

ระบบการสร้างกิจกรรมการเพาะปลูกแบบปรับเปลี่ยนได้

สำหรับรอบการเกษตร

DYNAMIC TASK-BASED APPLICATION FOR

AGRICULTURAL CYCLE



ณัฐกรณ์ นาคกล่อม
ปฏิพล บุตรยี่
พัชรินทร์ สنجิตต์

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์)

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DYNAMIC TASK-BASED APPLICATION FOR
AGRICULTURAL CYCLE



A SPECIAL PROBLEM SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENT FOR
THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE (COMPUTER SCIENCE)
DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE, FACULTY OF SCIENCE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
ACADEMIC YEAR 2016

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ ระบบการสร้างกิจกรรมการเพาะปลูกแบบปรับเปลี่ยนได้สำหรับรอบ
การเกษตร
Dynamic Task-based Application for Agricultural Cycle

ชื่อนักศึกษา นายณัฐกรณ์ นาคกล่อม รหัสนักศึกษา 56050246
นายปฏิพล บุตรยี่ รหัสนักศึกษา 56050295
นางสาวพัชรินทร์ สนจิตต์ รหัสนักศึกษา 56050325

ปริญญา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา 2559
อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.ประพจน์ ศรีนวัตตวิงศ์

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง(สจล.) อนุมัติให้
ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
วิทยาการคอมพิวเตอร์ ประจำปีการศึกษา 2559

| คณะกรรมการสอบ | ลายมือชื่อ |
|--|---|
| ผศ.ธีระ ศิริธีรากล ประธานกรรมการ |  |
| ดร.สายชล ใจเย็น กรรมการ |  |
| ดร.ประพจน์ ศรีนวัตตวิงศ์ กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา |  |

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|------------------|---|-----------------------|
| หัวข้อปัญหาพิเศษ | ระบบสร้างกิจกรรมการเพาะปลูกแบบปรับเปลี่ยนได้สำหรับรอบการเกษตร | |
| ชื่อนักศึกษา | นายณัฐกรณ์ นาคกล่อม | รหัสนักศึกษา 56050246 |
| | นายปฏิพล บุตรยี่ | รหัสนักศึกษา 56050295 |
| | นางสาวพัชรินทร์ สนจิตต์ | รหัสนักศึกษา 56050325 |
| ปริญญา | วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) | |
| ภาควิชา | วิทยาการคอมพิวเตอร์ | |
| คณะ | วิทยาศาสตร์ | |
| มหาวิทยาลัย | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) | |
| ปีการศึกษา | 2559 | |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | ดร.ประพจน์ ศรีนุวัตติวงศ์ | |

บทคัดย่อ

การเพาะปลูกพืชผักเศรษฐกิจเพื่อการส่งออกในปัจจุบันนั้นจะต้องมีการได้รับรองมาตรฐาน GAP จากกรมวิชาการการเกษตร จึงต้องมีการวางแผนการเพาะปลูกเพื่อรักษามาตรฐานการเพาะปลูกให้เป็นไปตามมาตรฐาน อีกทั้งสามารถปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับแต่ละพื้นที่ แต่ละชนิดพืชอีกด้วย เพื่อที่จะเพิ่มกำลังการผลิตให้มากเพียงพอต่อความต้องการผลผลิตในตลาด จึงมีการรวบรวมผลผลิตโดยการสร้างเป็นเครือข่ายเกษตรกรขึ้น โดยแต่ละเครือข่ายนั้นจะมีหัวหน้าที่เป็นผู้กำหนดแผนการเพาะปลูกรวมถึงกิจกรรมการเพาะปลูกต่างๆ นอกจากนี้เกษตรกรบางรายอยู่ในพื้นที่ห่างไกลทำให้ยากต่อการเข้าถึงที่จะติดตามการเพาะปลูก

ระบบการสร้างกิจกรรมการเพาะปลูกแบบปรับเปลี่ยนได้สำหรับรอบการเกษตรนี้ถูกพัฒนาขึ้น เพื่อใช้ในการวางแผนการเพาะปลูกที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกในแต่ละรอบการเกษตร โดยระบบจะประกอบด้วยเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้ในการจัดการข้อมูลด้านแผน ด้านคลังที่ใช้ในการเก็บปัจจัยในการผลิต และผลผลิต รวมถึงรายงานการเพาะปลูกต่าง และมีโปรแกรมที่ใช้ในการเก็บข้อมูลการบันทึกจากแอปพลิเคชันแอนดรอยด์ โดยข้อมูลที่ได้จากระบบนี้จะสามารถสอบย้อนกลับมาตรฐานได้รวมถึงการสนับสนุนในการขอรับรองมาตรฐาน GAP ได้

คำสำคัญ : GAP กิจกรรมการเพาะปลูก เครือข่ายเกษตรกร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|----------------------|---|---------------------|
| Title | Dynamic Task-based Application for Agricultural Cycle | |
| Students | Mr. Natakorn Nakklom | Student ID 56050246 |
| | Mr. Patipon Butyee | Student ID 56050295 |
| | Miss. Patcharin Sonjit | Student ID 56050325 |
| Degree | Bachelor of Science in Computer Science | |
| Department | Computer Science | |
| Faculty | Science | |
| University | King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL) | |
| Academic Year | 2016 | |
| Advisor | Prapoj Srinuwattiwong, Ph.D | |

Abstract

Agricultural export business in Thailand nowadays needs to be warranted by the Department of Agriculture for their Good Agricultural Practice or so-called “Thai GAP”. The cultivation is then in need to be planned but adjustable for different demographics among various plants. In order to extend the production to the market demand, the farmer network has emerged for the purpose to gather their harvests. Each network has a leader who plans all cultivation activities for the network members. Even though some member may stay in remote area, the plan must remain solidary.

The Dynamic Task-based Application for Agricultural Cycle program has been developed for the cultivation planning of the integrated network farmer. The program composed of the activities planning, inventory controls for both products and production factors, and reporting systems via the web application. The field's data collection is as well available by the mobile application. The traceability to the GAP standard is the utmost outcome of this system.

Keywords : Thai GAP, farmer network, traceability

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษเรื่อง ระบบการสร้างกิจกรรมการเพาะปลูกแบบปรับเปลี่ยนได้สำหรับรอบการเกษตร สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาของอาจารย์ ดร.ประพจน์ ศรีนวัตติวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ที่ได้เสียสละเวลาให้คำปรึกษา คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขปัญหาต่าง ๆ และเอาใจใส่ตลอดระยะเวลาการทำปัญหาพิเศษนี้เป็นอย่างดี ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีระ ศิริธีระกุล และดร.สายชล ใจเย็น ที่ให้ความอนุเคราะห์มาเป็นกรรมการในการสอบปัญหาพิเศษในครั้งนี้ พร้อมทั้งให้คำแนะนำ คำติชมเกี่ยวกับปัญหาพิเศษที่ได้จัดทำขึ้น รวมไปถึงคณะอาจารย์ทุกท่านที่ไม่ได้ออกนาม

ขอขอบพระคุณ คุณสุรวุฒิ ศรีนาม ตัวแทนเครือข่ายเกษตรกรในจังหวัดศรีสะเกษและเกษตรกรท่านอื่นๆ ที่ให้ความรู้ด้านการทำการเกษตรด้านการปลูกพริก และข้อมูลการทำเครือข่ายเกษตรกร

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้กำลังใจในการศึกษาเล่าเรียน และสมาชิกในกลุ่มที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้จนกระทั่งประสบความสำเร็จด้วยดี

ทางคณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าปัญหาพิเศษเรื่องนี้จะประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจ และสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดได้ในอนาคต

ณัฐกรณ์ นาคกล่อม
ปฏิพล บุตรยี่
พัชรินทร์ สนจิตต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

| | หน้า |
|--|--------------------------------------|
| บทคัดย่อภาษาไทย | ก |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | ข |
| กิตติกรรมประกาศ..... | ค |
| สารบัญ..... | ง |
| สารบัญตาราง..... | ช |
| สารบัญรูป..... | ญ |
| บทที่ 1 บทนำ..... | ผิตพลาด! ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | ผิตพลาด! ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย..... | ผิตพลาด! ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| 1.3 ขอบเขตของงานวิจัย..... | ผิตพลาด! ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... | ผิตพลาด! ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| 1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน..... | ผิตพลาด! ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| 1.6 สมมติฐานของงานวิจัย..... | ผิตพลาด! ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| 1.7 ข้อจำกัดของระบบ..... | ผิตพลาด! ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 5 |
| 2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับสมาร์ตฟาร์ม..... | ผิตพลาด! ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| 2.2 มาตรฐานในการเพาะปลูก..... | ผิตพลาด! ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| 2.2.1 มาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practices)..... | ผิตพลาด! ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| 2.2.2 Global GAP..... | ผิตพลาด! ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| 2.3 แอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้อง..... | ผิตพลาด! ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| 2.3.1 แอปพลิเคชันไบข้าวเอ็นเค (BaikhaoNK).... | ผิตพลาด! ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| 2.3.2 แอปพลิเคชัน FMC คำนวณผสมปุ๋ย..... | ผิตพลาด! ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| 2.3.3 แอปพลิเคชัน FCS คำนวณปุ๋ยสั่งตัด..... | ผิตพลาด! ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | ผิตพลาด! ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| 2.4.1 Flexible IoT Middleware for Integration of Things and Application..... | ผิตพลาด! ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| 2.4.2 Wireless Sensor and Actuator System for Smart Irrigation on the Cloud..... | ผิตพลาด! ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|---|-------------------------------------|
| 2.4.3 An agri-food supply chain traceability system for China based on RFID & blockchain technology | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินงาน..... | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| 3.1 โครงสร้างของระบบ | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| 3.2 โครงสร้างของผู้ใช้งานระบบ..... | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| 3.3 โครงสร้างของแผนการเพาะปลูกที่ใช้ในระบบ | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| 3.4 การวางแผนโครงการ (Project Planning) | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| 3.5 แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram) | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| 3.6 Use Case Narrative | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| 3.7 แผนภาพกิจกรรม (Activity Diagram)..... | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| 3.7.1 Activity Diagram สำหรับแอปพลิเคชัน | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| 3.7.2 Activity Diagram สำหรับเว็บแอปพลิเคชัน | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| 3.8 Sequence Diagram | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| 3.8.1 Sequence Diagram ของเว็บแอปพลิเคชัน | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| 3.8.2 Sequence Diagram ของแอปพลิเคชัน | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| 3.9 แผนภาพบริบท (Context Diagram) | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| 3.10 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล (E-R Diagram)..... | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| มารัก | |
| 3.11 พจนานุกรม Data Dictionary..... | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| 3.12 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (user interface)..... | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| 3.12.1 เว็บแอปพลิเคชัน..... | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| 3.12.2 แอปพลิเคชัน..... | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| 3.13 แผนการทดสอบระบบ (Test Plan)..... | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| 3.13.1 แผนการทดสอบเว็บแอปพลิเคชัน | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| 4.1 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface)..... | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| 4.2 การทดสอบระบบ (Test case)..... | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| 4.2.1 การทดสอบการทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน..... | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| 4.2.2 การทดสอบการทำงานของแอปพลิเคชัน | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |
| 4.3 ภาพการลงพื้นที่..... | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ..... ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก20

 5.1 สรุปผลการดำเนินงาน..... ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก21

 5.2 ปัญหาและอุปสรรค..... ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก21

 5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาต่อยอด ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก21

เอกสารอ้างอิง222



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

| | | |
|---------------|--|-------------------------------|
| ตารางที่ 2.1 | ตารางเกณฑ์ข้อกำหนดในการตรวจประเมินมาตรฐาน GAP ³ ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู้กมาร์ก | |
| ตารางที่ 2.2 | ตารางเปรียบเทียบระบบของแอปพลิเคชัน BaikhaoNK , FMC , FCS และ Farmsure | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู้กมาร์ก |
| ตารางที่ 3.1 | รายละเอียดข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานถึงบทบาทของผู้ใช้ (ตาราง user) ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู้กมาร์ก | |
| ตารางที่ 3.2 | รายละเอียดข้อมูลการอัปโหลดไฟล์สามารถนำไฟล์ที่ต้องการใช้ขึ้นมาแล้วเรียกได้จาก path ที่ตั้งไว้ได้ (ตาราง upload_file) | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู้กมาร์ก |
| ตารางที่ 3.3 | รายละเอียดข้อมูลการอัปโหลดไฟล์สามารถนำไฟล์ที่ต้องการใช้ขึ้นมาแล้วเรียกได้จาก path ที่ตั้งไว้ได้ (ตาราง upload_file) | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู้กมาร์ก |
| ตารางที่ 3.4 | รายละเอียดข้อมูลชนิดพืชเป็นข้อมูลพืชที่นำเข้ามาในระบบ (ตาราง plant) ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู้กมาร์ก | |
| ตารางที่ 3.5 | รายละเอียดข้อมูลมาตรฐาน ข้อมูลมาตรฐานใช้อ้างอิงกับมาตรฐานของพืชต่างๆ (ตาราง standard)..... | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู้กมาร์ก |
| ตารางที่ 3.6 | รายละเอียดข้อมูลแปลงปลูก ข้อมูลแปลงปลูกในแต่ละแปลงปลูกจะประกอบไปด้วย ข้อมูลผลผลิตคาดหวัง ข้อมูลคลังใช้เก็บปัจจัยการผลิตและผลผลิต ข้อมูลโครงการการปลูกและข้อมูลแผนการปลูก ของแปลงนั้นๆ (ตาราง field)..... | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู้กมาร์ก |
| ตารางที่ 3.7 | รายละเอียดข้อมูลประวัติแปลงปลูก ข้อมูลแปลงปลูกที่ใช้สำหรับบันทึกประวัติของแปลงปลูกนั้นๆ (ตาราง field_profile)..... | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู้กมาร์ก |
| ตารางที่ 3.8 | รายละเอียดข้อมูลคลัง ประกอบไปด้วยคลังปัจจัยการผลิตและผลผลิตตามประเภทของคลัง (ตาราง stock)..... | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู้กมาร์ก |
| ตารางที่ 3.9 | รายละเอียดข้อมูลเครือข่ายเกษตรกร บันทึกประวัติเครือข่ายและข้อมูลต่างๆ ในเครือข่ายเกษตรกร (ตาราง networkgroup) | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู้กมาร์ก |
| ตารางที่ 3.10 | รายละเอียดข้อมูลสมาชิกในเครือข่ายเกษตรกร เก็บข้อมูลสมาชิกซึ่งอ้างอิงในแต่ละเครือข่าย จะมีบทบาทในเครือข่ายของสมาชิกแต่ละคน(ตาราง member) ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู้กมาร์ก | |
| ตารางที่ 3.11 | รายละเอียดประเภทของบทบาทของผู้ใช้ (ตาราง role) ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู้กมาร์ก | |
| ตารางที่ 3.12 | รายละเอียดแผนการเพาะปลูก ซึ่งแผนการเพาะปลูกสามารถแชร์ข้อมูลกันหรือไม่ก็ได้ (ตาราง plan)..... | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู้กมาร์ก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตารางที่ 3.13 รายละเอียดกลุ่มของขั้นตอนการเพาะปลูก เป็นกลุ่มที่ประกอบไปด้วยข้อมูลข้อมูลการเพาะปลูกซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแผนการปลูก (ตาราง taskmaster).... **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก**
- ตารางที่ 3.14 การเชื่อมแผนการเพาะปลูกกับขั้นตอนการเพาะปลูก (ตาราง taskmasterlink) **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก**
- ตารางที่ 3.15 รายละเอียดขั้นตอนการเพาะปลูก เป็นส่วนหนึ่งในกลุ่มของการเพาะปลูกเก็บข้อมูลการเพาะปลูกที่ทำในแผนการปลูก(ตาราง task)..... **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก**
- ตารางที่ 3.16 รายละเอียดขั้นตอนการเพาะปลูกย่อย เป็นส่วนหนึ่งในการเพาะปลูก เก็บข้อมูลการเพาะปลูกย่อยที่ทำในแผนการปลูก(ตาราง subtask)..... **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก**
- ตารางที่ 3.17 รายละเอียดกิจกรรมการเพาะปลูก ข้อมูลกิจกรรมการปลูกในการเพาะปลูกซึ่งกิจกรรมการปลูกเกษตรกรแต่ละคนสามารถกำหนดเองได้(ตาราง activity) .. **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก**
- ตารางที่ 3.18 การเชื่อมขั้นตอนการเพาะปลูกกับกิจกรรมการเพาะปลูก ใช้สำหรับกิจกรรมการปลูกในแผนการปลูกเพื่อเป็นการนำกลับมาใช้ใหม่ (ตาราง activitylink). **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก**
- ตารางที่ 3.19 รายละเอียดตัวแปรที่ต้องการเก็บข้อมูล เป็นตัวแปรที่ใช้บันทึกข้อมูลในกิจกรรมการปลูกที่กำหนดไว้ (ตาราง attri_master)..... **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก**
- ตารางที่ 3.20 รายละเอียดการตั้งค่าเวลาแผนการเพาะปลูก ใช้กำหนดเวลาในการเพาะปลูกหลักและการเพาะปลูกย่อยในแผนการปลูกนั้นๆ (ตาราง setup_plan)..... **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก**
- ตารางที่ 3.21 รายละเอียดโครงการการปลูก ข้อมูลในโครงการการปลูกจะประกอบไปด้วยแปลงปลูกแต่ละแปลง ประเภทของโครงการ แผนการปลูกและวันที่ต่างๆในโครงการ (ตาราง projectgroup) **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก**
- ตารางที่ 3.22 รายละเอียดโครงการการปลูกย่อย ปลูก ข้อมูลในโครงการการปลูกย่อยจะประกอบไปด้วยแปลงปลูกแต่ละแปลง ประเภทของโครงการ แผนการปลูก และวันที่ต่างๆในโครงการ (ตาราง projectplant) **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก**
- ตารางที่ 3.23 รายการประวัติย้อนหลังโครงการ บันทึกประวัติของโครงการที่สร้างเก็บข้อมูลแปลงปลูกที่บันทึกไว้ในโครงการนั้นๆ (ตาราง historyproject) **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก**
- ตารางที่ 3.24 รายการรายละเอียดของประวัติย้อนหลังโครงการ เก็บรายละเอียดของประวัติโครงการที่สร้างและแปลงปลูกในโครงการการปลูก (ตาราง historyprojectdetail)**ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก**
- ตารางที่ 3.25 รายละเอียดประเภทของการบันทึกข้อมูล เพื่อกำหนดประเภทข้อมูลตัวแปรกิจกรรมการปลูก (ตาราง type_attrimaster) **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก**
- ตารางที่ 3.26 รายละเอียดหน่วย ข้อมูลหน่วยต่างๆ (ตาราง unit) .. **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก**
- ตารางที่ 3.27 รายละเอียดปัจจัยการผลิต ข้อมูลปัจจัยการผลิตที่ใช้ในระบบ (ตาราง equip) **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตารางที่ 3.28 รายละเอียดประเภทปัจจัยการผลิต ใช้กำหนดประเภทของปัจจัยการผลิตในระบบ (ตาราง equip_type) **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก**
- ตารางที่ 3.29 รายละเอียดปัจจัยการผลิตในคลัง ข้อมูลของปัจจัยการผลิตในคลังปัจจัยการผลิต เก็บข้อมูลต่างๆของปัจจัยการผลิตนั้นๆ(ตาราง produce)..... **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก**
- ตารางที่ 3.30 รายละเอียดปัจจัยการผลิตคงเหลือในคลัง เก็บข้อมูลปัจจัยการผลิตที่ใช้ในคลังและแปลงปลูกนั้นๆ(ตาราง produce_detail)..... **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก**
- ตารางที่ 3.31 รายละเอียดลิสต์รายการปัจจัยการผลิตสำหรับบันทึกข้อมูลในกิจกรรมการปลูกให้ตรงตามที่กำหนดไว้ในลิสต์ (ตาราง lov_equip_group) **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก**
- ตารางที่ 3.32 การเชื่อมปัจจัยการผลิตกับลิสต์ปัจจัยการผลิต ข้อมูลปัจจัยการผลิตในลิสต์รายการปัจจัยการผลิต (ตาราง lov_equip)..... **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก**
- ตารางที่ 3.33 การผสมปัจจัยการผลิต ข้อมูลรายละเอียดการผสมปัจจัยการผลิตเพื่อใช้ในการบันทึกข้อมูลในกิจกรรมการปลูก (ตาราง compound)..... **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก**
- ตารางที่ 3.34 รายการการเก็บเกี่ยวผลผลิต ข้อมูลการเก็บเกี่ยวแต่ละรอบในแปลงนั้นๆ (ตาราง Harvest)..... **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก**
- ตารางที่ 3.35 รายละเอียดกลุ่มของระดับคุณภาพผลผลิต ข้อมูลกลุ่มของระดับคุณภาพของผลผลิตของพืชชนิดนั้นๆ เพื่อใช้ในการกำหนดกลุ่มของระดับคุณภาพ (ตาราง foodgrademaster)**ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก**
- ตารางที่ 3.36 รายละเอียดระดับคุณภาพผลผลิต ข้อมูลใช้กำหนดระดับคุณภาพของผลผลิตในการเก็บเกี่ยวผลผลิต (ตาราง foodgrade)..... **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก**
- ตารางที่ 3.37 การเชื่อมระดับคุณภาพผลผลิตกับโครงการการปลูก ข้อมูลที่ใช้บอกว่าโครงการการปลูกมีคุณภาพอะไรบ้าง (ตาราง group_foodgrademaster)..... **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก**
- ตารางที่ 3.38 รายการการคัดแยกผลผลิต ข้อมูลการคัดแยกผลผลิตที่เกิดขึ้นในโครงการการปลูก (ตาราง harvest_sort_sum)..... **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก**
- ตารางที่ 3.39 รายการผลผลิตที่คัดแยกคลัง เป็นข้อมูลที่ใช้เกี่ยวกับการเก็บผลผลิตที่เกิดขึ้นในโครงการการปลูกและคลังผลผลิต (ตาราง harvest_grade) **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก**
- ตารางที่ 3.40 รายการการส่งผลผลิต ข้อมูลการส่งออกผลผลิตจากคลังต้นทางไปคลังปลายทาง (ตาราง harvest_export)..... **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก**
- ตารางที่ 3.41 รายการการขายออก ข้อมูลการขายออกผลผลิตจากคลังต้นทางไปยัง ผู้ซื้อผลผลิต (ตาราง harvest_delivery) **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก**
- ตารางที่ 3.42 รายการข้อมูลที่บันทึก ในกิจกรรมการปลูกของแปลงปลูกนั้นๆ เพื่อใช้บันทึกข้อมูลที่เกษตรกรกำหนดไว้ตามแผนการปลูก (ตาราง attri_value)..... **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบักมารัก**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.43 รายการการเชื่อมข้อมูลที่บันทึกกับแผนการเพาะปลูก เป็นกลุ่มของค่าที่บันทึกข้อมูลจากกิจกรรมการปลูกในแต่ละกิจกรรมการปลูกที่เกษตรกรบันทึกตามแผนการปลูกที่กำหนดไว้ในโครงการการปลูกของแต่ละแปลง (ตาราง attri_value_master).... **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก**

ตารางที่ 3.44 รายการส่งของระหว่างคลัง เป็นรายการการส่งปัจจัยการผลิตและผลผลิต จากคลังต้นทางไปยังคลังปลายทาง(ตาราง distribute_log)..... **ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก**

สารบัญรูป

| รูปที่ | หน้า |
|--|--------------------------------|
| รูปที่ 2.1 ui ของแอปพลิเคชันใบข้างเอ็นเค..... | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 2.2 ui ของแอปพลิเคชัน FMC..... | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 2.3 ui ของแอปพลิเคชัน FCS | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 2.4 ภาพแสดงการไหลของข้อมูลในต้นแบบการทำงานของระบบผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 2.5 สถาปัตยกรรมระบบการจัดการชลประทานอัจฉริยะ..... | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 2.6 แผนผังแนวคิดพื้นฐานของระบบสอบกลับห่วงโซ่คุณค่าของผลผลิตอาหารทางการเกษตร..... | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 3.1 โครงสร้างโดยรวมของระบบการสร้างกิจกรรมการเพาะปลูกแบบปรับเปลี่ยนได้สำหรับรอบการเกษตร..... | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 3.2 ผังแสดงโครงสร้างของผู้ใช้งานระบบ..... | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 3.3 ผังแสดงโครงสร้างของแผนการเพาะปลูก..... | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 3.4 แผนภาพยูสเคสของเว็บแอปพลิเคชัน | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 3.5 แผนภาพยูสเคสของแอปพลิเคชัน | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 3.6 Activity Diagram สำหรับการเข้าสู่ระบบ | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 3.7 Activity Diagram สำหรับการระบุพิกัดตำแหน่ง..... | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 3.8 Activity Diagram สำหรับการบันทึกข้อมูลการเพาะปลูก | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 3.9 Activity Diagram สำหรับการถ่ายภาพ | ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.10 Activity Diagram สำหรับการเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูกผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมาร์ก

รูปที่ 3.11 Activity Diagram สำหรับการสร้างกิจกรรมการเพาะปลูกผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมาร์ก

รูปที่ 3.12 Activity Diagram สำหรับการรายงานปัจจัยการผลิตคงเหลือผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมาร์ก

รูปที่ 3.13 Activity Diagram สำหรับการแจกจ่ายปัจจัยการผลิต ... ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมาร์ก

รูปที่ 3.14 Activity Diagram สำหรับการรับเข้าปัจจัยการผลิต ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมาร์ก

รูปที่ 3.15 Activity Diagram สำหรับการตัดแยกผลผลิต..... ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมาร์ก

รูปที่ 3.16 Activity Diagram สำหรับการนำส่งผลผลิต..... ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมาร์ก

รูปที่ 3.17 Activity Diagram สำหรับการรับเข้าผลผลิต ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมาร์ก

รูปที่ 3.18 Activity Diagram สำหรับการสมัครสมาชิก ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมาร์ก

รูปที่ 3.19 Activity Diagram สำหรับการจัดการชนิดพืช พันธุ์พืช และมาตรฐานผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมาร์ก

รูปที่ 3.20 Activity Diagram สำหรับการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลปัจจัยการผลิตผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมาร์ก

รูปที่ 3.21 Activity Diagram สำหรับการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลหน่วย ... ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมาร์ก

รูปที่ 3.22 Activity Diagram สำหรับการเพิ่ม ลบ แก้ไขแปลงปลูก..... ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมาร์ก

รูปที่ 3.23 Activity Diagram สำหรับการเพิ่ม ลบ แก้ไขขั้นตอนการเพาะปลูกผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมาร์ก

รูปที่ 3.24 Activity Diagram สำหรับการเพิ่ม ลบ แก้ไขชั้นคุณภาพของผลผลิตผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมาร์ก

รูปที่ 3.25 Activity Diagram สำหรับการลงทะเบียนเครือข่ายเกษตรกรผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมาร์ก

รูปที่ 3.26 Activity Diagram สำหรับการจัดการเครือข่ายเกษตรกรผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมาร์ก

รูปที่ 3.27 Activity Diagram สำหรับการสร้าง และจัดการคลังปัจจัยการผลิตผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมาร์ก

รูปที่ 3.28 Activity Diagram สำหรับการเพิ่มจำนวนวัตถุดิบในคลังผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมาร์ก

รูปที่ 3.29 Activity Diagram สำหรับการแจกจ่ายปัจจัยการผลิต ... ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมาร์ก

รูปที่ 3.30 Activity Diagram สำหรับการสร้าง และจัดการคลังผลผลิตผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมาร์ก

รูปที่ 3.31 Activity Diagram สำหรับการรับ และส่งออกผลผลิตในคลังผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมาร์ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รูปที่ 3.32 Activity Diagram สำหรับการสร้างโครงการการปลูก.... ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมารก์
- รูปที่ 3.33 Activity Diagram สำหรับการดูรายงาน..... ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมารก์
- รูปที่ 3.34 Activity Diagram สำหรับการสอบย้อนกลับ ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมารก์
- รูปที่ 3.35 Sequence Diagram สำหรับการจัดการชนิดพืช พันธุ์พืช และมาตรฐานผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมารก์
- รูปที่ 3.36 Sequence Diagram สำหรับการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลปัจจัยการผลิตผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมารก์
- รูปที่ 3.37 Sequence Diagram สำหรับการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลหน่วยผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมารก์
- รูปที่ 3.38 Sequence Diagram สำหรับการเพิ่ม ลบ และแก้ไขแปลงปลูกผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมารก์
- รูปที่ 3.39 Sequence Diagram สำหรับการเพิ่ม ลบ แก้ไขขั้นตอนและกิจกรรมการปลูก (1) ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมารก์
- รูปที่ 3.40 Sequence Diagram สำหรับการเพิ่ม ลบ แก้ไขขั้นตอนและกิจกรรมการปลูก (2) ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมารก์
- รูปที่ 3.41 Sequence Diagram สำหรับการสร้าง ลบ แก้ไขแผนการเพาะปลูกผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมารก์
- รูปที่ 3.42 Sequence Diagram สำหรับการเพิ่ม ลบ แก้ไขชั้นคุณภาพของผลผลิตผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมารก์
- รูปที่ 3.43 Sequence Diagram สำหรับการลงทะเบียนเครือข่ายเกษตรกรผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมารก์
- รูปที่ 3.44 Sequence Diagram สำหรับการจัดการเครือข่ายเกษตรกร (1)ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมารก์
- รูปที่ 3.45 Sequence Diagram สำหรับการจัดการเครือข่ายเกษตรกร (2)ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมารก์
- รูปที่ 3.46 Sequence Diagram สำหรับการสร้าง และจัดการคลังปัจจัยการผลิต (1)ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมารก์
- รูปที่ 3.47 Sequence Diagram สำหรับการสร้าง และจัดการคลังปัจจัยการผลิต (2)ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมารก์
- รูปที่ 3.48 Sequence Diagram สำหรับการสร้าง และจัดการคลังปัจจัยการผลิต (3)ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมารก์
- รูปที่ 3.49 Sequence Diagram สำหรับการเพิ่ม ลบจำนวนวัตถุดิบในคลังผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบ็อกมารก์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.50 Sequence Diagram สำหรับการแจกจ่ายปัจจัยการผลิตผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก

รูปที่ 3.51 Sequence Diagram สำหรับการสร้าง และจัดการคลังผลผลิต (1)ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก

รูปที่ 3.52 Sequence Diagram สำหรับการสร้าง และจัดการคลังผลผลิต (2)ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก

รูปที่ 3.53 Sequence Diagram สำหรับการสร้างโครงการการปลูกผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก

รูปที่ 3.54 Sequence Diagram สำหรับการรับ และจัดการผลผลิตในคลัง (1)ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก

รูปที่ 3.55 Sequence Diagram สำหรับการรับ และจัดการผลผลิตในคลัง (2)ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก

รูปที่ 3.56 Sequence Diagram สำหรับการดูรายงาน ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก

รูปที่ 3.57 Sequence Diagram สำหรับการสอบย้อนกลับ ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก

รูปที่ 3.58 Sequence Diagram สำหรับการเข้าสู่ระบบ..... ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก

รูปที่ 3.59 Sequence Diagram สำหรับการระบุพิกัดตำแหน่ง(แปลงปลูก)ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก

รูปที่ 3.60 Sequence Diagram สำหรับการระบุพิกัดตำแหน่ง(คลัง)ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก

รูปที่ 3.61 Sequence Diagram สำหรับการบันทึกข้อมูลการเพาะปลูกผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก

รูปที่ 3.62 Sequence Diagram สำหรับการเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูกผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก

รูปที่ 3.63 Sequence Diagram สำหรับการรายงานปัจจัยการผลิตคงเหลือผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก

รูปที่ 3.64 Sequence Diagram สำหรับการแจกจ่ายปัจจัยการผลิตผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก

รูปที่ 3.65 Sequence Diagram สำหรับการนำเข้าปัจจัยการผลิต.. ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก

รูปที่ 3.66 Sequence Diagram สำหรับการคัดแยกผลผลิต..... ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก

รูปที่ 3.67 Sequence Diagram สำหรับการนำส่งผลผลิต..... ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก

รูปที่ 3.68 Sequence Diagram สำหรับการนำเข้าผลผลิต ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก

รูปที่ 3.69 แผนภาพบริบท (Context Diagram)..... ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก

รูปที่ 3.70 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram: Level 1)ผิดพลาด! ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|--------------|---|----------|----------------------|
| รูปที่ 3.71 | แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล (E-R Diagram).. | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.72 | หน้าเข้าสู่ระบบ..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.73 | หน้าลงทะเบียนเกษตรกร | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.74 | เมนูฟังก์ชันหลักของเว็บแอปพลิเคชัน..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.75 | หน้าประวัติส่วนตัว | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.76 | หน้าการอบรมทางการเกษตร | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.77 | เมนูแปลงปลูก | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.78 | หน้ารายการแผนการปลูก..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.79 | หน้าสร้างกิจกรรมการเพาะปลูก | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.80 | หน้าสร้างเครือข่ายเกษตรกร | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.81 | เมนูสำหรับจัดการข้อมูลเครือข่ายเกษตรกร..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.82 | หน้ารายการปัจจัยการผลิต..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.83 | หน้าเพิ่มปัจจัยการผลิต..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.84 | หน้าคลังปัจจัยการผลิต..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.85 | หน้าจัดการปัจจัยการผลิตในคลัง..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.86 | หน้าเพิ่มปัจจัยการผลิตในคลัง | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.87 | หน้าแจกจ่ายปัจจัยการผลิต..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.88 | หน้าคลังผลผลิต..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.89 | หน้าจัดการผลผลิต | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.90 | หน้ารายการการเก็บเกี่ยว | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.91 | หน้าสร้างคุณภาพผลผลิต | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.92 | รายการโครงการ..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.93 | รายงานประสิทธิผล..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.94 | หน้าแก้ไขแผนการเพาะปลูก..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.95 | หน้าสร้างโครงการปลูก..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.96 | เมนูรายงาน | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.97 | รูปแบบเว็บฟอร์มสำหรับรายงาน..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.98 | หน้าเข้าสู่ระบบ..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.99 | เมนูฟังก์ชันของแอปพลิเคชัน..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.100 | หน้าหลักแอปพลิเคชัน | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.101 | แสดงแผนการปลูก | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.102 | เพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูก | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.103 | เมนูคลังปัจจัยการผลิต | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|--------------|--|----------|----------------------|
| รูปที่ 3.104 | การแสดงผลข้อมูลปัจจัยการผลิต..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.105 | หน้าจอรายงานคงเหลือปัจจัยการผลิต | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.106 | หน้าแจกจ่ายปัจจัยการผลิต..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.107 | หน้าสำหรับเลือกปัจจัยการผลิตที่ต้องการแจกจ่าย..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.108 | หน้ายืนยันการแจกจ่ายปัจจัยการผลิต..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.109 | หน้ารับเข้าปัจจัยการผลิต..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.110 | เมนูคลังผลผลิต | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.111 | หน้าคลังผลผลิต | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.112 | หน้าคัดแยกผลผลิตตามระดับคุณภาพ | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.113 | หน้าส่งผลผลิต..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.114 | หน้ารายการการเก็บเกี่ยว..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.115 | หน้ารับเข้าผลผลิต..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.116 | เมนูระบุพิกัดตำแหน่ง..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.117 | หน้าระบุพิกัดตำแหน่ง..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 3.118 | หน้าสร้างกิจกรรมการเพาะปลูก..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 4.1 | หน้าเข้าสู่ระบบ | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 4.2 | หน้าสำหรับลงทะเบียนเกษตรกร | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 4.3 | เมนูของบัญชีผู้ใช้ของผู้จัดการข้อมูล | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 4.4 | หน้าฟังก์ชันการจัดการพืช | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 4.5 | รายการแผนการปลูก | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 4.6 | หน้าก่อสร้างแผนการเพาะปลูก..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 4.7 | หน้าจอสถิตรายการขั้นตอนการเพาะปลูก..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 4.8 | หน้าจอสถิตขั้นตอนการเพาะปลูก | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 4.9 | หน้าจอรายการกิจกรรมการเพาะปลูก | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 4.10 | หน้าจอสถิตกิจกรรมการเพาะปลูก | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 4.11 | รายการผลิตภัณฑ์..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 4.12 | การแก้ไขข้อมูลผลิตภัณฑ์ | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 4.13 | แสดงข้อมูลผลิตภัณฑ์ | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 4.14 | หน้าจอสถิตเพิ่มผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการปลูก | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 4.15 | รายการหน่วย..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 4.16 | หน้าจอสถิตหน่วย..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 4.17 | ประวัติของบัญชีผู้ใช้ | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |
| รูปที่ 4.18 | การอบรมทางการเกษตร | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบุ๊กมาร์ก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|-------------|--|----------|-----------------------|
| รูปที่ 4.19 | รายการแปลงปลูกและการเพิ่มแปลงปลูก..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.20 | แสดงข้อมูลแปลงปลูก | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.21 | หน้าจอรายการแผนการปลูก | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.22 | หน้าจอข้อมูลแผนการปลูก | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.23 | หน้าข้อมูลแผนการปลูก..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.24 | หน้าจอตั้งค่าเวลาขั้นตอนการเพาะปลูก..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.25 | สร้างแผนการปลูก | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.26 | สร้างกิจกรรมการเพาะปลูก | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.27 | รายการเครือข่ายเกษตรกร | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.28 | หน้าจอแสดงรายการปัจจัยการผลิต | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.29 | หน้าจอการเพิ่มข้อมูลปัจจัยการผลิต..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.30 | หน้าจอแสดงรายการคลังปัจจัยการผลิตและสร้างคลังปัจจัยการผลิต | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.31 | หน้าจอการเพิ่มปัจจัยการผลิตในคลัง | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.32 | หน้าจอแจกจ่ายปัจจัยการผลิต | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.33 | หน้าจอแสดงรายการคลังผลผลิตและการสร้างคลังผลผลิต | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.34 | หน้าจอแสดงการจัดการผลผลิต (นำเข้า และผลผลิตในคลัง) | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.35 | รายการการเก็บเกี่ยว | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.36 | รายการคุณภาพผลผลิต..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.37 | หน้าจอสร้างคุณภาพผลผลิต..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.38 | หน้าจอรายการโครงการการปลูก | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.39 | หน้าจอข้อมูลโครงการ..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.40 | หน้าจอรายงานความคืบหน้าโครงการ | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.41 | หน้าจอรายงานประสิทธิผล | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.42 | หน้าจอแก้ไขแผนการเพาะปลูกโครงการ | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.43 | หน้าจอการเลือกดูรายงาน | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.44 | หน้าจอรายงานแปลงปลูก | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.45 | หน้าจอรายงานโครงการ..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.46 | หน้าจอรายงานคลังปัจจัยการผลิต..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.47 | หน้าจอรายงานคลังผลผลิต..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |
| รูปที่ 4.48 | หน้าเข้าสู่ระบบ..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบัญชีมาร์ก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|-------------|--|----------|----------------------|
| รูปที่ 4.49 | หน้าจอแสดงแผนการเพาะปลูก..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |
| รูปที่ 4.50 | หน้าเพิ่มกิจกรรมการปลูก..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |
| รูปที่ 4.51 | หน้าจอการบันทึกข้อมูล | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |
| รูปที่ 4.52 | หน้าเมนูย่อยปัจจัยการผลิต | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |
| รูปที่ 4.53 | หน้าคลังปัจจัยการผลิต..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |
| รูปที่ 4.54 | หน้ารายงานคงเหลือปัจจัยการผลิต | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |
| รูปที่ 4.55 | แจกจ่ายปัจจัยการผลิต | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |
| รูปที่ 4.56 | เลือกปัจจัยการผลิตที่ต้องการส่ง..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |
| รูปที่ 4.57 | เลือกคลังปลายทางที่ต้องการส่ง | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |
| รูปที่ 4.58 | หน้าจอรับเข้าปัจจัยการผลิต..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |
| รูปที่ 4.59 | หน้าแจ้งเตือนเมื่อมีปัจจัยการผลิตถูกส่งมายังคลัง | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |
| รูปที่ 4.60 | หน้าเมนูย่อยผลผลิต | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |
| รูปที่ 4.61 | หน้าจอคลังผลผลิต | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |
| รูปที่ 4.62 | หน้าจอการเลือกคลังเพื่อส่งผลผลิต | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |
| รูปที่ 4.63 | หน้าเก็บเกี่ยว..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |
| รูปที่ 4.64 | หน้ารับเข้าผลผลิต | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |
| รูปที่ 4.65 | แจ้งเตือนเมื่อมีผลผลิตถูกส่งมาที่คลังของผู้ใช้ | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |
| รูปที่ 4.66 | หน้าคัดแยกผลผลิต | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |
| รูปที่ 4.67 | เมนูย่อยคลังผลผลิต | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |
| รูปที่ 4.68 | หน้าปักหมุดตำแหน่งแปลงปลูก..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |
| รูปที่ 4.69 | หน้าปักหมุดตำแหน่งคลังปัจจัยการผลิต..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |
| รูปที่ 4.70 | หน้าปักหมุดคลังผลผลิต | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |
| รูปที่ 4.71 | หน้าสร้างกิจกรรมการเพาะปลูก | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |
| รูปที่ 4.72 | ภาพไร่พริกจังหวัดเพชรบูรณ์..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |
| รูปที่ 4.73 | ภาพไร่พริกจังหวัดเพชรบูรณ์..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |
| รูปที่ 4.74 | ภาพการพบปะกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรจังหวัดศรีสะเกษ..... | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |
| รูปที่ 4.75 | การอธิบายระบบแก่กลุ่มเกษตรกร | ผิดพลาด! | ไม่ได้กำหนดบู๊คมาร์ก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ประเทศไทยได้ถือได้ว่าเป็นประเทศที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง เหมาะแก่การทำการเกษตร และเป็นประเทศที่มีศักยภาพในการผลิตและส่งออกผลผลิตทางการเกษตรเป็นอย่างมาก โดยทางสถิติ ประเทศไทยได้ถูกจัดอันดับว่าเป็นผู้ส่งออกผลผลิตทางการเกษตรเป็นหลัก แต่ในทางกลับกัน ผลผลิตสินค้าทางการเกษตรและอาหารยังไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภคเท่าที่ควร เนื่องจากเกษตรกรไทยมีการใช้ยาฆ่าแมลงกันอย่างแพร่หลาย และบางครั้งก็ใช้อย่างไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ส่งผลให้เกิดปัญหาสารเคมีตกค้างในผักและผลไม้สด เป็นสาเหตุให้สหภาพยุโรปตรวจพบการตกค้างของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เกินค่ามาตรฐาน MRLs ในปี 2553 โดยมีสารเคมีที่ตรวจพบถึง 23 ชนิด ซึ่งมีพิษร้ายแรงถูกตรวจพบมากถึง 5 ครั้ง จากข้อมูลตัวเลขการแจ้งเตือนผักและผลไม้ปนเปื้อนสารเคมีของสหภาพยุโรปพบว่า สินค้าจากประเทศไทยมีการแจ้งเตือนสูงที่สุดในโลก ทั้งๆที่มีปริมาณการส่งออกผักผลไม้ที่น้อยมากเมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ¹ ซึ่งจะเห็นได้ว่า คุณภาพและความปลอดภัยของผลผลิตไม่เป็นไปตามมาตรฐานสากล และมาตรฐานของประเทศผู้นำเข้า จึงทำให้ผลผลิตสินค้าทางการเกษตรและอาหารของประเทศไทยนั้นยังไม่มีความพร้อมต่อการส่งออกเท่าที่ควร

ในการส่งออกผลผลิตทางการเกษตรไปยังต่างประเทศนั้น จะต้องผ่านมาตรฐานการนำเข้าของแต่ละประเทศ ซึ่งมีหลากหลายมาตรฐานด้วยกัน แต่ในงานวิจัยนี้ได้นำเอามาตรฐาน GAP Standard (Good Agricultural Practice) ซึ่งเป็นหนึ่งในมาตรฐานที่ใช้รับประกันคุณภาพผลผลิตทางการเกษตรเพื่อการส่งออกระดับโลก มาประยุกต์ใช้กับการเกษตรของประเทศไทย ด้วยการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีในการช่วยเก็บข้อมูล บันทึกผล และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำมาช่วยในการสอบย้อนกลับมาตรฐานดังกล่าว ให้เป็นสิ่งที่รับรองได้ว่า ผลผลิตทางการเกษตรนี้ได้มาตรฐานสากล และมีคุณภาพสูงทัดเทียมกับนานาประเทศทั่วโลก และเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงตามนโยบาย Thailand 4.0 ที่มีแนวทางในการเปลี่ยนการทำเกษตรแบบดั้งเดิม ไปสู่การเกษตรสมัยใหม่ (Smart Farming) โดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการข้อมูลอีกด้วย

งานวิจัยนี้ ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อสอบย้อนกลับข้อมูลที่เกิดขึ้นขณะทำการเพาะปลูกเพื่อนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ในการสนับสนุนการขอมาตรฐาน GAP สำหรับแปลงเกษตรนั้น โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ เว็บแอปพลิเคชัน และแอปพลิเคชันแอนดรอยด์ ซึ่งจะมีการแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วน คือ เว็บแอปพลิเคชันใช้สำหรับการสมัครสมาชิก สร้างกลุ่มเครือข่ายเกษตรกร จัดการข้อมูล

