

1.5.5.4.3 มีฟีเจอร์การสำรองข้อมูลเพื่อไม่ให้สูญหายหากลบแอปหรือเปลี่ยนอุปกรณ์

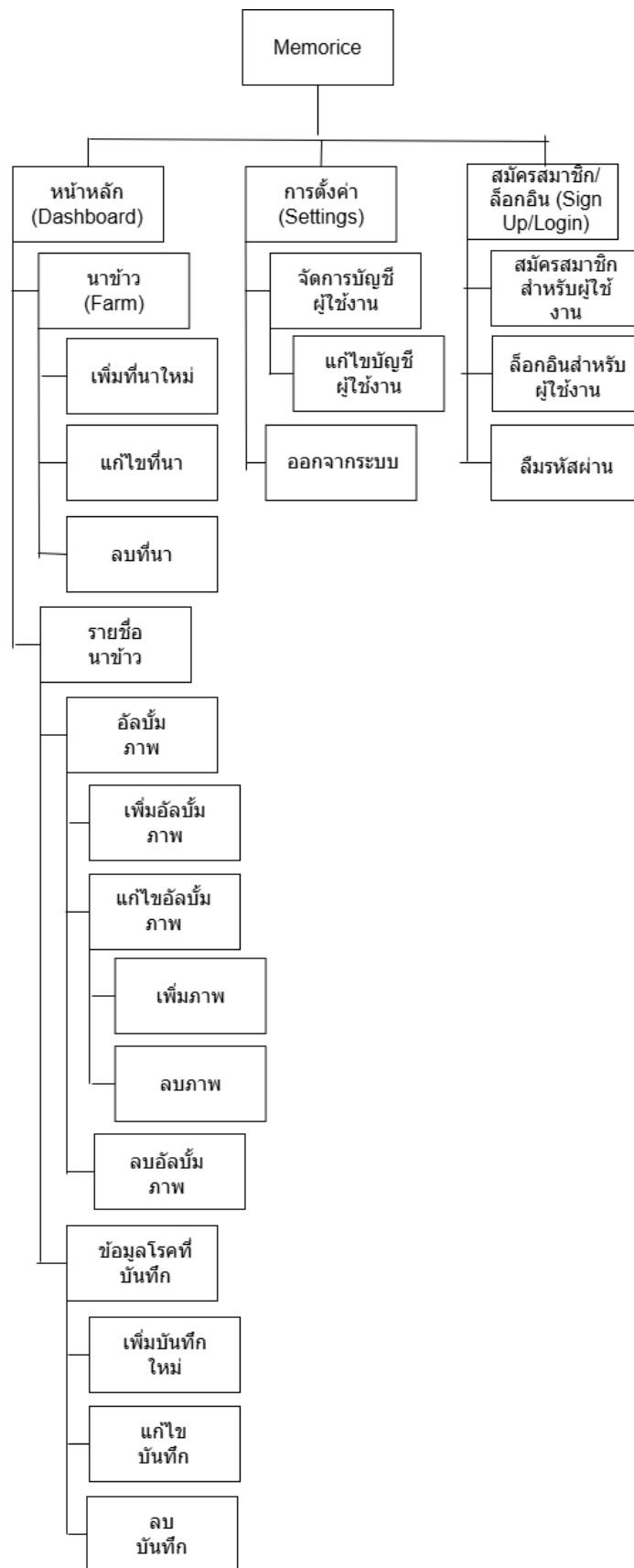
### 1.5.5.5 ข้อเสียของของแอปพลิเคชัน Gallery Vault

1.5.5.5.1 บางฟีเจอร์ต้องการการซื้อเวอร์ชันพรีเมียม เช่น การขยายพื้นที่เก็บข้อมูล

1.5.5.5.2 ถ้าไม่ได้ตั้งค่ารหัสผ่านหรือระบบความปลอดภัยที่แข็งแรง อาจเสี่ยงต่อการถูกเข้าถึงข้อมูล

1.5.5.5.3 โฆษณาค่อนข้างมีมาก รบกวนการใช้งานของผู้ใช้งาน

## 1.6 Site Map Mobile Application



รูปที่ 1.21 Site Map Mobile Application

## 1.7 ต้นแบบหน้าเว็บไซต์ (Mockup)

### 1.7.1 หน้าเข้าใช้งาน

หน้าแรกของแอปพลิเคชันประกอบไปด้วยหนึ่งส่วนหลักคือปุ่ม "เข้าสู่ระบบ" ซึ่งเป็นปุ่มหลักที่ใช้สำหรับเข้าสู่ระบบแอปพลิเคชัน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงฟังก์ชันการทำงานต่างๆ ภายในแอปได้