¹แหล่งที่มา <https://www.gotoknow.org/posts/428060>
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยการผลิตและข้อมูลผลผลิต สร้างและปรับเปลี่ยนแผนการเพาะปลูกเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล และรวบรวมรายงานที่ได้จากข้อมูลการสอบย้อนกลับ และการทำงานอีกส่วนหนึ่งคือ แอปพลิเคชันแอนดรอยด์ ใช้สำหรับการบันทึกข้อมูลในแต่ละขั้นตอนตามแผนการเพาะปลูกที่ถูกตั้งค่าจากเว็บแอปพลิเคชัน บันทึกภาพถ่าย บันทึกข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิต และบันทึกข้อมูลผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ โดยข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาจากแอปพลิเคชันแอนดรอยด์นี้ จะถูกเก็บรวบรวมอยู่ในฐานข้อมูล และถูกนำมาประมวลผลเพื่อแสดงในรูปแบบของรายงานบนเว็บแอปพลิเคชันต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- 1) เพื่อสร้างระบบสำหรับการสอบย้อนกลับขั้นตอนการเพาะปลูกพืชผักเศรษฐกิจให้เป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agriculture Practices: GAP)
- 2) เพื่อศึกษาวิธีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะปลูกพืชผักเศรษฐกิจ
- 3) เพื่อศึกษากิจกรรมการเพาะปลูกในกระบวนการต่างๆในรอบการเกษตร
- 4) เพื่อพัฒนาระบบการจัดเตรียมข้อมูลที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพต่อการวัดคุณภาพการส่งออกของผลผลิตทางการเกษตร
- 5) เพื่อเก็บรวบรวมและประมวลผลข้อมูลการเพาะปลูก มาใช้ในการสนับสนุนการขอมาตรฐาน GAP

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

- 1) ออกแบบระบบที่สามารถเก็บข้อมูลการเพาะปลูกของพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ ข้อมูลการใช้ปุ๋ย สารเคมี อาหารเสริมและข้อมูลพื้นฐานต่างๆ โดยใช้แปลงพริกเป็นตัวอย่างในงานวิจัย และอ้างอิงมาตรฐาน Thailand GAP
- 2) ออกแบบระบบที่รองรับผู้ใช้ในระดับเกษตรกรรายเดี่ยวและเครือข่ายเกษตรกร
- 3) พัฒนาระบบที่สามารถส่งข้อมูลที่บันทึกจากอุปกรณ์แอนดรอยด์ผ่านแอปพลิเคชัน และมีการแจ้งเตือนขั้นตอนการเพาะปลูกที่ได้วางแผนการเพาะปลูกไว้
- 4) พัฒนาระบบที่มีการจัดการข้อมูลด้านคลังปัจจัยในการผลิต และคลังผลผลิต
- 5) พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่สามารถวางแผนการเพาะปลูก และดูรายงานจากข้อมูลที่บันทึกมาจากแอนดรอยด์แอปพลิเคชัน
- 6) ใช้การจัดเก็บข้อมูล และประมวลผลผ่านสัญญาณอินเทอร์เน็ต
- 7) พัฒนารายงานสำหรับรับรู้การบันทึกข้อมูลเพื่อการสอบย้อนกลับ และแสดงประสิทธิภาพของรอบการเพาะปลูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) สามารถใช้ระบบเพื่อทำการสอบกลับขั้นตอนการเพาะปลูกของผลผลิตได้ตามมาตรฐาน GAP
- 2) พืชผักทางเศรษฐกิจที่ได้รับการสืบย้อนกลับ จะมีคุณภาพที่เป็นไปตามมาตรฐาน GAP
- 3) การสอบกลับคุณภาพพืชผักเศรษฐกิจมีความแม่นยำ และน่าเชื่อถือมากขึ้น
- 4) สามารถใช้ระบบเพื่อทำการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ในการสอบกลับขั้นตอนการเพาะปลูกของผลผลิตได้
- 5) สามารถวางแผนกิจกรรมการเพาะปลูกในแต่ละรอบการเพาะปลูก เพื่อเพิ่มความสามารถในการควบคุมการผลิตได้

1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 1) ศึกษากระบวนการเพาะปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวทั้งหมดที่ใช้ในการปลูกพืชผักเศรษฐกิจ
- 2) ศึกษารูปแบบการทำการเกษตรแบบรายเดี่ยว และแบบเครือข่ายเกษตรกร
- 3) ศึกษาวิธีสร้างแอนดรอยด์แอปพลิเคชัน และเว็บแอปพลิเคชัน
- 4) ออกแบบระบบการสอบย้อนกลับให้สอดคล้องกับการเก็บข้อมูลในแต่ละรอบการเพาะปลูก และเป็นไปตามมาตรฐาน GAP
- 5) พัฒนาแอปพลิเคชันแอนดรอยด์และเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อสามารถสร้างกิจกรรมการเพาะปลูกในการเก็บข้อมูลต่างๆในแต่ละรอบการเพาะปลูก
- 6) ทดสอบระบบตามขอบเขตที่ได้ตั้งไว้
- 7) สรุปผลการทำงานของระบบตามวัตถุประสงค์ของงานเพื่อจัดทำเอกสาร

1.6 สมมติฐานของงานวิจัย

- 1) โครงการนี้ถูกพัฒนามาจากมาตรฐาน GAP เพื่ออ้างอิงเท่านั้น
- 2) ระบบนี้ใช้ในการสอบกลับคุณภาพของพืชผักเศรษฐกิจที่มีระยะเวลาปลูกไม่เกิน 3 เดือน
- 3) ระบบจะมีขั้นตอนในการบันทึกข้อมูลที่สอดคล้องกับกระบวนการในการผลิตตามมาตรฐาน
- 4) ระบบสามารถปรับแต่ง เพิ่มเติมตัวแปร (Attribute) ให้สอดคล้องกับแผนการเพาะปลูกของเกษตรกรได้
- 5) ระบบสามารถเก็บแผนการเพาะปลูกไว้ใช้ในการเพาะปลูกครั้งต่อไปได้
- 6) ระบบนี้สามารถใช้เพื่อลดขั้นตอนการจัดการข้อมูลการเพาะปลูกในระดับเครือข่ายเกษตรกร
- 7) แอปพลิเคชันจะสามารถอัพเดทข้อมูลและแจ้งเตือนได้เมื่อเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต
- 8) แผนการปลูกมาตรฐานจะต้องผ่านการตรวจสอบและแก้ไขโดยผู้ดูแลระบบ
- 9) เมื่อระบบมีการเปลี่ยนเวอร์ชัน จะมีการตรวจสอบทุกครั้งจากผู้ดูแลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 10) ระบบนี้จะสามารถสร้างรายงานการสอบย้อนกลับกระบวนการเพาะปลูก รายงานการใช้ปัจจัยการผลิต และรายงานผลผลิตเท่านั้น
- 11) ระบบนี้สามารถนำไปใช้ได้ทั้งกับผู้ใช้ที่เป็นเกษตรกรรายเดี่ยว และเครือข่ายเกษตรกร
- 12) ระบบนี้จะใช้แอปพลิเคชันเป็นตัวช่วยในการเก็บข้อมูลตัวอักษร และข้อมูลภาพจากการบันทึกตามแผนการเพาะปลูก และใช้เว็บแอปพลิเคชันในการประมวลผลข้อมูลเหล่านี้
- 13) ระบบนี้ไม่สามารถบันทึกข้อมูลย้อนหลังได้
- 14) รายงานการใช้ปัจจัยการผลิตนั้นจะมีความแม่นยำเพิ่มขึ้น เมื่อรายงานปัจจัยการผลิตคงเหลือบ่อยครั้งมากขึ้น และการหาจำนวนการใช้ในแต่ละครั้งเป็นเพียงค่าเฉลี่ย
- 15) การนำส่งผลผลิตในระบบจะต้องนำส่งเป็นกลุ่มจำนวนและระดับคุณภาพที่คัดแยกนั้นๆ มา จะไม่สามารถนำส่งแบบแยกจำนวนออกจากกลุ่มระดับคุณภาพนั้นได้

1.7 ข้อจำกัดของระบบ

- 1) ระบบนี้สามารถทำงานได้บน web application และ application android เท่านั้น
- 2) ระบบนี้ไม่สามารถพยากรณ์คุณภาพผลผลิตของพืชที่ถูกสอบกลับล่วงหน้าได้
- 3) ระบบนี้ไม่สามารถควบคุมปัจจัยที่ใช้ในการเจริญเติบโตของพืชได้
- 4) ระบบนี้ไม่สามารถคำนวณความต้องการในปัจจัยต่างๆที่ใช้ในการเจริญเติบโตของพืชได้
- 5) ระบบนี้ไม่สามารถแจ้งเตือนว่าคุณภาพของผลผลิตไม่เป็นไปตามมาตรฐาน GAP ในขณะเพาะปลูกได้
- 6) แอปพลิเคชันแอนดรอยด์จะส่งข้อมูลไปยังฐานข้อมูลได้เมื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอยู่เท่านั้น
- 7) ระบบนี้ไม่สามารถควบคุมปัจจัยต่างๆในการปลูกได้โดยอัตโนมัติ
- 8) ผู้ใช้ต้องมีเวอร์ชันแอนดรอยด์มากกว่า 5.0 ขึ้นไป จึงจะสามารถใช้งานแอปพลิเคชันได้
- 9) ระบบนี้ไม่สามารถสร้างตัวแปรในการบันทึกข้อมูล (Attribute) ที่มีรูปแบบเฉพาะของตนเองได้ โดยระบบจะมีประเภทของตัวแปรเตรียมไว้ให้
- 10) ในการเข้าสู่แอปพลิเคชัน จะต้องเข้าสู่หน้ารหัสล็อกครู่เพื่อให้แอปพลิเคชันเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลออนไลน์ทุกครั้ง
- 11) ระบบนี้แสดงรายงานในรูปแบบของ web form เท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การสอบย้อนกลับข้อมูลของการปลูกพืชอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล เป็นส่วนหนึ่งในการช่วยแก้ไขปัญหาคูณภาพของผลผลิตทางการเกษตรในการส่งออก ซึ่งอาศัยการสร้างแอปพลิเคชันสำหรับการสร้างมาตรฐานการสอบย้อนกลับสำหรับการปลูกพืชอุตสาหกรรม โดยเนื้อหาบทนี้กล่าวถึง การศึกษาเทคโนโลยีที่นำมาใช้ ทฤษฎีที่เกี่ยวกับอุปกรณ์ ทฤษฎีที่เกี่ยวกับสมาร์ตฟาร์ม มาตรฐานในการเพาะปลูก และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับสมาร์ตฟาร์ม³

สมาร์ตฟาร์ม หรือ เกษตรอัจฉริยะ เป็นรูปแบบการทำการเกษตรแบบใหม่ โดยการนำเอาเทคโนโลยีประยุกต์ใช้เพื่อเก็บข้อมูลต่างๆที่สำคัญในการเพาะปลูก ยกตัวอย่างเช่น ข้อมูลภูมิอากาศ ข้อมูลความอุดมสมบูรณ์ของดิน ข้อมูลสภาพน้ำ เป็นต้น เพื่อนำมาใช้ในการบริหารจัดการดูแลพื้นที่เพาะปลูก และรับมือกับสภาพอากาศที่จะเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต โดยมีหลักการทำงานดังนี้

ระบบสมาร์ตฟาร์ม จะรับข้อมูลที่ได้จากเครือข่ายเซ็นเซอร์ไร้สาย (Wireless Sensor Network) ที่ติดตั้งตามจุดต่างๆภายในแปลงพืช มาประมวลผล และนำเสนอต่อเกษตรกรผ่านทางเว็บไซต์ โดยมีการเก็บข้อมูลบนฐานข้อมูล เพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ เช่น การให้น้ำ ให้อาหาร ให้อากาศ เป็นต้น

เนื่องจากระบบสมาร์ตฟาร์มมีการรับข้อมูลจากเครือข่ายเซ็นเซอร์ไร้สาย จึงมีประโยชน์หลากหลายเนื่องจากเจ้าของไร่สามารถติดตามข้อมูลได้แบบเรียลไทม์ในหลายช่องทางทั้งจากโปรแกรมแสดงผลภายในไร่ แท็บเล็ต และสมาร์ตโฟน อีกทั้งยังสามารถดูข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตผ่านทางเว็บไซต์ได้อีกด้วย จึงทำให้เจ้าของไร่สามารถดูแล หรือจัดการไร่ของตนเองได้ตลอดเวลาไม่ว่าจะอยู่ที่ใดก็ตาม

2.2 มาตรฐานในการเพาะปลูก

2.2.1 มาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practices)

มาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practices) หรือ มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี หมายถึง แนวทางในการทำการเกษตร เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดี และปลอดภัยตามมาตรฐานที่กำหนด โดยกระบวนการผลิต หรือกระบวนการเพาะปลูก จะต้องปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค

³ไม่มีชื่อผู้แต่ง. (2016). สืบค้นจาก <http://www.sptn.dss.go.th/otopinfor/index.php/2014-10-09-08-12->

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปราศจากสารเคมีปนเปื้อนที่ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค และก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม โดยมาตรฐาน GAP นี้จะครอบคลุมการผลิตสินค้าเกษตรอย่างครบวงจร ตั้งแต่ปัจจัยการผลิต การผลิต การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การบรรจุหีบห่อ และการขนส่งการผลิต โดยจะใช้มาตรฐานนี้สำหรับสินค้าการเกษตร 3 ประเภท ได้แก่

1. พืชผล เช่น ผัก ผลไม้ ชา กาแฟ ฝ้าย ฯลฯ
2. ปศุสัตว์ เช่น วัวควาย แกะ หมู ไก่ ฯลฯ
3. สัตว์น้ำ เช่น ปลาน้ำจืดประเภทล่ำด้วยาวมีเกล็ด เช่น ปลาแซลมอน กุ้ง ปลานิล ฯลฯ

โดยจะมีข้อกำหนดในการตรวจประเมินว่าผลผลิตที่ได้นั้นตรงตามมาตรฐานหรือไม่โดยคร่าว ดังนี้

ตารางที่ 2.1 ตารางเกณฑ์ข้อกำหนดในการตรวจประเมินมาตรฐาน GAP³

| ลำดับข้อกำหนด | เกณฑ์ที่กำหนด |
|----------------------------------|---|
| 1. แหล่งน้ำ | น้ำที่ใช้ต้องได้จากแหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนจุลินทรีย์ สารเคมี และโลหะหนัก |
| 2. พื้นที่ปลูก | ต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่มีความเสี่ยง เนื่องจากสารเคมี จุลินทรีย์ และโลหะหนักที่จะทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในผลิตผล |
| 3. การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร | <ul style="list-style-type: none"> - การใช้วัตถุอันตรายให้ใช้ตามคำแนะนำหรืออ้างอิงคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หรือตามคำแนะนำในฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - ต้องใช้สารเคมีให้สอดคล้องกับรายการสารเคมีที่ประเทศคูคาอนุญาตให้ใช้ - ห้ามใช้วัตถุอันตรายที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามใช้ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|--|---|
| <p>4.การเก็บรักษาและการขนย้ายผลิตผลในฟาร์ม</p> | <ul style="list-style-type: none"> - สถานที่เก็บรักษาต้องสะอาด มีอากาศถ่ายเทได้ดี สามารถป้องกันการปนเปื้อนจากวัตถุแปลกปลอม วัตถุอันตราย และสัตว์พาหะนำโรค - อุปกรณ์ และพาหนะในการขนย้ายต้องสะอาด ปราศจากการปนเปื้อนสิ่งอันตรายที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค - ต้องขนย้ายผลิตผลอย่างระมัดระวัง มิให้เกิดรอยขีด |
| <p>5.การบันทึกข้อมูล</p> | <ul style="list-style-type: none"> - ต้องมีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการใช้วัตถุอันตราย - ต้องมีการบันทึกข้อมูลการสำรวจศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด - ต้องบันทึกแหล่งที่มาของปัจจัยการผลิต - ต้องมีการบันทึกการจัดการให้ได้คุณภาพ |
| <p>6.ผลิตผลปลอดจากศัตรูพืช</p> | <ul style="list-style-type: none"> - สำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืช เพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชไม่ให้เกินค่าที่กำหนด - ผลิตผลที่เก็บเกี่ยวแล้วต้องไม่มีศัตรูพืช ถ้าพบต้องแยกไว้ต่างหาก |
| <p>7.การจัดการกระบวนการผลิตเพื่อให้ผลผลิตได้คุณภาพ</p> | <ul style="list-style-type: none"> - เลือกพันธุ์ปลูกที่ตรงกับความต้องการของตลาด - เลือกเมล็ดพันธุ์ หรือต้นพันธุ์ที่มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ หรือต้นพันธุ์จากแหล่งผลิตที่มีประวัติการผลิตที่น่าเชื่อถือ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|---|---|
| <p>8. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว</p> | <ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว ภาชนะบรรจุ และวิธีการเก็บเกี่ยวจะต้องไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคุณภาพ และปนเปื้อนสิ่งอันตรายที่มีผลต่อการบริโภค - เก็บเกี่ยวผลผลิตตามความต้องการของตลาด ตามมาตรฐานคุณภาพ เพื่อการบริโภคสด และแปรรูป - คัดแยกลักษณะ ขนาด และสี ตามความต้องการของแต่ละตลาดอย่างระมัดระวัง คัดแยกผลผลิตที่เสียหายจากการเก็บเกี่ยว หรือมีตำหนิจากการเข้าทำลายของศัตรูพืช หรือมีศัตรูพืชติดมาด้วย หรือที่ไม่ได้คุณภาพตามความต้องการของตลาด แยกต่างหากไว้ |
|---|---|

ผู้เกี่ยวข้องในกระบวนการผลิตของระบบมาตรฐาน GAP มี 3 กลุ่ม

- 1) เกษตรกรรายเดี่ยวหรือผู้รวบรวมผลผลิตจากเกษตรกรที่มีการรวมกลุ่มกัน ซึ่งอาจจะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลการผลิตโดยบริษัทผู้ส่งออก
- 2) ผู้ส่งออก ที่ได้รับการรับรองฐานะบริษัท และมีนโยบายคุณภาพการส่งออกผลผลิตผักผลไม้สด
- 3) หน่วยงานภาครัฐและองค์กรสาธารณะอื่นๆ ทำหน้าที่เป็นองค์กรอิสระที่สนับสนุนข้อมูลความรู้ด้านเทคโนโลยีทางการผลิต บางหน่วยงานเป็นองค์กรที่ทำหน้าที่ในการรับรองมาตรฐาน

2.2.2 Global GAP

Global GAP คือ โครงการการรับรองฟาร์มปลูก เกิดมาจากความต้องการของผู้บริโภคเพื่อสร้างมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practice) โดยมี EurepGAP เป็นมาตรฐานทั่วไปสำหรับการจัดการฟาร์มปลูก ซึ่งมาตรฐานนี้ถูกสร้างขึ้นจากกลุ่มห้างสรรพสินค้าแถบยุโรป และผู้ผลิตรายใหญ่ ในช่วงปลายศตวรรษที่ 1990

GAP ย่อมาจาก Good Agricultural Practices ซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่จะสร้างความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานที่แตกต่างกันของแต่ละผู้ค้าปลีก ซึ่งมาตรฐานที่ต่างกันนี้ ได้สร้างปัญหาให้แก่เกษตรกรทั่วไปเป็นอย่างมาก โดยปัจจุบันนี้เกษตรกรทั่วโลกได้นำแบบแผนการรับรองฟาร์มปลูกมาเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

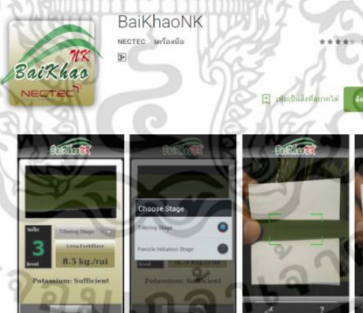
ปรับใช้กันอย่างแพร่หลายแล้ว และผู้ซื้อผลผลิตทางการเกษตรที่เป็นชาวยุโรปส่วนมาก มีความต้องการหลักฐานอ้างอิงมาตรฐานการรับรอง EurepGAP เป็นสำคัญก่อนการทำธุรกิจเสมอ

มาตรฐานนี้ถูกพัฒนาขึ้นโดยใช้การวิเคราะห์ความอันตราย และแนวทางการควบคุมที่สำคัญ (HACCP) ที่ได้มาจากองค์กรอาหารและผลผลิตทางการเกษตรแห่งชาติ (The United Nations Food and Agriculture Organization) ซึ่งมาตรฐานนี้ไม่เหมือนกับมาตรฐานรับรองฟาร์มปลูกทั่วไป เนื่องจากเกษตรกรต้องทำตามข้อปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และมีผู้ตรวจสอบแต่ละขั้นตอนการผลิตโดยละเอียด ซึ่งผู้ตรวจสอบจะมาจากบริษัทที่มีการรับรองเชิงพาณิชย์ และได้รับใบประกอบอาชีพจากสำนักเลขาธิการ EurepGAP เพื่อสามารถทำการตรวจสอบและรับรองฟาร์มปลูกที่เห็นสมควรในการได้รับมาตรฐานได้

2.3 แอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 แอปพลิเคชันใบข้าวเอ็นเค (BaikhaoNK)

เป็นแอปพลิเคชันที่ใช้โดยการถ่ายภาพของใบข้าว จากนั้นแอปพลิเคชันจะแนะนำปริมาณปุ๋ยยูเรียที่สอดคล้องกับระดับสีของใบข้าวที่ได้ถ่ายรูปซึ่งแอปพลิเคชันนำไปประมวลผล โดยปริมาณปุ๋ยยูเรียที่แอปพลิเคชันได้แนะนำนั้นอ้างอิงมาจากข้อมูลที่หน้าเชื่อถือของกรมการข้าว แอปพลิเคชันนี้จริงมีประโยชน์ในแง่ของการบริหารจัดการการใส่ปุ๋ยในโตรเจนให้กับต้นข้าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ และลดต้นทุนที่เกิดจากการใส่ปุ๋ยเกินขนาด



รูปที่ 2.1 ui ของแอปพลิเคชันใบข้างเอ็นเค

แหล่งที่มา <https://play.google.com/store/apps/details?id=ptl.baikhaonk&hl=th>

2.3.2 แอปพลิเคชัน FMC คำนวณผสมปุ๋ย

เป็นแอปพลิเคชันที่ช่วยในการคำนวณสัดส่วนในการผสมแม่ปุ๋ยเคมีให้ได้ปุ๋ยผสมตามสูตรที่มีค่าธาตุอาหารหลัก N,P และ K ที่ต้องการ ซึ่งในการคำนวณนั้นจะแสดงผลออกมาเป็นน้ำหนักของแม่ปุ๋ย 3 ตัว คือ ยูเรีย DAP และ MOP โดยในแอปพลิเคชันนี้ยังสามารถคำนวณปริมาณการใช้ต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่ คำนวณเป็นปริมาตร คำนวณย้อนกลับจากน้ำหนักของแม่ปุ๋ยได้ อีกทั้งยังสามารถเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ป้อนค่าวิเคราะห์ดินที่เพาะปลูกเพื่อวิเคราะห์ดินว่ายังขาดธาตุอาหารเฉพาะใดอยู่ได้ อีกทั้งแอปพลิเคชันนี้ยังสามารถตรวจสอบเทียบกับมาตรฐานอุตสาหกรรมว่าปุ๋ยที่ใช้ได้มาตรฐานหรือไม่ และแอปพลิเคชันนี้ยังสามารถดึงข้อมูลค่าธาตุอาหารที่เหมาะสมกับพืชเศรษฐกิจสำคัญจากฐานข้อมูลที่รวบรวมมาจากข้อเสนอแนะการให้ปุ๋ยของกรมวิชาการเกษตรด้วย



รูปที่ 2.2 ui ของแอปพลิเคชัน FMC

แหล่งที่มา <https://play.google.com/store/apps/details?id=th.or.nectec.android.fmc&hl=th>

2.3.3 แอปพลิเคชัน FCS คำนวณปุ๋ยสั่งตัด

เป็นแอปพลิเคชันที่ใช้ในการคำนวณการใช้ปุ๋ยสั่งตัดและปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน โดยการเลือกข้อมูลชนิดข้าวที่ตรงกับผู้ใช้ จากนั้นกดคำนวณแอปพลิเคชันจะช่วยคำนวณรวมถึงแสดงคำแนะนำการใช้ปุ๋ยผสมตามชนิดดินที่ระบุ มีการแสดงคำแนะนำปริมาณแม่ปุ๋ยจำนวนสามตัว ได้แก่ ยูเรีย DAP และ MOP สำหรับการให้ปุ๋ยในแต่ละครั้ง นอกจากนี้แอปพลิเคชันยังสามารถคำนวณปริมาณการใช้ปุ๋ยต่อพื้นที่เพาะปลูก คำนวณจำนวนกระสอบของแต่ละแม่ปุ๋ยที่ต้องใช้ คำนวณราคาการสั่งซื้อแม่ปุ๋ย ราคาค่าใช้จ่ายต่อไร่



รูปที่ 2.3 ui ของแอปพลิเคชัน FCS

แหล่งที่มา <https://play.google.com/store/apps/details?id=th.or.nectec.android.fcs&hl=th>
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 ตารางเปรียบเทียบระบบของแอปพลิเคชัน BaikhaoNK , FMC , FCS และ Farmsure

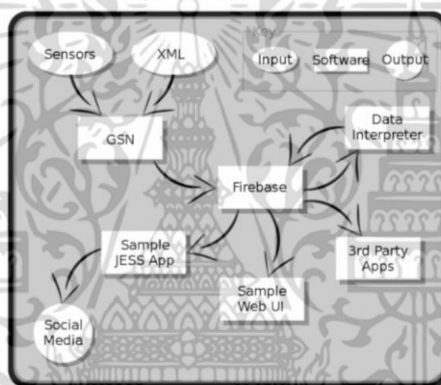
| คุณสมบัติของระบบ | BaikhaoNK | FMC | FCS | Farmsure |
|---|-----------|-----|-----|----------|
| การทำงานทั่วไป | | | | |
| ระบบสามารถใช้ฟังก์ชันกล้องถ่ายภาพ เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ | / | | | / |
| ระบบมีการแสดงรายงานเกี่ยวกับการเพาะปลูก | | | | / |
| ระบบมีการแจ้งเตือนข้อมูลต่างๆได้ | | | | / |
| ระบบสามารถทำงานได้เมื่อไม่ได้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต | / | / | / | |
| ระบบรองรับสำหรับพืชเศรษฐกิจหลายชนิด | | / | | / |
| ระบบสามารถวางแผนการเพาะปลูกได้ | | | | / |
| ระบบมีแหล่งอ้างอิงของข้อมูลที่น่าเชื่อถือ | / | / | / | / |
| การบันทึกและการประมวลผลข้อมูล | | | | |
| ระบบมีการบันทึกข้อมูลการใช้ปุ๋ยและสารเคมีสำหรับการเพาะปลูก | | | | / |
| ระบบมีการคำนวณสูตรส่วนผสมของปุ๋ย | | / | / | |
| ระบบสามารถคำนวณปริมาณปุ๋ยที่ต้องใช้ต่อหน่วยพื้นที่ได้ | | / | / | |
| ระบบสามารถคำนวณความเข้มข้นของสารเคมีที่ใช้ในการเพาะปลูกได้ | | | | / |
| ระบบสามารถคำนวณปริมาณสารเคมีที่ต้องใช้ต่อหน่วยพื้นที่ได้ | | | | / |
| ระบบมีการแนะนำในการใช้ปุ๋ย | | | / | |
| ระบบสามารถเลือกชนิดข้อมูลในการบันทึกข้อมูลได้ | | | | / |
| ระบบสามารถเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูกตามต้องการได้ | | | | / |
| ระบบมีการจัดการข้อมูลด้านคลัง | | | | / |
| ระยะเวลาเพาะปลูกที่แอปพลิเคชันรองรับ | | | | |
| ระยะก่อนเพาะปลูก (เพาะกล้า เตรียมดิน) | | / | / | / |
| ระยะเพาะปลูก | / | / | / | / |
| ระยะเก็บเกี่ยว | | | | / |
| ระดับของผู้ใช้งานที่แอปพลิเคชันรองรับ | | | | |
| เกษตรกร | / | / | / | / |
| เครือข่ายเกษตรกร | | | | / |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 Flexible IoT Middleware for Integration of Things and Application⁴

Middleware เป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้ใช้และผู้พัฒนาสามารถเข้าถึงระบบ IoT ได้โดยง่าย รวมถึงสร้างความเข้าใจที่ตรงกันให้กับผู้ใช้และผู้พัฒนา จึงได้ทำการสร้าง Middleware ขึ้นมาโดยให้สามารถติดเซนเซอร์ได้หลากหลายชนิดโดยการลงทะเบียนข้อมูลเซนเซอร์ผ่าน XML ไฟล์ และยังมี Data Interpreter เพื่อช่วยในการแปลงข้อมูลให้สามารถใช้งานได้ ทำให้ Middleware นี้มีความยืดหยุ่นในด้านการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน โดยไม่เกิดปัญหาด้านการนำข้อมูลไปใช้ อีกทั้งมีการ Decoupling ทุกส่วนของระบบออกจากกัน ทำให้เมื่อส่วนใดส่วนหนึ่งเกิดมีปัญหาระบบยังสามารถทำงานต่อไปได้ โดยโครงสร้างของระบบ จะแสดงดังรูปที่ 2.4



รูปที่ 2.4 ภาพแสดงการไหลของข้อมูลในต้นแบบการทำงานของระบบ

⁴ Joseph Boman. (2557). Flexible IoT Middleware for Integration of Things and Applications. สืบค้นจาก <http://ieeexplore.ieee.org/document/7014601/> [17 กุมภาพันธ์ 2560]

Input ของระบบนี้คือข้อมูลจากเซนเซอร์และ XML ไฟล์ โดย XML ไฟล์จะอธิบายคุณสมบัติต่างๆของเซนเซอร์แต่ละตัวโดยจะมีรหัส ID เฉพาะของแต่ละตัวและมีค่า Trigger ต่างๆได้ โดยมี Global sensor network (GSN) ในการเชื่อมต่อและเก็บรวบรวมข้อมูลจากเซนเซอร์ รวมไปถึงส่งข้อมูลไปยัง Firebase ซึ่งเป็นฐานข้อมูลแบบ Cloud ซึ่งจะมี Data Interpreter ที่จะอ่านข้อมูลเพื่อไปกำหนดการทำงานของอุปกรณ์จริง โดยแอปพลิเคชันอื่นสามารถเข้าถึงข้อมูลแล้วนำไปใช้ได้ แต่สามารถกำหนดการเข้าถึงของแต่ละแอปพลิเคชันได้ด้วย Firebase จึงได้มีการสร้างโปรแกรมขึ้นมาสองตัวเพื่อทดสอบตัวแรกคือ Sample Web UI เป็นโปรแกรมที่สามารถดูข้อมูลจากเซนเซอร์ได้ด้วย UI และโปรแกรมที่สองคือ JESS App เป็นแอปพลิเคชันแจ้งเตือนซึ่งสามารถแจ้งเตือนไปยัง Social Media ได้ ในการทดสอบนั้นเพื่อที่จะพิสูจน์ให้เห็นว่า การ Decoupling นั้น เป็นแนวทางที่ดีต่อการนำไปใช้ในระบบ IoT ต่อไป

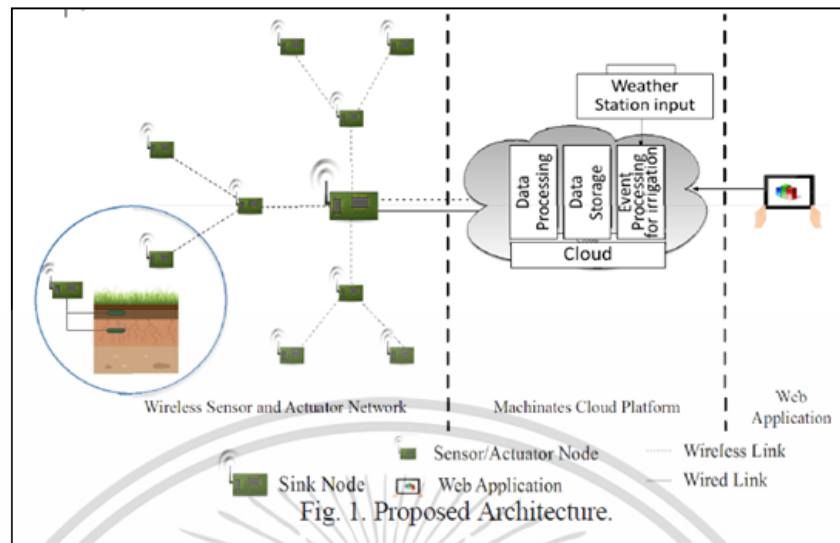
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 Wireless Sensor and Actuator System for Smart Irrigation on the Cloud⁵

การพัฒนาาระบบชลประทานอัจฉริยะ เป็นการใช้อุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตจำนวนมาก โดยอุปกรณ์ฝังตัวมีการเชื่อมต่อกับตัวเซนเซอร์ เพื่อตอบสนองสิ่งแวดล้อมต่างๆจากระบบ Wireless Sensor Network (WSN) node ในเครือข่ายแต่ละตัว ด้วยการควบคุม web service ระยะไกล มีการสะสมและวิเคราะห์ข้อมูล เช่น อุณหภูมิ และ ความชื้นในดิน เป็นต้นโดยข้อมูลจะถูกใช้อัตโนมัติ ในกระบวนการทางชลประทานในเกษตรกรรม ขณะที่ปริมาณการใช้น้ำลดลงก่อให้เกิดผลประโยชน์ทางการเงินและสิ่งแวดล้อม การเก็บข้อมูลจำนวนมาก การประมวลผลที่สูง มีความยืดหยุ่นและความเร็วในการใช้งานต่อครั้ง ลักษณะพิเศษเหล่านี้ทำให้ Cloud Computing มีความน่าสนใจในการแก้ปัญหาข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ที่รับมาจาก WSN จึงได้นำเสนอประสิทธิภาพในการทำงานจริงของระบบการสื่อสาร Wireless Sensor and Actuator Network (WSAN) บน cloud ด้วยการสังเกตการณ์และควบคุมชุดของเซนเซอร์และตัวกระตุ้นต่างๆเพื่อประเมินความต้องการน้ำของพืช เพื่อเป็นข้อมูลที่ใช้สำหรับการพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหา นอกจากการตรวจสอบความชื้นในดินเพื่อใช้ในการประเมินความต้องการของพืชเพื่อพัฒนาหาปริมาณน้ำที่พอเหมาะและแข็งแรง การประเมินความเป็นไปได้ของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้ดีขึ้นก็เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่สำคัญ โดยจะผสมผสานการทำนายสภาพอากาศให้ใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้ดีขึ้น โดยมีสถาปัตยกรรมระบบดังรูปที่ 2.5

⁵ Nelson Sales. (2558). Wireless Sensor and Actuator System for Smart Irrigation on the Cloud.

สืบค้นจาก <http://ieeexplore.ieee.org/document/7389138/>
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.5 สถาปัตยกรรมระบบการจัดการชลประทานอัจฉริยะ

2.4.3 An agri-food supply chain traceability system for China based on RFID & blockchain technology⁶

ระบบสอบกลับห่วงโซ่อุปทานของผลผลิตอาหารทางการเกษตรถูกสร้างขึ้นโดยใช้เทคโนโลยี RFID (Radio Frequency Identification) และเทคโนโลยี Blockchain โดยระบบนี้ครอบคลุมกระบวนการทั้งหมดของการรวบรวมข้อมูลดิบและการบริหารข้อมูลสารสนเทศของทุกๆ ความสัมพันธ์ในห่วงโซ่อุปทานของผลผลิตทางการเกษตรทั้งหมด ซึ่งทำให้ทราบถึงการควบคุมการสอบกลับ และการบริหารการสอบกลับคุณภาพและความปลอดภัยของผลผลิตอาหารทางการเกษตร “จากฟาร์มสู่ส้อม-Farm to Fork” ที่ควรมีการการันตีความปลอดภัยของอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการใช้เทคโนโลยี Blockchain จะสร้างระบบการกระจายข้อมูล (Decentralized Database) ซึ่งข้อมูลจะสามารถเชื่อถือได้อย่างสมบูรณ์ เป็นแนวโน้มมาจากการพัฒนาของอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ และถ้าค่าใช้จ่ายของแอปพลิเคชันสามารถลดลงได้อย่างมากเทคโนโลยี RFID อาจจะถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ ซึ่งจะมีแอปพลิเคชันที่เกิดขึ้นอย่างกว้างขวางจากเทคโนโลยีที่เพิ่งเกิดขึ้นใหม่เหล่านี้ ที่จะสามารถทำให้เข้าใจ ดำเนินการ ตรวจสอบ และเชื่อถือในตัวสินค้าได้ เหมือนกับว่าพวกเขาได้อยู่ในห่วงโซ่อุปทานตลอดสาย โดยสิ่งนี้จะเพิ่มคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าอาหารทางการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย โดยจะมีแผนผังแนวคิดพื้นฐานของระบบ ดังรูปที่ 2.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

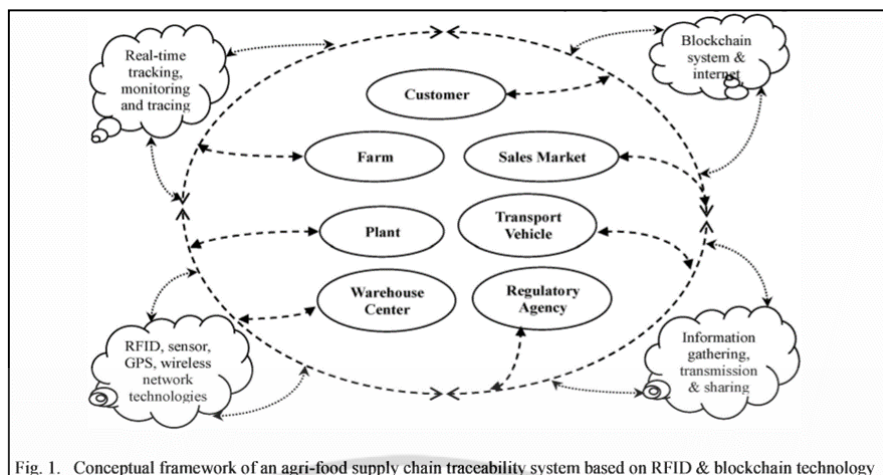


Fig. 1. Conceptual framework of an agri-food supply chain traceability system based on RFID & blockchain technology

รูปที่ 2.6 แผนผังแนวคิดพื้นฐานของระบบสอบกลับห่วงโซ่อุปทานของผลผลิตอาหารทางการเกษตร

งานวิจัยนี้ได้นำเอาหลักการเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อเก็บข้อมูลต่างๆที่สำคัญในการเพาะปลูก โดยใช้ประโยชน์จากเครือข่ายไร้สายในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งเป็นไปตามหลักทฤษฎีสมาร์ตฟาร์มที่กล่าวไว้ข้างต้น แต่จะมีความแตกต่างที่นอกเหนือจากการเก็บรวบรวมข้อมูลเพียงอย่างเดียว นั่นก็คือ ระบบนี้จะสามารถสร้างฟังก์ชันเครือข่ายผู้ใช้ กำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งานระบบ จัดการข้อมูลต่างๆที่จำเป็นต่อการเพาะปลูก วางแผนการเพาะปลูก และกำหนดขอบเขตของเวลาการเพาะปลูกได้ นอกจากนี้ ยังได้นำแนวคิดที่ได้จากงานวิจัยข้างต้นที่เกี่ยวข้องกับ Internet of Things มาใช้เป็นต้นแบบแนวคิดในการพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพ อีกทั้งได้มีการใช้หลักของกระบวนการสอบกลับห่วงโซ่อุปทานของผลผลิตอาหารทางการเกษตร มาอ้างอิงในเรื่องของการรวบรวมข้อมูล และแสดงข้อมูลที่ได้จากแหล่งที่ผลิตอาหารไปจนถึงมือผู้บริโภคอีกด้วย

⁶ Feng Tian. (2559). An agri-food supply chain traceability system for China based on RFID & blockchain technology. สืบค้นจาก <http://ieeexplore.ieee.org/document/7538424/>

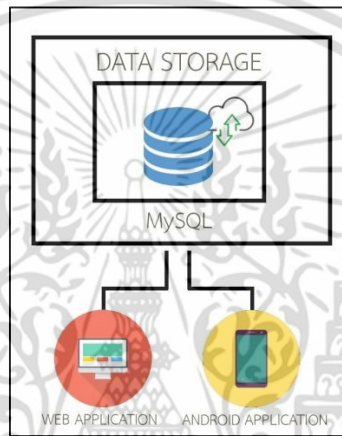
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

3.1 โครงสร้างของระบบ

ระบบการสร้างกิจกรรมการเพาะปลูกแบบปรับเปลี่ยนได้สำหรับรอบการเกษตร ได้ออกแบบให้ประกอบด้วย 3 ส่วนการทำงาน ดังต่อไปนี้ ส่วนของเว็บแอปพลิเคชัน ส่วนของแอปพลิเคชันแอนดรอยด์ และส่วนของฐานข้อมูล ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 โครงสร้างโดยรวมของระบบการสร้างกิจกรรมการเพาะปลูกแบบปรับเปลี่ยนได้สำหรับรอบการเกษตร

โดยมีรายละเอียดการทำงานของแต่ละส่วน ดังต่อไปนี้

1. ส่วนของฐานข้อมูลใช้ MySQL เป็นฐานข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลต่างๆ ที่มาจากทั้งเว็บแอปพลิเคชัน และแอปพลิเคชันขณะออนไลน์
2. ส่วนของเว็บแอปพลิเคชัน เป็นส่วนที่ผู้ดูแลระบบ และหัวหน้าเครือข่ายใช้ในการจัดการ และตั้งค่าข้อมูลพื้นฐานของระบบ เพื่อตั้งค่าข้อมูลต่างๆ เช่น แผนการเพาะปลูก คลังปัจจัยการผลิต คลังปัจจัยผลผลิต ชั้นคุณภาพของผลผลิต เป็นต้น โดยข้อมูลที่ถูกตั้งค่าในเว็บแอปพลิเคชันเหล่านี้ จะถูกนำไปใช้ในการบันทึกข้อมูลในแอปพลิเคชัน

2.1 ส่วนของฐานข้อมูล SQLite เป็นฐานข้อมูลที่อยู่ในแอปพลิเคชัน เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลที่ได้จากการใช้งานแอปพลิเคชันขณะออฟไลน์

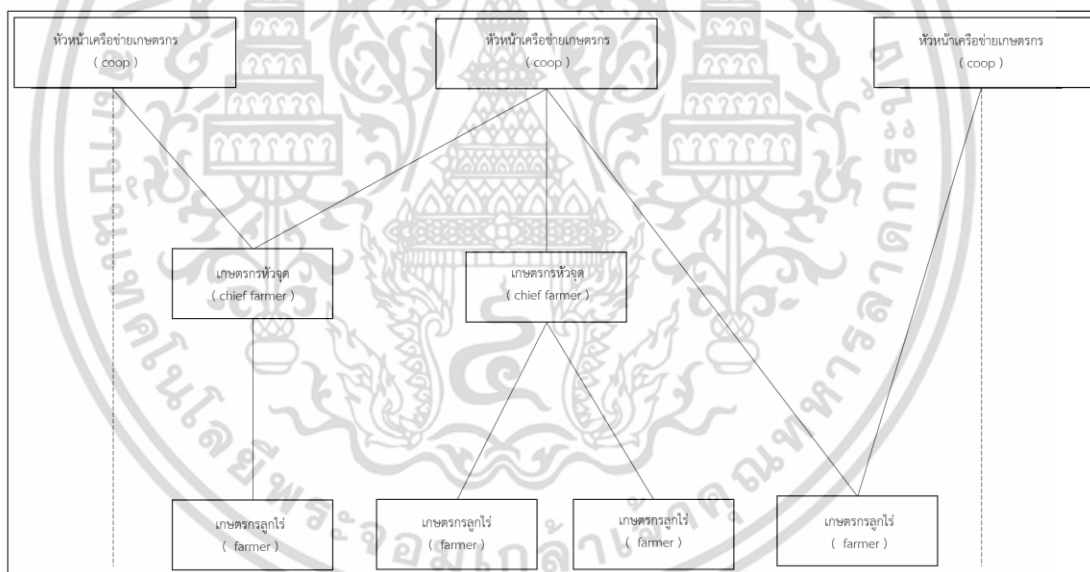
ส่วนของแอปพลิเคชันแอนดรอยด์ เป็นส่วนที่รับข้อมูลต่างๆ ที่ถูกตั้งค่ามาจากเว็บแอปพลิเคชัน เช่น แผนการเพาะปลูก คลังปัจจัยการเพาะปลูก ชั้นคุณภาพของผลผลิต เป็นต้น เพื่อให้เกษตรกรใช้เป็นแนวทางในการบันทึกข้อมูลตามแผนการเพาะปลูกที่ถูกตั้งค่าไว้ โดยข้อมูลที่ได้จากการบันทึก จะถูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำไปสรุปผลเพื่อแสดงออกมาในรูปแบบรายงานในแต่ละรอบการเพาะปลูก ซึ่งแอปพลิเคชันนี้จะถูกติดตั้งไว้ยังอุปกรณ์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เท่านั้น

3.2 โครงสร้างของผู้ใช้งานระบบ

ผู้ใช้งานระบบการสร้างกิจกรรมการเพาะปลูกแบบปรับเปลี่ยนได้สำหรับรอบการเกษตร คือ เกษตรกร และผู้จัดการข้อมูลของระบบ โดยการทำการเกษตรกรรมสามารถแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ การทำการเกษตรกรรมแบบรายเดี่ยวที่มีเกษตรกรคนเดียวเป็นผู้รับผิดชอบ และการทำการเกษตรกรรมแบบรายเครือข่ายที่มีเกษตรกรหลายคนอยู่ในเครือข่ายเดียวกัน ซึ่งการทำการเกษตรกรรมแบบรายเครือข่ายสามารถแบ่งความรับผิดชอบของเกษตรกรออกเป็น 3 ระดับ คือ หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร เกษตรกรหัวจุด และเกษตรกรลูกไร่ ดังรูปที่ 3.2



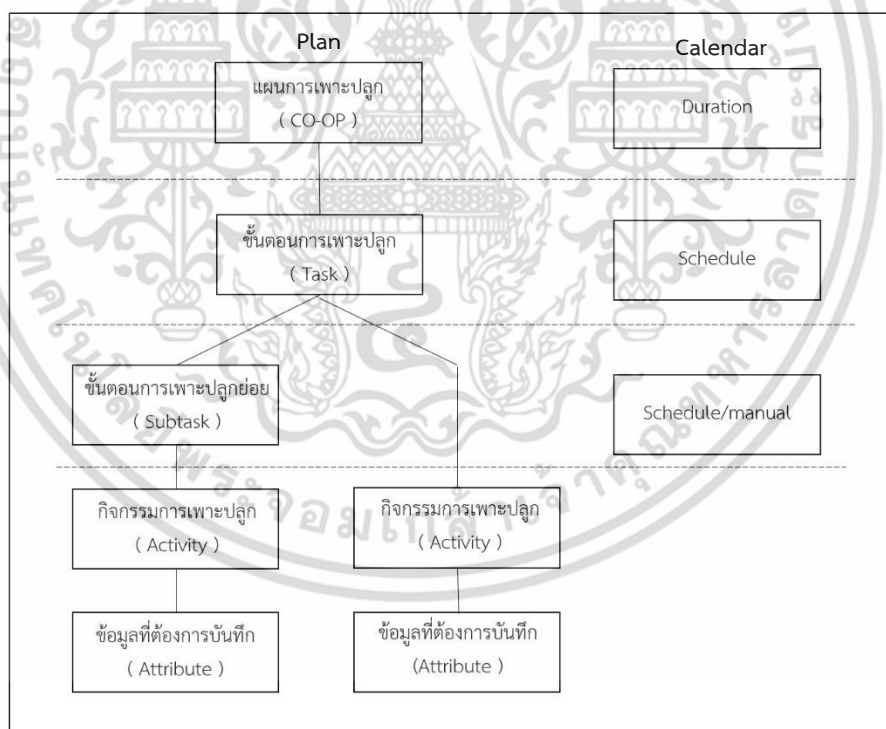
รูปที่ 3.2 ผังแสดงโครงสร้างของผู้ใช้งานระบบ

เครือข่ายเกษตรกรถูกก่อตั้งและควบคุมโดยหัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร ซึ่งเป็นผู้ที่ควบคุมแผนการเพาะปลูกให้เป็นไปตามที่หัวหน้าเครือข่ายวางแผนไว้ให้กับเกษตรกรลูกไร่ แต่ถ้าเครือข่ายนั้นเป็นเครือข่ายที่มีขนาดใหญ่หัวหน้าเครือข่ายจะตั้งเกษตรกรคนกลาง เพื่อเข้ามาช่วยควบคุมดูแลและทำหน้าที่แทนหัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร ในกรณีที่หัวหน้าเครือข่ายไม่สามารถควบคุมดูแลเกษตรกรลูกไร่เองได้ ซึ่งเกษตรกรคนกลาง เรียกว่าเกษตรกรหัวจุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 โครงสร้างของแผนการเพาะปลูกที่ใช้ในระบบ

แผนการเพาะปลูกจะประกอบไปด้วยขั้นตอนการทำงาน 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่หนึ่งคือ ขั้นตอนการเพาะปลูก (Task) ระดับที่สองคือ ขั้นตอนการเพาะปลูกย่อย (Subtask) และระดับที่สามคือ กิจกรรมการเพาะปลูก (Activity) โดยแผนและขั้นตอนของการเพาะปลูกนั้นสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เมื่อสร้างโครงการในครั้งต่อไป ซึ่งการใช้ขั้นตอนการเพาะปลูกย่อย (Subtask) นั้น จะเป็นตัวที่จัดกลุ่มกิจกรรมการเพาะปลูกต่างๆที่เราต้องการบันทึกข้อมูล และจะทำในกรณีที่มีขั้นตอนย่อยต่างๆในขั้นตอนการเพาะปลูกนั้นๆ ส่วนแผนการเพาะปลูกจะมีการตั้งค่าเวลาขั้นตอนต่างๆของแผนการเพาะปลูก โดยในระดับขั้นตอนการเพาะปลูกนั้นจะถูกควบคุมโดยอายุวันของขั้นตอนการเพาะปลูกนั้น (Schedule) ส่วนในขั้นตอนการเพาะปลูกย่อยจะถูกควบคุมได้สองวิธีคือ ควบคุมตามอายุวัน หรือการแจ้งสิ้นสุดขั้นตอนการเพาะปลูกย่อยจากผู้ใช้งาน เนื่องจากขั้นตอนการเพาะปลูกย่อยนั้นจะมีบางขั้นตอนที่ดำเนินไปจนครบอายุวันหรือในบางขั้นตอนที่ไม่สามารถกำหนดอายุวันได้ ดังรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.3 ผังแสดงโครงสร้างของแผนการเพาะปลูก

ซึ่งขั้นตอนการเพาะปลูก จะเป็นตัวที่ใช้จัดกลุ่มขั้นตอนการเพาะปลูกย่อยที่ทำในระยะเวลาเดียวกันหลายๆขั้นตอน ซึ่งในแต่ละขั้นตอนการเพาะปลูกนั้นสามารถมีได้ทั้งขั้นตอนการเพาะปลูก

ย่อย และกิจกรรมการเพาะปลูก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการเพาะปลูกย่อย จะเป็นการทำงานที่แบ่งย่อยออกมาจากขั้นตอนการเพาะปลูก ซึ่งเป็นตัวที่ใช้จัดกลุ่มกิจกรรมการเพาะปลูกต่างๆที่ผู้ใช้ต้องทำในขั้นตอนการเพาะปลูกย่อยนี้

กิจกรรมการเพาะปลูก จะเป็นส่วนที่ให้ผู้ใช้ในการบันทึกข้อมูลต่างๆที่ได้จากการทำกิจกรรมนั้น (Attribute) ตัวอย่างของข้อมูลบันทึก ได้แก่ ข้อมูลตัวอักษร ข้อมูล dropdown ปัจจัยการผลิต การบันทึกวันที่ การบันทึกจำนวนต่างๆ การบันทึกการเก็บเกี่ยว และการบันทึกภาพถ่าย

3.4 การวางแผนโครงการ (Project Planning)

| Task No. | Tasks | Resource | Duration | Predecessor |
|----------|--|----------------------------------|----------|-------------|
| 1 | ศึกษาข้อมูลสำหรับการสร้างเว็บแอปพลิเคชัน | Patipon | 1 month | - |
| 2 | ศึกษาข้อมูลสำหรับการทำแอปพลิเคชันแอนดรอยด์ | Natakorn | 1 month | - |
| 3 | ศึกษาข้อมูลรูปแบบการทำการเกษตรของการปลูกพริก | Patcharin | 2 week | - |
| 4 | ศึกษาข้อมูลมาตรฐาน GAP | Patcharin | 2 week | Task No. 3 |
| 5 | ลงพื้นที่จริงพบเกษตรกรเพื่อศึกษารูปแบบการทำการเกษตรและความต้องการของผู้ใช้ | Natakorn Patipon Patcharin | 1 day | Task No.4 |
| 6 | รวบรวมความต้องการของผู้ใช้และศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม รวมถึงวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการสร้างระบบ | Patcharin | 2 week | Task No.5 |
| 7 | วิเคราะห์ความต้องการของระบบเพื่อสร้าง functional & non-functional requirement | Patcharin | 2 week | Task No.6 |
| 8 | ออกแบบระบบตาม functional & non-functional requirement | Natakorn Patipon Patcharin | 2 month | Task No.7 |
| 9 | สร้างระบบตามที่ออกแบบไว้ (Coding) | Natakorn Patipon | 2 month | Task No.8 |

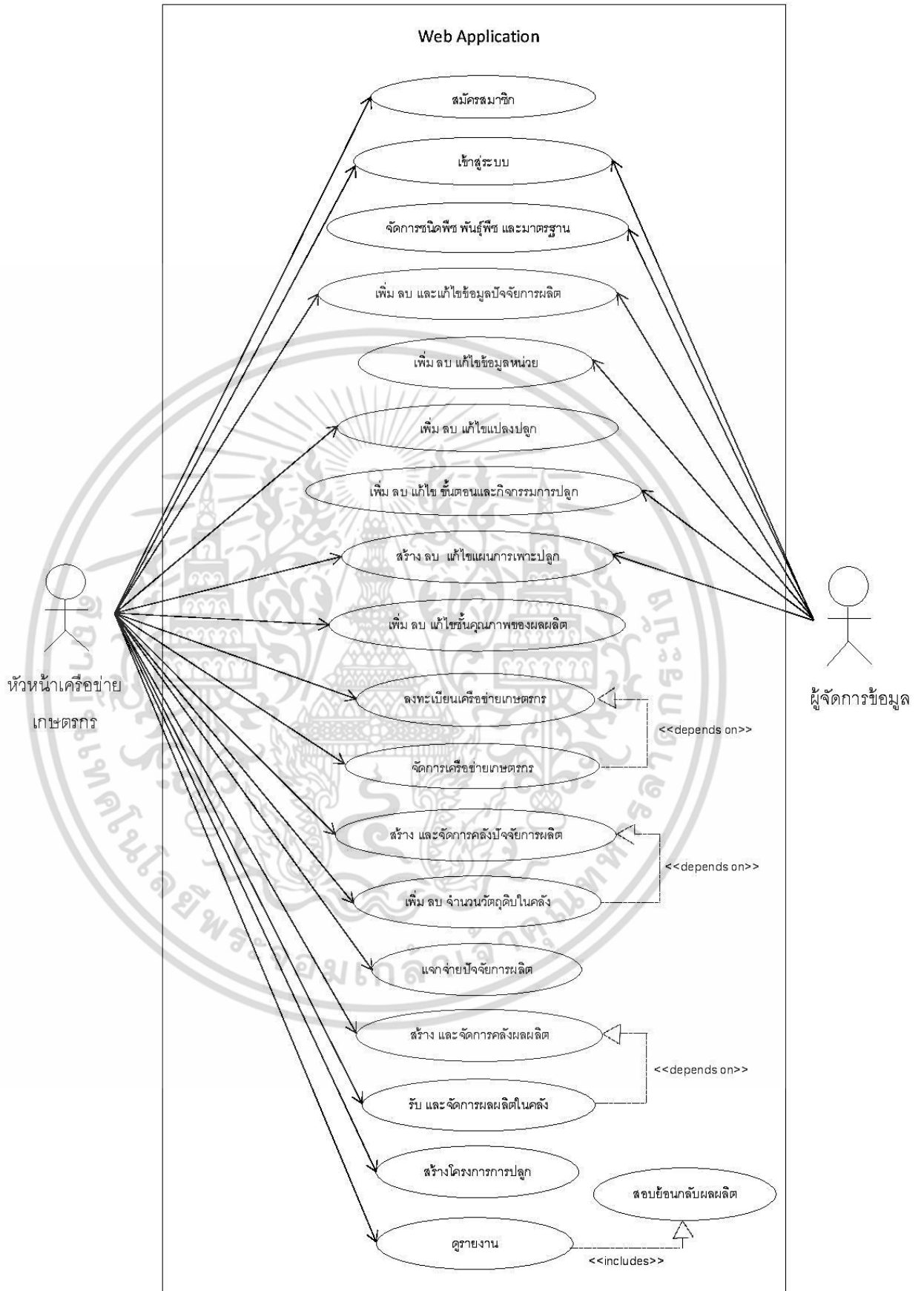
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|----|------------------------------|----------------------------------|---------|-------------|
| 10 | ทดสอบความถูกต้องของระบบ | Patcharin | 1 week | Task No.9 |
| 11 | นำเสนอระบบกับผู้ใช้ | Natakorn Patipon Patcharin | 1 day | Task No.10 |
| 12 | แก้ไขข้อบกพร่องของระบบ | Natakorn Patipon Patcharin | 2 week | Task No.11 |
| 13 | ทดสอบความถูกต้องของระบบ | Patcharin | 2 week | Task No.12 |
| 14 | จัดทำเอกสารสำหรับโครงการ | Natakorn Patcharin | 1 month | Task No. 13 |
| 15 | การทดสอบระบบจากการใช้งานจริง | | 1 week | Task No.13 |

3.5 แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram)

Use Case Diagram คือ แผนภาพที่แสดงความสัมพันธ์ของระบบกับผู้ใช้ (User) และความสัมพันธ์ของระบบย่อย (Sub systems) ภายในระบบใหญ่ โดย Use Case Diagram จะแสดงการจำลองกระบวนการทำงานของระบบ (Process Model) ที่แสดงถึงขั้นตอนการทำงานที่สำคัญของระบบ (Use Case) และแสดงงานที่ระบบต้องทำเพื่อตอบสนองผู้กระทำที่มีบทบาท (Role) ต่างๆ ของผู้ใช้ โดย Use Case Diagram ของระบบจะประกอบด้วย Use Case Diagram ทั้งหมด 2 Use Case Diagram ได้แก่ ส่วนของเว็บแอปพลิเคชัน และส่วนของแอปพลิเคชันแอนดรอยด์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.4 แผนภาพยูสเคสของเว็บแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.5 แผนภาพยูสเคสของแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 Use Case Narrative