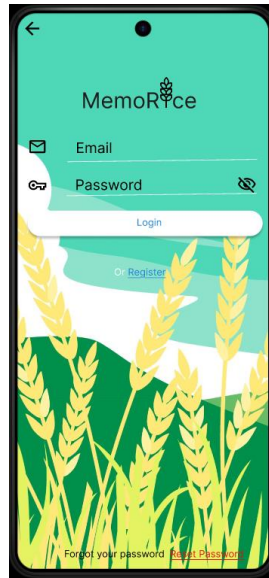


รูปที่ 1.22 หน้าแรกของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว

### 1.7.2 หน้าเข้าสู่ระบบ

หน้าเข้าสู่ระบบของแอปพลิเคชัน MemoRice ออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงฟังก์ชันการทำงานต่างๆ ภายในแอปได้ โดยมีองค์ประกอบหลักที่สำคัญได้แก่

- **ช่องกรอกข้อมูล:** แบ่งออกเป็นสองช่องหลัก ได้แก่ ช่องสำหรับกรอกอีเมลและช่องสำหรับกรอกรหัสผ่าน ซึ่งเป็นข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการยืนยันตัวตนของผู้ใช้งาน
- **ปุ่ม "Login":** เป็นปุ่มหลักที่ใช้สำหรับยืนยันข้อมูลที่กรอกและเข้าสู่ระบบแอปพลิเคชัน
- **ข้อความ "Reset Password":** สำหรับผู้ใช้งานที่ลืมรหัสผ่าน สามารถนำไปสู่กระบวนการขอรหัสผ่านใหม่
- **ข้อความ "Register":** ใช้สำหรับนำทางผู้ใช้งานใหม่ไปยังหน้าจอสมัครสมาชิก

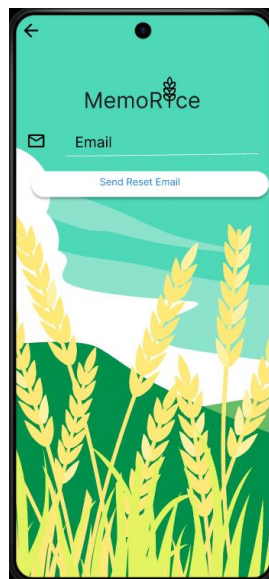


รูปที่ 1.23 หน้าเข้าสู่ระบบของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว

### 1.7.3 หน้ารีเซ็ตรหัสผ่าน

หน้ารีเซ็ตรหัสผ่านของแอปพลิเคชัน MemoRice ออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถกู้คืนบัญชีของตนเองได้ในกรณีที่ลืมรหัสผ่าน โดยมีองค์ประกอบหลักที่สำคัญดังนี้

- **ช่องกรอกอีเมล:** เป็นช่องสำหรับกรอกอีเมลที่ใช้ในการลงทะเบียนบัญชีเพื่อให้ระบบส่งอีเมลแก้ไขรหัสผ่านใหม่ให้ผู้ใช้ในการเปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน
- **ปุ่ม "Send Reset Email":** เป็นปุ่มหลักที่ใช้สำหรับยืนยันอีเมลที่ต้องการรับอีเมลสำหรับเปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน

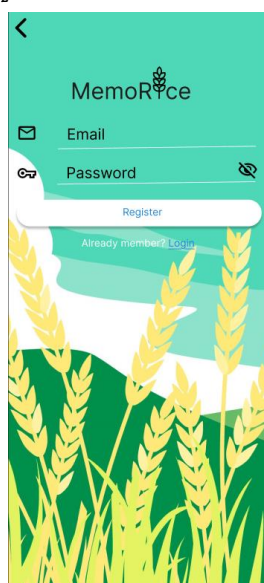


รูปที่ 1.24 หน้ารีเซ็ตรหัสผ่านของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว

#### 1.7.4 หน้าสมัครสมาชิก

หน้าสมัครสมาชิกของแอปพลิเคชัน MemoRice ออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถสร้างบัญชีใหม่เพื่อเข้าถึงฟังก์ชันการทำงานต่างๆ ภายในแอปได้ โดยมีองค์ประกอบหลักที่สำคัญดังนี้

- **ช่องกรอกข้อมูล:** แบ่งออกเป็นสองช่องหลัก ได้แก่ ช่องสำหรับกรอกอีเมล และช่องสำหรับกรอกรหัสผ่าน ซึ่งเป็นข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการสร้างบัญชี
- **ปุ่ม "Register":** เป็นปุ่มหลักที่ใช้สำหรับยืนยันข้อมูลที่กรอกและสร้างบัญชีผู้ใช้
- **ข้อความ "Already member? Login":** ใช้สำหรับนำทางผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิกอยู่แล้วไปยังหน้าเข้าสู่ระบบ