| | | |
|--|--|--|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | สมัครสมาชิก | Use Case Type : Web Application |
| Use-Case ID | WA_01 | |
| Priority | สูง | |
| Primary Business Actor | เกษตรกรรายเดี่ยว หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร | |
| Other Inter Interested Stakeholders | - | |
| Description | หน้าสมัครสมาชิกเป็นหน้าเว็บที่ใช้สำหรับให้สมาชิกกรอกรายละเอียดเพื่อสร้างบัญชีผู้ใช้ก่อนเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน | |
| Precondition | สมาชิกต้องไม่เคยมีประวัติการลงทะเบียนมาก่อน โดยตรวจสอบจากการซ้ำกันของ username และ password | |
| Trigger | กดปุ่มรับเข้า “ลงทะเบียนเกษตรกร” ที่หน้าเว็บแอปพลิเคชัน | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้ใช้กด “ลงทะเบียนเกษตรกร” Step 3: ผู้ใช้กรอกข้อมูลสำหรับสมาชิก แล้วกดปุ่มลงทะเบียน | Step 2: ระบบแสดงหน้าจอสำหรับกรอกข้อมูลสมาชิกเจ้าของฟาร์ม Step 4: ระบบตรวจสอบความครบถ้วน และความถูกต้องของข้อมูล Step 5: เมื่อกดปุ่มลงทะเบียน ระบบแสดงข้อความยืนยันการลงทะเบียนสำเร็จ |
| Alternate Course | - | |
| Conclusion | สมัครสมาชิกสำเร็จ สามารถนำชื่อบัญชีผู้ใช้ และรหัสผ่านไปทำการเข้าสู่ระบบได้ | |
| Post condition | ถ้าหากชื่อบัญชีผู้ใช้ไม่ซ้ำแจ้งเตือนลงทะเบียนสำเร็จ ถ้าหากชื่อบัญชีผู้ใช้ได้มีการใช้ไปแล้วให้ลงทะเบียนอีกครั้ง | |
| Business Rules | เมื่อต้องการใช้ระบบไม่ว่ารายเดี่ยวหรือกลุ่มเครือข่าย เกษตรกรรายเดี่ยวหรือหัวหน้าเครือข่ายจะเป็นผู้ลงทะเบียนเพื่อสร้างบัญชีผู้ใช้ในการเข้าใช้ระบบ | |
| Implementation Constraints and Specification | - | |
| Exceptional Case | 1.หากเกษตรกรลูกไร่ต้องการทำการเกษตรเองสามารถลงทะเบียนได้ แต่จะได้บัญชีผู้ใช้ใหม่ 2.ในกรณีที่ต้องการสมัครสมาชิกในฐานะเกษตรกรลูกไร่ หัวหน้าเครือข่ายต้องเป็นผู้สมัครสมาชิกแทนให้ จะไม่สามารถสมัครสมาชิกในฐานะลูกไร่เองได้ | |
| Assumption | ถ้าต้องการสมัครใช้งานระบบจะต้องเชื่อมต่อ Internet | |
| Open Issues | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|--|--|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | เข้าสู่ระบบ | Use Case Type : Web Application |
| Use-Case ID | WA_02 | |
| Priority | สูง | |
| Primary Business Actor | เกษตรกรรายเดี่ยว หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร | |
| Other Inter Interested Stakeholders | - | |
| Description | หน้าตรวจสอบสมาชิกก่อนเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน | |
| Precondition | ผู้ใช้งานสมัครสมาชิกก่อน จึงจะเข้าสู่ระบบได้ จาก USE CASE: WA_01 | |
| Trigger | เข้าสู่เว็บแอปพลิเคชัน | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้ใช้เข้าสู่เว็บแอปพลิเคชัน โดยกราวเซอร์ | Step 2: ระบบแสดงหน้าจอสำหรับเข้าสู่ระบบ |
| | Step 3: ผู้ใช้กรอกข้อมูลบัญชีผู้ใช้ และรหัสผ่าน และกดปุ่มล็อกอิน | Step 4: ระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลบัญชีผู้ใช้ และรหัสผ่าน |
| | | Step 5: ระบบแสดงหน้าจอฟังก์ชันต่างๆของเว็บแอปพลิเคชัน |
| | Alt Step 4: ถ้าหากข้อมูลบัญชีผู้ใช้ และรหัสผ่านผิดพลาด ระบบจะแจ้งเตือนให้เข้าสู่ระบบใหม่ | |
| Conclusion | ผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบสำเร็จ เมื่อกรอกข้อมูลบัญชีผู้ใช้ และรหัสผ่านที่ถูกต้อง | |
| Post condition | ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานฟังก์ชันต่างๆในเว็บแอปพลิเคชันได้ | |
| Business Rules | ผู้ใช้งานที่มี username และ password สามารถ log-in เพื่อเข้าใช้งานได้ทันที | |
| Implementation Constraints and Specification | สิทธิ์ในการเข้าใช้งานฟังก์ชันต่างๆจะขึ้นอยู่กับ username และ password ของบัญชีผู้ใช้นั้น | |
| Exceptional Case | หาก Internet ชัดข้องขณะเข้าสู่ระบบจะไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้ | |
| Assumption | เกษตรกร หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร และผู้จัดการข้อมูล สามารถเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานฟังก์ชันต่างๆบนเว็บแอปพลิเคชันได้ | |
| Open Issues | ในกรณีที่ 1 user มีสถานะมากกว่า 1 ประเภท ต้องสร้าง username ใหม่เสมอ | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|---|---|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | จัดการชนิดพืช พันธุ์พืช และมาตรฐาน | Use Case Type : Web Application |
| Use-Case ID | WA_03 | |
| Priority | สูง | |
| Primary Business Actor | ผู้จัดการข้อมูล | |
| Other Inter Interested Stakeholders | - | |
| Description | เว็บไซต์ที่ใช้ในการกรอกข้อมูลเพื่อเพิ่มชนิดพืช พันธุ์พืช และมาตรฐานใหม่ | |
| Precondition | เข้าสู่ระบบเว็บแอปพลิเคชันด้วยบัญชีผู้ใช้ที่ให้สิทธิ์ระดับผู้จัดการข้อมูล | |
| Trigger | - | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้จัดการข้อมูลเลือกเมนูจัดการพืช Step 3: ผู้จัดการข้อมูลกรอกข้อมูลชนิดพืช พันธุ์พืช และมาตรฐาน แล้วกดปุ่มสร้างพืช | Step 2: ระบบแสดงหน้าจอสำหรับฟังก์ชันการจัดการชนิดพืช พันธุ์พืช และมาตรฐาน Step 4: ระบบตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูล Step 5: ระบบแสดงข้อความการสร้างพืชสำเร็จ และแสดงรายการพืชที่สร้างใหม่ |
| Alternate Course | Alt Step 4: หากกรอกข้อมูลพืชที่จำเป็นไม่ครบถ้วน หรือไม่ถูกต้องตามประเภทข้อมูลนั้น ระบบจะแจ้งเตือนให้แก้ไขข้อมูล และลงทะเบียนพืชไม่สำเร็จ | |
| Conclusion | ข้อมูลชนิดพืช พันธุ์พืช และมาตรฐานจะถูกจัดเก็บในระบบ และแสดงในรายการชนิดพืชเพื่อให้ผู้ใช้สามารถนำไปใช้อ้างอิงในการสร้างแผนการเพาะปลูกได้ | |
| Post condition | ผู้ใช้งานสามารถนำข้อมูลชนิดพืช พันธุ์พืช และมาตรฐานไปใช้ในการสร้างแผนการเพาะปลูกได้ | |
| Business Rules | ให้แยกหน้าการจับเก็บข้อมูลชนิดพืช พันธุ์พืช และมาตรฐาน เพื่อให้สามารถนำข้อมูลดังกล่าวกลับมาใช้ในการอ้างอิงใหม่ได้ทีหลัง และเป็นการเก็บฐานข้อมูลทั่วไปของพืช ทั้งนี้ไม่สามารถสร้างแผนการเพาะปลูกได้ หากไม่มีข้อมูลดังกล่าว | |
| Implementation Constraints and Specification | ระบบสามารถรองรับการใช้งานกับชนิดพืช พันธุ์พืช และมาตรฐานได้มากกว่า 1 อย่าง | |
| Exceptional Case | - | |
| Assumption | ผู้จัดการข้อมูลสามารถเพิ่มชนิดพืช พันธุ์พืช และมาตรฐานได้ | |
| Open Issues | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|--|---|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | เพิ่มลบและแก้ไขข้อมูลปัจจัยการผลิต | Use Case Type : Web Application |
| Use-Case ID | WA_04 | |
| Priority | สูง | |
| Primary Business Actor | ผู้จัดการข้อมูล หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร เกษตรกรรายเดี่ยว | |
| Other Inter Interested Stakeholders | - | |
| Description | หน้าเว็บที่ใช้กรอกข้อมูลปัจจัยการผลิตใหม่ที่ไม่เคยมีอยู่ในระบบ หรือลบปัจจัยการผลิตที่ไม่ใช้แล้ว หรือแก้ไขข้อมูลปัจจัยการผลิตใหม่ให้มีข้อมูลถูกต้อง | |
| Precondition | ในกรณีที่ต้องการลบ หรือแก้ไขข้อมูลปัจจัยการผลิต ผู้ใช้ต้องเคยเพิ่มข้อมูลปัจจัยการผลิตนี้ในระบบแล้ว จึงจะสามารถลบ หรือแก้ไขข้อมูลได้ และสามารถเข้าสู่ระบบด้วยบัญชีผู้ใช้ที่ให้สิทธิ์ระดับผู้จัดการข้อมูล หรือบัญชีผู้ใช้ที่ให้สิทธิ์ระดับหัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร | |
| Trigger | - | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | <p>Step 1: ผู้ใช้เลือกเมนูจัดการผลิตภัณฑ์</p> <p>Step 3: ในกรณีที่ผู้ใช้ต้องการเพิ่มผลิตภัณฑ์ ผู้ใช้จะต้องกรอกข้อมูลของปัจจัยการผลิตที่ต้องการเพิ่ม แล้วกดปุ่มสร้างผลิตภัณฑ์ หากผู้ใช้ต้องการแก้ไขข้อมูลผลิตภัณฑ์ ผู้ใช้ต้องกดปุ่มแก้ไข และกรอกข้อมูลที่ต้องการแก้ไข แล้วกดปุ่มยืนยัน แต่หากผู้ใช้ต้องการลบผลิตภัณฑ์ ผู้ใช้ต้องกดปุ่มลบ และยืนยันการลบ</p> <p>Step 5: ระบบแสดงข้อความยืนยันการสร้างผลิตภัณฑ์สำเร็จ/การแก้ไขข้อมูลสำเร็จ/การลบผลิตภัณฑ์สำเร็จ</p> | <p>Step 2: ระบบแสดงหน้าจอสำหรับฟังก์ชันการจัดการผลิตภัณฑ์</p> <p>Step 4: ระบบทำการตรวจสอบความครบถ้วน และความถูกต้องของข้อมูลที่จำเป็นของปัจจัยการผลิตนั้น</p> |
| Alternate Course | Alt Step 4: หากกรอกข้อมูลปัจจัยการผลิตที่จำเป็นไม่ครบถ้วน หรือไม่ถูกต้องตามประเภทข้อมูลนั้น ระบบจะแจ้งเตือนให้แก้ไขข้อมูล และสร้างผลิตภัณฑ์ไม่สำเร็จ | |
| Conclusion | ระบบทำการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลปัจจัยการผลิตได้สำเร็จ และแสดงข้อมูลปัจจัยการผลิตที่ถูกต้องในรายการปัจจัยการผลิตที่หน้าจัดการผลิตภัณฑ์ | |
| Post condition | สามารถนำข้อมูลปัจจัยการผลิตไปใช้ในการบันทึกข้อมูลการเพาะปลูกและข้อมูลคลัง | |
| Business Rules | ผู้จัดการข้อมูล ต้องสามารถจัดการข้อมูลของปัจจัยการผลิตพื้นฐานได้ และหัวหน้าเครือข่ายจะสามารถจัดการข้อมูลปัจจัยการผลิตของตนเองได้เท่านั้น | |
| Implementation Constraints and Specification | มีการอัปเดตข้อมูลโดยผู้จัดการข้อมูล โดยจะมีการอัปเดตทุก 6 - 8 เดือน แต่ถ้าหากหัวหน้าเครือข่ายไม่พบปัจจัยการผลิตที่ต้องการก็สามารถเพิ่มข้อมูลเข้าไปได้เช่นกัน และผู้จัดการข้อมูลสามารถจัดการข้อมูลปัจจัยการผลิตพื้นฐานได้ หัวหน้าเครือข่ายสามารถจัดการข้อมูลปัจจัยการผลิตของตนเองได้ | |
| Exceptional Case | เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า | |
| Assumption | ถ้ามีการเพิ่มข้อมูลปัจจัยการผลิตโดยผู้จัดการข้อมูล ผู้ใช้งานระบบจะสามารถใช้บัญชีเบอร์โทร และดูข้อมูลอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ข้อมูลปัจจัยการผลิตเหล่านั้นได้ | |
| Open Issues | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้ามมิให้ตัดแปะหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|---|---|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | เพิ่มลบและแก้ไขข้อมูลหน่วยนับ | Use Case Type : Web Application |
| Use-Case ID | WA_05 | |
| Priority | ต่ำ | |
| Primary Business Actor | ผู้จัดการข้อมูล | |
| Other Inter Interested Stakeholders | - | |
| Description | หน้าเว็บที่ใช้ในการกรอกข้อมูลหน่วยนับที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลต่างๆ เพื่อเพิ่มชื่อหน่วยนับที่ไม่เคยมีอยู่ในระบบ หรือลบข้อมูลหน่วยนับ หรือแก้ไขข้อมูลหน่วยนับที่มีอยู่ในระบบได้ | |
| Precondition | หากผู้ใช้ต้องการลบ หรือแก้ไขข้อมูลหน่วยนับ ผู้ใช้ต้องเคยเพิ่มข้อมูลหน่วยนับไว้ก่อนที่จะทำการลบ หรือแก้ไขได้ และต้องเข้าสู่ระบบด้วยบัญชีผู้ใช้ที่ให้สิทธิ์ระดับผู้จัดการข้อมูล | |
| Trigger | - | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้จัดการข้อมูลเลือกเมนูจัดการหน่วย Step 3: ผู้จัดการข้อมูลกรอกชื่อหน่วยที่ต้องการเพิ่ม แล้วกดปุ่มเพิ่มหน่วย หากต้องการแก้ไขชื่อหน่วย ต้องกดปุ่มแก้ไข แล้วกรอกชื่อที่แก้ไข และหากต้องการลบหน่วย ต้องกดปุ่มลบหน่วยที่ต้องการ แล้วยืนยันการลบ | Step 2: ระบบแสดงหน้าจอสำหรับฟังก์ชันการจัดการหน่วย Step 4: ระบบแสดงข้อความยืนยันการเพิ่มหน่วย/แก้ไขชื่อหน่วย/ลบหน่วยสำเร็จ |
| Alternate Course | - | |
| Conclusion | ผู้จัดการข้อมูลสามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลหน่วยได้ | |
| Post condition | แสดงรายการข้อมูลหน่วยนับที่ถูกต้องในหน้าจัดการหน่วยนับ | |
| Business Rules | เมื่อมีหน่วยใหม่มารองรับและจำเป็นต้องใช้ ผู้จัดการข้อมูลจะทำการเพิ่มหน่วยใหม่ดังกล่าวเข้าสู่ระบบ | |
| Implementation Constraints and Specification | 1. มีการอัปเดตข้อมูลหน่วยนับโดยผู้จัดการข้อมูล โดยจะมีการอัปเดตทุก 6 – 8 เดือน ทั้งนี้ไม่มีการแปลงค่าหน่วยนับ เช่น 1 ตัน มี 1,000 กิโลกรัม ผู้ใช้ต้องอาศัยการบันทึกข้อมูลเพียงอย่างเดียว 2. ไม่สามารถแปลงหน่วยนับจากหน่วยหนึ่งไปเป็นอีกหน่วยหนึ่งได้ | |
| Exceptional Case | - | |
| Assumption | - | |
| Open Issues | เนื่องจากหน่วยนับของการนำเข้าปัจจัยการผลิต การใช้งาน และการจัดเก็บอาจเป็นคนละหน่วยนับกัน ดังนั้นเป็นการยากที่จะทำให้ครอบคลุมได้ทุกหน่วยนับที่ต้องการ | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|---|--|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | เพิ่ม ลบ และแก้ไขแปลงปลุก | Use Case Type : Web Application |
| Use-Case ID | WA_06 | |
| Priority | ต่ำ | |
| Primary Business Actor | หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร เกษตรกรรายเดียว | |
| Other Inter Interested Stakeholders | - | |
| Description | หน้าเว็บที่ใช้กรอกข้อมูลแปลงปลูก เพื่อเพิ่มข้อมูลแปลงปลูกในระบบ หรือลบ และแก้ไขข้อมูลแปลงปลูกที่มีอยู่แล้วในระบบได้ | |
| Precondition | หากผู้ใช้ต้องการลบ หรือแก้ไขข้อมูลแปลงปลูก ผู้ใช้ต้องเคยเพิ่มข้อมูลแปลงปลูก นั้นแล้วในระบบ จึงจะสามารถลบ หรือแก้ไขข้อมูลได้ | |
| Trigger | - | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้ใช้เลือกเมนูแปลงปลูก Step 3: หากผู้ใช้ต้องการสร้างแปลงปลูก จะต้องกรอกข้อมูลแปลงปลูก และกดปุ่มสร้างแปลงปลูก หากผู้ใช้ต้องการแก้ไขข้อมูลแปลงปลูก ต้องกรอกข้อมูลแปลงปลูกที่แก้ไข แล้วกดปุ่มแก้ไข และหากต้องการลบแปลงปลูก ต้องกดปุ่มลบแปลงปลูกที่ต้องการ และยืนยันการลบ | Step 2: ระบบแสดงหน้าจอสำหรับฟังก์ชันการจัดการแปลงปลูก Step 4: ระบบตรวจสอบความครบถ้วน และความถูกต้องของข้อมูลแปลงปลูก Step 5: ระบบแสดงข้อความยืนยันการสร้างแปลงปลูก/แก้ไขข้อมูลแปลงปลูก/ลบแปลงปลูกได้สำเร็จ |
| Alternate Course | Alt Step 4: หากกรอกข้อมูลแปลงปลูกที่จำเป็นไม่ครบถ้วน หรือไม่ถูกต้องตามประเภทข้อมูลนั้น ระบบจะแจ้งเตือนให้แก้ไขข้อมูล และสร้างแปลงปลูกไม่สำเร็จ | |
| Conclusion | เกษตรกร และหัวหน้าเครือข่ายสามารถจัดการข้อมูลแปลงปลูกในระบบได้สำเร็จ | |
| Post condition | สามารถสร้างแผนการปลูกใหม่ได้ | |
| Business Rules | เมื่อจะสร้างแผนการปลูกได้นั้นจะต้องมีข้อมูลแปลงปลูกก่อนโดยจะทำการเพิ่มด้วยหัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร หรือเกษตรกรรายเดียว | |
| Implementation Constraints and Specification | - | |
| Exceptional Case | ในกรณีที่ผู้ใช้มีระดับสิทธิเป็นลูกไร่ จะไม่สามารถจัดการข้อมูลแปลงปลูกเองได้ จะต้องให้หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกรเป็นผู้จัดการข้อมูลแปลงปลูกแทน | |
| Assumption | เกษตรกรรายเดียว และหัวหน้าเครือข่ายเกษตรกรสามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลแปลงปลูกได้ | |
| Open Issues | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|--|--|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | เพิ่ม ลบ แก้ไขขั้นตอนและกิจกรรมการเพาะปลูก | Use Case Type : Web Application |
| Use-Case ID | WA_07 | |
| Priority | ปานกลาง | |
| Primary Business Actor | ผู้จัดการข้อมูล | |
| Other Inter Interested Stakeholders | เกษตรกรรายเดี่ยว หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร | |
| Description | หน้าเว็บที่ใช้กรอกข้อมูลขั้นตอน และกิจกรรมการเพาะปลูก เพื่อเพิ่มขั้นตอน และกิจกรรมการเพาะปลูกที่ไม่เคยมีอยู่ในระบบ หรือลบ และแก้ไขข้อมูลขั้นตอน และกิจกรรมการเพาะปลูกที่เคยมีอยู่ในระบบ | |
| Precondition | หากผู้ใช้ต้องการลบ หรือแก้ไขขั้นตอน และกิจกรรมการเพาะปลูก จะต้องเคยมีข้อมูลขั้นตอน และกิจกรรมการเพาะปลูกนั้นอยู่ในระบบแล้ว | |
| Trigger | - | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้ใช้เลือกเมนูแผนการปลูก Step 3: ผู้ใช้ทำการจัดการข้อมูลขั้นตอน และกิจกรรมการเพาะปลูก | Step 2: ระบบแสดงหน้าจอสำหรับฟังก์ชันแผนการปลูก Step 4: ระบบตรวจสอบความครบถ้วน และความถูกต้องของข้อมูลขั้นตอน และกิจกรรมการเพาะปลูก Step 5: ระบบแสดงข้อความการเพิ่ม/ลบ และแก้ไขขั้นตอน และกิจกรรมการเพาะปลูกได้สำเร็จ |
| Alternate Course | Alt Step 4: หากกรอกข้อมูลขั้นตอน และกิจกรรมการเพาะปลูกที่จำเป็นไม่ครบถ้วน หรือไม่ถูกต้องตามประเภทข้อมูลนั้น ระบบจะแจ้งเตือนให้แก้ไขข้อมูล และสร้างขั้นตอน และกิจกรรมการเพาะปลูกไม่สำเร็จ | |
| Conclusion | ผู้จัดการข้อมูลสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ขั้นตอนและกิจกรรมการเพาะปลูกได้ | |
| Post condition | ข้อมูลกิจกรรมการเพาะปลูกถูกเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขและนำไปใช้กับแผนการเพาะปลูกได้ | |
| Business Rules | ผู้จัดการข้อมูลจะเป็นผู้สร้างขั้นตอน และกิจกรรมการเพาะปลูกต้นแบบ โดยจะสร้างเตรียมไว้ในระบบ และจะทำการสร้างขั้นตอน และกิจกรรมการเพาะปลูกเพิ่มเติม เมื่อผู้ใช้ส่งแผนการเพาะปลูกมายังผู้จัดการข้อมูลให้เพิ่มขั้นตอน และกิจกรรมการเพาะปลูกในระบบ | |
| Implementation Constraints and Specification | การสร้างขั้นตอน และกิจกรรมการเพาะปลูกโดยผู้จัดการข้อมูล ขั้นตอน และกิจกรรมการเพาะปลูกนี้จะอยู่ในรูปแบบขั้นตอน และกิจกรรมการเพาะปลูกพื้นฐานที่ผู้ใช้ทั่วไปสามารถมองเห็น และนำไปดัดแปลงใช้งานได้ | |
| Exceptional Case | - | |
| Assumption | ข้อมูลกิจกรรมการเพาะปลูกไม่เคยมีมาก่อนระบบจึงอนุญาตให้เพิ่มข้อมูลใหม่ได้ | |
| Open Issues | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใช้งานเห็นข้อบกพร่องในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|---|---|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | สร้าง ลบ แก้ไขแผนการเพาะปลูก | Use Case Type : Web Application |
| Use-Case ID | WA_08 | |
| Priority | ปานกลาง | |
| Primary Business Actor | ผู้จัดการข้อมูล หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร เกษตรกรรายเดี่ยว | |
| Other Inter Interested Stakeholders | - | |
| Description | หน้าที่เว็บที่ใช้กรอกข้อมูลต่างๆที่จะเป็นในการสร้างแผนการเพาะปลูก เพื่อเพิ่มแผนการเพาะปลูกใหม่ในระบบ หรือลบ และแก้ไขข้อมูลแผนการเพาะปลูกที่มีอยู่แล้วในระบบได้ | |
| Precondition | สร้างชนิดพืชที่ต้องการใช้อ้างอิงในการสร้างแผนการเพาะปลูกก่อน จึงจะสามารถนำมาใช้อ้างอิงในการสร้างแผนได้ และหากผู้ใช้ต้องการลบ หรือแก้ไขข้อมูลแผนการเพาะปลูก จะต้องมามีข้อมูลของแผนการเพาะปลูกนั้นในระบบ | |
| Trigger | - | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้ใช้เลือกเมนูแผนการปลูก Step 3: ผู้ใช้เลือกแถบเมนูสร้างกิจกรรมการเพาะปลูก Step 5: ผู้ใช้จัดการข้อมูลแผนการเพาะปลูก | Step 2: ระบบแสดงหน้าจอสำหรับฟังก์ชันแผนการปลูก Step 4: ระบบแสดงฟังก์ชันการสร้างกิจกรรมการเพาะปลูก Step 6: ระบบแสดงข้อความยืนยันการสร้าง/ลบ/แก้ไขแผนการเพาะปลูกได้สำเร็จ |
| Alternate Course | Alt Step 6: ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนไม่สามารถสร้าง/ลบ/แก้ไขแผนการเพาะปลูกได้ | |
| Conclusion | ผู้ใช้ในทุกระดับสิทธิสามารถสร้าง ลบ แก้ไขแผนการเพาะปลูกได้ | |
| Post condition | แสดงรายการแผนการเพาะปลูกที่ถูกอัปเดตแล้วในรายการแผนการเพาะปลูก | |
| Business Rules | ผู้จัดการข้อมูลจะเป็นผู้สร้างแผนการเพาะปลูกต้นแบบ โดยจะสร้างเตรียมไว้ในระบบ และจะทำการสร้างแผนการเพาะปลูกเพิ่มเติม เมื่อผู้ใช้ส่งแผนการเพาะปลูกมายังผู้จัดการข้อมูลให้เพิ่มแผนในระบบ | |
| Implementation Constraints and Specification | การสร้างแผนการเพาะปลูกโดยผู้จัดการข้อมูล แผนการเพาะปลูกนั้นจะอยู่ในรูปแบบแผนพื้นฐานที่ผู้ใช้ทั่วไปสามารถมองเห็น และนำไปดัดแปลงใช้งานได้ แต่หากเป็นการสร้างแผนโดยเกษตรกรทั่วไป จะสามารถมองเห็นแผนนั้นเพียงผู้เดียว และผู้ใช้อื่นไม่สามารถนำแผนการเพาะปลูกนี้ไปดัดแปลงใช้งานได้ | |
| Exceptional Case | - | |
| Assumption | - | |
| Open Issues | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|--|---|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | เพิ่ม ลบ แก้ไขคุณภาพของผลผลิต | Use Case Type : Web Application |
| Use-Case ID | WA_09 | |
| Priority | ต่ำ | |
| Primary Business Actor | หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร เกษตรกรรายเดี่ยว | |
| Other Inter Interested Stakeholders | - | |
| Description | หน้าเว็บที่ใช้กรอกข้อมูลคุณภาพของผลผลิต เพื่อเพิ่มข้อมูลคุณภาพของผลผลิตใหม่ในระบบ หรือลบ และแก้ไขข้อมูลคุณภาพของผลผลิตที่มีอยู่ในระบบได้ | |
| Precondition | สร้างชนิดพืชที่จะนำมาใช้ในการอ้างอิงเพื่อสร้างคุณภาพของผลผลิตก่อน และหากผู้ใช้ต้องการลบ หรือแก้ไขข้อมูลคุณภาพของผลผลิต จะต้องมีข้อมูลคุณภาพของผลผลิตอยู่แล้วในระบบ จึงจะสามารถทำได้ | |
| Trigger | - | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้ใช้เลือกเมนูคุณภาพผลผลิต Step 3: หากต้องการเพิ่มคุณภาพผลผลิต ผู้ใช้ต้องกรอกข้อมูลคุณภาพ แล้วกดปุ่มสร้างเกรด หากต้องการแก้ไขข้อมูลคุณภาพ ผู้ใช้ต้องกดปุ่มแก้ไข และกรอกข้อมูลที่แก้ไข แล้วกดปุ่มแก้ไข และหากต้องการลบคุณภาพ ต้องกดปุ่มลบในชื่อคุณภาพที่ต้องการ แล้วยืนยันการลบ | Step 2: ระบบแสดงหน้าจอสำหรับฟังก์ชันคุณภาพผลผลิต Step 4: ระบบตรวจสอบความครบถ้วน และความถูกต้องของข้อมูลขั้นตอน และกิจกรรมการเพาะปลูก Step 5: ระบบแสดงข้อความการเพิ่ม/ลบ/แก้ไขข้อมูลคุณภาพผลผลิตสำเร็จ |
| Alternate Course | Alt Step 4: หากกรอกข้อมูลคุณภาพผลผลิตที่จำเป็นไม่ครบถ้วน หรือไม่ถูกต้องตามประเภทข้อมูลนั้น ระบบจะแจ้งเตือนให้แก้ไขข้อมูล และสร้างคุณภาพผลผลิตไม่สำเร็จ | |
| Conclusion | ผู้ใช้ในทุกกรณีสามารถจัดการข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพของผลผลิตได้ | |
| Post condition | สามารถนำข้อมูลระดับคุณภาพผลผลิตไปใช้สร้างโครงการปลูก | |
| Business Rules | หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกรจะเป็นผู้กำหนดระดับคุณภาพผลผลิตให้กับเครือข่ายของตนโดยทำก่อนสร้างโครงการ แต่สามารถให้ระดับคุณภาพเดิมที่เคยสร้างไว้ได้ | |
| Implementation Constraints and Specification | ในระบบเครือข่ายเกษตรกรจะต้องใช้ระดับคุณภาพผลผลิตเหมือนกันทั้งโครงการปลูกโดยกำหนดจากหัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร | |
| Exceptional Case | - | |
| Assumption | ถ้าหากเป็นโครงการปลูกเดียวกัน จะใช้ระดับคุณภาพเหมือนกัน | |
| Open Issues | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|---|--|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | ลงทะเบียนเครือข่ายเกษตรกร | Use Case Type : Web Application |
| Use-Case ID | WA_10 | |
| Priority | สูง | |
| Primary Business Actor | หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร | |
| Other Inter Interested Stakeholders | เกษตรกรรายเดียว | |
| Description | อธิบายขั้นตอน และการทำงานของระบบในการลงทะเบียนเครือข่ายเกษตรกร เพื่อที่จะทำโครงการปลูกแบบเครือข่ายเกษตรกร | |
| Precondition | ลงทะเบียนบัญชีผู้ใช้เป็นเกษตรกรรายเดียวก่อน แล้วจึงจะทำการลงทะเบียนเครือข่ายเกษตรกรได้ | |
| Trigger | - | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้ใช้เลือกเมนูเครือข่ายเกษตรกร Step 3: หากผู้ใช้ต้องการสร้างเครือข่ายเกษตรกร จะต้องกรอกข้อมูลเครือข่าย แล้วกดปุ่มลงทะเบียนกลุ่มเกษตรกร หากต้องการแก้ไขข้อมูลเครือข่าย ต้องกดปุ่มแก้ไขเครือข่ายที่ต้องการ แล้วกรอกข้อมูลที่แก้ไข แล้วกดปุ่มแก้ไข และหากต้องการลบเครือข่าย ให้กดปุ่มลบเครือข่าย | Step 2: ระบบแสดงหน้าจอสำหรับลงทะเบียนเครือข่ายเกษตรกร Step 4: ระบบตรวจสอบความครบถ้วน และความถูกต้องของข้อมูลเครือข่ายเกษตรกร Step 5: ระบบแสดงข้อความยืนยันผลการลงทะเบียนเครือข่ายเกษตรกร/แก้ไขข้อมูลเครือข่ายเกษตรกร/ลบเครือข่ายเกษตรกรได้สำเร็จ |
| Alternate Course | Alt Step 4: หากกรอกข้อมูลแปลงปลูกที่จำเป็นไม่ครบถ้วน หรือไม่ถูกต้องตามประเภทข้อมูลนั้น ระบบจะแจ้งเตือนให้แก้ไขข้อมูล และสร้างแปลงปลูกไม่สำเร็จ | |
| Conclusion | เกษตรกร และหัวหน้าเครือข่ายสามารถลงทะเบียนเครือข่ายเกษตรกรได้ และสามารถสร้างโครงการปลูกแบบเครือข่ายเกษตรกรได้ | |
| Post condition | ลงทะเบียนเครือข่ายเกษตรกร/แก้ไขข้อมูลเครือข่ายเกษตรกร/ลบเครือข่ายเกษตรกรได้สำเร็จ และอัปเดตข้อมูลเครือข่ายเกษตรกรที่ถูกต้อง | |
| Business Rules | เมื่อต้องการทำการเกษตรแบบเครือข่าย เกษตรกรจะต้องทำการลงทะเบียนเครือข่ายเกษตรกร และตั้งตัวเป็นหัวหน้าเครือข่ายเพื่อจัดการข้อมูลเครือข่ายได้แก่ข้อมูลลูกไร่ และโครงการปลูกต่างๆ | |
| Implementation Constraints and Specification | - | |
| Exceptional Case | - | |
| Assumption | - | |
| Open Issues | หนึ่งเครือข่ายเกษตรกรอาจมีการปลูกพืชมากกว่า 1 ชนิด | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|---|---|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | จัดการเครือข่ายเกษตรกร | Use Case Type : Web Application |
| Use-Case ID | WA_11 | |
| Priority | สูง | |
| Primary Business Actor | หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร | |
| Other Inter Interested Stakeholders | เกษตรกร | |
| Description | หน้าที่เว็บไซต์แก้ไขข้อมูลเครือข่าย ยุบเครือข่าย หรือเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลสมาชิกในเครือข่าย | |
| Precondition | ผู้ใช้งานต้องสร้างเครือข่ายก่อน จึงจะสามารถจัดการข้อมูลในเครือข่ายได้ | |
| Trigger | - | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้ใช้เลือกเมนูเครือข่ายเกษตรกร Step 3: ผู้ใช้กดปุ่มจัดการข้อมูลเครือข่ายจากรายการเครือข่ายเกษตรกร Step 5: ผู้ใช้ แก้ไขปรับเปลี่ยน ลบ ลูกรไ้ หรือเพิ่ม ลูกรไ้ เพิ่มแปลงปลูก หรือยุบ เครือข่าย (จัดการข้อมูลเครือข่าย) | Step 2: ระบบแสดงหน้าจอสำหรับ ฟังก์ชันเครือข่ายเกษตรกร Step 4: ระบบแสดงหน้าจอสำหรับ จัดการข้อมูลเครือข่ายเกษตรกร Step 6: หากผู้ใช้เพิ่ม ลูกรไ้ หรือแก้ไข ข้อมูลเครือข่าย ระบบจะตรวจสอบ ความครบถ้วน และถูกต้องของข้อมูล Step 7: ระบบแสดงข้อความยืนยัน การจัดการข้อมูลเครือข่ายเกษตรกร สำเร็จ |
| Alternate Course | Alt Step 6: หากกรอกข้อมูลลูกรไ้ หรือข้อมูลเครือข่ายที่จำเป็นไม่ครบถ้วน หรือไม่ถูกต้องตามประเภทข้อมูลนั้น ระบบจะแจ้งเตือนให้แก้ไขข้อมูล และจัดการข้อมูลในเครือข่ายไม่สำเร็จ | |
| Conclusion | หัวหน้าเครือข่ายสามารถจัดการข้อมูลเครือข่ายเกษตรกรได้ โดยการเพิ่ม ลูกรไ้ ลบ ลูกรไ้ เพิ่มแปลงปลูกให้แก่มูลกรไ้ แก้ไขข้อมูลเครือข่าย และยุบเครือข่ายได้ | |
| Post condition | ข้อมูลเครือข่ายเกษตรกรถูกแก้ไข | |
| Business Rules | กลุ่มเกษตรกรต้องสามารถสร้างเครือข่ายเพื่อใช้ในการควบคุมการดำเนินงานของเกษตรกรแต่ละคนในเครือข่ายบนเว็บแอปพลิเคชันได้ | |
| Implementation Constraints and Specification | - | |
| Exceptional Case | - | |
| Assumption | - | |
| Open Issues | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|---|---|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | สร้างและจัดการคลังปัจจัยการผลิต | Use Case Type : Web Application |
| Use-Case ID | WA_12 | |
| Priority | สูง | |
| Primary Business Actor | หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร เกษตรกรรายเดี่ยว | |
| Other Inter Interested Stakeholders | - | |
| Description | หน้าเว็บที่ใช้กรอกข้อมูลคลังปัจจัยการผลิต เพื่อสร้างคลังปัจจัยการผลิตใหม่หรือกรอกข้อมูลเพื่อแก้ไขข้อมูลคลังปัจจัยการผลิต | |
| Precondition | ผู้ใช้ต้องสร้างแปลงปลูกก่อน เพื่อนำมาใช้อ้างอิงในการสร้างคลังปัจจัยการผลิต | |
| Trigger | - | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้ใช้เลือกเมนูคลังปัจจัยการผลิต Step 3: ผู้ใช้เลือกจัดการข้อมูลคลัง หรือสร้างคลังใหม่ โดยหากผู้ใช้ต้องการสร้างคลังใหม่ ผู้ใช้ต้องกรอกข้อมูลของคลังนั้น | Step 2: ระบบแสดงหน้าจอฟังก์ชันของคลังปัจจัยการผลิต Step 4: หากผู้ใช้สร้างคลัง หรือแก้ไขข้อมูลคลัง ระบบจะทำการตรวจสอบความครบถ้วน และ ความถูกต้องของข้อมูลคลัง Step 5: ระบบแสดงข้อความยืนยันการสร้างหรือจัดการคลังปัจจัยการผลิตสำเร็จ |
| Alternate Course | Alt Step 4: หากกรอกข้อมูลคลังปัจจัยการผลิตที่จำเป็นไม่ครบถ้วน หรือไม่ถูกต้องตามประเภทข้อมูลนั้น ระบบจะแจ้งเตือนให้แก้ไขข้อมูล และสร้างคลังปัจจัยการผลิต หรือจัดการข้อมูลในคลังปัจจัยการผลิตไม่สำเร็จ | |
| Conclusion | สามารถสร้างคลังปัจจัยการผลิต และจัดการข้อมูลคลังปัจจัยการผลิตได้ | |
| Post condition | สามารถกำหนดแปลงที่ใช้คลังปัจจัยการผลิตที่สร้างในการเก็บปัจจัยการผลิต | |
| Business Rules | เมื่อทำการเพาะปลูกจะต้องมีคลังปัจจัยการผลิตในการเก็บปัจจัยการผลิตที่ใช้ในโครงการ สร้างโดยหัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร หรือเกษตรกรรายเดี่ยว และสามารถใส่คลังเดิมในรอบการเพาะปลูกใหม่ได้ หรือสร้างคลังใหม่ได้เช่นกัน | |
| Implementation Constraints and Specification | - | |
| Exceptional Case | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|---|---|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | เพิ่ม ลบ จำนวนวัตถุดิบในคลัง | Use Case Type : Web Application |
| Use-Case ID | WA_13 | |
| Priority | ต่ำ | |
| Primary Business Actor | หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร เกษตรกรรายเดียว | |
| Other Inter Interested Stakeholders | - | |
| Description | อธิบายขั้นตอน และการทำงานของระบบในการเพิ่ม ลบ จำนวนวัตถุดิบในคลัง | |
| Precondition | ผู้ใช้งานต้องสร้างคลังปัจจัยการผลิตก่อน จึงจะสามารถเพิ่ม ลบ จำนวนวัตถุดิบได้ | |
| Trigger | กำหนดปัจจัยการผลิตตั้งต้น | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้ใช้เลือกเมนูคลังปัจจัยการผลิต Step 3: หากผู้ใช้ต้องการเพิ่มปัจจัยการผลิตในคลัง ต้องเลือกฟังก์ชันเพิ่มปัจจัยการผลิตในคลัง แล้วกรอกข้อมูลที่จำเป็นต่างๆในการเพิ่มปัจจัยการผลิต หากผู้ใช้ต้องการลบปัจจัยการผลิตในคลัง ต้องกดปุ่มแก้ไขในคลังที่ต้องการ แล้วกดปุ่มลบปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในคลังออก และยืนยันการลบ | Step 2: ระบบแสดงหน้าจอฟังก์ชันของคลังปัจจัยการผลิต Step 4: ระบบแสดงหน้าจอสำหรับเพิ่ม หรือลบปัจจัยการผลิตในคลัง Step 5: ระบบตรวจสอบความถูกต้อง และครบถ้วนของข้อมูล ในกรณีที่ผู้ใช้เลือกเพิ่มปัจจัยการผลิตในคลัง Step 6: ระบบแสดงข้อความยืนยันการเพิ่ม หรือลบปัจจัยการผลิตในคลังสำเร็จ |
| Alternate Course | Alt Step 4: หากกรอกข้อมูลปัจจัยการผลิตที่จำเป็นไม่ครบถ้วน หรือไม่ถูกต้องตามประเภทข้อมูลนั้น ระบบจะแจ้งเตือนให้แก้ไขข้อมูล และเพิ่มปัจจัยการผลิตในคลังไม่สำเร็จ | |
| Conclusion | ผู้ใช้งานสามารถเพิ่ม หรือลบปัจจัยการผลิตในคลังปัจจัยการผลิตของตนเองได้ | |
| Post condition | ระบบแสดงข้อความยืนยันการเพิ่ม หรือลบปัจจัยการผลิตได้สำเร็จ | |
| Business Rules | การที่จะใช้ปัจจัยการผลิตในแต่ละโครงการนั้นจะต้องเพิ่มปัจจัยการผลิตเข้าสู่คลังปัจจัยการผลิตก่อน เพื่อให้มีข้อมูลสำหรับการบันทึกการใช้ปัจจัยการผลิต | |
| Implementation Constraints and Specification | จะต้องมีการเพิ่มปัจจัยการผลิตที่คลังต้นทางก่อนจึงจะสามารถแจกจ่ายปัจจัยการผลิตได้ | |
| Exceptional Case | - | |
| Assumption | - | |
| Open Issues | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|---|---|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | แจกจ่ายปัจจัยการผลิต | Use Case Type : Web Application |
| Use-Case ID | WA_14 | |
| Priority | ต่ำ | |
| Primary Business Actor | หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร เกษตรกรหัวจุด | |
| Other Inter Interested Stakeholders | เกษตรกรลูกไร่ | |
| Description | หน้าเว็บที่ใช้ในการกรอกข้อมูลปัจจัยการผลิตที่จำเป็นต่อการแจกจ่าย เพื่อแจกจ่ายปัจจัยการผลิตให้แก่สมาชิกเกษตรกรในเครือข่าย | |
| Precondition | หัวหน้าเครือข่ายต้องเพิ่มปัจจัยการผลิตในคลังของเครือข่ายก่อน จึงจะสามารถแจกจ่ายปัจจัยการผลิตในคลังนั้นไปยังคลังของเกษตรกรในเครือข่ายได้ | |
| Trigger | - | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้ใช้เลือกเมนูคลังปัจจัยการผลิต | Step 2: ระบบแสดงหน้าจอฟังก์ชันของคลังปัจจัยการผลิต |
| | Step 3: ผู้ใช้เลือกฟังก์ชันแจกจ่ายปัจจัยการผลิต | Step 4: ระบบแสดงหน้าจอสำหรับการแจกจ่ายปัจจัยการผลิต |
| | Step 5: ผู้ใช้กรอกข้อมูลที่จำเป็นในการแจกจ่ายปัจจัยการผลิต แล้วกดปุ่มแจกจ่าย | Step 6: ระบบตรวจสอบความครบถ้วน และความถูกต้องของข้อมูลการแจกจ่ายปัจจัยการผลิต |
| | | Step 7: ระบบแสดงข้อความยืนยันการแจกจ่ายปัจจัยการผลิตสำเร็จ |
| Alternate Course | Alt Step 4: หากกรอกข้อมูลการแจกจ่ายปัจจัยการผลิตที่จำเป็นไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้องตามประเภทข้อมูลนั้น ระบบจะแจ้งเตือนให้แก่ข้อมูล และแจกจ่ายปัจจัยการผลิตไม่สำเร็จ | |
| Conclusion | หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกรสามารถแจกจ่ายปัจจัยการผลิตได้ | |
| Post condition | ข้อมูลปัจจัยการผลิตที่ถูกแจกจ่ายได้ถูกส่งไปแสดงในแอปพลิเคชันของเกษตรกรลูกไร่ที่ได้รับการแจกจ่ายปัจจัยการผลิต | |
| Business Rules | หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกรต้องสามารถควบคุมการใช้ปัจจัยการผลิตของเกษตรกรในเครือข่ายได้ โดยใช้วิธีการแจกจ่ายปัจจัยการผลิตในการควบคุม | |
| Implementation Constraints and Specification | หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกรสามารถแจกจ่ายปัจจัยการผลิตผ่านเว็บแอปพลิเคชันเท่านั้น | |
| Exceptional Case | - | |
| Assumption | จำนวนปัจจัยการผลิตที่ถูกแจกจ่าย จะแสดงในฐานข้อมูลปัจจัยการผลิตที่มีของเกษตรกรที่ได้รับการแจกจ่าย | |
| Open Issues | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|---|---|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | สร้างและจัดการคลังผลผลิต | Use Case Type : Web Application |
| Use-Case ID | WA_15 | |
| Priority | ต่ำ | |
| Primary Business Actor | หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร เกษตรกรรายเดี่ยว | |
| Other Inter Interested Stakeholders | เกษตรกร | |
| Description | หน้าเว็บที่ใช้กรอกข้อมูลเพื่อสร้างคลังผลผลิตใหม่ในระบบ และกรอกข้อมูลเพื่อแก้ไข หรือจัดการข้อมูลต่างๆในคลังผลผลิต | |
| Precondition | ผู้ใช้งานต้องสร้างแปลงปลูกก่อน เพื่อนำมาใช้อ้างอิงในการสร้างคลังผลผลิต | |
| Trigger | - | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้ใช้เลือกเมนูคลังผลผลิต Step 3: หากผู้ใช้งานต้องการสร้างคลังผลผลิต ต้องเลือกฟังก์ชันสร้างคลังผลผลิต แล้วกรอกข้อมูลของคลังผลผลิตที่จำเป็น จากนั้นกดปุ่มสร้างคลัง และหากผู้ใช้งานต้องการจัดการข้อมูลคลังผลผลิต ต้องกดปุ่มแก้ไขในรายการคลังผลผลิตที่ต้องการ แล้วกรอกข้อมูลที่แก้ไข จากนั้นกดปุ่มแก้ไข | Step 2: ระบบแสดงหน้าจอฟังก์ชันของคลังผลผลิต Step 4: ระบบตรวจสอบความครบถ้วน และความถูกต้องของข้อมูลคลังผลผลิต Step 5: ระบบแสดงข้อความยืนยันการสร้างคลังผลผลิต หรือจัดการข้อมูลคลังผลผลิตสำเร็จ |
| Alternate Course | Alt Step 4: หากกรอกข้อมูลคลังผลผลิตที่จำเป็นไม่ครบถ้วน หรือไม่ถูกต้องตามประเภทข้อมูลนั้น ระบบจะแจ้งเตือนให้แก้ไขข้อมูล และสร้างคลังผลผลิต หรือจัดการข้อมูลคลังผลผลิตไม่สำเร็จ | |
| Conclusion | ผู้ใช้งานสามารถสร้างคลังผลผลิต และจัดการข้อมูลคลังผลผลิตของตนเองได้ | |
| Post condition | ระบบแสดงข้อความยืนยันการสร้าง หรือจัดการคลังผลผลิตได้สำเร็จ | |
| Business Rules | ในรอบการปลูกนั้นจะต้องมีคลังไว้สำหรับเก็บผลผลิต ที่สร้างโดยเกษตรกรรายเดี่ยว หรือหัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร และคลังผลผลิตนี้จะสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ในรอบการเพาะปลูกต่อไป หรือสามารถสร้างคลังผลผลิตใหม่ได้เช่นกัน | |
| Implementation Constraints and Specification | - | |
| Exceptional Case | หากเข้าใช้ด้วยบัญชีที่มีสิทธิ์ระดับเกษตรกรถูกไร จะไม่สามารถสร้างคลังผลผลิตที่เป็นของตนเองได้ ผู้ใช้ต้องสร้างบัญชีผู้ใช้ใหม่ที่มีสิทธิ์ระดับเกษตรกรรายเดี่ยว | |
| Assumption | ข้อมูลผลผลิตที่บันทึกหลังการเก็บเกี่ยว จะถูกจัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลคลังผลผลิต | |
| Open Issues | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|---|--|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | รับและจัดการข้อมูลผลผลิตในคลัง | Use Case Type : Web Application |
| Use-Case ID | WA_16 | |
| Priority | ต่ำ | |
| Primary Business Actor | หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร เกษตรกรรายเดี่ยว | |
| Other Inter Interested Stakeholders | - | |
| Description | เว็บไซต์ที่ใช้ในการรับข้อมูลผลผลิตเข้าคลัง และจัดการข้อมูลผลผลิต | |
| Precondition | เกษตรกรต้องเก็บเกี่ยวผลผลิต และบันทึกข้อมูลการเก็บเกี่ยวลงในแอปพลิเคชันก่อน จึงจะสามารถจัดการข้อมูลผลผลิตในคลังบนเว็บแอปพลิเคชันได้ | |
| Trigger | ลูกไร่ทำการส่งผลผลิตมาที่หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้ใช้เลือกเมนูคลังผลผลิต | Step 2: ระบบแสดงหน้าจอฟังก์ชันของคลังผลผลิต |
| | Step 3: ผู้ใช้เลือกฟังก์ชันจัดการผลผลิต | Step 4: ระบบแสดงหน้าจอสำหรับการจัดการผลผลิต |
| | Step 5: ผู้ใช้ทำการรับเข้าผลผลิตหรือจัดการผลผลิต | Step 6: ระบบแสดงข้อความยืนยันการรับเข้า/จัดการข้อมูลผลผลิตสำเร็จ |
| | Alternate Course | - |
| Conclusion | หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกรสามารถรับเข้าหรือจัดการข้อมูลผลผลิตได้ | |
| Post condition | สามารถกำหนดแปลงที่ใช้คลังผลผลิตที่สร้างในการเก็บผลผลิต | |
| Business Rules | เมื่อมีการเก็บเกี่ยวเสร็จสิ้นจะมีการคัดแยก ผลผลิต และมีการนำส่งผลผลิต โดยหัวหน้าเครือข่ายจะเป็นผู้รับผลผลิตที่ได้คัดแยกแล้ว | |
| Implementation Constraints and Specification | ในคลังผลผลิตจะแสดงรายการผลผลิตตามกลุ่มที่คัดแยกเท่านั้น | |
| Exceptional Case | - | |
| Assumption | ข้อมูลผลผลิตจะแสดงบนหน้ารับผลผลิต เมื่อมีผู้ส่งข้อมูลผลผลิตมาให้ | |
| Open Issues | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|---|---|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | สร้างโครงการปลูก | Use Case Type : Web Application |
| Use-Case ID | WA_17 | |
| Priority | ปานกลาง | |
| Primary Business Actor | หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร เกษตรกรรายเดี่ยว | |
| Other Inter Interested Stakeholders | - | |
| Description | หน้าเว็บที่ใช้ในการกรอกข้อมูลรายละเอียดโครงการปลูก เพื่อสร้างโครงการปลูกใหม่ก่อนทำการบันทึกข้อมูลในแอปพลิเคชัน | |
| Precondition | ผู้ใช้งานต้องสร้างแปลงปลูก คลังปัจจัยการผลิต คลังผลผลิต และแผนการเพาะปลูกก่อนจึงจะสามารถสร้างโครงการปลูกได้ | |
| Trigger | เมื่อเริ่มรอบการเพาะปลูกใหม่ | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้ใช้เลือกเมนูโครงการปลูก Step 3: ผู้ใช้เลือกฟังก์ชันสร้างโครงการ Step 5: ผู้ใช้ทำการกรอกข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการสร้างโครงการปลูก และกดปุ่มสร้างโครงการ | Step 2: ระบบแสดงหน้าจอฟังก์ชันของโครงการปลูก Step 4: ระบบแสดงหน้าจอสำหรับการสร้างโครงการ Step 6: ระบบตรวจสอบความครบถ้วน และความถูกต้องของข้อมูล Step 7: ระบบแสดงข้อความยืนยันการสร้างโครงการสำเร็จ |
| Alternate Course | Alt Step 4: หากผู้ใช้กรอกข้อมูลการสร้างโครงการที่จำเป็นไม่ครบถ้วน หรือไม่ถูกต้องตามประเภทข้อมูลนั้น ระบบจะแจ้งเตือนให้แก้ไขข้อมูล และสร้างโครงการปลูกไม่สำเร็จ | |
| Conclusion | ผู้ใช้งานสร้างโครงการปลูกได้สำเร็จ หรือนำไปใช้อ้างอิงในการบันทึกข้อมูล | |
| Post condition | เว็บแอปพลิเคชันนำข้อมูลที่ได้จากการสร้างโครงการปลูกมาใช้ตั้งค่าก่อนการบันทึกข้อมูลจริงบนแอปพลิเคชัน | |
| Business Rules | ผู้ใช้งานสามารถสร้างโครงการเพื่อวางแผนการเพาะปลูก แปลงที่ใช้ในการเพาะปลูกรวมถึงปัจจัยการผลิตต่างๆในแต่ละรอบการเพาะปลูก ให้ได้ผลลัพธ์เป็นไปตามผลผลิตที่คาดหวัง | |
| Implementation Constraints and Specification | - | |
| Exceptional Case | 1) ในกรณีที่เกษตรกรลูกไร่ ต้องการสร้างโครงการปลูกของตนเอง จะไม่สามารถสร้างในบัญชีผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ระดับลูกไร่ได้ ต้องสร้างบัญชีผู้ใช้ใหม่ที่มีระดับสิทธิ์เกษตรกรรายเดี่ยว จึงจะสามารถสร้างโครงการปลูกของตนเองได้ 2) หากเกษตรกรหัวจุดมีการทำการเกษตรในโครงการปลูกนั้นด้วย จะต้องกำหนดให้หัวจุดคนนั้นควบคุมตนเอง | |
| Assumption | ถ้าเกษตรกรเริ่มการเพาะปลูกรอบใหม่จะมีการ กำหนดแผนการเพาะปลูกและข้อมูลต่างๆในรอบการเพาะปลูกนั้น | |
| Open Issues | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|--|--|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | ดูรายงาน | Use Case Type : Web Application |
| Use-Case ID | WA_18 | |
| Priority | ปานกลาง | |
| Primary Business Actor | หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร เกษตรกรรายเดี่ยว | |
| Other Inter Interested Stakeholders | ผู้ประเมินมาตรฐาน | |
| Description | อธิบายขั้นตอน และการทำงานของระบบในการดูรายงานจากโครงการปลูกในแต่ ละรอบการเพาะปลูก | |
| Precondition | ผู้ใช้สร้างโครงการเพาะปลูก และดำเนินการบันทึกข้อมูลผ่านทางแอปพลิเคชัน | |
| Trigger | ผู้ใช้บันทึกข้อมูลต่างๆตามแผนการเพาะปลูกผ่านทางแอปพลิเคชัน | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้ใช้เลือกเมนูรายงาน | Step 2: ระบบแสดงหน้าจอฟังก์ชันของรายงาน |
| | Step 3: ผู้ใช้เลือกประเภทรายงาน | Step 4: ระบบแสดงข้อมูลรายงานในหน้าจอแสดงรายงาน |
| Alternate Course | - | |
| Conclusion | ระบบสามารถสรุปข้อมูลที่ได้จากแอปพลิเคชันให้เป็นรูปแบบรายงานได้ และหัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร และเกษตรกรรายเดี่ยวสามารถดูรายงานได้ | |
| Post condition | ระบบแสดงข้อมูลรายงานตามประเภทรายงานที่ผู้ใช้เลือกดู | |
| Business Rules | ในขณะที่ทำการเพาะปลูกหัวหน้าเครือข่ายสามารถดูความคืบหน้าในการเพาะปลูกของลูกไร่ได้ และหลังการเพาะปลูกเสร็จสิ้นจะมีรายสรุปผลที่คาดหวังเทียบกับผลผลิตจริง | |
| Implementation Constraints and Specification | - | |
| Exceptional Case | - | |
| Assumption | ข้อมูลที่ได้จากการบันทึก จะถูกประมวลผลเพื่อแสดงผลในรูปแบบรายงาน | |
| Open Issues | แสดงรายงานในรูปแบบ web view ได้ แต่ไม่สามารถแสดงรายงานในรูปแบบ pdf ได้ | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|---|--------------------------------------|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | การสอบย้อนกลับผลผลิต | Use Case Type : Web Application |
| Use-Case ID | WA_19 | |
| Priority | ปานกลาง | |
| Primary Business Actor | หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร เกษตรกรรายเดี่ยว | |
| Other Inter Interested Stakeholders | ผู้ตรวจประเมินมาตรฐาน | |
| Description | หน้าที่เว็บที่แสดงข้อมูลรายละเอียดการสอบย้อนกลับ และแสดง QR code | |
| Precondition | ต้องมีการบันทึกข้อมูลการเก็บเกี่ยวเกิดขึ้นในโครงการปลูกก่อน จึงจะแสดงข้อมูลรายละเอียดการสอบย้อนกลับได้ | |
| Trigger | มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตเกิดขึ้น | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้ใช้เลือกฟังก์ชันรายงานของเว็บแอปพลิเคชัน | Step 2: ระบบแสดงหน้าดูรายงาน |
| | Step 3: ผู้ใช้เลือกประเภทโครงการแบบรายเดี่ยวหรือแบบเครือข่าย | Step 4: ระบบแสดงรายงาน |
| | Step 5: ผู้ใช้เลือกประเภทรายงานโครงการ | Step 6: ระบบแสดงลิสต์รายการโครงการ |
| | Step 7: ผู้ใช้กดรายละเอียดเพิ่มเติมของโครงการ กดปุ่มรายงานความคืบหน้า เลือกข้อมูลเฉพาะการเก็บเกี่ยว และกดปุ่ม QR code | Step 8: ระบบแสดงรายงานการสอบย้อนกลับ |
| Alternate Course | - | |
| Conclusion | เว็บแอปพลิเคชันสามารถแสดงรายงานการสอบย้อนกลับมาตรฐานได้ | |
| Post condition | ระบบแสดง QR code ที่ใช้สำหรับการสอบย้อนกลับมาตรฐาน | |
| Business Rules | เมื่อทำการเก็บเกี่ยวเสร็จแล้วจะสามารถสแกน QR code ที่ผลผลิตได้ เพื่อสอบย้อนกลับข้อมูลประวัติการเพาะปลูกของผลผลิตนั้นๆ | |
| Implementation Constraints and Specification | - | |
| Exceptional Case | - | |
| Assumption | เมื่อสแกน QR code แล้ว ระบบจะแสดงข้อมูลรายละเอียดการสอบย้อนกลับ | |
| Open Issues | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|---|--|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | เข้าสู่ระบบ | Use Case Type : Mobile Application |
| Use-Case ID | MA_01 | |
| Priority | สูง | |
| Primary Business Actor | เกษตรกรรายเดี่ยว | |
| Other Inter Interested Stakeholders | หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร | |
| Description | เมื่อเข้าใช้งานแอปพลิเคชันจะต้องเข้าสู่ระบบก่อน โดยจะมีหน้าสำหรับเข้าสู่ระบบเป็นหน้าแรกสำหรับการใช้งานแอปพลิเคชัน | |
| Precondition | มีการลงทะเบียน username และ password จากเว็บแอปพลิเคชัน ในกรณีรายเดี่ยว และหัวหน้าเครือข่ายเกษตรกรลงทะเบียนให้กับลูกไร่ | |
| Trigger | - | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้ใช้เปิดแอปพลิเคชัน Step 3: ผู้ใช้กรอกข้อมูลบัญชีผู้ใช้และรหัสบัญชีผู้ใช้ และกดปุ่มเข้าสู่ระบบ | Step 2: ระบบแสดงหน้าจอ สำหรับเข้าสู่ระบบ Step 4: ระบบตรวจสอบบัญชีผู้ใช้ หากไม่ถูกต้องจะแจ้งเตือนบัญชีผู้ใช้ไม่ถูกต้อง แต่ถ้าถูกต้องจะแสดงหน้าจอหลักของแอปพลิเคชัน |
| Alternate Course | Alt Step 4: หากบัญชีผู้ใช้ผิดจะแจ้งเตือนแล้วให้กรอกข้อมูลใหม่ | |
| Conclusion | เข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานแอปพลิเคชัน | |
| Post condition | แสดงหน้าจอหลักแอปพลิเคชัน | |
| Business Rules | บัญชีผู้ใช้สามารถสร้างได้จากการลงทะเบียนในเว็บแอปพลิเคชันหรือสร้างโดยหัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร | |
| Implementation Constraints and Specification | ผู้ที่เป็นเกษตรกรเท่านั้นจึงจะสามารถเข้าสู่ระบบได้ และสามารถเข้าถึงข้อมูล | |
| Exceptional Case | เกษตรกรลูกไร่ไม่สามารถลงทะเบียนบัญชีผู้ใช้เองได้ | |
| Assumption | - | |
| Open Issues | บัญชีผู้ใช้ของเกษตรกรอาจไม่ได้ถูกสร้างด้วยเกษตรกรเอง | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|---|--|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | ระบุพิกัดตำแหน่ง | Use Case Type : Mobile Application |
| Use-Case ID | MA_02 | |
| Priority | ต่ำ | |
| Primary Business Actor | เกษตรกรรายเดี่ยว | |
| Other Inter Interested Stakeholders | หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร | |
| Description | การระบุพิกัด GPS โดยมีสามสถานที่ที่ต้องปักหมุด GPS ได้แก่ แปลงปลูก คลัง ปัจจัยการผลิต และคลังผลผลิต | |
| Precondition | มีการสร้างแปลงและคลังขึ้นมา | |
| Trigger | แปลงและคลังยังไม่ได้ระบุพิกัด GPS | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้ใช้เลือกไปที่หน้า ระบุพิกัด ตำแหน่ง | Step 2: ระบุพิกัดตำแหน่งสำเร็จ |
| | Step 3: ผู้ใช้เลือกระบุพิกัดตำแหน่ง คลังหรือแปลง | Step 4: ระบบแสดงเลข GPS |
| | Step 5: กดบันทึกพิกัดตำแหน่ง | |
| | Alternate Course | Alt Step 5: ถ้าหากแปลงหรือคลังมีพิกัดตำแหน่งอยู่แล้วจะแจ้งเตือน แต่ถ้าหากยังไม่มีพิกัดตำแหน่งจะทำการบันทึกข้อมูล |
| Conclusion | บันทึกข้อมูลพิกัดตำแหน่งแปลงหรือคลัง | |
| Post condition | แสดงพิกัด GPS ของแปลงและคลังในเว็บแอปพลิเคชัน | |
| Business Rules | เมื่อทำการสร้างแปลง หรือคลังขึ้นมาในระบบจะต้องระบุพิกัดตำแหน่งให้อ้างอิง | |
| Implementation Constraints and Specification | อุปกรณ์สมาร์ตโฟนจะต้องเปิด GPS เท่านั้น จึงจะระบุพิกัดตำแหน่งได้ | |
| Exceptional Case | คลังเครือข่ายไม่สามารถระบุพิกัดตำแหน่งได้ | |
| Assumption | - | |
| Open Issues | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|---|---|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | บันทึกข้อมูลการเพาะปลูก | Use Case Type : Mobile Application |
| Use-Case ID | MA_03 | |
| Priority | สูง | |
| Primary Business Actor | เกษตรกรรายเดี่ยว | |
| Other Inter Interested Stakeholders | หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร | |
| Description | การบันทึกข้อมูลการเพาะปลูกจะบันทึกตามแผนการเพาะปลูกที่แสดงบนหน้าแผนการเพาะปลูก โดยการเลือกกิจกรรมการเพาะปลูกในแต่ละขั้นตอน ในหน้าบันทึกข้อมูลนั้นจะแสดงสิ่งต่างๆที่ต้องการบันทึกข้อมูล | |
| Precondition | เลือกกิจกรรมการเพาะปลูกที่แสดงบนหน้าแผนการเพาะปลูก | |
| Trigger | เกษตรกรต้องบันทึกข้อมูลตามแผนที่แสดงตามเวลาที่ตั้งค่าไว้ | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้ใช้เลือกแปลงที่ต้องการบันทึกข้อมูล Step 3: เลือกเมนูที่ต้องการบันทึก จากนั้นบันทึกข้อมูล หากเป็นการบันทึกภาพถ่ายจะทำการเปิดกล้องถ่ายภาพสำหรับบันทึกภาพ และทำนั้น กดบันทึกข้อมูล | Step 2: ระบบแสดงหน้าขั้นตอนการเพาะปลูกปัจจุบันพร้อมเมนูสำหรับบันทึกข้อมูลของแผนนั้นๆ Step4: ระบบทำการส่งข้อมูลไปยัง database |
| Alternate Course | Alt Step 5 : ถ้าหากไม่บันทึกข้อมูลและกดบันทึกข้อมูลจะทำการแจ้งเตือนให้บันทึกข้อมูลก่อน | |
| Conclusion | ทำการบันทึกข้อมูลการเพาะปลูก | |
| Post condition | สามารถใช้ระบบดูข้อมูลที่บันทึกได้และจัดทำเป็นรายงาน | |
| Business Rules | เกษตรกรจะต้องบันทึกข้อมูลการเพาะปลูกเพื่อใช้สนับสนุนในการขอมาตรฐาน | |
| Implementation Constraints and Specification | 1.ต้องเข้าสู่ระบบเท่านั้นจึงจะบันทึกข้อมูลได้ 2.เกษตรกรที่ยังไม่ทำการสร้างโครงการปลูกจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้ เนื่องจากยังไม่มีกรเลือกแผนการเพาะปลูกกับแปลงที่ใช้ | |
| Exceptional Case | - | |
| Assumption | จะบันทึกข้อมูลได้ต้องมีการเชื่อมต่อ Internet อยู่เสมอ | |
| Open Issues | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|---|--|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | รับการแจ้งเตือน | Use Case Type : Mobile Application |
| Use-Case ID | MA_04 | |
| Priority | ต่ำ | |
| Primary Business Actor | เกษตรกรรายเดี่ยว | |
| Other Inter Interested Stakeholders | - | |
| Description | การแจ้งเตือนมี 2 ประเภท ได้แก่ การแจ้งเตือนเมื่อมีปัจจัยการผลิตหรือผลผลิตถึงส่งมาที่คลังของผู้ใช้ หรือเตือนเมื่อขั้นตอนการเพาะปลูกตามแผนเริ่มทำงาน | |
| Precondition | เข้าสู่ระบบค้างไว้ในแอปพลิเคชัน ระบบจะทำการ run service เพื่อรับการแจ้งเตือนทุกๆ 15 นาที | |
| Trigger | เมื่อแผนการเพาะปลูกทำงานตามที่ได้ตั้งค่าไว้หรือมีของถูกส่งมายังคลัง | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 2: ผู้ใช้สามารถดูการแจ้งเตือนที่ notification bar ของสมาร์ทโฟน Step 3: ผู้ใช้สามารถดูรายการแจ้งเตือนที่ notification bar เพื่อเข้าสู่แอปพลิเคชันได้ | Step 1: ระบบแสดงแจ้งเตือนตามแผนที่ถูกตั้งค่าหรือเมื่อมีของถูกส่งมายังคลัง Step 4: ระบบแสดงหน้าจอของส่วนที่ได้แจ้งเตือนออกไป |
| Alternate Course | | |
| Conclusion | สามารถรับการแจ้งเตือนแผนการเพาะปลูกที่ได้ตั้งค่าไว้หรือเมื่อมีของถูกส่งมายังคลัง | |
| Post condition | ระบบแสดงการแจ้งเตือนมีของถูกส่งมาที่คลังหรือแจ้งเตือนขั้นตอนการเพาะปลูกเริ่มทำงาน | |
| Business Rules | มีการแจ้งเตือนเมื่อต้องทำขั้นตอนการเพาะปลูกใดๆตามแผน หรือมีปัจจัยการผลิตหรือผลผลิตถูกส่งมายังคลัง | |
| Implementation Constraints and Specification | สามารถรับการแจ้งเตือนได้ที่ notification bar ของสมาร์ทโฟนเท่านั้น และระบบจะไปตรวจดูข้อมูลเพื่อแจ้งเตือนทุกๆ 15 นาที และต้องเชื่อมต่อ Internet เท่านั้น | |
| Exceptional Case | ถ้าหากไม่ดูรายการการแจ้งเตือนที่ notification bar จะสามารถลบแจ้งเตือนได้ และสามารถทำกิจกรรมต่างๆเมื่อเข้าสู่แอปพลิเคชัน | |
| Assumption | - | |
| Open Issues | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|--|--|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | เพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูก | Use Case Type : Mobile Application |
| Use-Case ID | MA_05 | |
| Priority | ปานกลาง | |
| Primary Business Actor | เกษตรกรรายเดี่ยว | |
| Other Inter Interested Stakeholders | - | |
| Description | เมื่อมีกิจกรรมการเพาะปลูกที่อยู่นอกเหนือแผนการเพาะปลูกเกษตรกรสามารถเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูกเข้าไปที่ขั้นตอนการเพาะปลูกที่ดำเนินการอยู่ได้เพื่อบันทึกข้อมูลการเพาะปลูก | |
| Precondition | เลือกแปลงที่สร้างโครงการการเพาะปลูกไว้ แอปพลิเคชันจะแสดงขั้นตอนการเพาะปลูกปัจจุบัน จากนั้นกดปุ่มเพิ่มกิจกรรม | |
| Trigger | กดปุ่มเพิ่มกิจกรรม ในแต่ละขั้นตอนของแผน | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้ใช้กดปุ่มเพิ่มกิจกรรม Step 3: ผู้ใช้เลือกกิจกรรมที่ต้องการเพิ่ม และกดเพิ่มกิจกรรม | Step 2: ระบบแสดงหน้าจอให้เลือกกิจกรรมที่ต้องการเพิ่ม Step 4: ระบบทำการเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูก |
| Alternate Course | - | |
| Conclusion | สามารถเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูกได้ เมื่อกดปุ่มเพิ่มกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนของแผน | |
| Post condition | ระบบแสดงแผนที่มีการเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูก | |
| Business Rules | หากเกษตรกรต้องการบันทึกกิจกรรมการเพาะปลูกที่ไม่อยู่ในแผนก็จะสามารถเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูกของตนได้ | |
| Implementation Constraints and Specification | เกษตรกรสามารถเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูกที่ตนเองหรือผู้จัดการข้อมูลเป็นผู้สร้างไว้เท่านั้น | |
| Exceptional Case | - | |
| Assumption | ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลกิจกรรมการเพาะปลูกที่นอกเหนือแผนสามารถเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูกได้ | |
| Open Issues | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|---|--|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | สร้างกิจกรรมการเพาะปลูก | Use Case Type : Mobile Application |
| Use-Case ID | MA_06 | |
| Priority | ปานกลาง | |
| Primary Business Actor | เกษตรกรรายเดียว | |
| Other Inter Interested Stakeholders | - | |
| Description | เมื่อต้องการสร้างกิจกรรมการเพาะปลูกที่ต้องการกำหนดชนิดการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง สามารถสร้างได้ผ่านทาง webview ของแอปพลิเคชัน | |
| Precondition | ต้องการกิจกรรมการเพาะปลูกที่เก็บข้อมูลนอกเหนือจากกิจกรรมการเพาะปลูกที่มีอยู่ โดยสร้างด้วยการกำหนดเอง | |
| Trigger | กดปุ่มสร้างกิจกรรมการเพาะปลูกจากเมนูของแอปพลิเคชัน | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้ใช้เลือกเมนูสร้างกิจกรรมการเพาะปลูก Step 3: ผู้ใช้กรอกชื่อกิจกรรมการเพาะปลูก คำอธิบาย และข้อมูลที่ต้องการใช้สำหรับให้บันทึก กดเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูก | Step 2: ระบบแสดงหน้าจอ Webview ของการเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูก Step 4: ระบบทำการสร้างกิจกรรมการเพาะปลูก |
| Alternate Course | - | |
| Conclusion | สามารถสร้างกิจกรรมการเพาะปลูกใหม่ให้สอดคล้องกับแผนการเพาะปลูกที่ต้องการได้ | |
| Post condition | ระบบสร้างกิจกรรมการเพาะปลูกใหม่ | |
| Business Rules | หากกิจกรรมการเพาะปลูกที่ต้องการเพิ่มไม่ตรงกับกิจกรรมที่มีอยู่เกษตรกรสามารถสร้างกิจกรรมการเพาะปลูกใหม่ได้ | |
| Implementation Constraints and Specification | เกษตรกรต้องสร้างกิจกรรมการเพาะปลูกให้เสร็จสิ้นสมบูรณ์ก่อนจึงจะสามารถนำไปเพิ่มยังแผนการเพาะปลูกได้ | |
| Exceptional Case | - | |
| Assumption | - | |
| Open Issues | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|---|---|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | รายงานปัจจัยการผลิต | Use Case Type : Mobile Application |
| Use-Case ID | MA_07 | |
| Priority | สูง | |
| Primary Business Actor | เกษตรกรรายเดี่ยว | |
| Other Inter Interested Stakeholders | - | |
| Description | การรายงานปัจจัยการผลิตคงเหลือจะต้องรายงานเพื่อคำนวณการใช้ปัจจัยการผลิต โดยจะต้องรายงานในปุ้มรายงานคงเหลือที่อยู่ในแต่ละรายการปัจจัยการผลิต | |
| Precondition | เมื่อมีการบันทึกการใช้ปัจจัยการผลิตและต้องการคำนวณปัจจัยการผลิตที่ใช้ไป | |
| Trigger | กดปุ้มรายงานคงเหลือ | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้ใช้เลือกเมนูปัจจัยการผลิต Step 3: ผู้ใช้กดปุ่มคลังปัจจัยการผลิต Step 5: ผู้ใช้เลือกคลังปัจจัยการผลิต Step 7: ผู้ใช้กดปุ้มรายงานคงเหลือของปัจจัยการผลิตที่ต้องการรายงาน Step 9: ผู้ใช้กรอกปริมาณคงเหลือของปัจจัยการผลิต และกดปุ้มยืนยัน | Step 2: ระบบแสดงหน้าจอฟังก์ชันของปัจจัยการผลิต Step 4: ระบบแสดงหน้าจอข้อมูลคลังปัจจัยการผลิต Step 6: ระบบแสดงหน้าจอรายละเอียดของปัจจัยการผลิตในแต่ละคลัง Step 8: ระบบแสดงหน้าจอให้กรอกรายงานปัจจัยคงเหลือ Step 10: ระบบทำการคำนวณการใช้สารเคมี และอัตราค่าข้อมูลคงเหลือล่าสุด |
| Alternate Course | - | |
| Conclusion | สามารถคำนวณการใช้ปัจจัยการผลิตจากการรายงานคงเหลือปัจจัยการผลิต | |
| Post condition | คำนวณปัจจัยการผลิตผลผลิตที่ใช้ไป | |
| Business Rules | จะต้องบันทึกปัจจัยคงเหลือเพื่อคำนวณปริมาณปัจจัยการผลิตที่ใช้จากการบันทึกข้อมูล | |
| Implementation Constraints and Specification | การบันทึกปัจจัยการผลิตคงเหลือจะต้องบันทึกจากปัจจัยคงเหลือที่เปิดอยู่ ณ ปัจจุบัน ถ้าหากมีการเปิดปัจจัยการผลิตใหม่จะต้องบันทึกปัจจัยการผลิตเดิมเป็น 0 ก่อนแล้วจึงจะสามารถกดเปิดปัจจัยใหม่เพื่อปัจจัยคงเหลือในปัจจัยการผลิตใหม่ได้ | |
| Exceptional Case | ถ้าหากไม่บันทึกปัจจัยคงเหลือจะไม่สามารถคำนวณการใช้ปัจจัยการผลิตได้ | |
| Assumption | - | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|--|--|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | แจกจ่ายปัจจัยการผลิต | Use Case Type : Mobile Application |
| Use-Case ID | MA_08 | |
| Priority | ปานกลาง | |
| Primary Business Actor | เกษตรกรรายเดี่ยว หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร | |
| Other Inter Interested Stakeholders | - | |
| Description | การแจกจ่ายปัจจัยการผลิตจะเกิดขึ้นในระบบเครือข่ายเกษตรกร เมื่อหัวหน้าจุดต้องการแจกจ่ายปัจจัยการผลิตไปยังลูกไร่ สามารถทำได้โดยเมนูปัจจัยการผลิต | |
| Precondition | เมื่อหัวหน้าเครือข่ายแจกจ่ายปัจจัยมายังเกษตรกรหัวจุด และเกษตรกรหัวจุดต้องการแจกจ่ายต่อไปยังเกษตรกรลูกไร่ | |
| Trigger | กดปุ่มแจกจ่ายในเมนูปัจจัยการผลิต | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้ใช้เลือกเมนูปัจจัยการผลิต Step 3: ผู้ใช้กดปุ่มแจกจ่าย Step 5: ผู้ใช้เลือกคั้งที่จะแจกจ่ายปัจจัยการผลิต Step 6: ผู้ใช้เลือกคั้งปัจจัยการผลิตและกดปุ่มเพิ่มปัจจัยที่แจกจ่ายผู้ใช้เลือกปัจจัยที่ต้องการสงและจำนวนและกดปุ่มเพิ่ม จากนั้นกดแจกจ่าย Step 10 : ผู้ใช้เลือกคั้งของผู้รับ แล้วกดสง | Step 2: ระบบหน้าจอฟังก์ชันของปัจจัยการผลิต Step 4: ระบบแสดงหน้าจอสำหรับการแจกจ่าย Step 7: ระบบแสดงหน้าจอให้เลือกปัจจัยที่ต้องการแจกจ่าย Step 9: ระบบแสดงหน้าจอสำหรับเลือกผู้รับ |
| Alternate Course | Alt Step 10 : ถ้าไม่ได้เพิ่มปัจจัยการผลิตแจ้งเตือนและไม่สามารถสงได้ แต่ถ้าเลือกปัจจัยการผลิตแล้วจะทำได้สงได้ | |
| Conclusion | สามารถแจกจ่ายปัจจัยการผลิตไปยังคั้งอื่น | |
| Post condition | ปัจจัยการผลิตถูกสงไปยังคั้งปลายทาง | |
| Business Rules | ในการทำการเกษตรแบบเครือข่ายหัวหน้าจะเป็นผู้ควบคุมปัจจัยการผลิตที่ใช้ซึ่งจะจัดหามาให้และแจกจ่ายไปยังลูกไร่ | |
| Implementation Constraints and Specification | 1. จะสามารถแจกจ่ายปัจจัยการผลิตได้ในเฉพาะเครือข่ายเดียวกันเท่านั้น 2. หากไม่มีปัจจัยการผลิตในคั้งก็จะไม่สามารถแจ้งจ่ายปัจจัยการผลิตได้ | |
| Exceptional Case | - | |
| Assumption | ถ้าทำการเกษตรแบบเครือข่ายจะมีการแจกจ่ายปัจจัยการผลิตเพื่อควบคุม | |
| Open Issues | ลูกไร่อาจจะไม่มีการแจกจ่ายปัจจัยการผลิต | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|--|--|---|--|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 | |
| | | Version : 3.0 | |
| Use-Case Name | คัดแยกผลผลิต | Use Case Type : Mobile Application | |
| Use-Case ID | MA_09 | | |
| Priority | ปานกลาง | | |
| Primary Business Actor | เกษตรกรรายเดี่ยว | | |
| Other Inter Interested Stakeholders | หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร | | |
| Description | ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตนั้นจะต้องมีการคัดแยกกระตักคุณภาพต่างๆ ก่อนที่จะนำส่งไปยังหัวจุดหรือหัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร | | |
| Precondition | เมื่อมีการบันทึกการเก็บเกี่ยวผลผลิต จะต้องนำมาคัดแยก | | |
| Trigger | กดปุ่มคัดแยกผลผลิต | | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response | |
| | Step 1: ผู้ใช้เลือกเมนูผลผลิต | Step 2: ระบบหน้าจอฟังก์ชันของการผลผลิต | |
| | Step 3: ผู้ใช้กดปุ่มคลังผลผลิต | Step 4: ระบบแสดงหน้าจอข้อมูลคลังผลผลิต | |
| | Step 5: ผู้ใช้กดปุ่มคัดแยกผลผลิต | Step 6: ระบบแสดงหน้าจอคัดแยกผลผลิต | |
| | Step 7: ผู้ใช้เลือกโครงการ เลือกแปลง | Step 8: ระบบแสดงเกรตของผลผลิตเพื่อบันทึก | |
| | Step 9: ผู้ใช้กรอกจำนวนผลผลิตในเกรตต่างๆ จากนั้นกดปุ่มยืนยันการคัดแยก | Step 10: ระบบทำการเก็บข้อมูล | |
| | Alternate Course | - | |
| | Conclusion | ผู้ใช้บันทึกข้อมูลจำนวนผลผลิตให้อยู่ในเกรตคุณภาพต่างๆ | |
| | Post condition | ระบบสามารถรายละเอียดผลผลิตในแต่ละคลังในเกรตคุณภาพต่างๆได้ | |
| | Business Rules | ในการนำส่งผลผลิตหรือขายผลผลิตนั้นจะมีการคัดแยกกระตักคุณภาพของผลผลิต | |
| Implementation Constraints and Specification | ในการเก็บเกี่ยวแต่ละรอบการเพาะปลูกนั้นจะมีการคำนวณประสิทธิภาพคือการผลิตผลผลิตที่คาดหวังเทียบกับผลผลิตที่ได้จริง และมีการแบ่งคุณภาพผลผลิตให้อยู่ในระดับคุณภาพต่างๆ ซึ่งจะขายออกไปตามรายการการสั่งซื้อผลผลิต | | |
| Exceptional Case | อาจจะมีระดับคุณภาพที่ไม่ได้ถูกตั้งไว้ในโครงการ | | |
| Assumption | ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวมีการคัดแยกคุณภาพเสมอ | | |
| Open Issues | ต้องมีระดับคุณภาพที่ไม่ได้คัดแยกอยู่ด้วยเสมอ | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|--|--|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | นำส่งผลผลิต | Use Case Type : Mobile Application |
| Use-Case ID | MA_10 | |
| Priority | ปานกลาง | |
| Primary Business Actor | เกษตรกรรายเดียว | |
| Other Inter Interested Stakeholders | หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร | |
| Description | เมื่อคัดแยกผลผลิตเสร็จสิ้นจะสามารถส่งคลังปัจจัยการผลิตไปที่คลังหัวจุดหรือหัวหน้าได้ โดยจะต้องส่งไปเป็นแต่จะกลุ่มระดับคุณภาพ | |
| Precondition | เมื่อมีการคัดแยกคุณภาพของผลผลิต จะทำการแยกผลผลิตเป็นกองและสามารถกตนำส่งผลผลิตได้ | |
| Trigger | กดปุ่มนำส่ง | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้ใช้เลือกเมนูเก็บเกี่ยว | Step 2: ระบบหน้าจอฟังก์ชันของการเก็บเกี่ยว |
| | Step 3: ผู้ใช้กดปุ่มนำส่ง | |
| | Step 5: ผู้ใช้กดปุ่มนำส่งผลผลิตที่ต้องการส่ง | Step 4: ระบบแสดงหน้าจอ นำส่งผลผลิต |
| | Step 7: ผู้ใช้เลือกคลังปลายทางจากนั้นกดส่ง | Step 6: ระบบแสดงหน้าจอให้เลือกคลังปลายทาง |
| Alternate Course | - | |
| Conclusion | ผู้ใช้สามารถส่งผลผลิตไปยังคลังคนในเครือข่าย | |
| Post condition | ผลผลิตถูกส่งไปยังคลังปลายทาง | |
| Business Rules | ในการทำการเกษตรแบบเครือข่ายเมื่อทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จจะต้องทำการส่งให้หัวจุดที่รวบรวมผลผลิตหรือส่งผลผลิตให้กับหัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร | |
| Implementation Constraints and Specification | จะส่งผลผลิตไปยังคลังที่กำหนดไว้ว่าเป็นของหัวจุดหรือเป็นคลังของหัวหน้าเครือข่ายเท่านั้น | |
| Exceptional Case | ถ้าหากไม่นำส่งผลผลิตสามารถทำการขายออกด้วยตนเองได้ | |
| Assumption | ถ้าทำการเกษตรแบบเครือข่ายเกษตรกรผลผลิตจะถูกส่งไปรวมที่หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร | |
| Open Issues | แต่ละคลังอาจมีผลผลิตระดับคุณภาพไม่เหมือนกัน เนื่องจากอาจมีหลายโครงการปลูกที่ใช้คลังเดียวกัน | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|---|--|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | รับเข้าปัจจัยการผลิต | Use Case Type : Mobile Application |
| Use-Case ID | MA_11 | |
| Priority | ปานกลาง | |
| Primary Business Actor | เกษตรกรรายเดี่ยว | |
| Other Inter Interested Stakeholders | หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกร | |
| Description | เมื่อมีปัจจัยการผลิตถูกส่งมาที่คลังของผู้ใช้จะต้องทำการรับเข้าปัจจัยการผลิตก่อน ปัจจัยการผลิตนั้นจึงจะเข้ามาอยู่ในคลัง | |
| Precondition | เมื่อมีหัวหน้าเครือข่ายเกษตรกรหรือเกษตรกรหัวจุดแจกจ่ายปัจจัยการผลิตมาให้เกษตรกรลูกไร่ | |
| Trigger | กดปุ่มรับเข้าในรายการปัจจัยการผลิต | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้ใช้เลือกเมนูปัจจัยการผลิต | Step 2: ระบบหน้าจอฟังก์ชันของปัจจัยการผลิต |
| | Step 3: ผู้ใช้กดปุ่มรับเข้า | Step 4: ระบบแสดงหน้าจอรับเข้าปัจจัยการผลิต |
| | Step 5: ผู้ใช้กดปุ่มรับเข้าปัจจัยการผลิต | |
| Alternate Course | Alt step 5: ถ้าต้องการรับเข้ากดปุ่มรับเข้า แต่หากไม่ต้องการรับเข้ากดปุ่มปฏิเสธ | |
| Conclusion | ผู้ใช้สามารถรับเข้าปัจจัยการผลิตมาในคลัง | |
| Post condition | ปัจจัยการผลิตที่รับเข้ามา ไปแสดงยังหน้าคลังปัจจัยการผลิต | |
| Business Rules | เมื่อมีการแจกจ่ายปัจจัยการผลิต ผู้รับจะต้องกดรับปัจจัยการผลิตเข้าคลัง | |
| Implementation Constraints and Specification | เมื่อมีการแจกจ่ายปัจจัยการผลิต มายังผู้รับจะมีการแจ้งเตือนที่ผู้รับ หากผู้ใช้ได้รับปัจจัยการผลิตนั้นมาจะต้องกดรับเข้าปัจจัยก่อนจึงจะสามารถใช้ปัจจัยการผลิตนั้นได้ | |
| Exceptional Case | อาจมีการไม่ได้รับปัจจัยการผลิตจริงๆ จากรายการคลังที่รับเข้าจึงต้องกดปฏิเสธ | |
| Assumption | - | |
| Open Issues | หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกรอาจไม่ได้ใช้การรับเข้าปัจจัยการผลิต | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|--|---|---------------------------------------|
| Author (s) : Natakorn Nakklom | | Date : 9 May 2017 |
| | | Version : 3.0 |
| Use-Case Name | รับเข้าผลผลิต | Use Case Type : Mobile Application |
| Use-Case ID | MA_12 | |
| Priority | ปานกลาง | |
| Primary Business Actor | เกษตรกรรายเดี่ยว | |
| Other Inter Interested Stakeholders | - | |
| Description | เมื่อมีการคัดแยกคุณภาพผลผลิตและถูกส่งมาที่คลังของผู้ใช้ (หัวจุด) ผู้ใช้สามารถรับเข้าผลผลิตนั้น ได้ที่ฟังก์ชันผลผลิต | |
| Precondition | เมื่อลูกไร่ นำส่งผลผลิต ไปยังคลังของหัวหน้าเครือข่ายเกษตรกรหรือเกษตรกรหัวจุด | |
| Trigger | กดปุ่มรับเข้าในแต่ละรายการผลผลิต | |
| Typical Course of Events | Actor Action | System Response |
| | Step 1: ผู้ใช้เลือกเมนูผลผลิต | Step 2: ระบบหน้าจอฟังก์ชันของผลผลิต |
| | Step 3: ผู้ใช้กดปุ่มรับเข้า | Step 4: ระบบแสดงหน้าจอรับเข้าผลผลิต |
| | Step 5: ผู้ใช้กดปุ่มรับเข้าผลผลิต | |
| Alternate Course | Alt step 5: ถ้าต้องการรับเข้ากดปุ่มรับเข้า แต่หากไม่ต้องการรับเข้ากดปุ่มปฏิเสธ | |
| Conclusion | ผู้ใช้สามารถรับเข้าผลผลิตมาในคลัง | |
| Post condition | ผลผลิตที่รับเข้ามา ไปแสดงยังหน้าคลังผลผลิต | |
| Business Rules | เมื่อลูกไร่ส่งผลผลิตมายังหัวจุดหรือหัวหน้าเครือข่ายในช่วงเก็บเกี่ยว หัวหน้าเครือข่ายหรือหัวจุดจะต้องรับผลผลิตเข้าคลังของตนเอง | |
| Implementation Constraints and Specification | ผลผลิตที่รับเข้าเป็นผลผลิตที่มีระดับคุณภาพดีมาด้วยเสมอ | |
| Exceptional Case | อาจไม่ได้รับผลผลิตจริงๆ มาที่คลัง จึงต้องกดปฏิเสธ | |
| Assumption | | |
| Open Issues | หัวหน้าเครือข่ายเกษตรกรมีการส่งผลผลิตตาม order ให้กับผู้สั่งซื้อ | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 แผนภาพกิจกรรม (Activity Diagram)

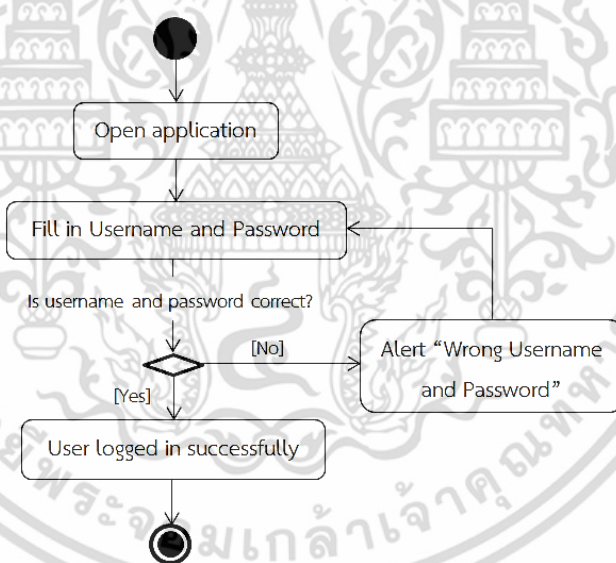
แผนภาพกิจกรรม (Activity Diagram) เป็นการนำเสนอกิจกรรมและการดำเนินการในแต่ละขั้นตอนในลักษณะของแผนภาพ ซึ่งมีตัวเลือก (Choice) การทำซ้ำ (Iteration) และการทำงานแบบคู่ขนานกัน (Concurrency) เป็นตัวสนับสนุนแผนภาพ

ซึ่งในยูเอ็มแอล (Unified Modelling Language) แผนภาพกิจกรรม ถูกใช้เป็นภาพรวมของระบบทั้งด้านโครงสร้าง และการทำงานของระบบโดยรวมทั้งหมด

3.7.1 Activity Diagram สำหรับแอปพลิเคชัน

3.7.1.1 Activity Diagram สำหรับการเข้าสู่ระบบ

การเข้าสู่ระบบ ผู้ใช้ต้องเริ่มจากการเปิดแอปพลิเคชัน แล้วกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน จากนั้นกดปุ่มเข้าสู่ระบบ แอปพลิเคชันจะทำการตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน หากชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้อง ผู้ใช้จะสามารถเข้าใช้งานแอปพลิเคชันได้สำเร็จ แต่หากชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านไม่ถูกต้อง แอปพลิเคชันจะแสดงข้อความแจ้งเตือน และให้ผู้ใช้กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านใหม่อีกครั้งจนกว่าจะถูกต้อง จึงจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ ดังรูปที่ 3.6



รูปที่ 3.6 Activity Diagram สำหรับการเข้าสู่ระบบ

3.7.1.2 Activity Diagram สำหรับการระบุพิกัดตำแหน่ง

การระบุพิกัดตำแหน่ง ผู้ใช้ต้องเริ่มจากการเข้าสู่ระบบ และเลือกเมนู “ระบุพิกัดตำแหน่ง” จากนั้นผู้ใช้ต้องเลือกประเภทในการระบุพิกัดตำแหน่ง ซึ่งมี 3 ประเภท ได้แก่ ระบุพิกัดแปลงปลูกระบุพิกัดคลังปัจจัยการเพาะปลูก และระบุพิกัดคลังผลผลิต

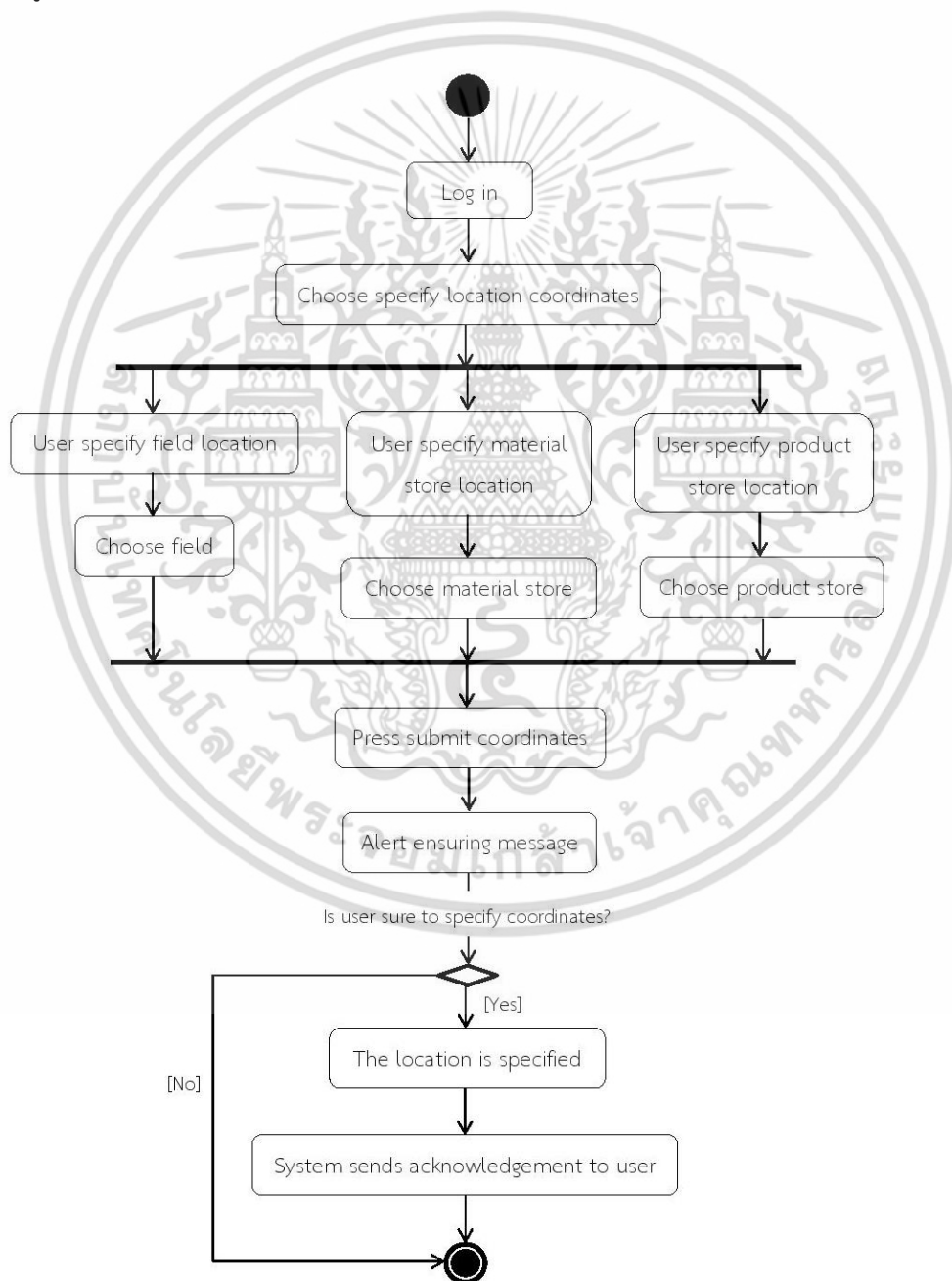
กรณีที่ผู้ใช้เลือกระบุพิกัดแปลงปลูก ผู้ใช้ต้องเลือกชื่อแปลงปลูกที่ต้องการระบุพิกัดตำแหน่ง แล้วจึงกดยืนยันการระบุพิกัดตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีที่ผู้ใช้เลือกระบุพิกัดคลังปัจจัยการเพาะปลูก ผู้ใช้ต้องเลือกชื่อคลังปัจจัยการผลิตที่ต้องการระบุพิกัดตำแหน่ง แล้วจึงกดยืนยันการระบุพิกัดตำแหน่ง

กรณีที่ผู้ใช้เลือกระบุพิกัดคลังผลผลิต ผู้ใช้ต้องเลือกชื่อคลังปัจจัยผลผลิตที่ต้องการระบุพิกัดตำแหน่ง แล้วจึงกดยืนยันการระบุพิกัดตำแหน่ง

จากนั้นระบบจะส่งข้อความเพื่อยืนยันว่าผู้ใช้อยู่ในสถานที่ที่ต้องการระบุพิกัดตำแหน่งจริงหรือไม่ ถ้าผู้ใช้อยู่ในสถานที่นั้นจริง ให้ทำการกด “ยืนยัน” จากนั้นค่าพิกัดตำแหน่งจะถูกเก็บอย่างสมบูรณ์ แต่ถ้าผู้ใช้ไม่ได้อยู่ในสถานที่นั้น ให้ทำการกด ”ยกเลิก” จะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ ดังรูปที่ 3.7

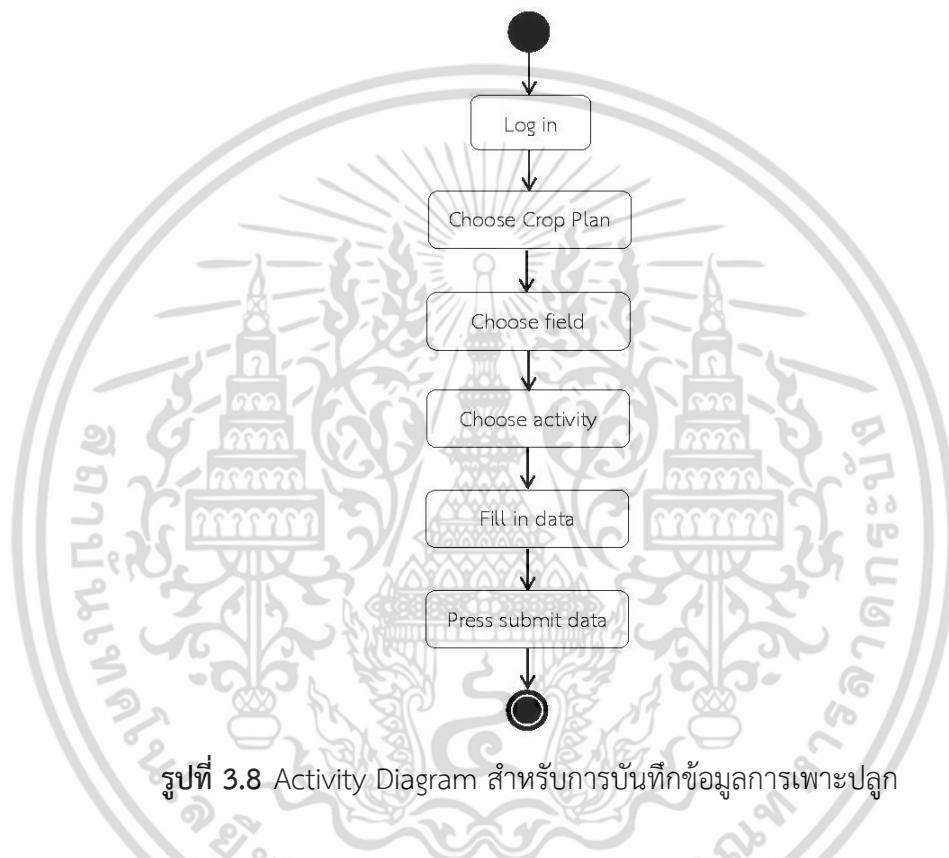


รูปที่ 3.7 Activity Diagram สำหรับการระบุพิกัดตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7.1.3 Activity Diagram สำหรับการบันทึกข้อมูลการเพาะปลูก

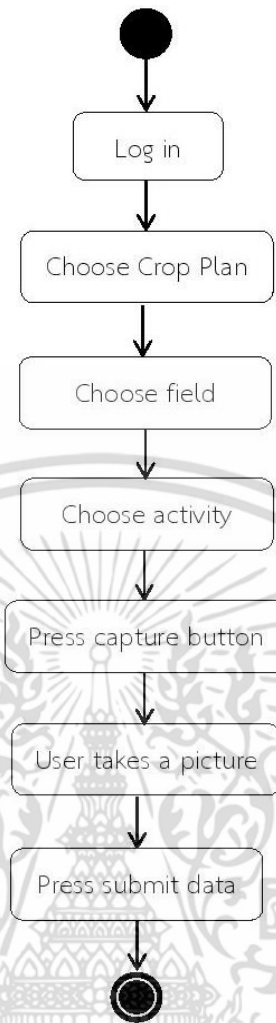
การบันทึกข้อมูลการเพาะปลูก ผู้ใช้ต้องเริ่มจากการเข้าสู่ระบบ และเลือกเมนู “แผนการเพาะปลูก” จากนั้นจึงเลือกชื่อแปลงปลูกที่ต้องการบันทึกข้อมูล แล้วแอปพลิเคชันจะแสดงแผนการเพาะปลูกที่แปลงปลูกนั้นใช้อยู่ ซึ่งจะแสดงขั้นตอนการเพาะปลูกต่างๆตามลำดับ จากนั้นผู้ใช้ต้องทำการเลือกกิจกรรมที่ต้องการบันทึกข้อมูล แล้วจึงทำการกรอกข้อมูลสำหรับกิจกรรมการเพาะปลูกนั้น และทำการยืนยันการบันทึกข้อมูล จึงจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ ดังรูปที่ 3.8



รูปที่ 3.8 Activity Diagram สำหรับการบันทึกข้อมูลการเพาะปลูก

3.7.1.4 Activity Diagram สำหรับการถ่ายภาพ

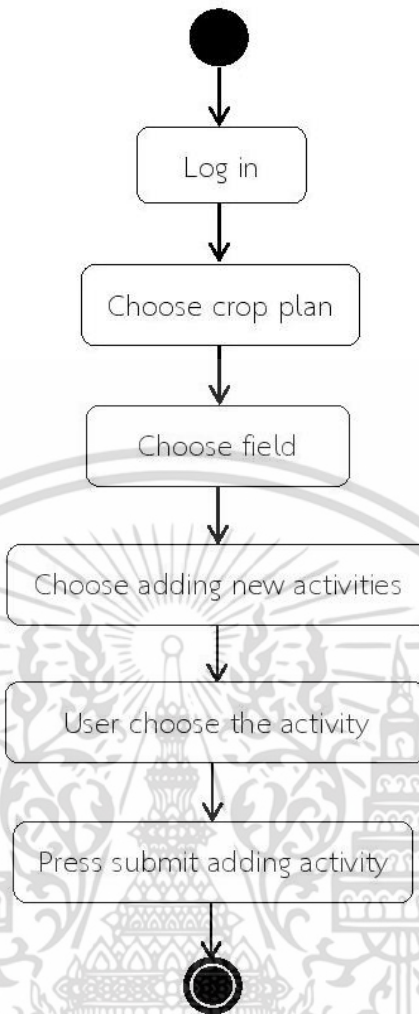
การถ่ายภาพ ผู้ใช้ต้องเริ่มจากการเข้าสู่ระบบ และเลือกเมนู “แผนการเพาะปลูก” จากนั้นจึงเลือกชื่อแปลงปลูกที่ต้องการบันทึกข้อมูล แล้วแอปพลิเคชันจะแสดงแผนการเพาะปลูกที่แปลงปลูกนั้นใช้อยู่ ซึ่งจะแสดงขั้นตอนการเพาะปลูกต่างๆตามลำดับ จากนั้นผู้ใช้ต้องทำการเลือกกิจกรรมที่ต้องการบันทึกข้อมูลภาพถ่าย ผู้ใช้ต้องกดปุ่มถ่ายภาพ และเมื่อผู้ใช้ถ่ายภาพเสร็จ ต้องกดยืนยันการบันทึกข้อมูล จึงจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ ดังรูปที่ 3.9



รูปที่ 3.9 Activity Diagram สำหรับการถ่ายภาพ

3.7.1.5 Activity Diagram สำหรับการเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูก

การเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูก ผู้ใช้ต้องเริ่มจากการเข้าสู่ระบบ และเลือกเมนู “แผนการเพาะปลูก” จากนั้นจึงเลือกชื่อแปลงปลูกที่ต้องการบันทึกข้อมูล แล้วแอปพลิเคชันจะแสดงแผนการเพาะปลูกที่แปลงปลูกนั้นใช้อยู่ ซึ่งจะแสดงขั้นตอนการเพาะปลูกต่างๆตามลำดับ จากนั้นผู้ใช้ต้องกดปุ่มเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูก แล้วเลือกกิจกรรมการเพาะปลูกที่ต้องการเพิ่ม และกดปุ่มยืนยันการเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูก จึงจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ ดังรูปที่ 3.10

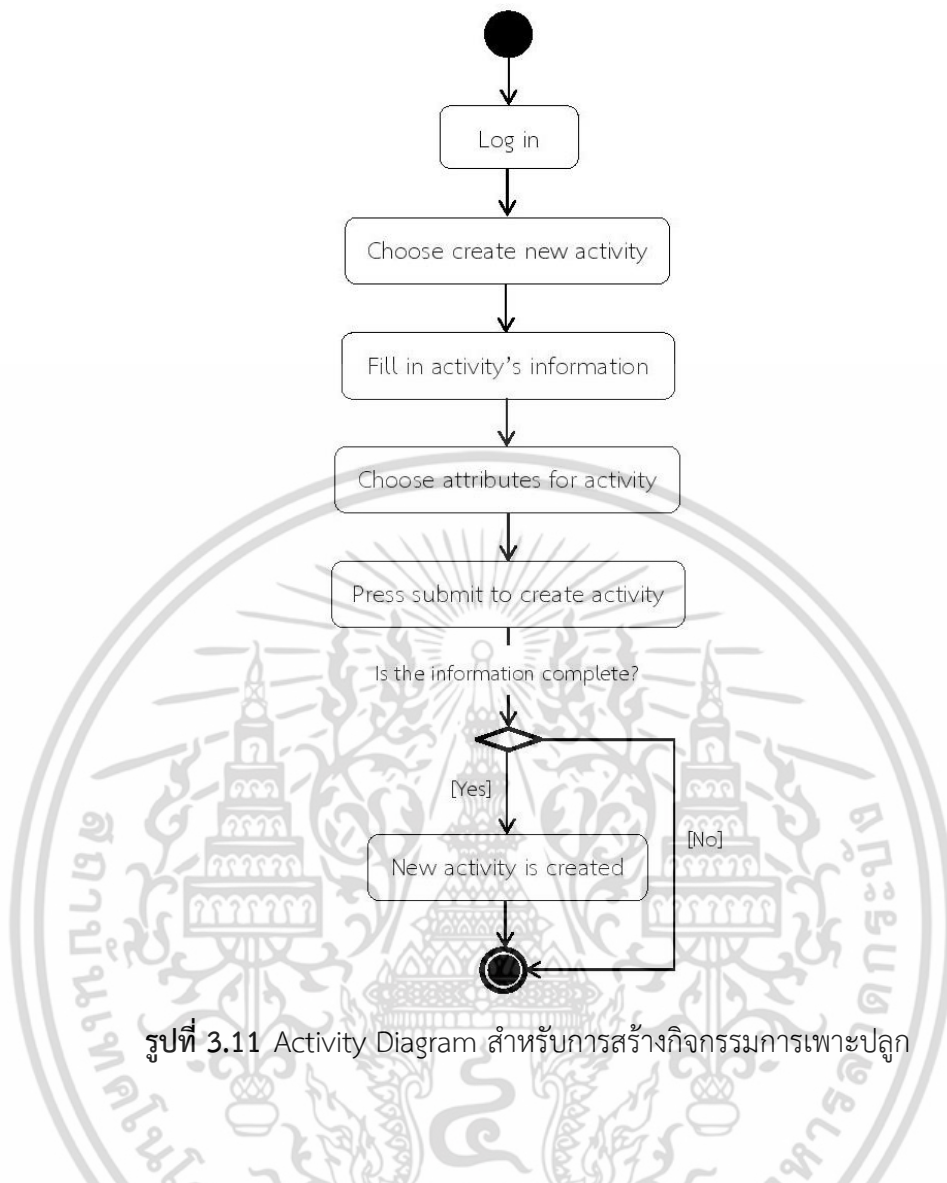


รูปที่ 3.10 Activity Diagram สำหรับการเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูก

3.7.1.6 Activity Diagram สำหรับสร้างกิจกรรมการเพาะปลูก

การสร้างกิจกรรมการเพาะปลูก ผู้ใช้ต้องเริ่มจากการเข้าสู่ระบบ และเลือกเมนู “สร้างกิจกรรมการเพาะปลูก” แล้วแอปพลิเคชันจะแสดงหน้าจอสำหรับการสร้างกิจกรรมการเพาะปลูกขึ้น โดยผู้ใช้งานต้องทำการกรอกข้อมูลที่จำเป็น และเลือกค่าต่างๆที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล แล้วจึงกดปุ่มยืนยันการสร้างกิจกรรมการเพาะปลูก ซึ่งถ้าผู้ใช้งานกรอกข้อมูลการเพาะปลูกที่จำเป็นครบถ้วน ระบบจะทำการสร้างกิจกรรมการเพาะปลูกให้ และจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ แต่ถ้าผู้ใช้งานกรอกข้อมูลการเพาะปลูกที่จำเป็นไม่ครบถ้วน จะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ทันที ดังรูป 3.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

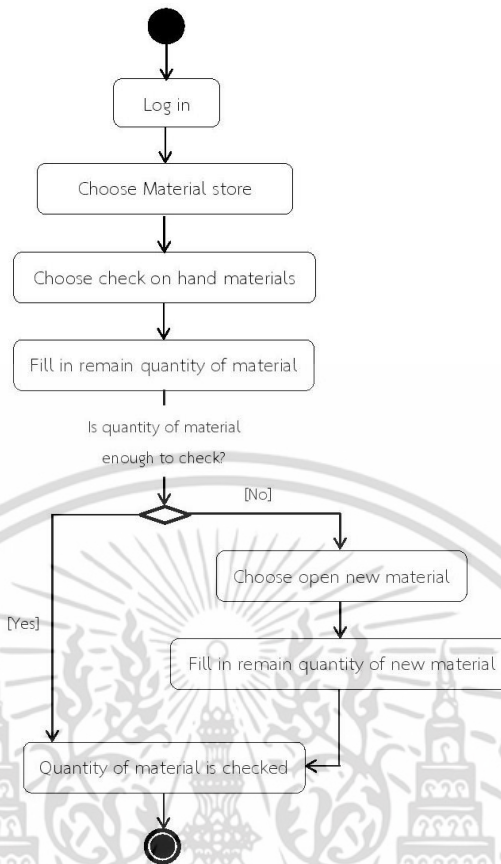


รูปที่ 3.11 Activity Diagram สำหรับการสร้างกิจกรรมการเพาะปลูก

3.7.1.7 Activity Diagram สำหรับการรายงานปัจจัยการผลิตคงเหลือ

การรายงานปัจจัยการผลิตคงเหลือ ผู้ใช้ต้องเริ่มจากการเข้าสู่ระบบ แล้วเลือกเมนู “คลังปัจจัยการผลิต” เพื่อดูลิสต์รายการปัจจัยการผลิตต่างๆที่มีอยู่ในคลัง จากนั้นผู้ใช้ต้องกดปุ่มรายงานคงเหลือปัจจัยการผลิตที่ต้องการ และกรอกปริมาณคงเหลือของปัจจัยการผลิตนั้น ซึ่งถ้าผู้ใช้เห็นว่า ปริมาณปัจจัยการผลิตขึ้นเต็มเพียงพอต่อการรายงานคงเหลือ ระบบจะทำการบันทึกข้อมูล แล้วจึงเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ แต่ถ้าผู้ใช้เห็นว่าปริมาณปัจจัยการผลิตขึ้นเต็มมีปริมาณคงเหลือเป็นศูนย์ และต้องการเปิดปัจจัยการผลิตขึ้นใหม่ ผู้ใช้จะต้องกดปุ่ม “เปิดปัจจัยการผลิตใหม่” แล้วกรอกปริมาณปัจจัยคงเหลือของปัจจัยการผลิตใหม่นั้น จากนั้นระบบจะทำการบันทึกข้อมูล แล้วจึงเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ ดังรูปที่ 3.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.12 Activity Diagram สำหรับการรายงานปัจจัยการผลิตคงเหลือ

3.7.1.8 Activity Diagram สำหรับการแจกจ่ายปัจจัยการผลิต

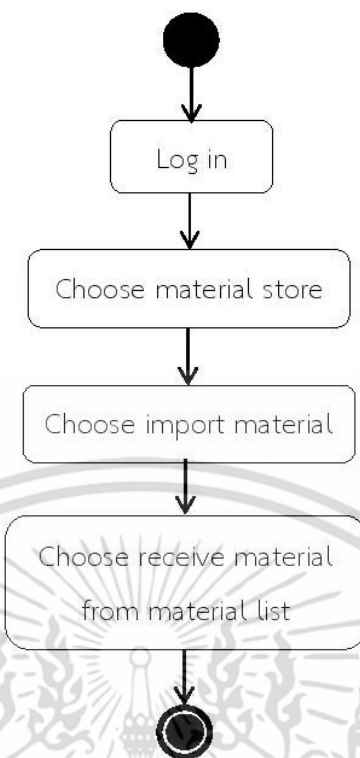
การแจกจ่ายปัจจัยการผลิต ผู้ใช้ต้องเริ่มจากการเข้าสู่ระบบ แล้วเลือกเมนู “ปัจจัยการผลิต” จากนั้นเลือกแจกจ่ายปัจจัยการผลิต แอปพลิเคชันก็จะแสดงหน้าจอสำหรับกรอกข้อมูลก่อนการแจกจ่าย โดยผู้ใช้ต้องเลือกชื่อคลังของเกษตรกรลูกไร่ก่อน แล้วจึงเลือกชื่อปัจจัยการผลิตที่ต้องการแจกจ่าย พร้อมทั้งกรอกจำนวนที่ต้องการแจกจ่ายด้วย แล้วกดยืนยัน เพื่อเพิ่มข้อมูลนั้นลงในลิสต์รายการปัจจัยการผลิตที่ต้องการแจกจ่าย หากผู้ใช้ต้องการแจกจ่ายปัจจัยการผลิตเพิ่ม ก็สามารถกลับไปทำกระบวนการเดิมซ้ำอีกได้ เพื่อเพิ่มข้อมูลลงในลิสต์รายการปัจจัยการผลิตจนกว่าจะครบตามที่ผู้ใช้ต้องการ แล้วจึงกดยืนยันการแจกจ่ายอีกครั้ง แล้วระบบจะทำการกระจายปัจจัยการผลิตไปสู่คลังเกษตรกรลูกไร่ที่ต้องการ จึงถือว่าเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ ดังรูปที่ 3.13



รูปที่ 3.13 Activity Diagram สำหรับการแจกจ่ายปัจจัยการผลิต

3.7.1.9 Activity Diagram สำหรับนำเข้าปัจจัยการผลิต

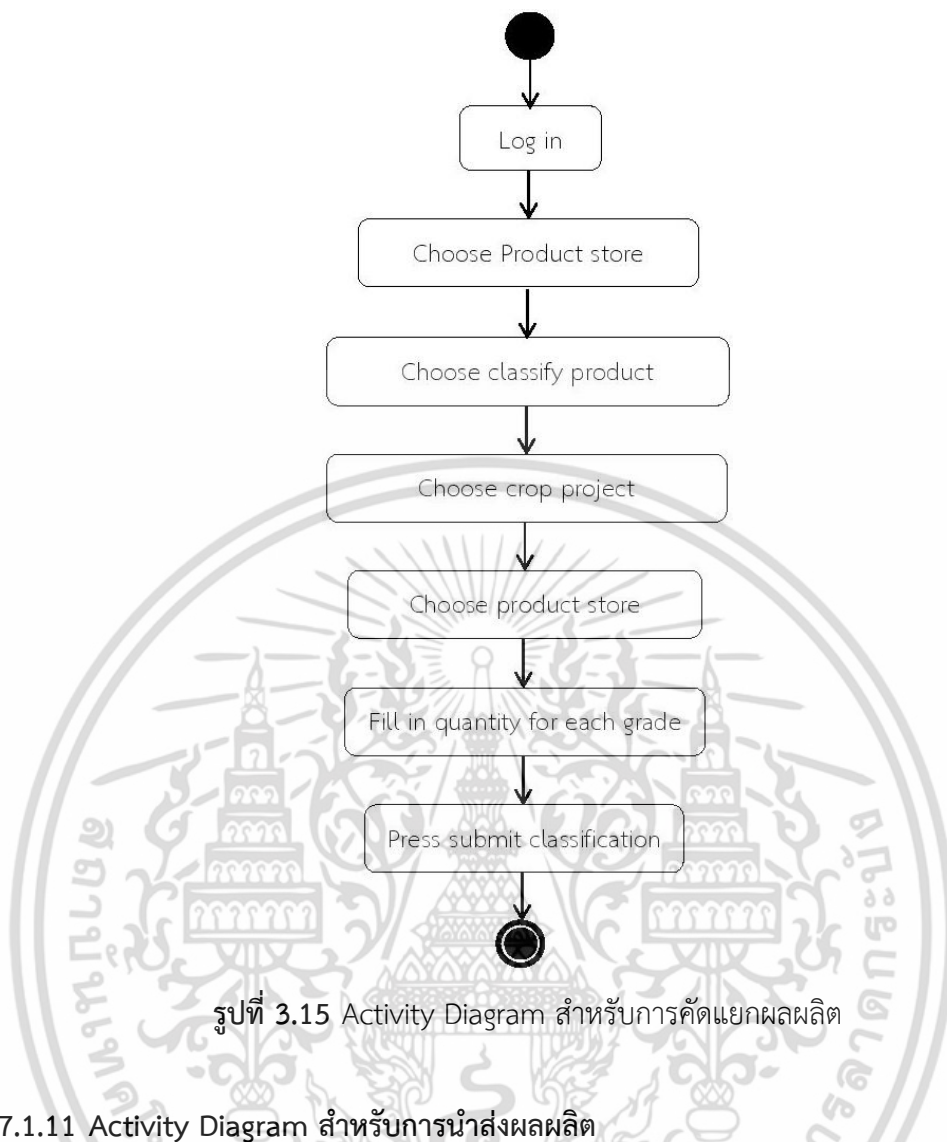
การนำเข้าปัจจัยการผลิต ผู้ใช้ต้องเริ่มจากการเข้าสู่ระบบ จากนั้นเลือกเมนู “ปัจจัยการผลิต” แล้วเลือกเมนู “รับเข้าปัจจัยการผลิต” ซึ่งถ้ามีรายการปัจจัยการผลิตที่รอเข้าคลังอยู่ ผู้ใช้ต้องกด “รับเข้า” จากนั้นระบบจะทำการโอนปัจจัยการผลิตที่ถูกรับเข้า เข้าสู่คลังปัจจัยการผลิตของผู้ใช้ จึงถือว่าเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ ดังรูปที่ 3.14



รูปที่ 3.14 Activity Diagram สำหรับการรับเข้าปัจจัยการผลิต

3.7.1.10 Activity Diagram สำหรับการตัดแยกผลผลิต

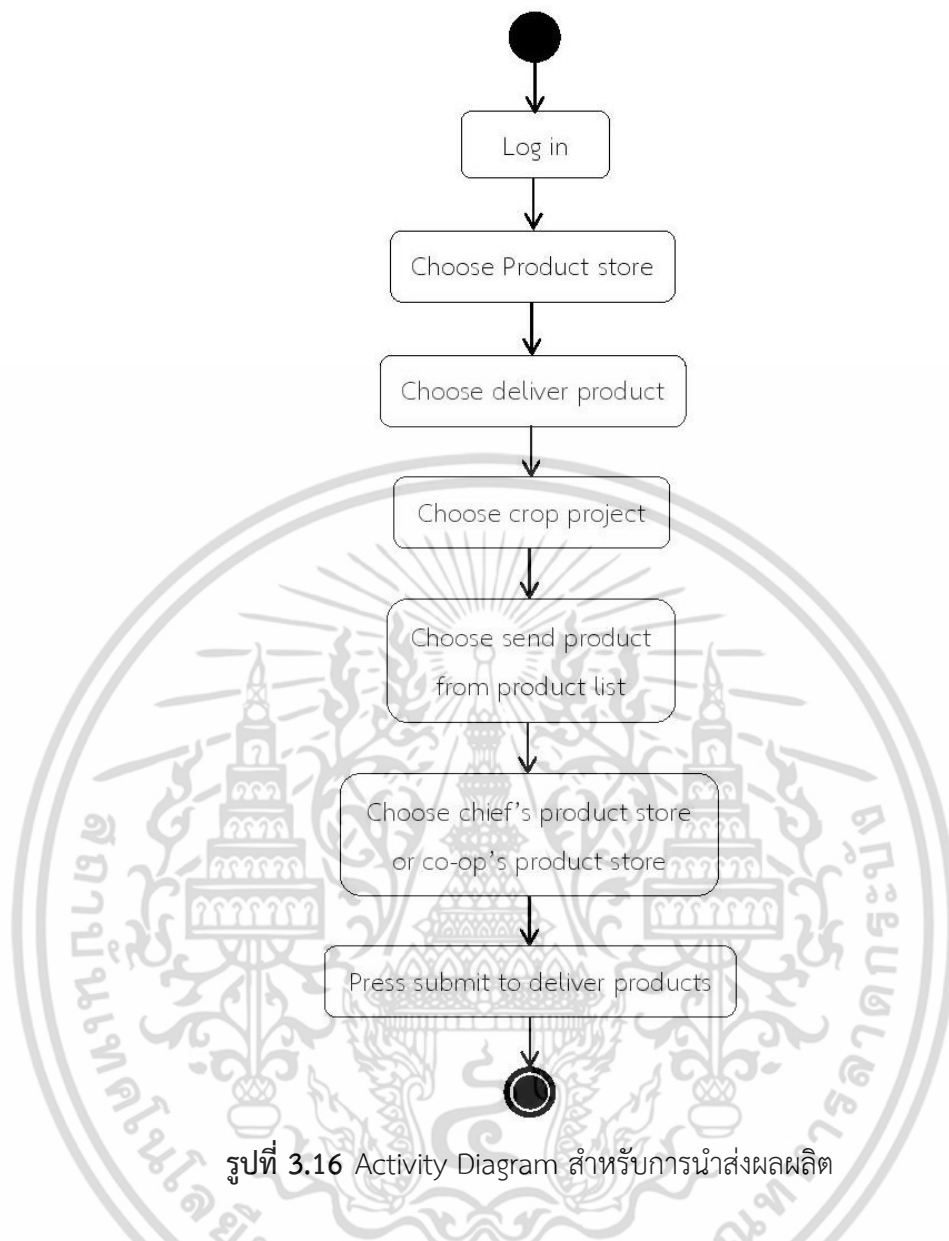
การตัดแยกผลผลิต ผู้ใช้ต้องเริ่มจากการเข้าสู่ระบบ จากนั้นเลือกเมนู “ผลผลิต” และเลือก “คลังผลผลิต” เพื่อดูรายการผลผลิตทั้งหมดที่ได้มาจากการบันทึกกิจกรรมการเก็บเกี่ยว จากนั้นเลือก “ตัดแยกเกรดผลผลิต” เพื่อเริ่มทำการตัดแยก ระบบจะแสดงหน้าจอสำหรับการตัดแยก ซึ่งผู้ใช้ต้องเลือกโครงการการเพาะปลูกก่อน เพื่อแสดงจำนวนสุทธิของผลผลิตดิบทั้งหมด และเลือกคลังผลผลิตที่ใช้เป็นที่เก็บผลผลิตที่ตัดแยกแล้ว จากนั้นให้ผู้ใช้กรอกจำนวนผลผลิตสำหรับแต่ละเกรด แล้วกดยืนยันการตัดแยก จึงถือว่าเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ ดังรูปที่ 3.15