รูปที่ 1.25 หน้าสมัครสมาชิกของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว

#### 1.7.5 หน้าหลักสำหรับผู้ใช้งาน

หน้าหลักของแอปพลิเคชัน MemoRice ออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าถึงฟังก์ชันการทำงานต่างๆ ภายในแอปได้อย่างรวดเร็วและสะดวก โดยมีองค์ประกอบหลักที่สำคัญดังนี้

- **ปุ่ม “ออกจากระบบ”:** เมื่อผู้ใช้งานกดปุ่มออกจากระบบจะกลับไปหน้าจอแรกสำหรับให้ผู้ใช้งานล็อกอินใหม่อีกครั้งเพื่อเข้าใช้งาน
- **ปุ่มรูปคน:** เมื่อผู้ใช้งานกดปุ่มนี้จะนำผู้ใช้งานไปยังหน้าแก้ไขบัญชีผู้ใช้เพื่อแก้ไขข้อมูลส่วนตัวต่างๆ
- **ปุ่มบวก (+):** เมื่อกดปุ่มนี้ จะไปยังหน้าสร้างแปลงนาใหม่ให้ผู้ใช้งานกรอกชื่อและข้อมูลต่างๆ ของแปลงนาที่ต้องการสร้าง ซึ่งจะนำไปสู่กระบวนการสร้างแปลงนาใหม่

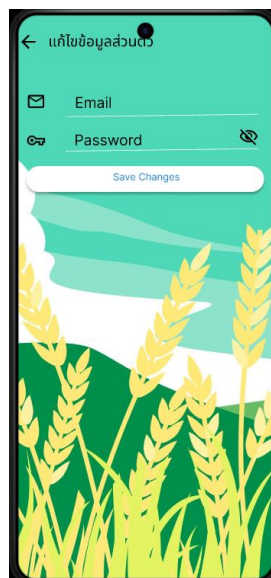


รูปที่ 1.26 หน้าหลักของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว

#### 1.7.6 หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของแอปพลิเคชัน MemoRice ออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลส่วนบุคคลของตนเองได้อย่างสะดวก โดยมีองค์ประกอบหลักที่สำคัญดังนี้

- **ช่องกรอกข้อมูล:** แบ่งออกเป็นสองช่องหลัก ได้แก่ ช่องสำหรับกรอกอีเมล และช่องสำหรับกรอกรหัสผ่าน ซึ่งผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลเหล่านี้ได้ตามต้องการ
- **ปุ่มบันทึก:** เป็นปุ่มหลักที่ใช้สำหรับยืนยันการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่แก้ไข



รูปที่ 1.27 หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว

### 1.7.7 หน้าสร้างแปลงนาใหม่

หน้าสร้างแปลงนาใหม่ของแอปพลิเคชัน MemoRice ออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลแปลงนาใหม่เข้าสู่ระบบได้อย่างสะดวก โดยมีองค์ประกอบหลักที่สำคัญดังนี้

- **ปุ่มย้อนกลับ:** ปุ่มลูกศรชี้ซ้ายมุมบนซ้าย ทำหน้าที่นำผู้ใช้งานกลับไปยังหน้าจอ ก่อนหน้า
- **ช่องกรอกข้อมูล:** ภายในหน้าจะมีช่องสำหรับกรอกข้อมูลต่างๆ ได้แก่
  - ชื่อแปลง: ช่องสำหรับใส่ชื่อที่ใช้เรียกแปลงนา
  - ตำแหน่ง: มีช่องสำหรับใส่พิกัด X และ Y เพื่อระบุตำแหน่งของแปลงนาบนแผนที่
  - พื้นที่: ช่องสำหรับระบุขนาดพื้นที่ของแปลงนา โดยมีหน่วยเป็นไร่ งาน และ ตารางวา
- **ปุ่มบันทึก:** ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลแปลงนาที่กรอกลงไป



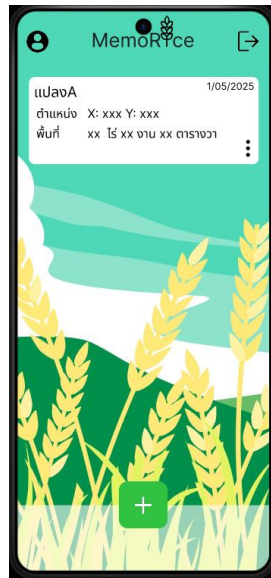
รูปที่ 1.28 หน้าสร้างแปลงนาใหม่ของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว

### 1.7.8 หน้าแสดงแปลงนา

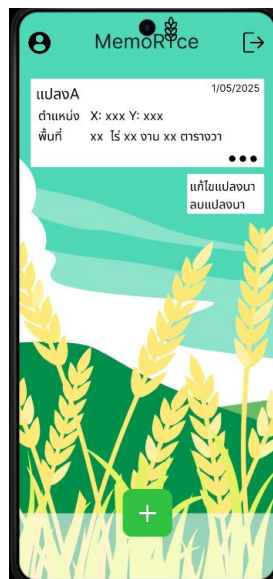
หน้าแสดงแปลงนาของแอปพลิเคชัน MemoRice ออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถดูข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแปลงนาแต่ละแปลงได้อย่างละเอียดและชัดเจน โดยมีองค์ประกอบหลักที่สำคัญดังนี้

- **ชื่อแปลงนา:** แสดงชื่อที่ผู้ใช้งานตั้งให้กับแปลงนานั้นๆ
- **พิกัด:** แสดงพิกัดของแปลงนา ที่ผู้ใช้งานกำหนดเอง

- **พื้นที่:** แสดงขนาดพื้นที่ของแปลงนา โดยระบุเป็นหน่วยไร่ งาน และตารางวา
- **วันที่:** แสดงวันที่ที่สร้างแปลงนาขึ้น
- **เมนูเพิ่มเติม:** เป็นปุ่มที่มีจุดสามจุด ซึ่งเมื่อกดเข้าไปจะแสดงเมนูย่อยสำหรับทำการต่างๆ เช่น การแก้ไขข้อมูลแปลงนา การลบแปลงนา



รูปที่ 1.29 หน้าแสดงแปลงนาของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว



รูปที่ 1.30 หน้าเมนูเพิ่มเติมของแปลงนาของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลโรคในนาข้าว

### 1.7.9 หน้าแก้ไขข้อมูลแปลงนา

หน้าแก้ไขข้อมูลแปลงนาของแอปพลิเคชัน MemoRice ออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลของแปลงนาที่ได้บันทึกไว้ให้เป็นปัจจุบัน โดยมีองค์ประกอบหลักที่สำคัญดังนี้



- **ปุ่มย้อนกลับ:** ปุ่มลูกศรชี้ซ้ายมุมบนซ้าย ทำหน้าที่นำผู้ใช้งานกลับไปยังหน้าจอ ก่อนหน้า
- **ช่องกรอกข้อมูล:** ภายในหน้าจะมีช่องสำหรับแก้ไขข้อมูลต่างๆ ได้แก่
  - ชื่อแปลง: ช่องสำหรับแก้ไขชื่อที่ใช้เรียกแปลงนา
  - ตำแหน่ง: มีช่องสำหรับแก้ไขพิกัด X และ Y เพื่อระบุตำแหน่งของแปลงนา บนแผนที่
  - พื้นที่: ช่องสำหรับแก้ไขขนาดพื้นที่ของแปลงนา โดยมีหน่วยเป็นไร่ งาน และตารางวา
- **ปุ่มบันทึก:** ใช้สำหรับบันทึกการเปลี่ยนแปลงข้อมูลแปลงนา



รูปที่ 1.31 หน้าแก้ไขข้อมูลแปลงนาของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว

#### 1.7.10 หน้ารายละเอียดแปลงนา

หน้าจอแสดงรายละเอียดแปลงนาของแอปพลิเคชัน MemoRice ออกแบบมา เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลเบื้องต้นของแปลงนาที่เลือก โดยมีองค์ประกอบหลักที่สำคัญดังนี้

- **ชื่อแปลงนา:** แสดงชื่อที่ผู้ใช้งานตั้งให้กับแปลงนานั้นๆ อยู่มุมบนซ้ายของหน้าจอ
- **ปุ่มย้อนกลับ:** ปุ่มลูกศรชี้ซ้ายมุมบนซ้าย ทำหน้าที่นำผู้ใช้งานกลับไปยังหน้าจอ ก่อนหน้า
- **ปุ่มบวก (+):** ปุ่มนี้จะปรากฏอยู่มุมบนขวาของหน้าจอ เมื่อกดลงไปจะแสดง เมนูย่อยให้เลือก 2 ตัวเลือก ได้แก่
  - **สร้างอัลบั้ม:** สำหรับสร้างอัลบั้มรูปภาพที่เกี่ยวข้องกับแปลงนานั้นๆ

- **สร้างบันทึก:** สำหรับบันทึกข้อความหรือข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการแปลงนา



รูปที่ 1.32 หน้ารายละเอียดแปลงนาของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว



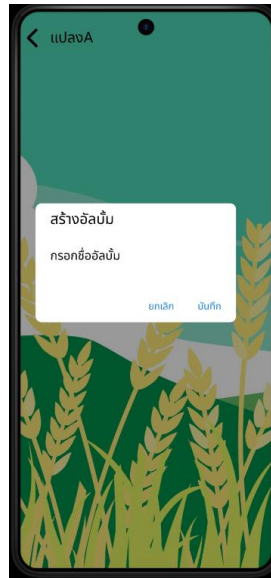
รูปที่ 1.33 หน้าเมนูเพิ่มเติมเมื่อกดปุ่มบวกของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว

#### 1.7.11 หน้าสร้างอัลบั้ม

หน้าสร้างอัลบั้มของแอปพลิเคชัน MemoRice ออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถสร้างอัลบั้มรูปภาพสำหรับบันทึกภาพที่เกี่ยวข้องกับการแปลงนาแต่ละแปลงได้อย่างง่ายดายโดยมีองค์ประกอบหลักที่สำคัญดังนี้

- **ป๊อปอัพสร้างอัลบั้ม:** เป็นกล่องป๊อปอัพที่แสดงขึ้นมาเมื่อผู้ใช้งานเลือกสร้างอัลบั้มจากเมนูเพิ่มเติม

- **ช่องกรอกชื่ออัลบั้ม:** เป็นช่องสำหรับให้ผู้ใช้กรอกชื่ออัลบั้มเพื่อระบุหัวข้อของรูปภาพในอัลบั้มนั้นๆ
- **ปุ่มยกเลิก:** ใช้สำหรับยกเลิกการสร้างอัลบั้มและปิดป๊อปอัพ
- **ปุ่มบันทึก:** ใช้สำหรับบันทึกการสร้างอัลบั้มและนำไปสู่หน้าจอสำหรับเพิ่มรูปภาพเข้าไปในอัลบั้ม



รูปที่ 1.34 หน้าสร้างอัลบั้มของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว

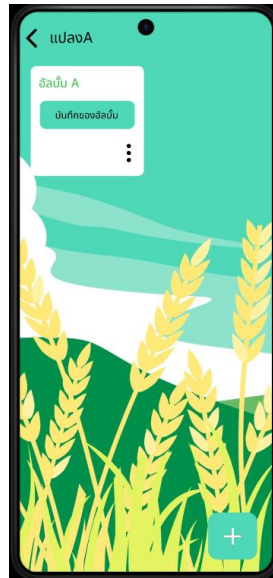
#### 1.7.12 หน้าสร้างอัลบั้มสำเร็จ

หน้าแสดงอัลบั้มที่สร้างเสร็จของแอปพลิเคชัน MemoRice ออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถดูอัลบั้มแต่ละอัลบั้มที่ผู้ใช้สร้าง และสามารถจัดการอัลบั้มได้อย่างสะดวก โดยมีองค์ประกอบหลักที่สำคัญดังนี้

- **ชื่ออัลบั้ม:** แสดงชื่อของอัลบั้มที่ผู้ใช้งานตั้งไว้
- **ปุ่มย้อนกลับ:** ปุ่มลูกศรชี้ซ้ายมุมบนซ้าย ทำหน้าที่นำผู้ใช้งานกลับไปยังหน้าจอ ก่อนหน้า
- **รูปภาพตัวอย่าง:** แสดงรูปภาพตัวอย่างจากอัลบั้มนั้นๆ เพื่อให้ผู้ใช้งานเห็นภาพรวมของเนื้อหาในอัลบั้มและเมื่อกดที่รูปภาพ จะนำผู้ใช้งานเข้าไปสู่หน้าจอแสดงภาพภายในอัลบั้ม เพื่อให้สามารถดูภาพภายในอัลบั้มได้อย่างชัดเจน
- **ปุ่มเมนูเพิ่มเติม:** เป็นปุ่มที่มีจุดสามจุด ซึ่งเมื่อกดเข้าไปจะแสดงเมนูย่อยสำหรับการทำ การต่างๆ เช่น การลบอัลบั้ม
- **ปุ่ม'บันทึกของอัลบั้ม':** เป็นปุ่มที่เมื่อกดเข้าไปจะนำไปสู่หน้าจอสำหรับเขียนบันทึกเพิ่มเติมเกี่ยวกับอัลบั้มนั้นๆ

- ปุ่มบวก (+): ปุ่มนี้จะปรากฏอยู่มุมบนขวาของหน้าจอ เมื่อกดลงไปจะแสดงเมนูย่อยให้เลือก 2 ตัวเลือก ได้แก่