รูปที่ 3.15 Activity Diagram สำหรับการคัดแยกผลผลิต

3.7.1.11 Activity Diagram สำหรับการนำส่งผลผลิต

การนำส่งผลผลิต ผู้ใช้ต้องเริ่มจากการเข้าสู่ระบบ จากนั้นเลือกเมนู “ผลผลิต” แล้วเลือกเมนู “นำส่งผลผลิต” เพื่อดูรายการผลผลิตที่ถูกคัดแยกแล้ว โดยผู้ใช้ต้องเลือกโครงการที่ต้องการก่อน จากนั้นระบบจึงจะแสดงลิสต์ของผลผลิตที่ถูกคัดแยกแล้วของโครงการนั้น ผู้ใช้จึงจะสามารถเลือกรายการผลผลิตที่ต้องการส่งได้ และกดปุ่ม “นำส่ง” ระบบก็จะทำการโอนข้อมูลรายการผลผลิตนั้นออกจากคลังผลผลิตของผู้ใช้ไปสู่คลังผลผลิตของเกษตรกรหัวจุด หรือหัวหน้าเครือข่าย จึงถือว่าเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ ดังรูปที่ 3.16

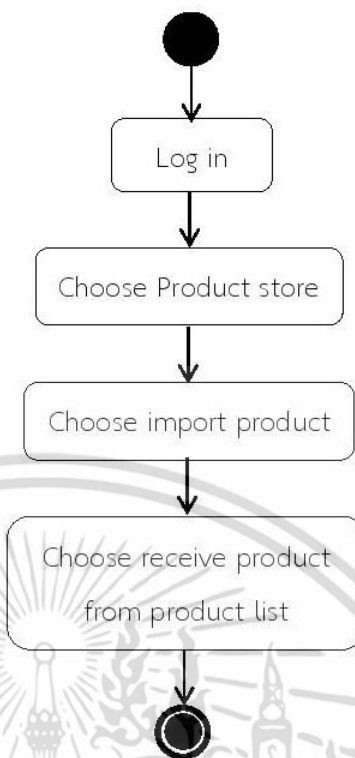


รูปที่ 3.16 Activity Diagram สำหรับการนำส่งผลผลิต

3.7.1.12 Activity Diagram สำหรับการนำเข้าผลผลิต

การนำเข้าผลผลิต ผู้ใช้ต้องเริ่มจากการเข้าสู่ระบบ จากนั้นเลือกเมนู “ผลผลิต” แล้วเลือกเมนู “รับเข้าผลผลิต” ซึ่งถ้ามีรายการผลผลิตที่รอเข้าคลังอยู่ ผู้ใช้ต้องกด “รับเข้า” จากนั้นระบบจะทำการโอนปัจจัยการผลิตที่ถูกรับเข้า เข้าสู่คลังปัจจัยการผลิตของผู้ใช้ จึงถือว่าเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ ดังรูปที่ 3.17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

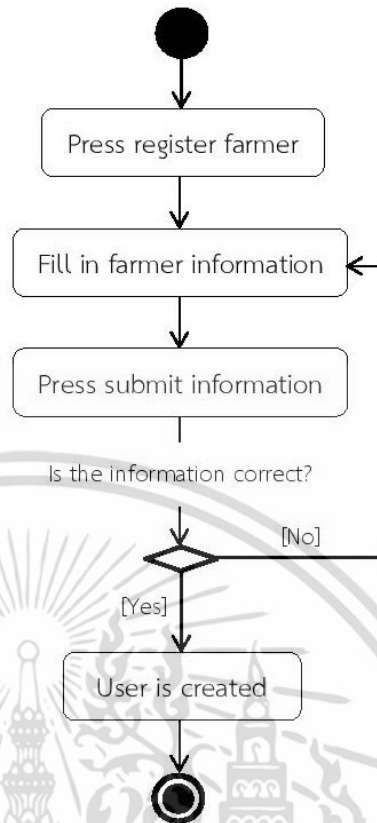


รูปที่ 3.17 Activity Diagram สำหรับการรับเข้าผลผลิต

3.7.2 Activity Diagram สำหรับเว็บแอปพลิเคชัน

3.7.2.1 Activity Diagram สำหรับการสมัครสมาชิก

เมื่อผู้ใช้เปิดหน้าเว็บแอปพลิเคชัน ผู้ใช้ต้องเลือก “ลงทะเบียนเกษตรกร” จากนั้นระบบจะแสดงแบบฟอร์มสำหรับให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลส่วนตัวต่างๆที่จำเป็นต่อการสมัครสมาชิก แล้วกดปุ่ม “ลงทะเบียน” หากผู้ใช้กรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน ระบบจะทำการแจ้งเตือนเพื่อให้กรอกข้อมูลใหม่อีกครั้ง แต่หากผู้ใช้กรอกข้อมูลถูกต้อง และครบถ้วนแล้ว ระบบจะทำการลงทะเบียนข้อมูลผู้ใช้ จึงถือว่าเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ ดังรูปที่ 3.18



รูปที่ 3.18 Activity Diagram สำหรับการสมัครสมาชิก

3.9.2.1 Activity Diagram สำหรับการจัดการชนิดพืช พันธุ์พืช และมาตรฐาน

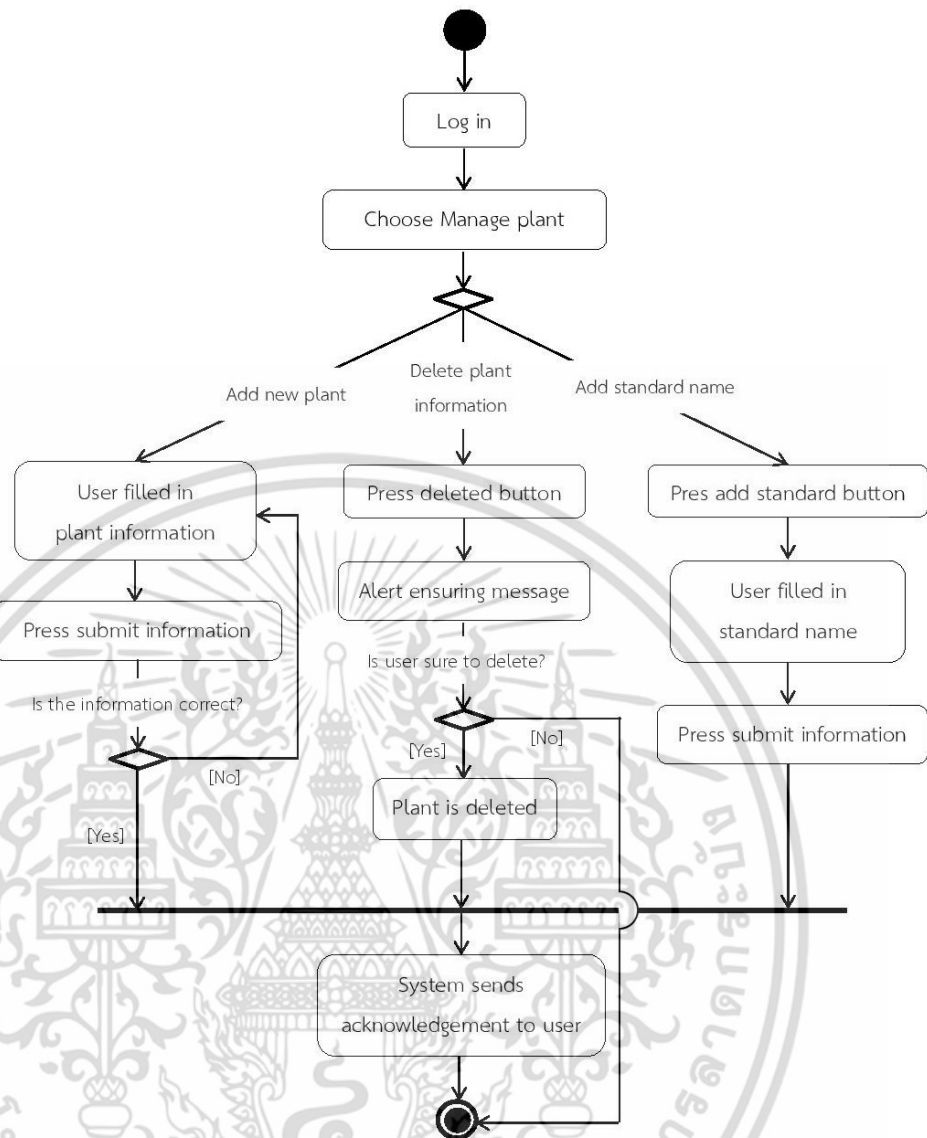
ผู้ที่มีหน้าที่ในการใช้งานการจัดการชนิดพืช พันธุ์พืช และมาตรฐาน คือผู้จัดการข้อมูล โดยต้องเริ่มจากการเข้าสู่ระบบ จากนั้นเลือกเมนู “จัดการพืช”

หากผู้ใช้ต้องการเพิ่มชนิดพืช และพันธุ์พืช ผู้ใช้จะต้องกรอกข้อมูลเพื่อเพิ่มข้อมูลของชนิดพืชนั้นในแบบฟอร์มสำหรับเพิ่มชนิดพืช และพันธุ์พืช แล้วกดปุ่มเพิ่มพืช ระบบจะทำการบันทึกข้อมูล แล้วจึงจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้

หากผู้ใช้ต้องการเพิ่มมาตรฐานพืช ผู้ใช้ต้องกดปุ่ม “เพิ่มมาตรฐาน” แล้วกรอกชื่อมาตรฐาน จากนั้นกด “เพิ่ม” แล้วจึงจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้

หากผู้ใช้ต้องการลบชนิดพืช ผู้ใช้จะต้องกดปุ่มลบชนิดพืช แล้วระบบจึงจะส่งข้อความแจ้งเตือนเพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันการลบ เมื่อผู้ใช้ยืนยันเรียบร้อยแล้ว จึงจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ ดังรูปที่ 3.19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.19 Activity Diagram สำหรับการจัดการชนิดพืช พันธุ์พืช และมาตรฐาน

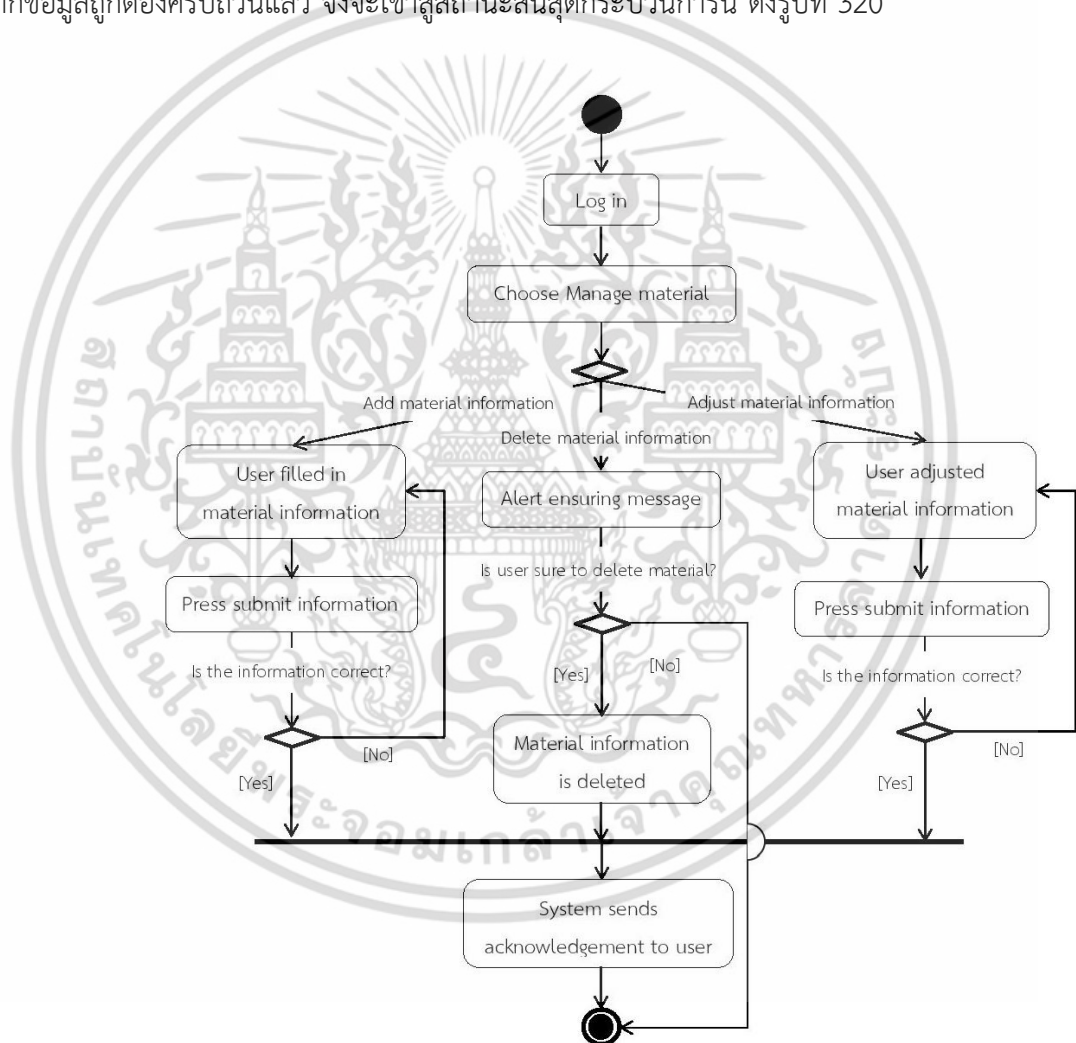
3.7.2.2 Activity Diagram สำหรับเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลปัจจัยการผลิต

ผู้ที่มีหน้าที่ในการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลปัจจัยการผลิตคือ ผู้จัดการข้อมูล โดยจะต้องเริ่มจากการเข้าสู่ระบบ และเลือกเมนู “จัดการผลิตภัณฑ์”

หากผู้ใช้ต้องการเพิ่มข้อมูลปัจจัยการผลิต ผู้ใช้ต้องเลือกเมนู “เพิ่มผลิตภัณฑ์” จากนั้นผู้ใช้ต้องกรอกข้อมูลปัจจัยการผลิต แล้วระบบจะทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล หากข้อมูลไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน ผู้ใช้ต้องทำการกรอกข้อมูลใหม่ให้ถูกต้อง แต่หากข้อมูลถูกต้องครบถ้วนแล้ว จึงจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้

หากผู้ใช้ต้องการลบข้อมูลปัจจัยการผลิต ผู้ใช้ต้องกดปุ่มลบรายการข้อมูลปัจจัยการผลิต จากนั้นระบบจะส่งข้อความแจ้งเตือนเพื่อให้ผู้ใช้กดยืนยันว่าต้องการลบข้อมูลหรือไม่ หากผู้ใช้ไม่ต้องการลบรายการข้อมูลปัจจัยการผลิตนั้น จะถือว่าสิ้นสุดกระบวนการนี้ แต่ถ้าผู้ใช้ยืนยันว่าต้องการลบ ระบบจะทำการลบข้อมูลปัจจัยการผลิตนั้นออกจากฐานข้อมูล แล้วจึงจะถือว่าสิ้นสุดกระบวนการนี้

หากผู้ใช้ต้องการแก้ไขข้อมูลปัจจัยการผลิต ผู้ใช้ต้องกดปุ่มแก้ไขรายการข้อมูลปัจจัยการผลิต จากนั้นจึงกรอกข้อมูลที่ต้องการแก้ไข แล้วกดยืนยันการแก้ไข แล้วระบบจะทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล หากข้อมูลไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน ผู้ใช้ต้องทำการกรอกข้อมูลใหม่ให้ถูกต้อง แต่หากข้อมูลถูกต้องครบถ้วนแล้ว จึงจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ ดังรูปที่ 320



รูปที่ 3.20 Activity Diagram สำหรับการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลปัจจัยการผลิต

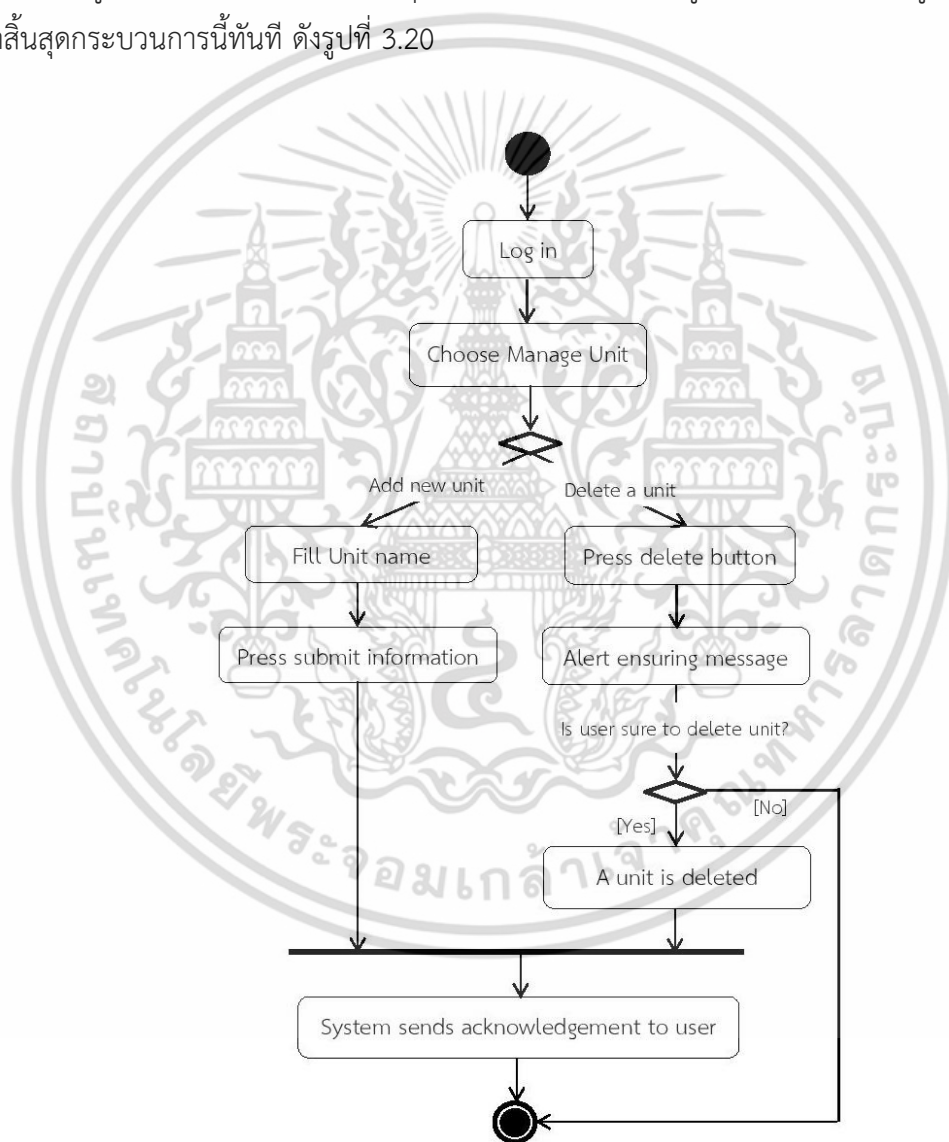
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7.2.3 Activity Diagram สำหรับเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลหน่วย

ผู้ที่ทำหน้าที่ในการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลหน่วยคือ ผู้จัดการข้อมูล โดยจะต้องเริ่มจากการเข้าสู่ระบบ และเลือกเมนู “จัดการหน่วย”

หากผู้ใช้ต้องการเพิ่มข้อมูลหน่วย ผู้ใช้ต้องกรอกชื่อหน่วย แล้วกดเพิ่มหน่วย ระบบจึงจะทำการเพิ่มหน่วย จึงจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้

หากผู้ใช้ต้องการลบข้อมูลหน่วย ผู้ใช้ต้องกดปุ่มลบรายการข้อมูลหน่วยนั้น แล้วระบบจะแสดงข้อความแจ้งเตือน เพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันการลบข้อมูลหน่วย หากผู้ใช้กดยืนยันการลบ ระบบจะทำการลบข้อมูลหน่วยก่อน จึงจะถือว่าสิ้นสุดกระบวนการนี้ แต่หากผู้ใช้ไม่ต้องการลบข้อมูลหน่วย จะถือว่าสิ้นสุดกระบวนการนี้ทันที ดังรูปที่ 3.20



รูปที่ 3.21 Activity Diagram สำหรับเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลหน่วย

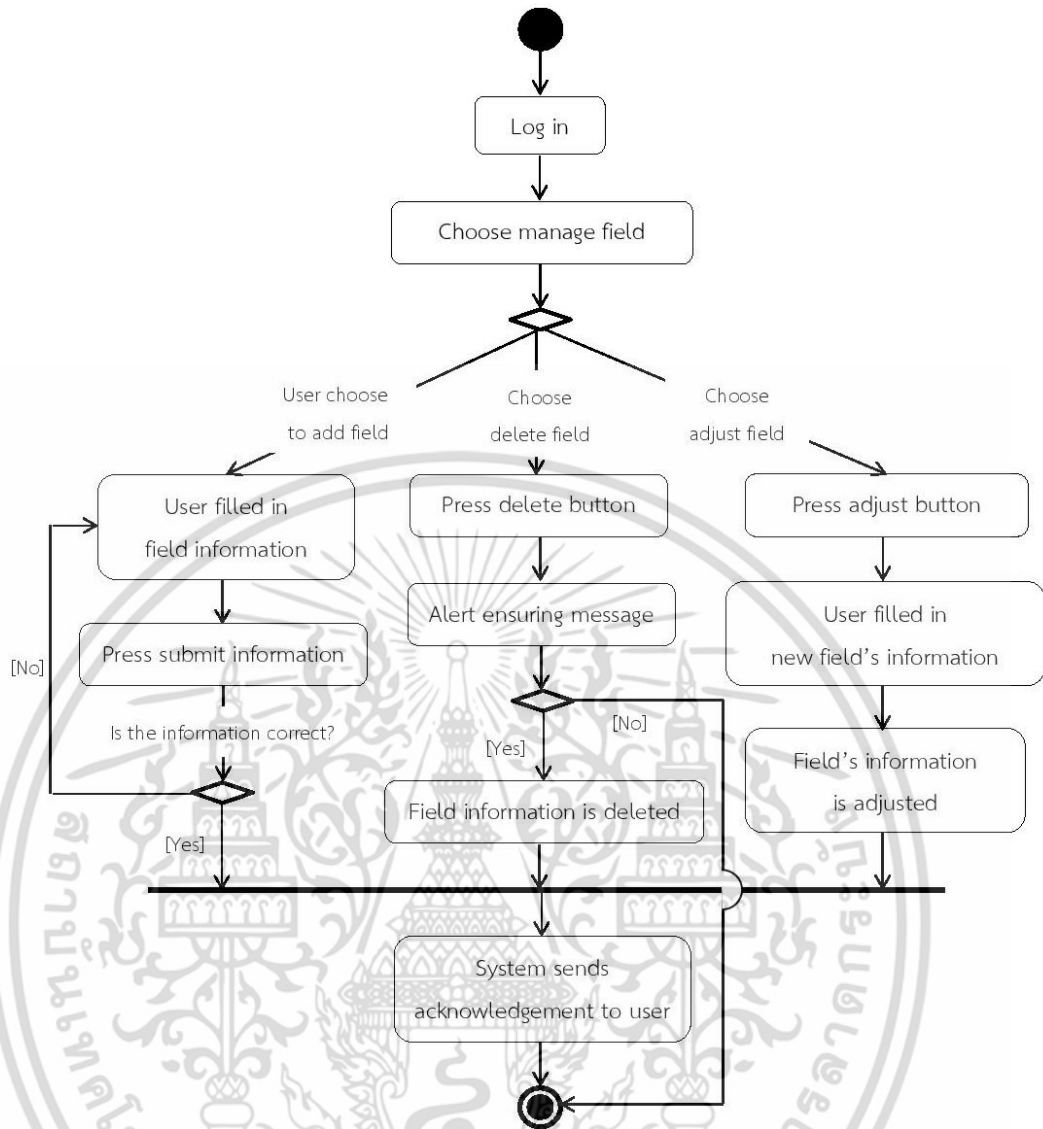
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7.2.4 Activity Diagram สำหรับเพิ่ม ลบ แก้ไขแปลงปลุก

การเพิ่ม ลบ แก้ไขแปลงปลุก ผู้ใช้ต้องทำการเข้าสู่ระบบ หลังจากนั้นเลือกเมนู “แปลงปลุก” หากผู้ใช้ต้องการเพิ่มแปลงปลุก ผู้ใช้ต้องกรอกข้อมูลแปลงปลุก แล้วกด “สร้างแปลงปลุก” ระบบจะตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล หากข้อมูลไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความแจ้งเตือนให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลใหม่อีกครั้ง แต่หากข้อมูลถูกต้องและครบถ้วนแล้ว ระบบจะทำการสร้างแปลงปลุกใหม่ แล้วจึงจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้

หากผู้ใช้ต้องการลบแปลงปลุก ผู้ใช้ต้องกดปุ่มลบรายการข้อมูลแปลงปลุกที่ต้องการลบ แล้วระบบจะแสดงข้อความแจ้งเตือนเพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันการลบข้อมูล หากผู้ใช้กดยืนยันการลบ ระบบจะทำการลบข้อมูลแปลงปลุกก่อน จึงจะถือว่าสิ้นสุดกระบวนการนี้ แต่หากผู้ใช้ไม่ต้องการลบข้อมูลแปลงปลุก จะถือว่าสิ้นสุดกระบวนการนี้ทันที

หากผู้ใช้ต้องการแก้ไขข้อมูลแปลงปลุก ผู้ใช้ต้องกดปุ่มแก้ไขรายการข้อมูลแปลงปลุกที่ต้องการ จากนั้นจึงกรอกข้อมูลที่ต้องการแก้ไข แล้วระบบจะทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล หากข้อมูลที่ถูกแก้ไขไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความแจ้งเตือนให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลใหม่อีกครั้ง แต่หากข้อมูลถูกต้องและครบถ้วนแล้ว ระบบจะทำการแก้ไขข้อมูลแปลงปลุก แล้วจึงจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ ดังรูปที่ 3.22



รูปที่ 3.22 Activity Diagram สำหรับเพิ่ม ลบ แก้ไขแปลงปลุก

3.7.2.5 Activity Diagram สำหรับเพิ่ม ลบ แก้ไขขั้นตอนและกิจกรรมการเพาะปลุก

ผู้ที่มีหน้าที่ในการเพิ่ม ลบ แก้ไขขั้นตอนและกิจกรรมการเพาะปลุกคือ ผู้จัดการข้อมูล โดยจะต้องเริ่มจากการเข้าสู่ระบบ และเลือกเมนู “จัดการแผนการปลุก”

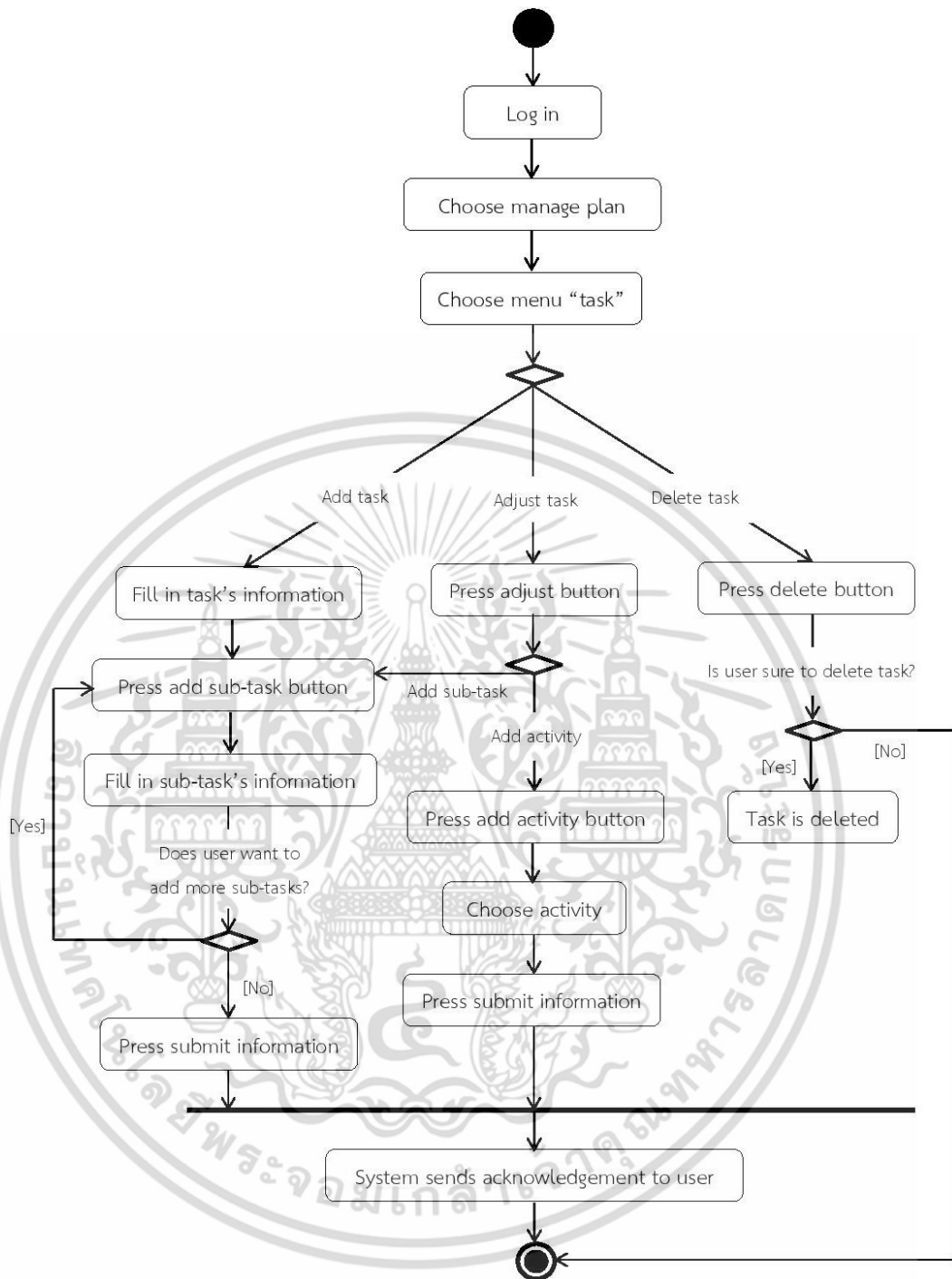
หากผู้ใช้ต้องการเพิ่ม ลบ แก้ไขขั้นตอนการเพาะปลุก ต้องเลือกเมนู “ขั้นตอนการเพาะปลุก” ซึ่งจะมี 3 ฟังก์ชันหลัก คือ เพิ่มขั้นตอนการเพาะปลุก ลบขั้นตอนการเพาะปลุก และแก้ไขขั้นตอนการเพาะปลุก

หากผู้ใช้ต้องการเพิ่มขั้นตอนการเพาะปลุก ผู้ใช้ต้องกรอกข้อมูลรายละเอียดของขั้นตอนการเพาะปลุกนั้น จากนั้นผู้ใช้ต้องเพิ่มขั้นตอนการเพาะปลุกย่อยของขั้นตอนการเพาะปลุกนี้ ซึ่งจะต้องกรอกข้อมูลรายละเอียดของขั้นตอนการเพาะปลุกย่อย และหากผู้ใช้ต้องการเพิ่มขั้นตอนการเพาะปลุกย่อยมากกว่า 1 ขั้นตอน ผู้ใช้ต้องกดปุ่ม “เพิ่มขั้นตอนการเพาะปลุกย่อย” ได้เรื่อยๆจนกว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะตรงกับความต้องการ และกรอกข้อมูลรายละเอียดของขั้นตอนการเพาะปลูกย่อยเหล่านั้น จากนั้น ผู้ใช้ต้องกดยืนยันการเพิ่มขั้นตอนการเพาะปลูก ระบบจึงจะทำการเพิ่มขั้นตอนการเพาะปลูก แล้วจึงจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดการกระบวนการนี้

หากผู้ใช้ต้องการลบขั้นตอนการเพาะปลูก ผู้ใช้ต้องกดปุ่มลบรายการขั้นตอนการเพาะปลูกที่ต้องการ ระบบก็จะแสดงข้อความให้ผู้ใช้นับการลบ หากผู้ใช้ยืนยันว่าต้องการลบ ระบบก็จะทำการลบขั้นตอนการเพาะปลูกนั้น แล้วจึงจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ แต่หากผู้ใช้ไม่ยืนยันว่าต้องการลบ ระบบจะไม่ลบรายการขั้นตอนการเพาะปลูกนั้น แล้วจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ทันที

หากผู้ใช้ต้องการแก้ไขขั้นตอนการเพาะปลูก ผู้ใช้ต้องกดปุ่มแก้ไขที่รายการขั้นตอนการเพาะปลูกที่ต้องการ โดยผู้ใช้จะสามารถแก้ไขข้อมูลได้ 2 อย่าง คือ แก้ไขเกี่ยวกับขั้นตอนการเพาะปลูกย่อย และแก้ไขเกี่ยวกับกิจกรรมการเพาะปลูกได้ โดยผู้ใช้สามารถเพิ่ม หรือลบขั้นตอนการเพาะปลูกย่อย และกิจกรรมการเพาะปลูกได้ ซึ่งผู้ใช้สามารถเพิ่มขั้นตอนการเพาะปลูกย่อยได้ด้วยวิธีการเดิม แต่หากผู้ใช้ต้องการเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูก ผู้ใช้ต้องกดปุ่มเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูก จากนั้นจึงเลือกชื่อกิจกรรมที่ต้องการเพิ่ม แล้วจึงกดยืนยันการเพิ่ม ระบบก็จะทำการแก้ไขข้อมูลขั้นตอนการเพาะปลูก และส่งข้อความยืนยันว่าสำเร็จกระบวนการ แล้วจึงจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ ดังรูปที่ 3.23



รูปที่ 3.23 Activity Diagram สำหรับการเพิ่ม ลบ แก้ไขขั้นตอนการเพาะปลูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

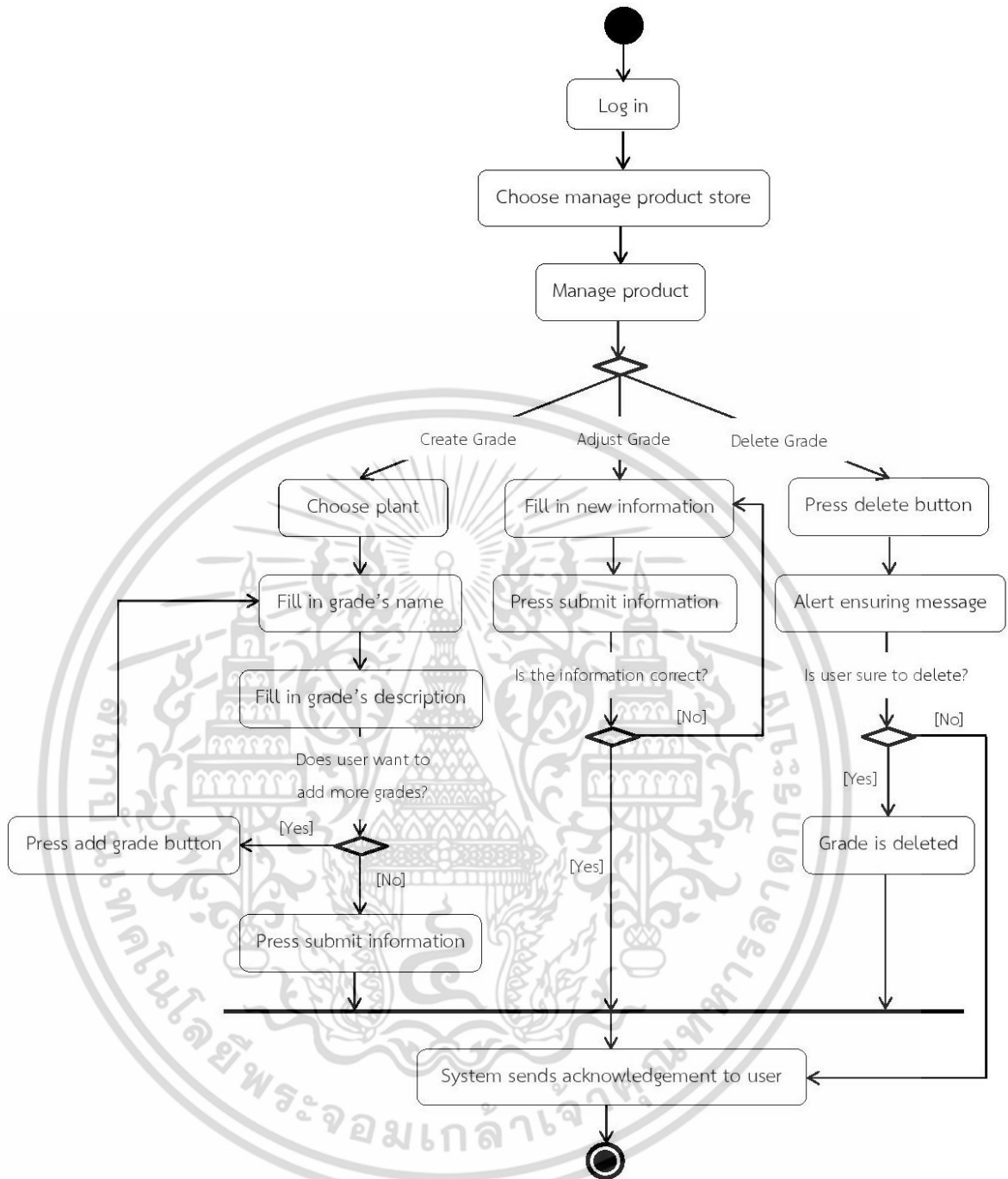
3.7.2.6 Activity Diagram สำหรับการเพิ่ม ลบ แก้ไขชั้นคุณภาพของผลผลิต

การเพิ่ม ลบ แก้ไขชั้นคุณภาพของผลผลิต ผู้ใช้ต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน จากนั้นเลือกเมนู “คุณภาพของผลผลิต”

หากผู้ใช้ต้องการเพิ่มชั้นคุณภาพของผลผลิต ผู้ใช้ต้องเลือกเมนูย่อย “สร้างคุณภาพผลผลิต” จากนั้นผู้ใช้ต้องเลือกชนิดพืชที่ต้องการใช้อ้างอิง แล้วกรอกข้อมูลรายละเอียดของชั้นคุณภาพผลผลิตนั้น และถ้าผู้ใช้ต้องการเพิ่มจำนวนระดับเกรด ผู้ใช้ต้องกดปุ่ม “เพิ่มระดับเกรดของผลผลิต” ระบบก็จะแสดงแบบฟอร์มการกรอกข้อมูลของแต่ละระดับเกรดตามจำนวนที่ผู้ใช้ต้องการ จากนั้นผู้ใช้ก็ทำการกรอกข้อมูลจนครบถ้วน แล้วกดยืนยันการสร้างระดับเกรดของผลผลิต ระบบจะทำการสร้างระดับเกรดของผลผลิต และส่งข้อความยืนยันว่าสำเร็จกระบวนการ จากนั้นจึงเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้

หากผู้ใช้ต้องการลบชั้นคุณภาพของผลผลิต ผู้ใช้ต้องกดปุ่มลบรายการชั้นคุณภาพของผลผลิตที่ต้องการ จากนั้นระบบจะแสดงข้อความให้ผู้ใช้ยืนยันการลบ ถ้าผู้ใช้ยืนยันว่าต้องการลบ ระบบจะทำการลบชั้นคุณภาพของผลผลิตนั้น แล้วแสดงข้อความยืนยันว่าสำเร็จกระบวนการ จากนั้นจึงจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการ แต่ถ้าผู้ใช้ยืนยันว่าไม่ต้องการลบ ก็จะไปเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ทันที

หากผู้ใช้ต้องการแก้ไขข้อมูลชั้นคุณภาพของผลผลิต ผู้ใช้ต้องกดปุ่มแก้ไขชั้นคุณภาพของผลผลิตที่ต้องการ จากนั้นผู้ใช้ต้องกรอกข้อมูลชั้นคุณภาพของผลผลิตที่ต้องการแก้ไข แล้วกดปุ่มยืนยันการแก้ไข ระบบจึงจะทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ถูกแก้ไข หากข้อมูลถูกต้องและครบถ้วน ระบบจะแก้ไขข้อมูลชั้นคุณภาพของผลผลิต แล้วเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ แต่หากข้อมูลไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน จะทำการเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ทันที ดังรูปที่ 3.24

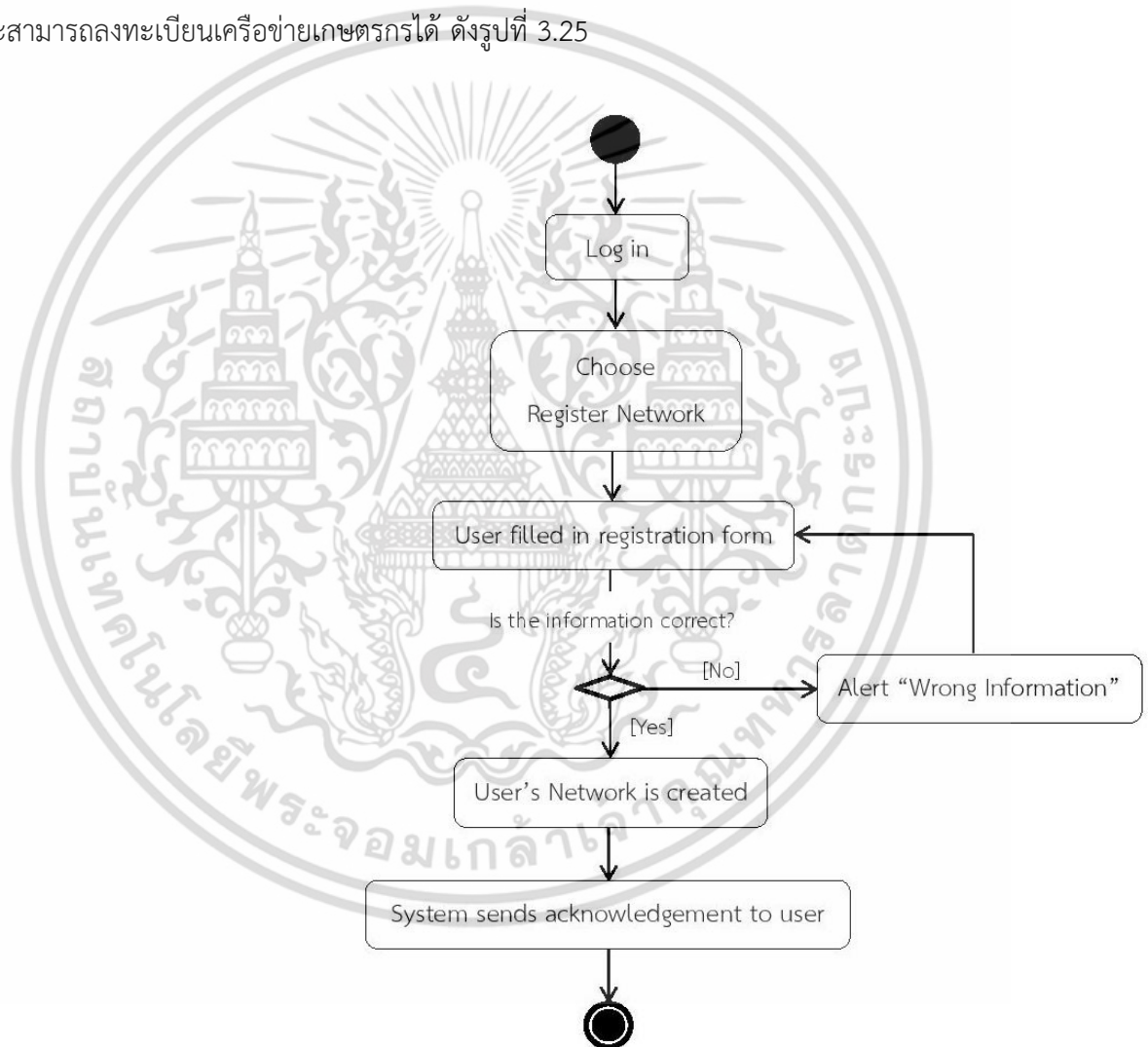


รูปที่ 3.24 Activity Diagram สำหรับการเพิ่ม ลบ แก้ไขชั้นคุณภาพของผลผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7.2.7 Activity Diagram สำหรับการลงทะเบียนเครือข่ายเกษตรกร

การลงทะเบียนเครือข่ายเกษตรกร ผู้ใช้ต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน จากนั้นเลือกเมนู “เครือข่ายเกษตรกร” ระบบจะแสดงแบบฟอร์มสำหรับการกรอกข้อมูลเพื่อสร้างเครือข่ายเกษตรกร ขึ้น จากนั้นผู้ใช้งานกรอกข้อมูลรายละเอียดของเครือข่ายของตน จากนั้นกดปุ่มลงทะเบียนเครือข่ายเกษตรกร ระบบจึงจะทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล หากข้อมูลถูกต้อง และครบถ้วน ระบบจะลงทะเบียนเครือข่ายเกษตรกร และส่งข้อความยืนยันว่าสำเร็จกระบวนการ แล้วจึงสิ้นสุดสถานะของกระบวนการนี้ แต่หากข้อมูลไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความแจ้งเตือนให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลใหม่ แล้วจึงทำการตรวจสอบข้อมูลอีกครั้ง จนกว่าข้อมูลจะถูกต้องและครบถ้วน จึงจะสามารถลงทะเบียนเครือข่ายเกษตรกรได้ ดังรูปที่ 3.25



รูปที่ 3.25 Activity Diagram สำหรับการลงทะเบียนเครือข่ายเกษตรกร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7.2.8 Activity Diagram สำหรับการจัดการเครือข่ายเกษตรกร

การจัดการเครือข่ายเกษตรกร ผู้ใช้ต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน จากนั้นเลือกเมนู “เครือข่ายเกษตรกร” แล้วกดปุ่มแก้ไขรายการเครือข่ายเกษตรกรที่ต้องการ

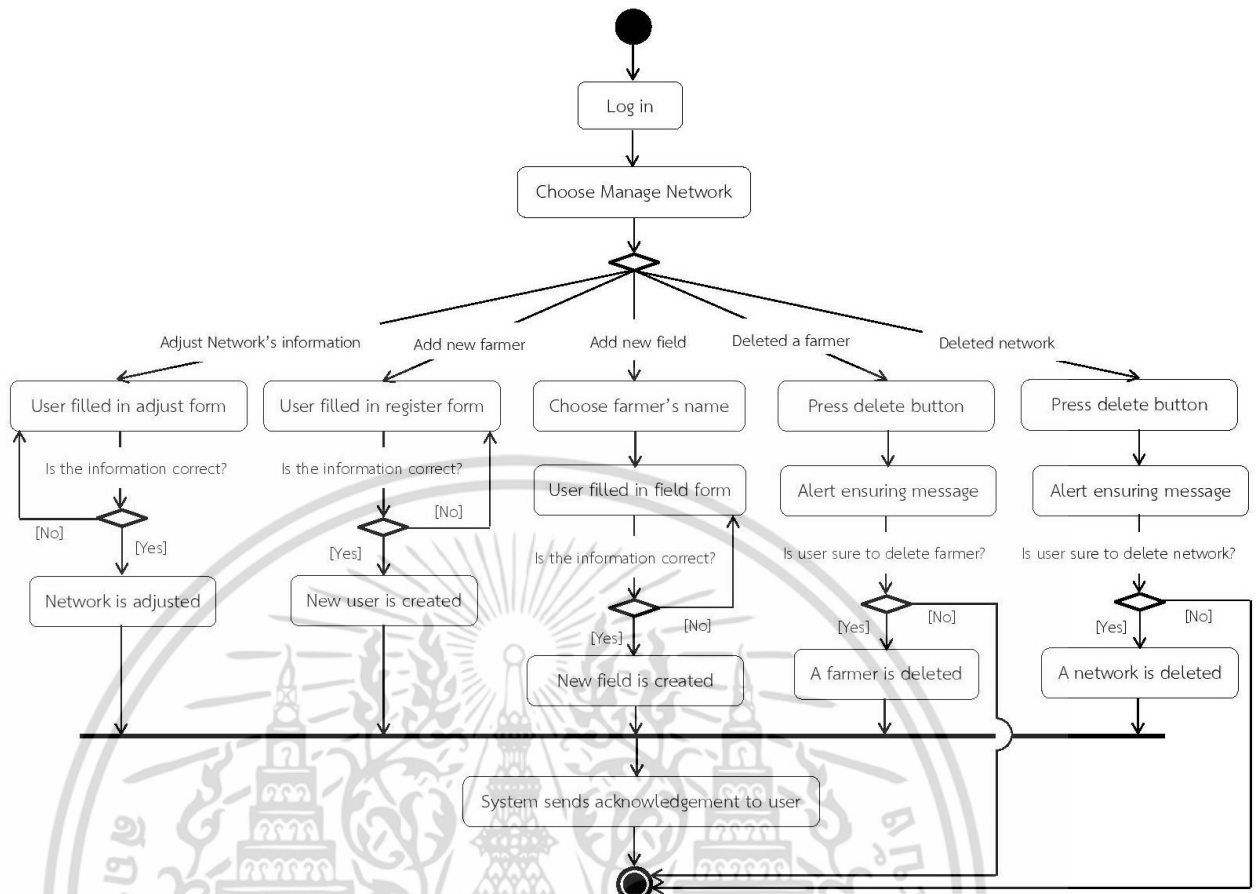
หากผู้ใช้ต้องการแก้ไขข้อมูลของเครือข่ายเกษตรกร ผู้ใช้ต้องเลือกเมนูย่อย “แก้ไขปรับเปลี่ยน” แล้วกรอกข้อมูลเครือข่ายเกษตรกรที่ต้องการแก้ไข จากนั้นกดปุ่มแก้ไขประวัติเครือข่ายระบบจะทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ซึ่งถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความแจ้งเตือนว่าข้อมูลไม่ถูกต้อง จากนั้นจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ทันที แต่ถ้าข้อมูลถูกต้องและครบถ้วนแล้ว ระบบจะทำการแก้ไขประวัติเครือข่ายเกษตรกร จากนั้นจึงจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้

หากผู้ใช้ต้องการเพิ่มเกษตรกรใหม่ในเครือข่าย ผู้ใช้ต้องเลือกเมนูย่อย “เพิ่มลูกไร่” จากนั้นกรอกข้อมูลของเกษตรกรที่ต้องการเพิ่ม และข้อมูลแปลงปลูกของเกษตรกร แล้วกดปุ่มเพิ่มลูกไร่ ระบบจะทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ซึ่งถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความแจ้งเตือนว่าข้อมูลไม่ถูกต้อง จากนั้นจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ทันที แต่ถ้าข้อมูลถูกต้องและครบถ้วนแล้ว ระบบจะทำการเพิ่มข้อมูลเกษตรกรใหม่ในเครือข่าย จากนั้นจึงจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้

หากผู้ใช้ต้องการเพิ่มแปลงใหม่ ผู้ใช้ต้องเลือกเมนูย่อย “เพิ่มแปลงปลูก” จากนั้นเลือกชื่อเกษตรกรลูกไร่ที่ต้องการเพิ่มแปลง แล้วกรอกข้อมูลแปลงปลูก และกดปุ่มเพิ่มแปลงปลูก ระบบจะทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ซึ่งถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความแจ้งเตือนว่าข้อมูลไม่ถูกต้อง จากนั้นจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ทันที แต่ถ้าข้อมูลถูกต้องและครบถ้วนแล้ว ระบบจะทำการเพิ่มข้อมูลแปลงปลูกใหม่ในเครือข่าย จากนั้นจึงจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้

หากผู้ใช้ต้องการลบเกษตรกรในเครือข่าย ผู้ใช้ต้องเลือกเมนูย่อย “ลบลูกไร่” จากนั้นกดปุ่มลบที่รายการชื่อลูกไร่ที่ต้องการ ระบบจะแสดงข้อความให้ผู้ยืนยันการลบ หากผู้ยืนยันว่าไม่ต้องการลบเกษตรกร ระบบจะทำการสิ้นสุดกระบวนการนี้ทันที แต่หากผู้ยืนยันว่าต้องการลบเกษตรกร ระบบจะทำการลบลูกไร่ในเครือข่ายนี้ แล้วจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้

หากผู้ใช้ต้องการยุบเครือข่าย ผู้ใช้ต้องเลือกเมนูย่อย “ยุบเครือข่าย” แล้วกดปุ่มยุบเครือข่าย ระบบจะแสดงข้อความให้ผู้ยืนยันการลบเครือข่าย หากผู้ยืนยันว่าไม่ต้องการลบเครือข่าย ระบบจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ทันที แต่หากผู้ยืนยันว่าต้องการลบเครือข่าย ระบบจะทำการลบเครือข่าย แล้วเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ ดังรูปที่ 3.26



รูปที่ 3.26 Activity Diagram สำหรับการจัดการเครือข่ายเกษตรกร

3.7.2.9 Activity Diagram สำหรับการสร้าง และจัดการคลังปัจจัยการผลิต

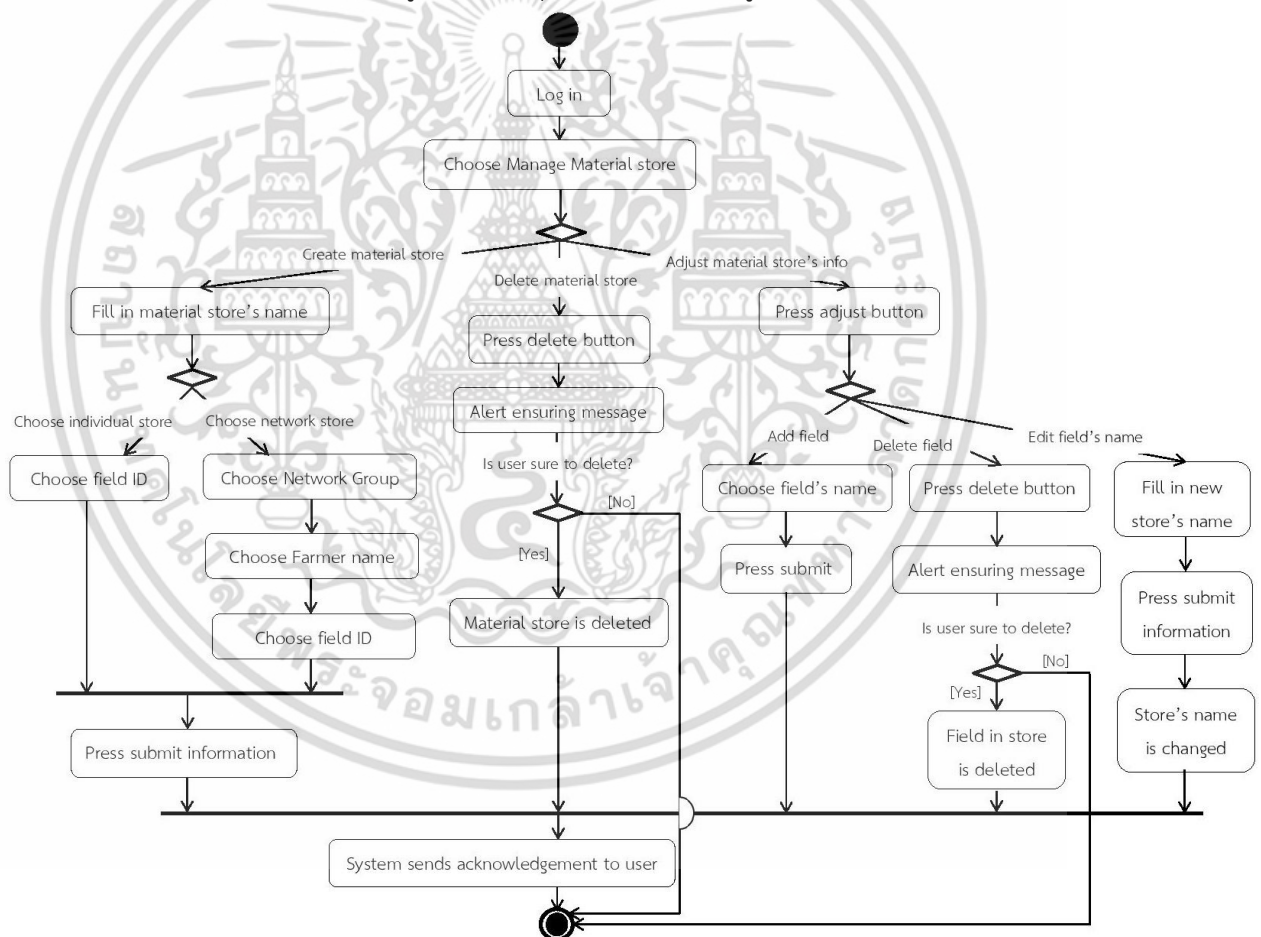
การสร้าง และจัดการคลังปัจจัยการผลิต ผู้ใช้ต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อนจากนั้นเลือกเมนู “คลังปัจจัยการผลิต”

หากผู้ใช้ต้องการสร้างคลังปัจจัยการผลิต ผู้ใช้ต้องกรอกข้อมูลของคลังนั้น และเลือกว่าต้องการสร้างคลังสำหรับเครือข่ายเกษตรกร หรือเครือข่ายส่วนตัว หากผู้ใช้ต้องการสร้างคลังสำหรับเครือข่าย ผู้ใช้ต้องเลือกชื่อเครือข่ายเกษตรกร ชื่อเกษตรกรลูกไร่ที่เป็นเจ้าของคลังนั้น และแปลงที่ใช้คลังนั้น จากนั้นกดปุ่มลงทะเบียนคลังปัจจัยการผลิต ระบบจะทำการสร้างคลัง แล้วส่งข้อความยืนยันว่าสำเร็จกระบวนการ

หากผู้ใช้ต้องการลบคลังปัจจัยการผลิต ผู้ใช้ต้องกดปุ่มลบรายการคลังปัจจัยการผลิตที่ต้องการ ระบบจะแสดงข้อความให้ผู้ใช้ยืนยันการลบคลัง หากผู้ใช้ยืนยันว่าไม่ต้องการลบคลัง จะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ทันที แต่หากผู้ใช้ยืนยันว่าต้องการลบคลัง ระบบจะทำการลบคลัง แล้วแสดงข้อความยืนยันว่าสำเร็จกระบวนการนี้ จากนั้นจึงจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการ

หากผู้ใช้ต้องการแก้ไขข้อมูลคลังปัจจัยการผลิต ผู้ใช้ต้องกดปุ่มแก้ไขที่รายการคลังปัจจัยที่ต้องการ หากผู้ใช้ต้องการเปลี่ยนชื่อคลัง ผู้ใช้ต้องกรอกชื่อคลังใหม่ จากนั้นกดปุ่มเปลี่ยนชื่อ ระบบจะเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำการเปลี่ยนชื่อคลัง และแสดงข้อความยืนยันกระบวนการสำเร็จ หากผู้ใช้ต้องการเพิ่มแปลงที่ใช้คลัง ปัจจัยการผลิตนี้ ผู้ใช้ต้องเลือกแปลงที่ต้องการเพิ่ม จากนั้นกดปุ่มเพิ่ม ระบบจะเชื่อมแปลงใหม่กับคลัง ปัจจัยการผลิตนั้น แล้วแสดงข้อความยืนยันกระบวนการสำเร็จ หากผู้ใช้ต้องการลบแปลงที่ใช้คลัง ปัจจัยการผลิตนี้ ผู้ใช้ต้องกดปุ่มลบ ระบบจะแสดงข้อความให้ผู้ใช้ยืนยันว่าต้องการลบแปลงนี้ ถ้าผู้ใช้ยืนยันว่าไม่ต้องการลบแปลง จะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ทันที แต่หากผู้ใช้ยืนยันว่าต้องการลบแปลง ระบบจะลบความสัมพันธ์ระหว่างแปลงกับคลังนี้ แล้วส่งข้อความยืนยันว่าสำเร็จกระบวนการ จากนั้นจึงจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ และหากผู้ใช้ต้องการลบปัจจัยการผลิตในคลัง ต้องกดปุ่มลบที่รายการปัจจัยการผลิตที่ต้องการ ระบบจะแสดงข้อความให้ผู้ใช้ยืนยันการลบ ถ้าผู้ใช้ยืนยันว่าไม่ต้องการลบปัจจัยการผลิต จะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการนี้ทันที แต่ถ้าผู้ใช้ยืนยันว่าต้องการลบปัจจัยการผลิต ระบบจะลบปัจจัยการผลิตที่ผู้ใช้ต้องการ แล้วแสดงข้อความยืนยันว่าสำเร็จกระบวนการ จากนั้นจึงจะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการ ดังรูปที่ 3.27



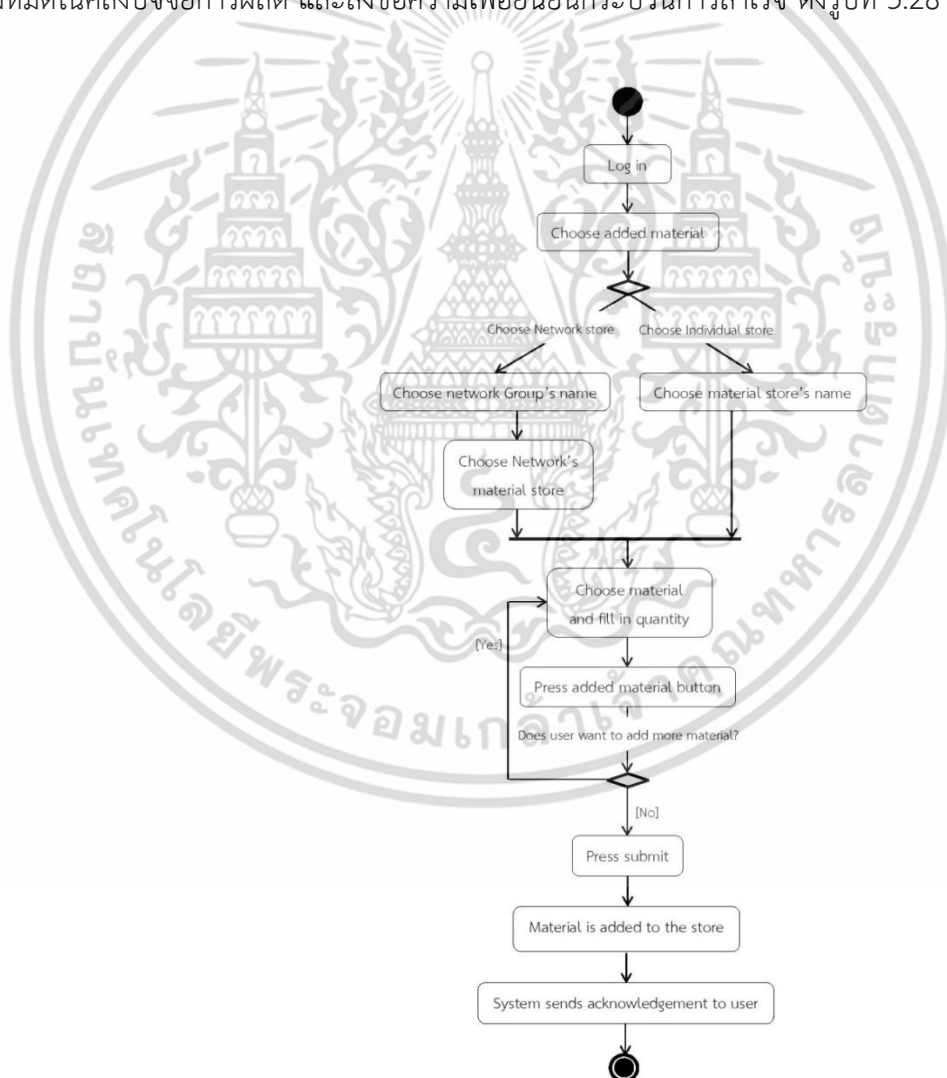
รูปที่ 3.27 Activity Diagram สำหรับการสร้าง และจัดการคลังปัจจัยการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7.2.10 Activity Diagram สำหรับการเพิ่มจำนวนวัตถุดิบในคลัง

การเพิ่มจำนวนวัตถุดิบในคลัง ผู้ใช้ต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน จากนั้นเลือกเมนู “คลังปัจจัยการผลิต” จากนั้นเลือกเมนูย่อย “เพิ่มปัจจัยการผลิตในคลัง” โดยผู้ใช้อาจเลือกได้ว่า ต้องการเพิ่มวัตถุดิบในคลังแบบรายเดี่ยว หรือแบบเครือข่าย

หากผู้ใช้ออกการเพิ่มวัตถุดิบในคลังแบบรายเดี่ยว ผู้ใช้ต้องเลือกชื่อคลังที่ต้องการเพิ่มวัตถุดิบ แต่ถ้าผู้ใช้ออกการเพิ่มปัจจัยการผลิตในคลังแบบเครือข่าย ผู้ใช้ต้องเลือกเครือข่าย และคลังของเครือข่ายที่ต้องการเพิ่มปัจจัย เมื่อเลือกรูปแบบของคลังเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้ต้องเลือกปัจจัยการผลิตที่ต้องการเพิ่ม แล้วกรอกจำนวนปัจจัยการผลิตที่ต้องการเพิ่ม แล้วกดปุ่มเพิ่มปัจจัยการผลิต แต่หากผู้ใช้ออกการเพิ่มปัจจัยการผลิตมากกว่า 1 ชนิดขึ้นไป ผู้ใช้สามารถทำกระบวนการเดิมซ้ำได้เรื่อยๆ จนกว่าจะตรงกับความต้องการ แล้วกดปุ่มยืนยันการเพิ่มปัจจัยการผลิต ระบบจะทำการเพิ่มปัจจัยการผลิตทั้งหมดในคลังปัจจัยการผลิต และส่งข้อความเพื่อยืนยันกระบวนการสำเร็จ ดังรูปที่ 3.28

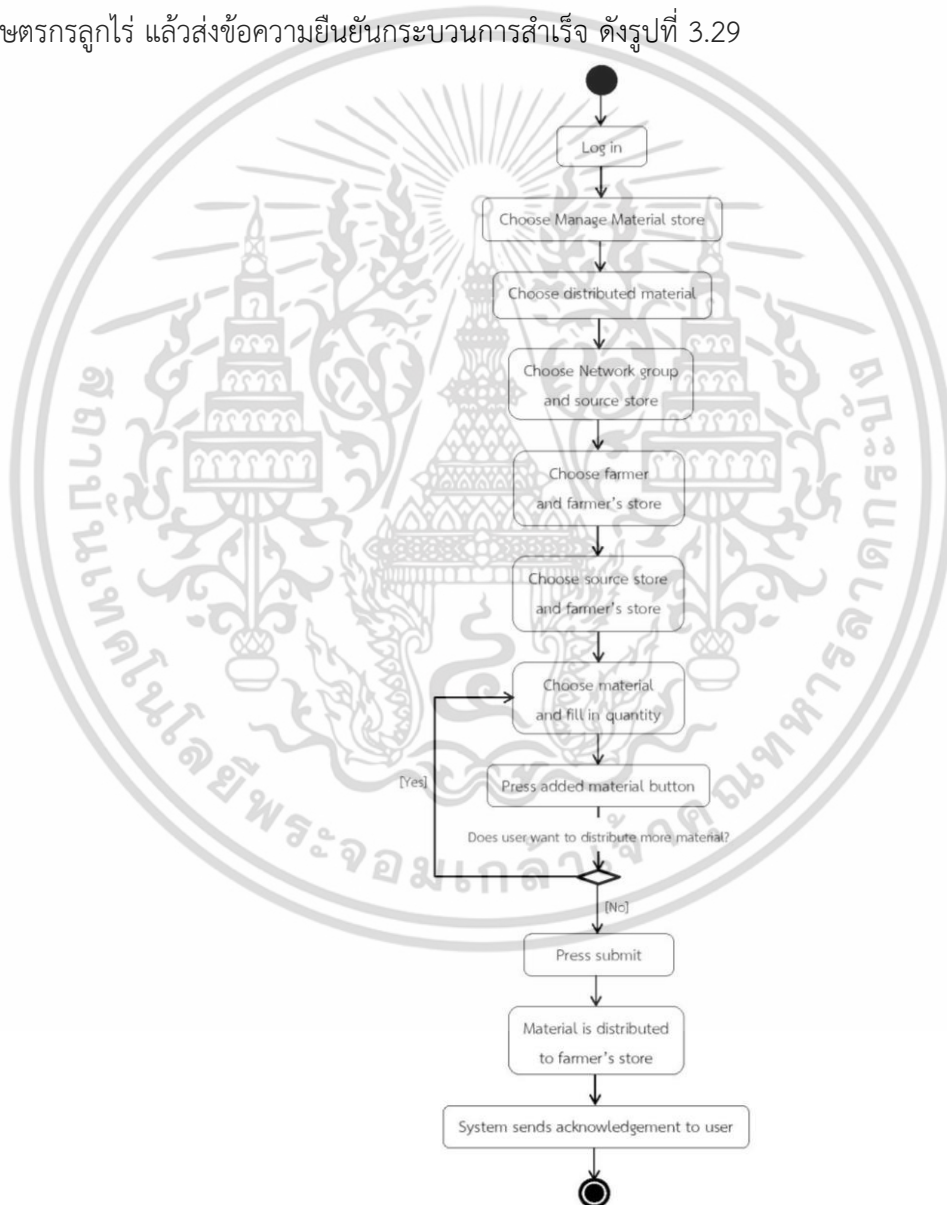


รูปที่ 3.28 Activity Diagram สำหรับการเพิ่มจำนวนวัตถุดิบในคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7.2.11 Activity Diagram สำหรับการแจกจ่ายปัจจัยการผลิต

การแจกจ่ายปัจจัยการผลิต ผู้ใช้ต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน จากนั้นเลือกเมนู “คลังปัจจัยการผลิต” แล้วเลือกเมนูย่อย “แจกจ่ายปัจจัยการผลิต” จากนั้นผู้ใช้ต้องเลือกชื่อเครือข่ายเกษตรกร และคลังปัจจัยการผลิตต้นทาง แล้วเลือกชื่อเกษตรกรลูกไร่ และคลังปัจจัยการผลิตของเกษตรกรลูกไร่ที่ต้องการแจกจ่ายปัจจัยการผลิตไปให้ จากนั้นผู้ใช้ต้องเลือกชื่อปัจจัยการผลิต และกรอกจำนวนปัจจัยการผลิตที่ต้องการแจกจ่าย แล้วกดเพิ่มรายการปัจจัยการผลิต หากผู้ใช้ต้องการเพิ่มชนิดปัจจัยการผลิตที่ต้องการแจกจ่ายมากกว่า 1 ชนิด ผู้ใช้สามารถทำกระบวนการเดิมซ้ำได้เรื่อยๆ จนกว่าจะตรงกับความต้องการ แล้วกดปุ่มยืนยันการแจกจ่ายปัจจัยการผลิต ระบบจึงจะแจกจ่ายปัจจัยการผลิตให้แก่เกษตรกรลูกไร่ แล้วส่งข้อความยืนยันกระบวนการสำเร็จ ดังรูปที่ 3.29



รูปที่ 3.29 Activity Diagram สำหรับการแจกจ่ายปัจจัยการผลิต

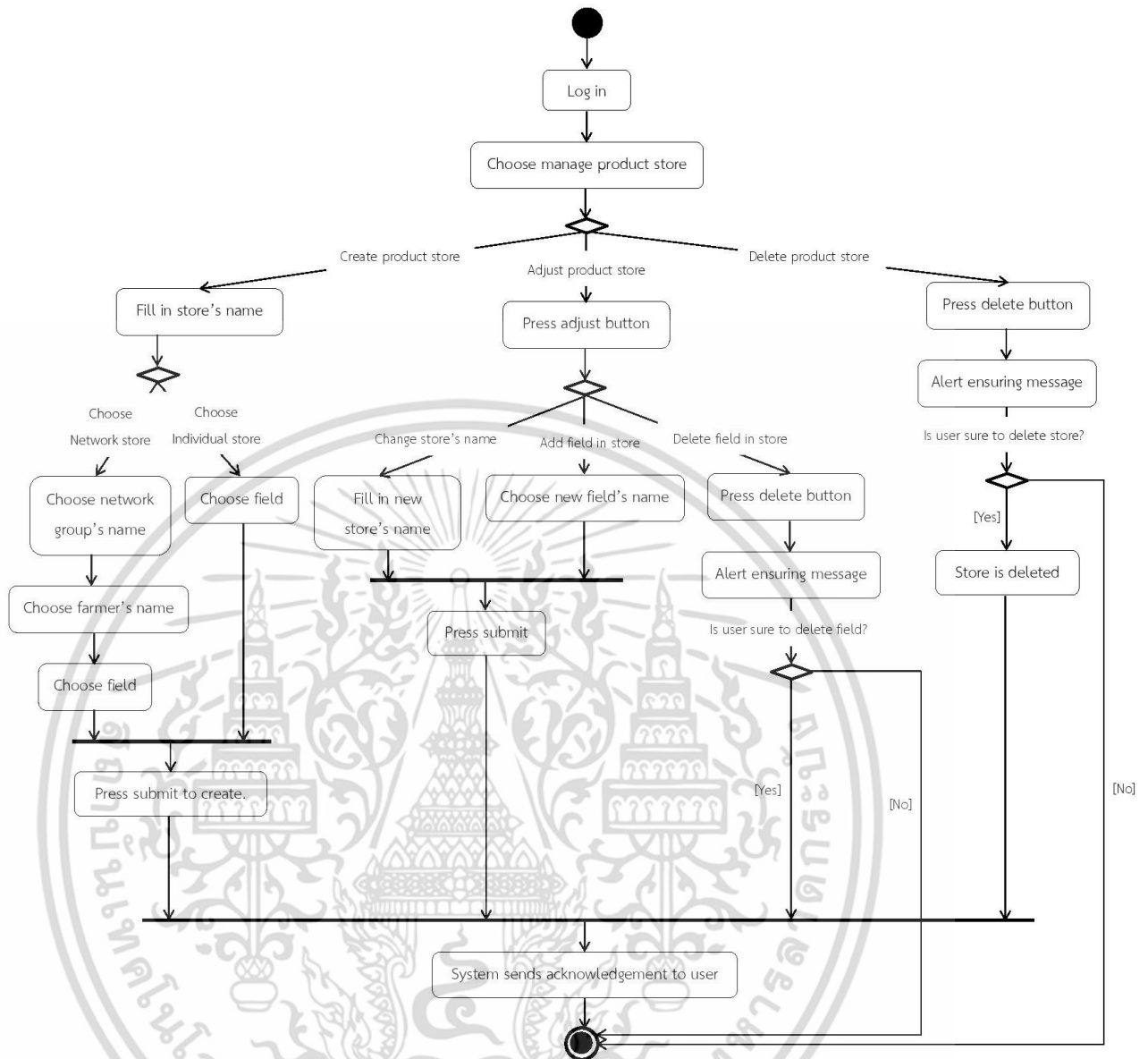
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7.2.12 Activity Diagram สำหรับการสร้าง และจัดการคลังผลผลิต

การสร้าง และจัดการคลังผลผลิต ผู้ใช้ต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน จากนั้นเลือกเมนู “คลังผลผลิต”

หากผู้ใช้ต้องการสร้างคลังผลผลิต ผู้ใช้ต้องกรอกชื่อคลัง และเลือกรูปแบบของคลัง ถ้าผู้ใช้เลือกรูปแบบรายเดี่ยว ผู้ใช้ต้องเลือกชื่อแปลงที่ใช้คลังนี้ แล้วกดลงทะเบียนคลังผลผลิต แต่ถ้าผู้ใช้เลือกรูปแบบเครือข่าย ผู้ใช้ต้องเลือกชื่อเครือข่าย เลือกชื่อลูกไร่ หรือหัวจุดที่เป็นเจ้าของคลังนี้ และเลือกแปลงที่ใช้คลังนี้ แล้วกดลงทะเบียนคลังผลผลิต จากนั้นระบบจะแสดงข้อความยืนยันขั้นตอนการสำเร็จ

หากผู้ใช้ต้องการแก้ไขข้อมูลคลังผลผลิต ผู้ใช้ต้องกดปุ่มแก้ไขที่รายการคลังผลผลิตที่ต้องการ ซึ่งจะสามารถแก้ไขข้อมูลได้ 2 อย่าง คือ แก้ไขชื่อคลัง และแก้ไขข้อมูลแปลงที่ใช้คลังนี้ ถ้าผู้ใช้ต้องการแก้ไขชื่อคลัง จะต้องกรอกชื่อคลังใหม่ แล้วกดปุ่มเปลี่ยนชื่อ ระบบจะแสดงข้อความยืนยันเปลี่ยนชื่อสำเร็จ แต่ถ้าผู้ใช้ต้องการแก้ไขข้อมูลแปลงที่ใช้คลังนี้ ผู้ใช้สามารถแก้ไขได้ 2 แบบ คือ เพิ่มแปลงที่ใช้คลังนี้ และลบแปลงที่ใช้คลังนี้ หากผู้ใช้ต้องการเพิ่มแปลงที่ใช้คลังนี้ ต้องกดปุ่มเพิ่มแปลง และเลือกชื่อแปลงที่ต้องการเพิ่ม แล้วกดปุ่มเพิ่ม ระบบจะแสดงข้อความยืนยันขั้นตอนการสำเร็จ แต่หากผู้ใช้ต้องการลบแปลงที่ใช้คลังนี้ จะต้องกดปุ่มลบแปลง แล้วระบบจะแสดงข้อความให้ผู้ใช้ยืนยันลบแปลงนี้ หากผู้ใช้ยืนยันว่าไม่ต้องการลบแปลงนี้ ก็จะเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการ แต่หากผู้ใช้ยืนยันว่าต้องการลบแปลงนี้ ระบบจะทำการลบความสัมพันธ์ของคลังกับแปลงนี้ แล้วแสดงข้อความยืนยันขั้นตอนการสำเร็จ ดังรูปที่ 3.30



รูปที่ 3.30 Activity Diagram สำหรับการสร้าง และจัดการคลังผลผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

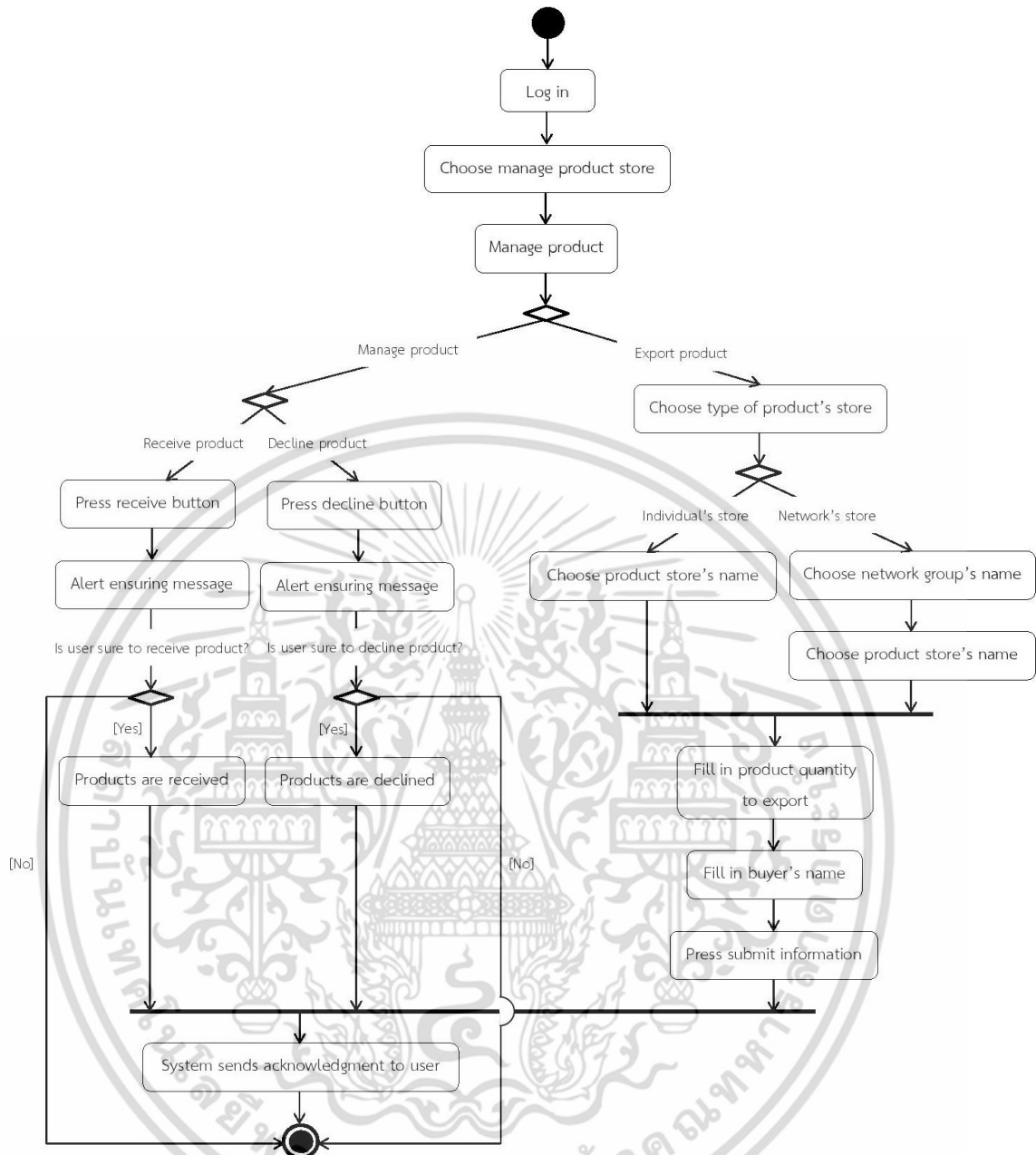
3.7.2.13 Activity Diagram สำหรับการรับ และส่งออกผลผลิตในคลัง

การรับ และส่งออกผลผลิตในคลัง ผู้ใช้ต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน จากนั้นเลือกเมนู “คลังผลผลิต” แล้วเลือกเมนูย่อย “จัดการผลผลิต”

หากผู้ใช้ต้องการรับผลผลิต จะต้องกดปุ่มรับผลผลิต จากนั้นระบบจะส่งข้อความให้ผู้ใช้ยืนยันการรับผลผลิต ถ้าผู้ใช้ยืนยันว่าไม่รับผลผลิต จะถือว่าเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการทันที แต่ถ้าผู้ใช้ยืนยันว่ารับผลผลิต ระบบจะบันทึกข้อมูลผลผลิตที่รับมา แล้วส่งข้อความยืนยันกระบวนการสำเร็จ

หากผู้ใช้ต้องการปฏิเสธผลผลิต จะต้องกดปุ่มปฏิเสธผลผลิต จากนั้นระบบจะส่งข้อความให้ผู้ใช้ยืนยันการปฏิเสธผลผลิต ถ้าผู้ใช้ยืนยันว่าไม่ปฏิเสธผลผลิต จะถือว่าเข้าสู่สถานะสิ้นสุดกระบวนการทันที แต่ถ้าผู้ใช้ยืนยันว่าต้องการปฏิเสธผลผลิต ระบบจะทำการลบรายการผลผลิตที่ส่งมา แล้วส่งคืนให้แก่ผู้ส่งผลผลิต แล้วระบบจะส่งข้อความยืนยันกระบวนการสำเร็จ

หากผู้ใช้ต้องการส่งออกผลผลิต ผู้ใช้ต้องเลือกว่าต้องการส่งผลผลิตจากคลังในรูปแบบรายเดี่ยว หรือเครือข่าย หากผู้ใช้ต้องการส่งผลผลิตในรูปแบบรายเดี่ยว ผู้ใช้ต้องเลือกคลังผลผลิตรายเดี่ยวที่มีผลผลิตที่ต้องการส่งอยู่ แต่หากผู้ใช้ต้องการส่งผลผลิตในรูปแบบเครือข่าย ผู้ใช้ต้องเลือกเครือข่ายที่ต้องการ และคลังผลผลิตของเครือข่ายนั้น เมื่อผู้ใช้เลือกคลังผลผลิตต้นทางแล้ว จึงจะกรอกจำนวนผลผลิตในรายการผลผลิตที่ต้องการส่ง จากนั้นกรอกชื่อผู้รับผลผลิต หรือชื่อบริษัทผู้รับผลผลิต แล้วกดยืนยันการส่งออกผลผลิต ระบบก็จะส่งข้อความยืนยันกระบวนการสำเร็จ ดังรูปที่ 3.31



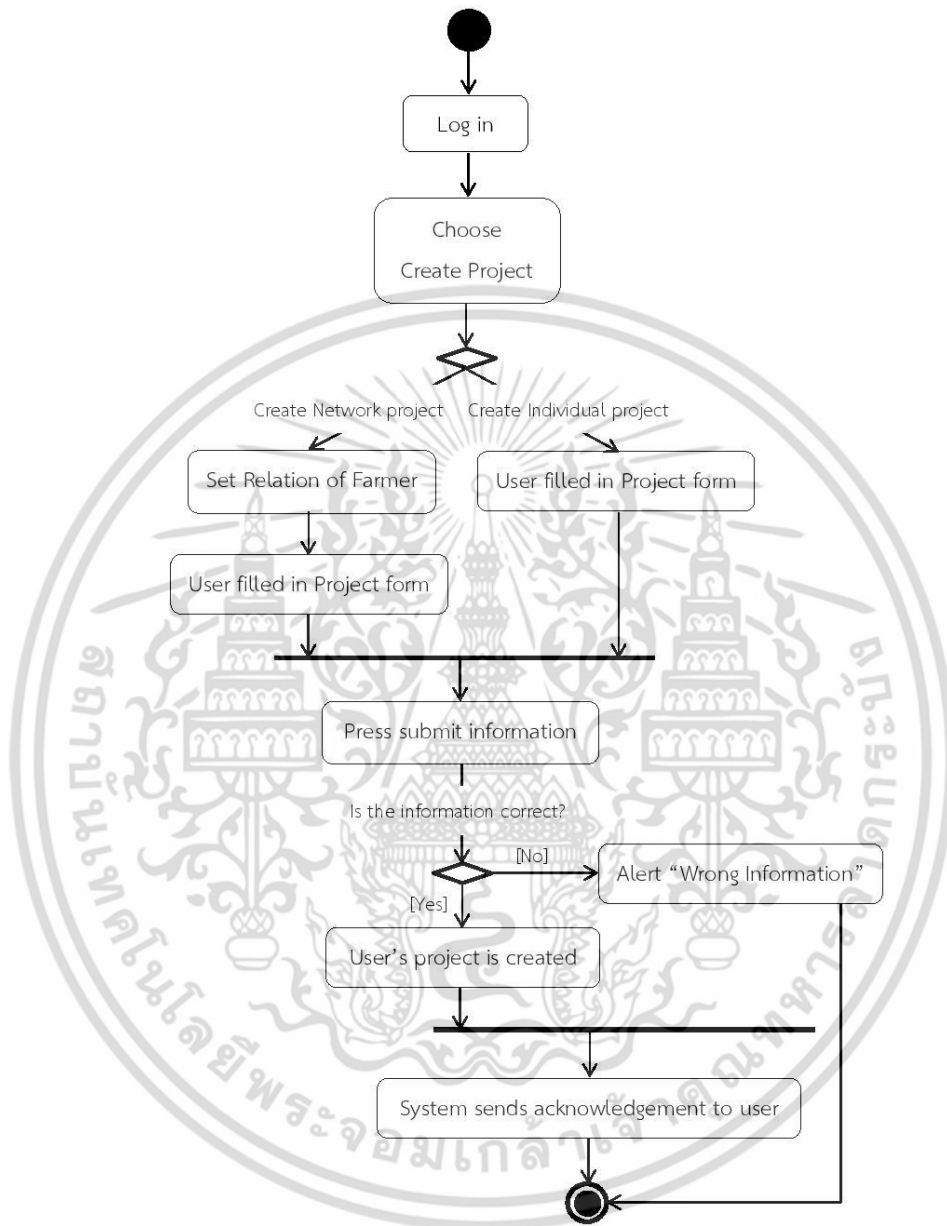
รูปที่ 3.31 Activity Diagram สำหรับการรับ และส่งออกผลผลิตในคลัง

3.7.2.14 Activity Diagram สำหรับการสร้างโครงการการปลูก

การสร้างโครงการการปลูก ผู้ใช้ต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน จากนั้นเลือกเมนู “โครงการการปลูก” แล้วเลือกเมนูย่อย “สร้างโครงการ” โดยผู้ใช้ต้องเลือกรูปแบบโครงการ รายเดี่ยว หรือ เครือข่าย หากผู้ใช้เลือกสร้างโครงการแบบรายเดี่ยว ผู้ใช้ต้องกรอกข้อมูลโครงการ แล้วกดยืนยันสร้างโครงการ แต่หากผู้ใช้เลือกสร้างโครงการแบบเครือข่าย ผู้ใช้ต้องกรอกข้อมูลโครงการ และตั้งค่าความสัมพันธ์ของเกษตรกรในโครงการก่อน แล้วกดยืนยันสร้างโครงการ จากนั้นระบบจะทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล หากข้อมูลไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงข้อความแจ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เตือนให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลใหม่อีกครั้ง แต่หากข้อมูลถูกต้องและครบถ้วนแล้ว ระบบจะสร้างโครงการการปลูก แล้วแสดงข้อความยืนยันกระบวนการสำเร็จ จึงจะถือว่าสิ้นสุดกระบวนการนี้ ดังรูปที่ 3.32