- สร้างอัลบั้ม: สำหรับสร้างอัลบั้มรูปภาพที่เกี่ยวข้องกับแปลงนาอื่นๆ
- สร้างบันทึก: สำหรับบันทึกข้อความหรือข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับแปลงนา



รูปที่ 1.35 หน้าสร้างอัลบั้มสำเร็จของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว

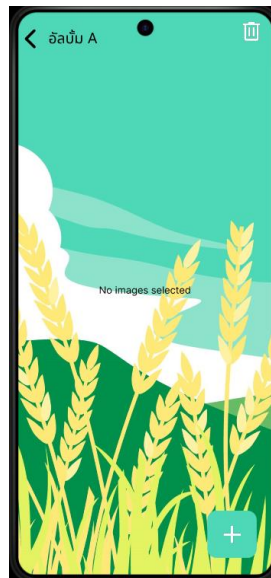


รูปที่ 1.36 หน้าเมนูเพิ่มเติมเมื่อกดปุ่มเมนูเพิ่มเติมของอัลบั้มของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว

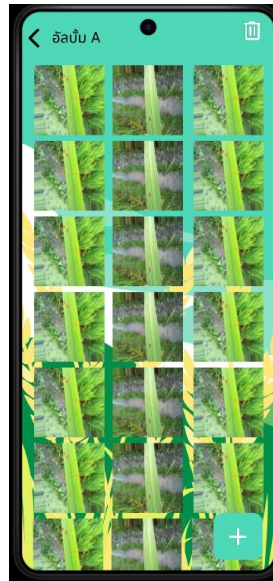
### 1.7.13 หน้าภายในอัลบั้ม

หน้าภายในอัลบั้มของแอปพลิเคชัน MemoRice ออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถดูภาพถ่ายที่ได้บันทึกไว้ในอัลบั้มแต่ละอัลบั้ม และสามารถจัดการภาพถ่ายเหล่านั้นได้อย่างสะดวก โดยมีองค์ประกอบหลักที่สำคัญดังนี้

- **ข้อความแจ้ง:** เมื่อไม่มีรูปภาพใดๆ ในอัลบั้ม จะมีข้อความแจ้ง "No images selected" แสดงอยู่ตรงกลางของหน้าจอ เพื่อบอกให้ผู้ใช้ทราบว่ายังไม่มีรูปภาพถูกเพิ่มเข้ามา
- **ปุ่มควบคุม:** มีปุ่มสองปุ่มหลัก ได้แก่ ปุ่มถึงขยะและปุ่มบวก
  - **ปุ่มถึงขยะ (ไอคอนถึงขยะ):** ปุ่มนี้จะอยู่ที่มุมบนขวาของหน้าจอ เมื่อกดปุ่มนี้ จะทำให้อัลบั้มเข้าสู่โหมดการเลือกภาพเพื่อลบ โดยผู้ใช้สามารถแตะเลือกภาพที่ต้องการลบได้หลายภาพพร้อมกัน จากนั้นระบบจะแสดงตัวเลือกยืนยันการลบหรือยกเลิกการลบขึ้นแทนไอคอนถึงขยะ
  - **ปุ่มบวก (ไอคอนบวก):** ปุ่มนี้จะอยู่ที่มุมล่างขวาของหน้าจอ เมื่อกดปุ่มนี้จะเปิดแกลเลอรีของโทรศัพท์ให้ผู้ใช้เลือกภาพที่ต้องการเพิ่มเข้าสู่อัลบั้ม โดยผู้ใช้สามารถเลือกภาพได้



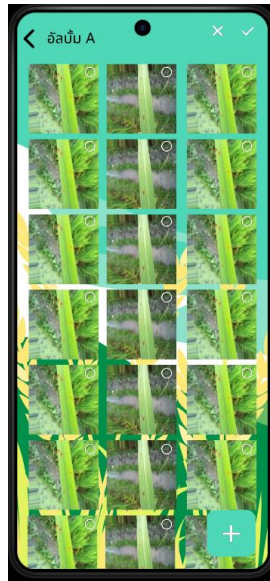
รูปที่ 1.37 หน้าภายในอัลบั้มของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว



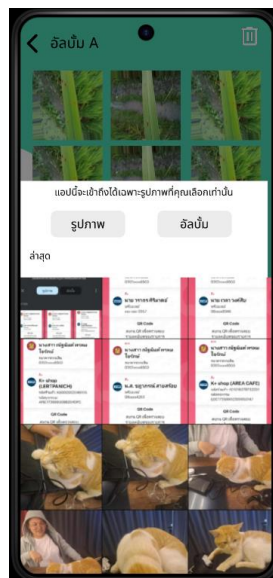
รูปที่ 1.38 หน้าภายในอัลบั้มที่มีรูปภาพของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว



รูปที่ 1.39 หน้าเลือกภาพจากแกลลอรี่ของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว



รูปที่ 1.40 หน้าเลือกภาพเพื่อลบของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว



รูปที่ 1.41 หน้าเลือกภาพเพื่อเพิ่มจากแกลลอรี่ของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว



รูปที่ 1.42 หน้าควบคุมภาพของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว

#### 1.7.14 หน้าบันทึกของอัลบั้ม

หน้าบันทึกของอัลบั้มนี้ถูกออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถบันทึกข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับภาพถ่ายในอัลบั้มได้อย่างละเอียด ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์และติดตามการเปลี่ยนแปลงของพืชผลในแปลงนา เช่น อาการโรคแมลง สภาพอากาศ หรือการบำรุงรักษาพืชผล โดยมีองค์ประกอบหลักที่สำคัญดังนี้

- **ปุ่มย้อนกลับ:** ปุ่มลูกศรชี้ซ้ายมุมบนซ้าย ทำหน้าที่นำผู้ใช้งานกลับไปยังหน้าจอ ก่อนหน้า
- **ชื่อบันทึก:** ช่องสำหรับกรอกหัวข้อบันทึก เพื่อระบุประเด็นหลักของบันทึกนั้นๆ เช่น "พบหนอนเจาะต้นข้าว" หรือ "ใส่ปุ๋ยคอก" ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถค้นหา บันทึกที่ต้องการได้ง่ายขึ้น
- **วันที่ปลูก:** ช่องสำหรับกรอกวันที่ปลูกพืชลงแปลง เพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในการเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของพืช
- **วันที่เกิดเหตุการณ์:** ช่องสำหรับกรอกวันที่เกิดเหตุการณ์ที่ต้องการบันทึก เช่น วันที่พบโรค หรือวันที่ทำการใส่ปุ๋ย
- **สายพันธุ์ข้าว:** ช่องสำหรับระบุสายพันธุ์ข้าวที่ปลูกในแปลงนั้นๆ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ผลกระทบของปัจจัยต่างๆ ต่อพันธุ์ข้าวแต่ละชนิด
- **อุณหภูมิ:** ช่องสำหรับกรอกอุณหภูมิในวันนั้นๆ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิกับการเจริญเติบโตของพืชและการเกิดโรค
- **ความชื้น:** ช่องสำหรับกรอกความชื้นในวันนั้นๆ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความชื้นกับการเจริญเติบโตของพืชและการเกิดโรค



- **ปริมาณน้ำฝน:** ช่องสำหรับกรอกปริมาณน้ำฝนในวันนั้นๆ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ผลกระทบของปริมาณน้ำฝนต่อการเจริญเติบโตของพืช
- **อาการ:** ช่องสำหรับบรรยายรายละเอียดเกี่ยวกับอาการที่พบ เช่น ใบเหลือง ใบไหม้ รากเน่า เพื่อใช้ในการวินิจฉัยโรคและแมลง
- **บันทึกเพิ่มเติม:** ช่องสำหรับบันทึกข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ชนิดของปุ๋ยที่ใช้ ปริมาณที่ใช้ ยาฆ่าแมลงที่ใช้ เป็นต้น
- **ปุ่มบันทึก:** ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลทั้งหมดที่กรอกลงไปในระบบ



รูปที่ 1.43 หน้าบันทึกของอัลบั้มของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว



รูปที่ 1.44 หน้าอ่านและแก้ไขบันทึกของแอปพลิเคชันของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว

### 1.7.15 หน้าสร้างบันทึก

หน้าสร้างบันทึกของแอปพลิเคชัน MemoRice ออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถสร้างบันทึกสำหรับบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับแปลงนาแต่ละแปลงได้อย่างง่ายดาย โดยมีองค์ประกอบหลักที่สำคัญดังนี้

- **ป๊อปอัพสร้างบันทึก:** เป็นกล่องป๊อปอัพที่แสดงขึ้นมาเมื่อผู้ใช้งานเลือกสร้างบันทึกจากเมนูเพิ่มเติม
- **ช่องกรอกชื่อบันทึก:** เป็นช่องสำหรับให้ผู้ใช้งานกรอกชื่อบันทึกเพื่อระบุหัวข้อของบันทึกนั้นๆ
- **ปุ่มยกเลิก:** ใช้สำหรับยกเลิกการสร้างบันทึกและปิดป๊อปอัพ
- **ปุ่มบันทึก:** ใช้สำหรับบันทึกการสร้างบันทึกและนำไปสู่หน้าจอสำหรับกรอกรายละเอียดของบันทึก

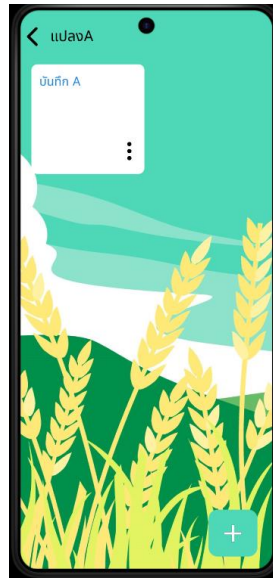


รูปที่ 1.45 หน้าสร้างบันทึกของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว

### 1.7.16 หน้าสร้างบันทึกสำเร็จ

หน้าจอแสดงบันทึกที่สร้างเสร็จนี้ถูกออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบบันทึกที่ได้บันทึกไว้ได้อย่างสะดวก โดยมีองค์ประกอบหลักที่สำคัญดังนี้

- **รายละเอียดบันทึก:** เมื่อกดเข้าไปจะแสดงข้อมูลที่ได้บันทึกไว้ เช่น วันที่ปลูก วันที่เกิดปัญหา อาการของพืช สภาพอากาศ เป็นต้น และสามารถแก้ไขบันทึกได้
- **ปุ่มเมนูเพิ่มเติม:** เป็นปุ่มที่มีจุดสามจุด ซึ่งเมื่อกดเข้าไปจะแสดงเมนูย่อยสำหรับลบบันทึก



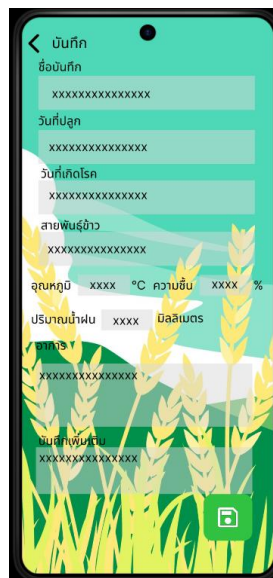
รูปที่ 1.46 หน้าสร้างบันทึกสำเร็จของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว



รูปที่ 1.47 หน้าภายในบันทึกของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว



รูปที่ 1.48 หน้าเมนูเพิ่มเติมเมื่อกดปุ่มเมนูเพิ่มเติมของบันทึกของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว

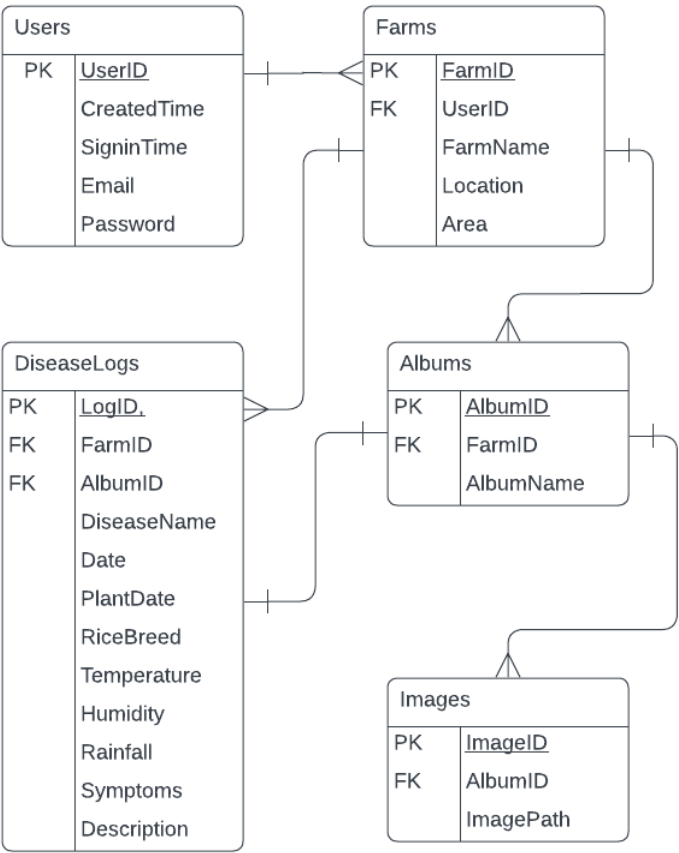


รูปที่ 1.49 หน้าอ่านและแก้ไขบันทึกของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว



รูปที่ 1.50 หน้าแสดงอัลบั้มและบันทึกของแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกข้อมูลนาข้าว

1.8 Database Schema



รูปที่ 1.51 Database Schema