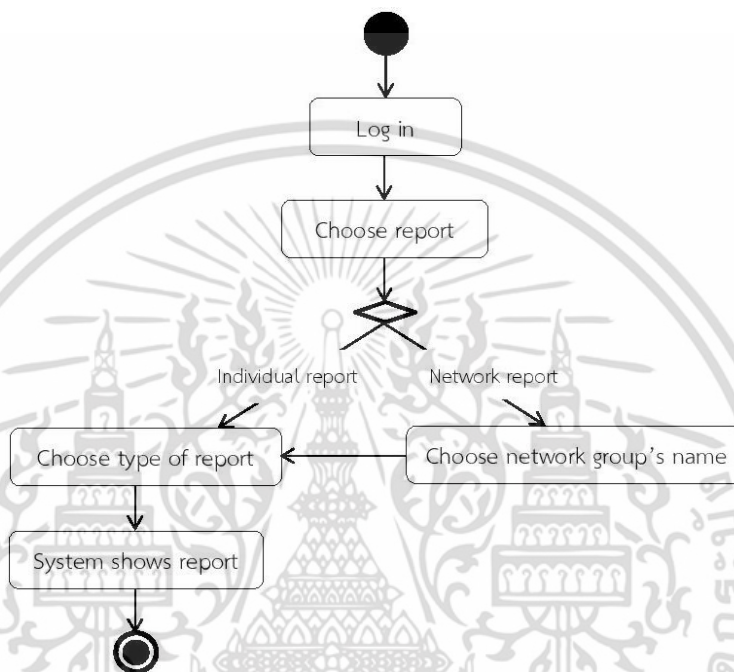
รูปที่ 3.32 Activity Diagram สำหรับการสร้างโครงการการปลูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7.2.15 Activity Diagram สำหรับการดูรายงาน

การดูรายงาน ผู้ใช้ต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน จากนั้นเลือกเมนู “รายงาน” แล้วเลือกประเภทของรายงาน ว่าต้องการดูรายงานรูปแบบรายเดี่ยว หรือเครือข่าย จากนั้นผู้ใช้ต้องเลือกประเภทรายงานที่ต้องการดูได้

หากผู้ใช้เลือกรายงานในรูปแบบเครือข่าย ผู้ใช้ต้องเลือกชื่อเครือข่ายที่ต้องการดูรายงานก่อน จึงจะสามารถเลือกประเภทรายงานที่ต้องการดูต่อไปได้ ดังรูปที่ 3.3-

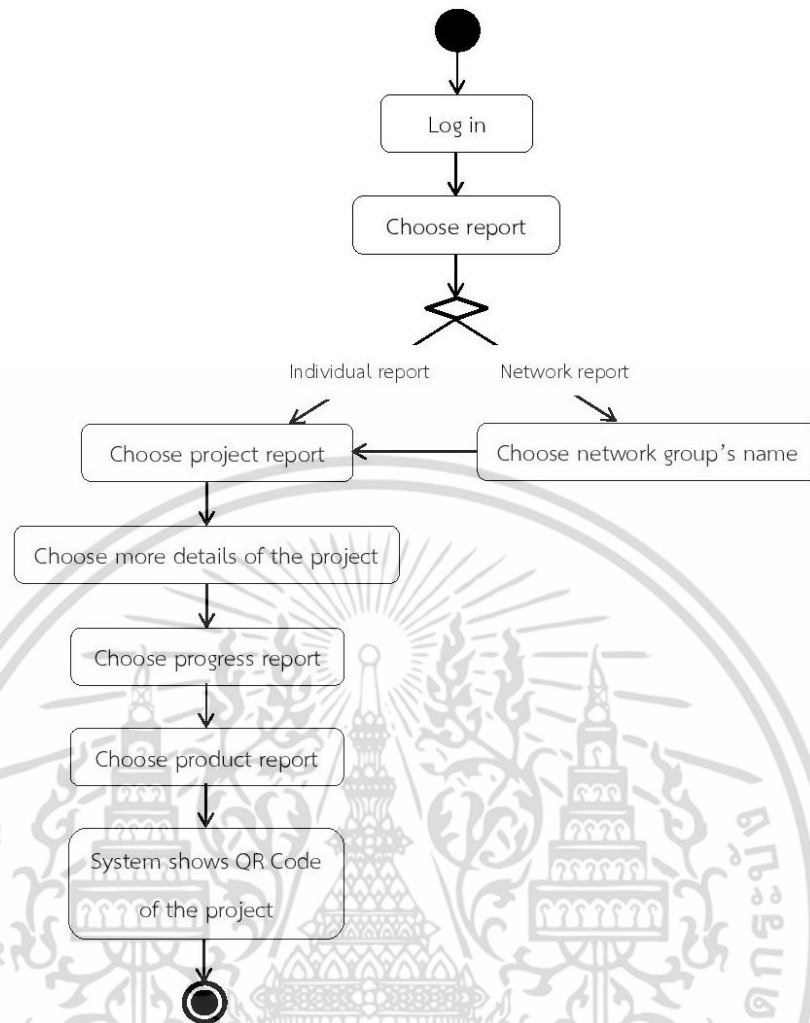


รูปที่ 3.33 Activity Diagram สำหรับการดูรายงาน

3.7.2.16 Activity Diagram สำหรับการสอบย้อนกลับผลผลิต

การสอบย้อนกลับผลผลิต ผู้ใช้ต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน จากนั้นเลือกเมนู “รายงาน” แล้วเลือกประเภทของรายงาน ว่าต้องการดูรายงานรูปแบบรายเดี่ยว หรือเครือข่าย จากนั้นผู้ใช้ต้องเลือกประเภทรายงานที่ต้องการดูได้

หากผู้ใช้เลือกรายงานในรูปแบบเครือข่าย ผู้ใช้ต้องเลือกชื่อเครือข่ายที่ต้องการดูรายงานก่อน จากนั้นผู้ใช้ต้องเลือกรายงานในโครงการที่ต้องการสอบย้อนกลับ แล้วเลือกรายงานความคืบหน้า จากนั้นเลือกรายงานการเก็บเกี่ยว ระบบจะแสดง QR Code ให้ผู้ใช้ สำหรับสแกนข้อมูลผ่านโทรศัพท์มือถือได้ ดังรูปที่ 3.33

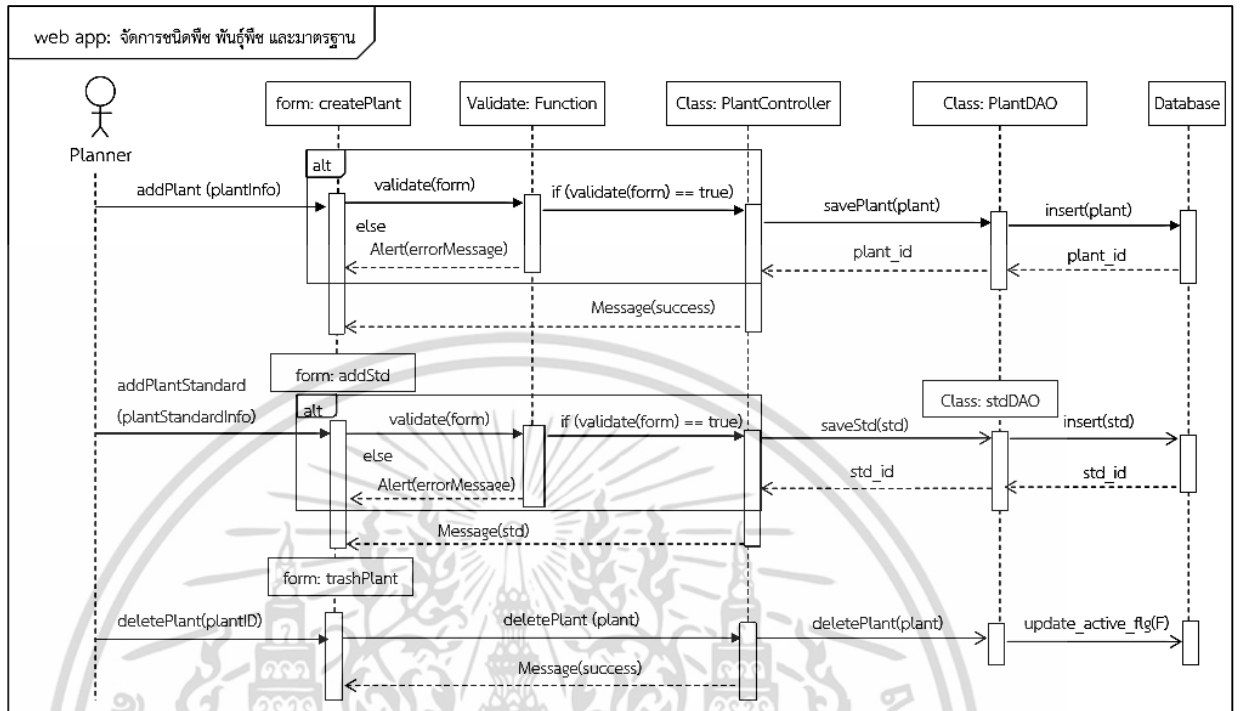


รูปที่ 3.34 Activity Diagram สำหรับการสอบย้อนกลับ

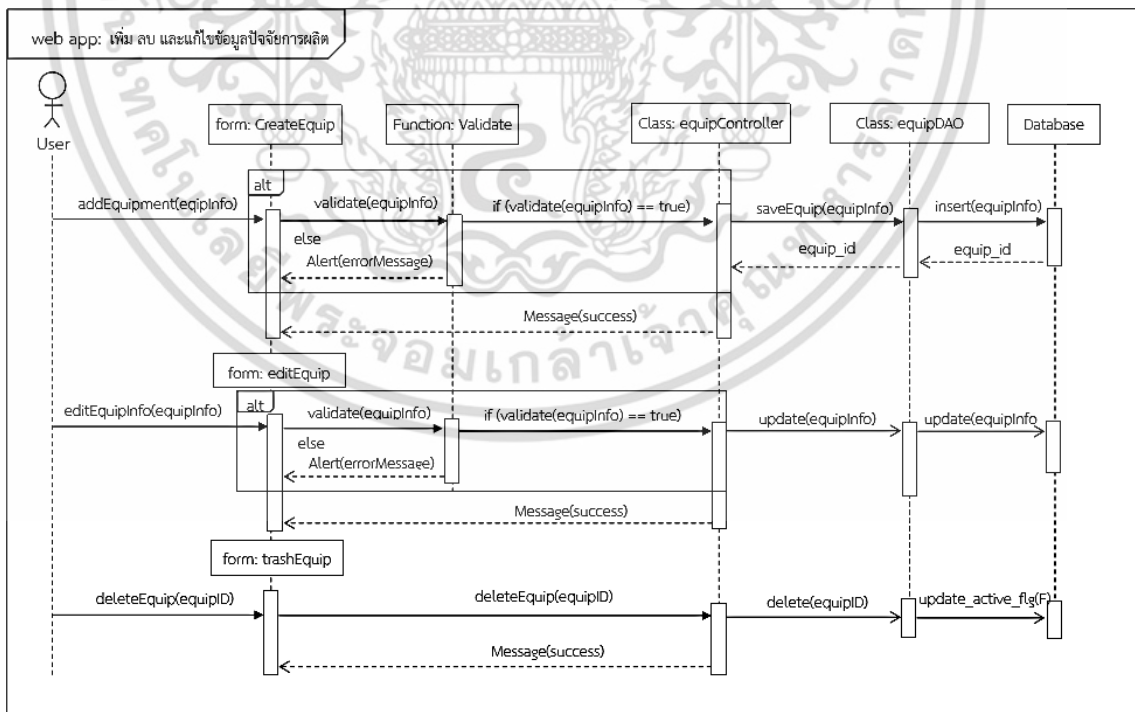
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.8 Sequence Diagram

3.8.1 Sequence Diagram ของเว็บแอปพลิเคชัน

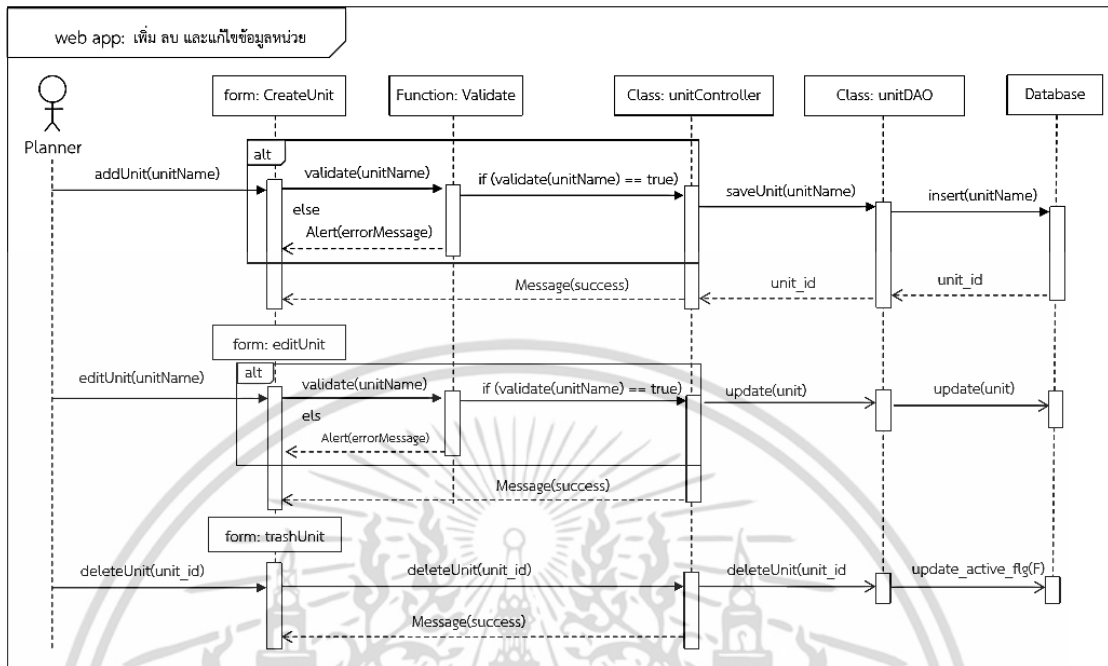


รูปที่ 3.35 Sequence Diagram สำหรับการจัดการชนิดพืช พันธุ์พืช และมาตรฐาน

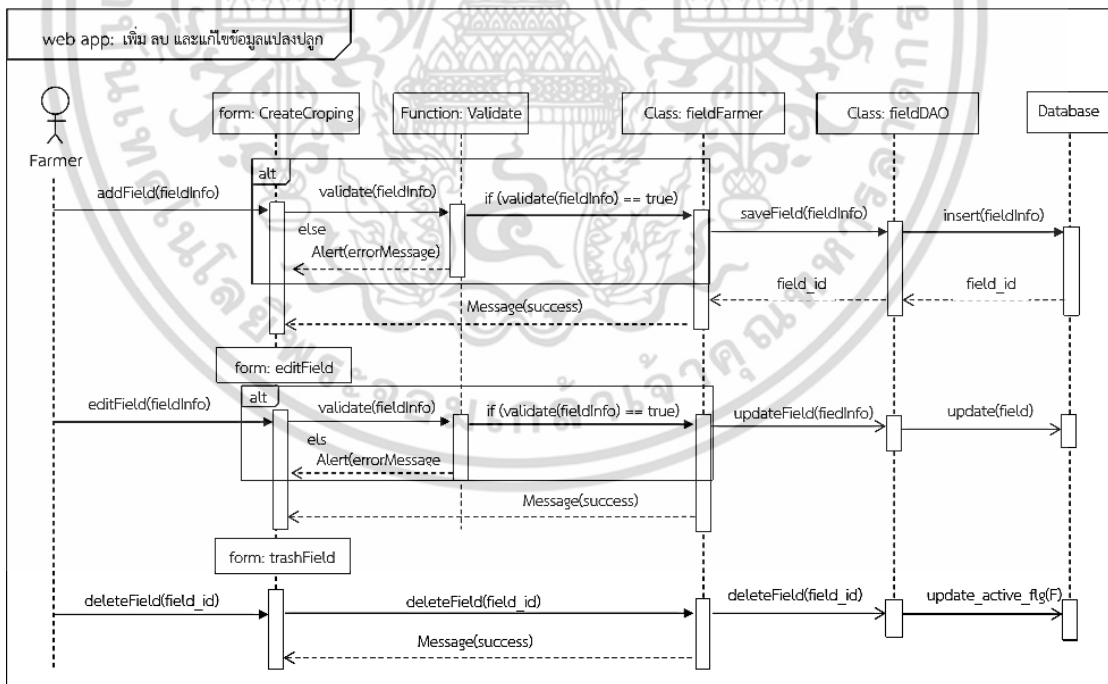


รูปที่ 3.36 Sequence Diagram สำหรับการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลปัจจัยการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

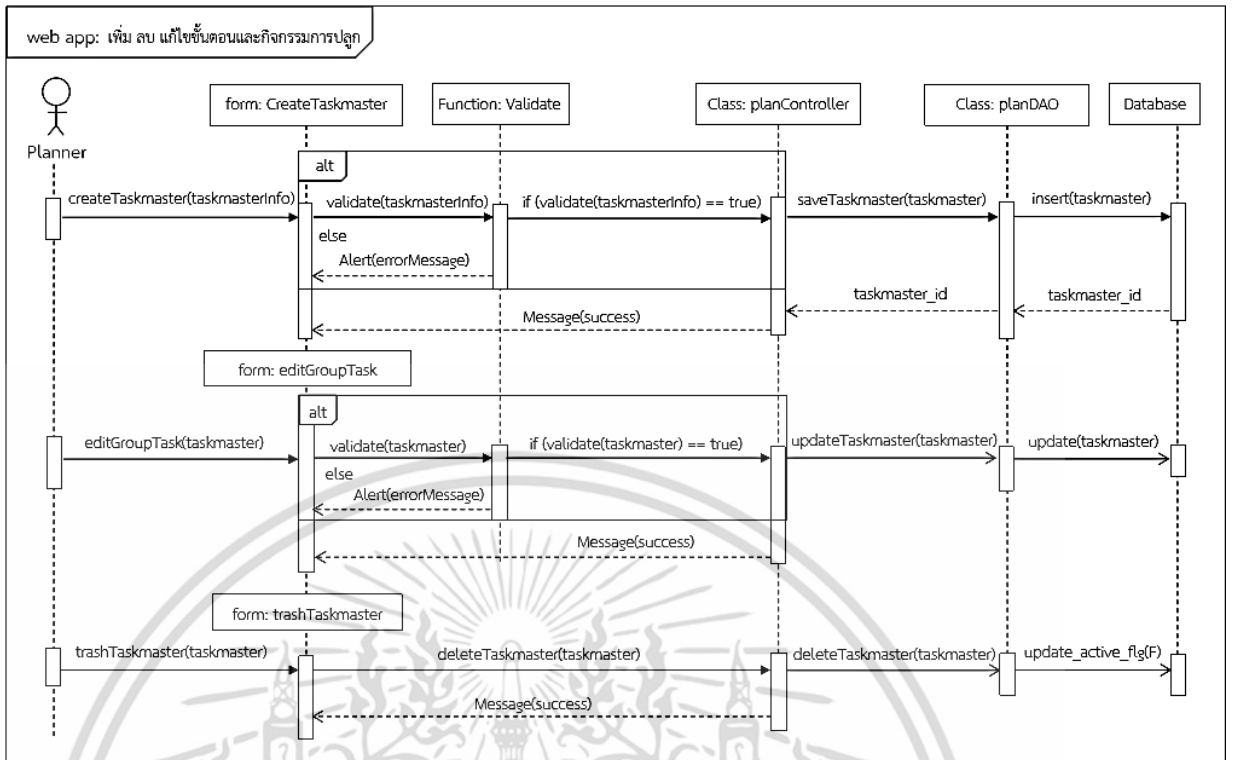


รูปที่ 3.37 Sequence Diagram สำหรับการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลหน่วย

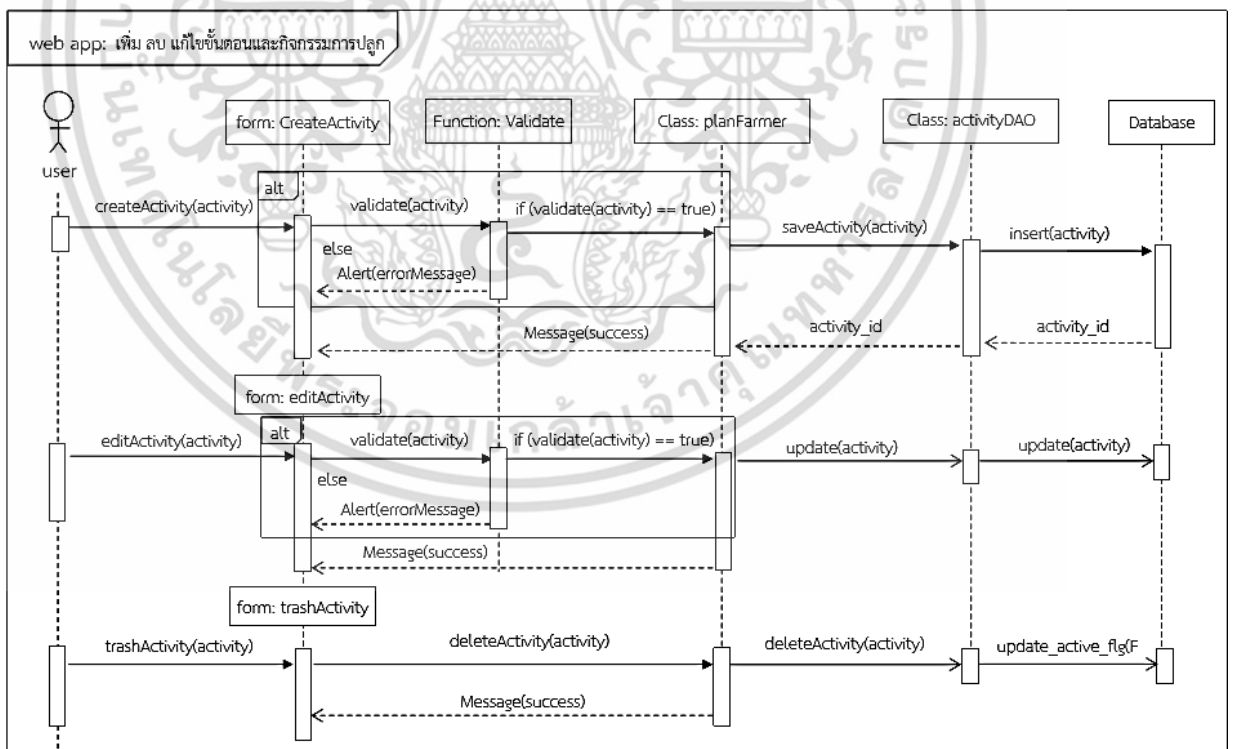


รูปที่ 3.38 Sequence Diagram สำหรับการเพิ่ม ลบ และแก้ไขแปลงปลูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

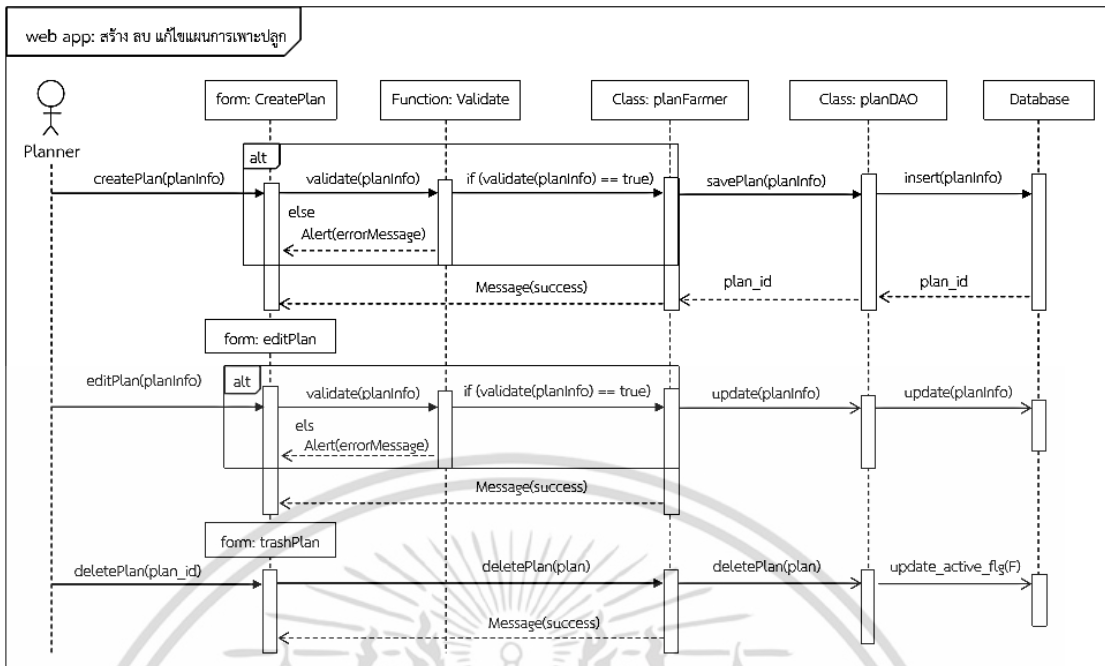


รูปที่ 3.39 Sequence Diagram สำหรับการเพิ่ม ลบ แก้ไขขั้นตอนและกิจกรรมการปลูก (1)

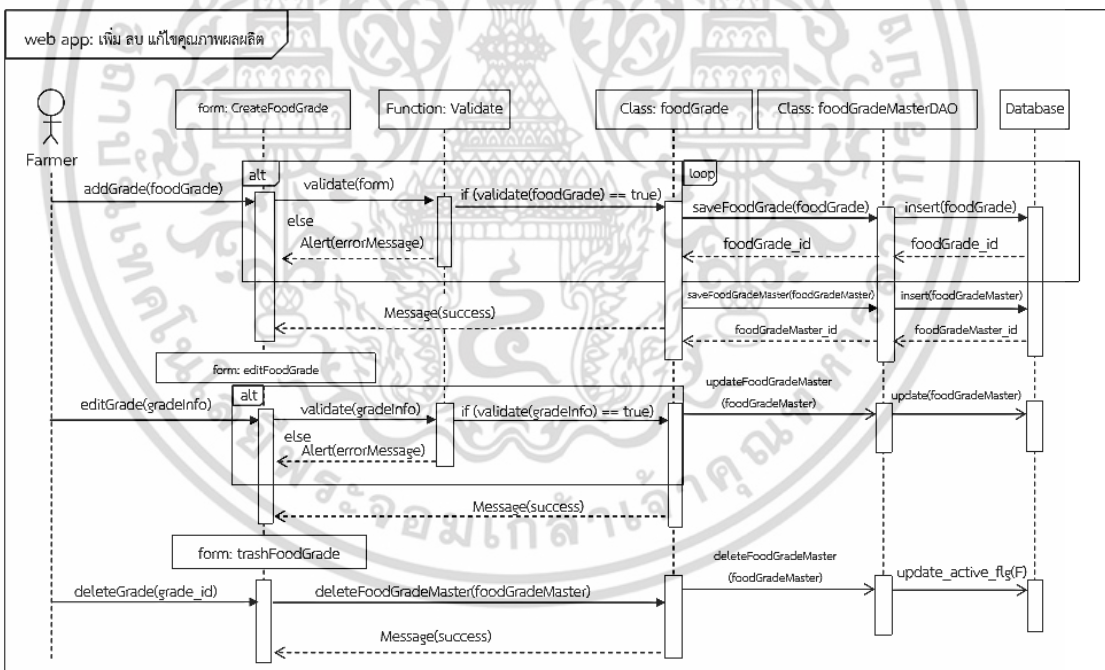


รูปที่ 3.40 Sequence Diagram สำหรับการเพิ่ม ลบ แก้ไขขั้นตอนและกิจกรรมการปลูก (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

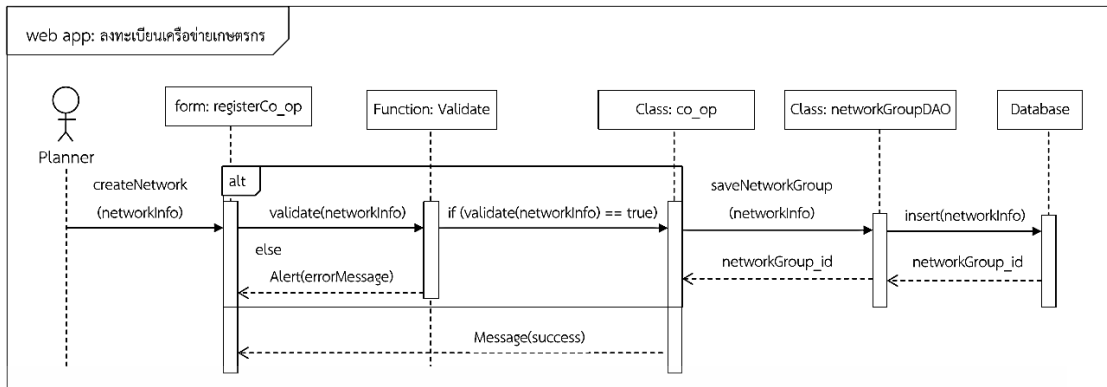


รูปที่ 3.41 Sequence Diagram สำหรับการสร้าง ลบ แก้ไขแผนการเพาะปลูก

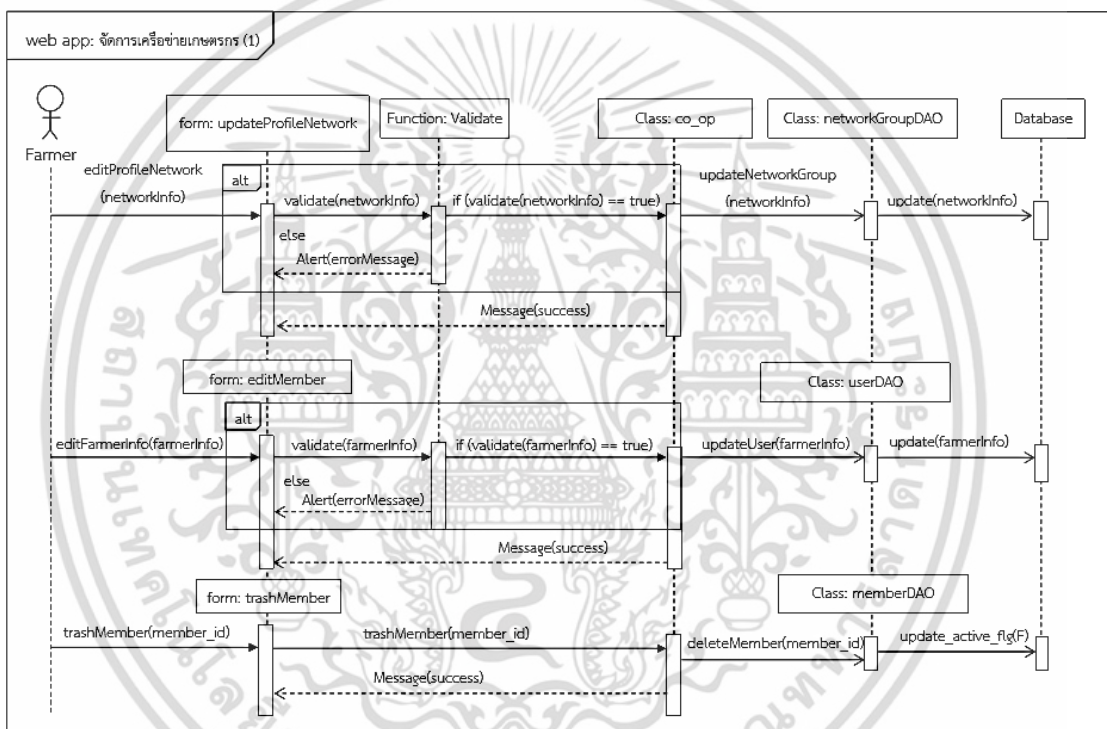


รูปที่ 3.42 Sequence Diagram สำหรับการเพิ่ม ลบ แก้ไขชั้นคุณภาพของผลผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

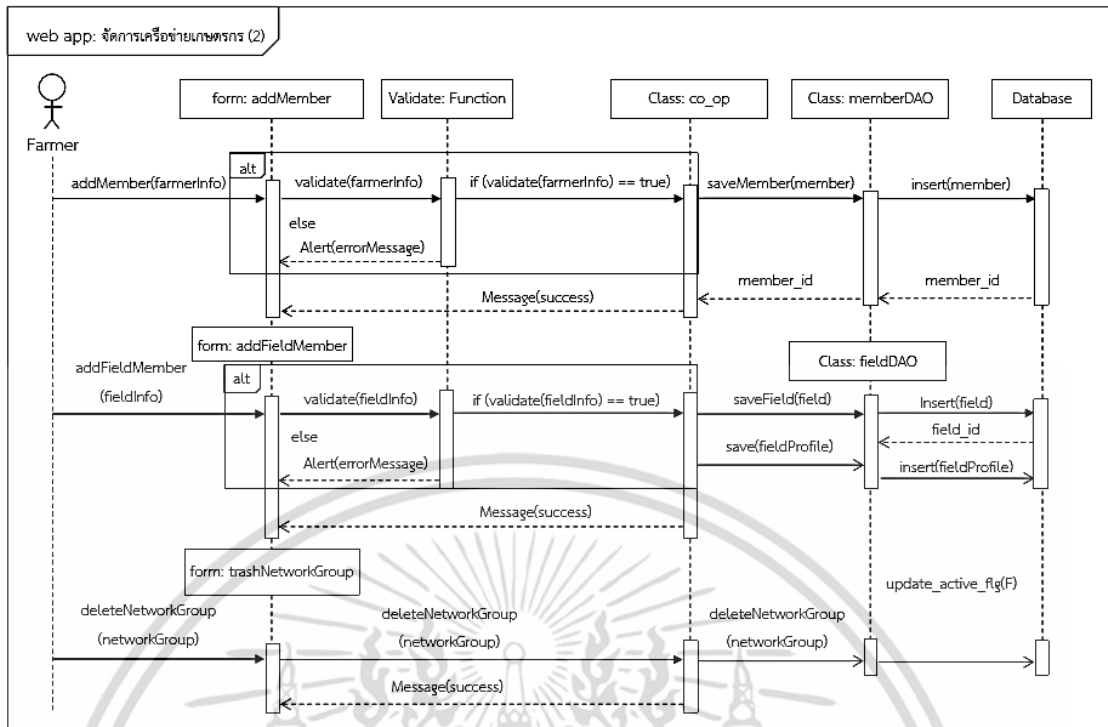


รูปที่ 3.43 Sequence Diagram สำหรับการลงทะเบียนเครือข่ายเกษตรกร

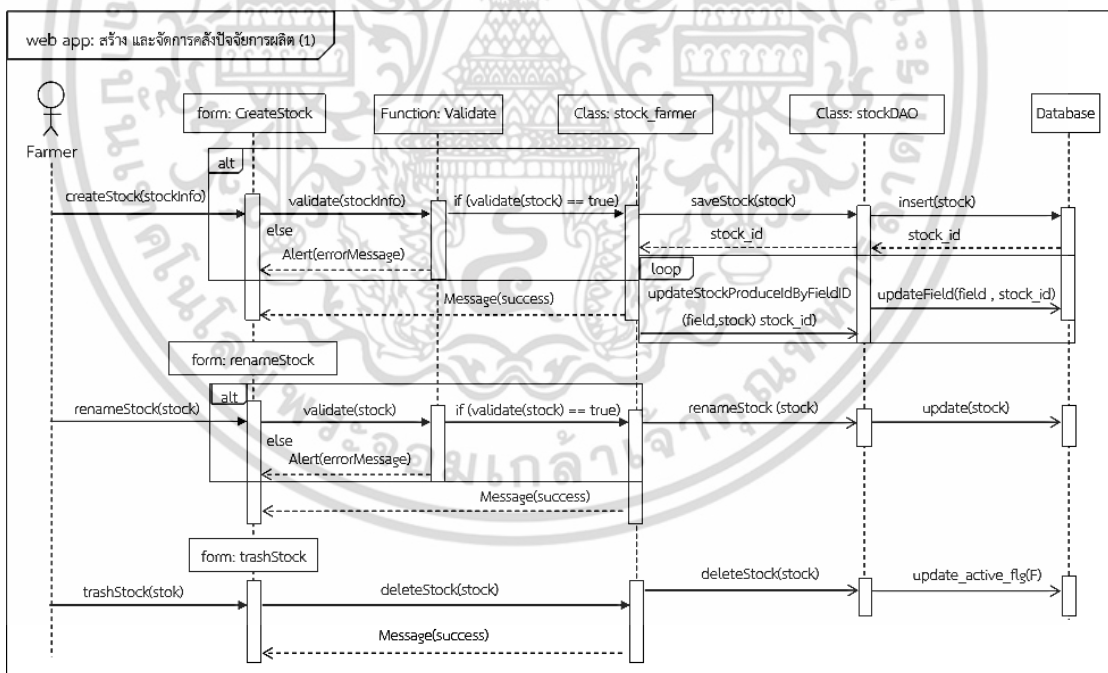


รูปที่ 3.44 Sequence Diagram สำหรับการจัดการเครือข่ายเกษตรกร (1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

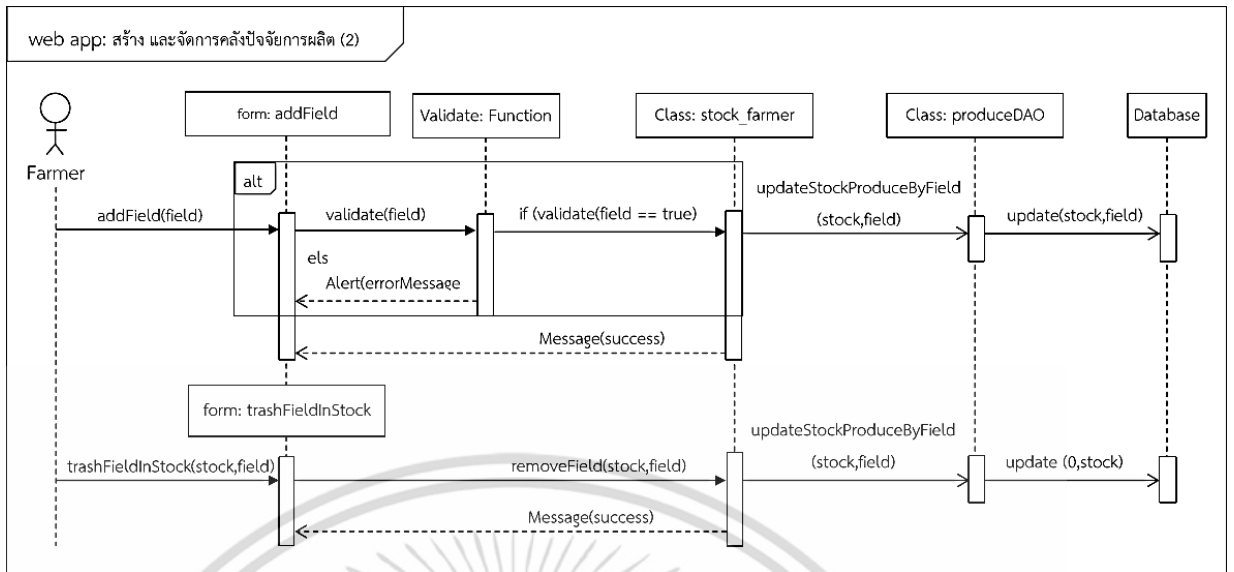


รูปที่ 3.45 Sequence Diagram สำหรับการจัดการเครือข่ายเกษตรกร (2)

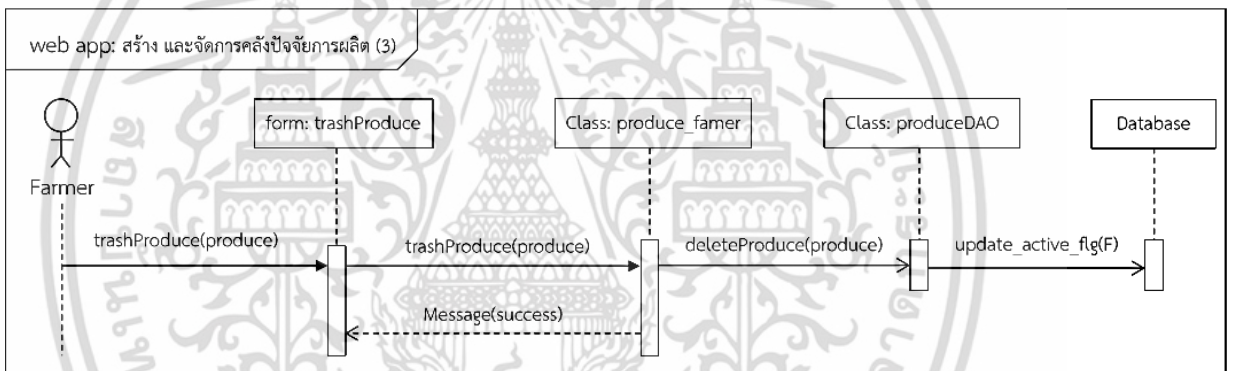


รูปที่ 3.46 Sequence Diagram สำหรับการสร้าง และจัดการคลังปัจจัยการผลิต (1)

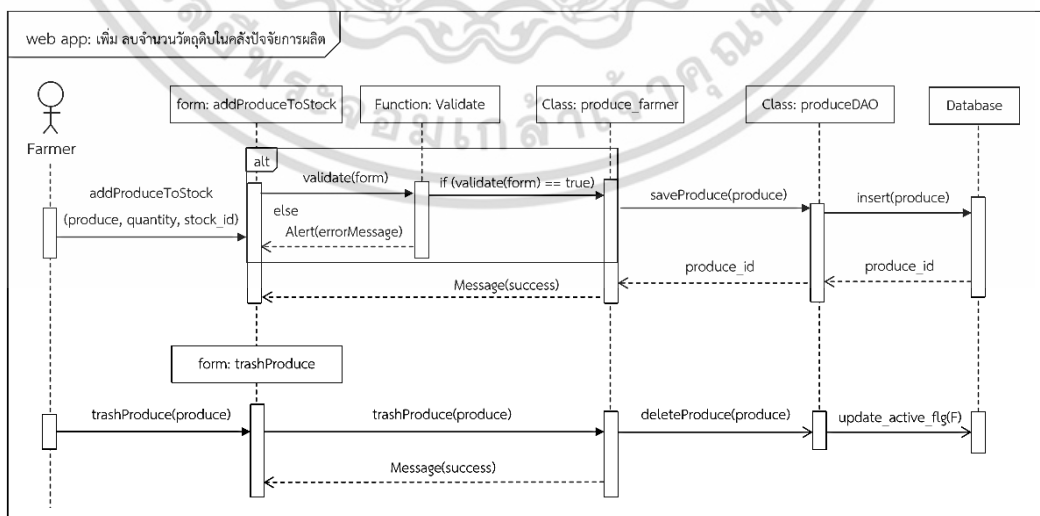
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.47 Sequence Diagram สำหรับการสร้าง และจัดการคลังปัจจัยการผลิต (2)

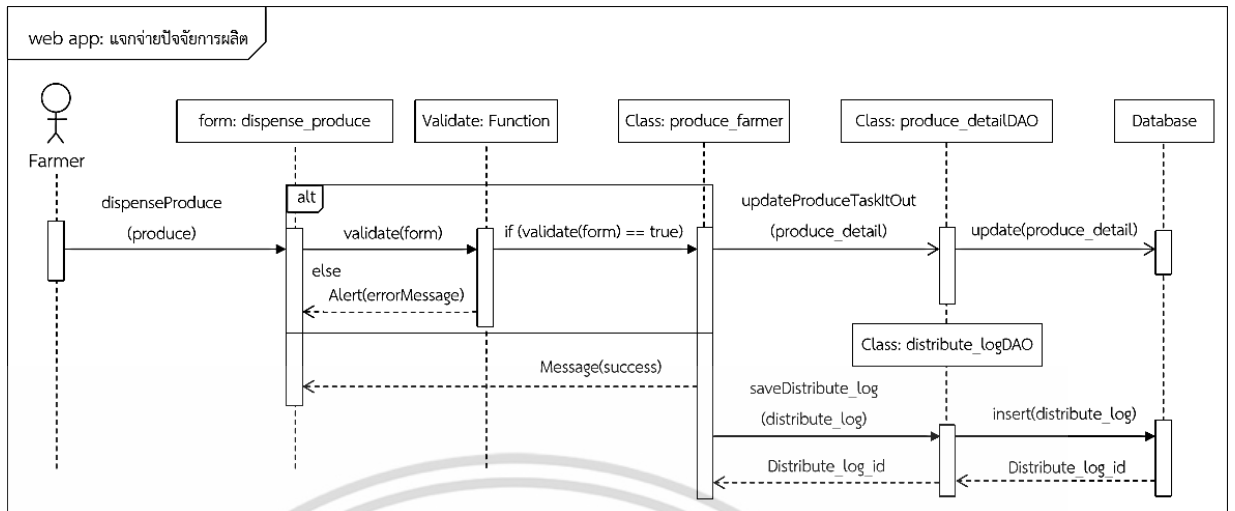


รูปที่ 3.48 Sequence Diagram สำหรับการสร้าง และจัดการคลังปัจจัยการผลิต (3)

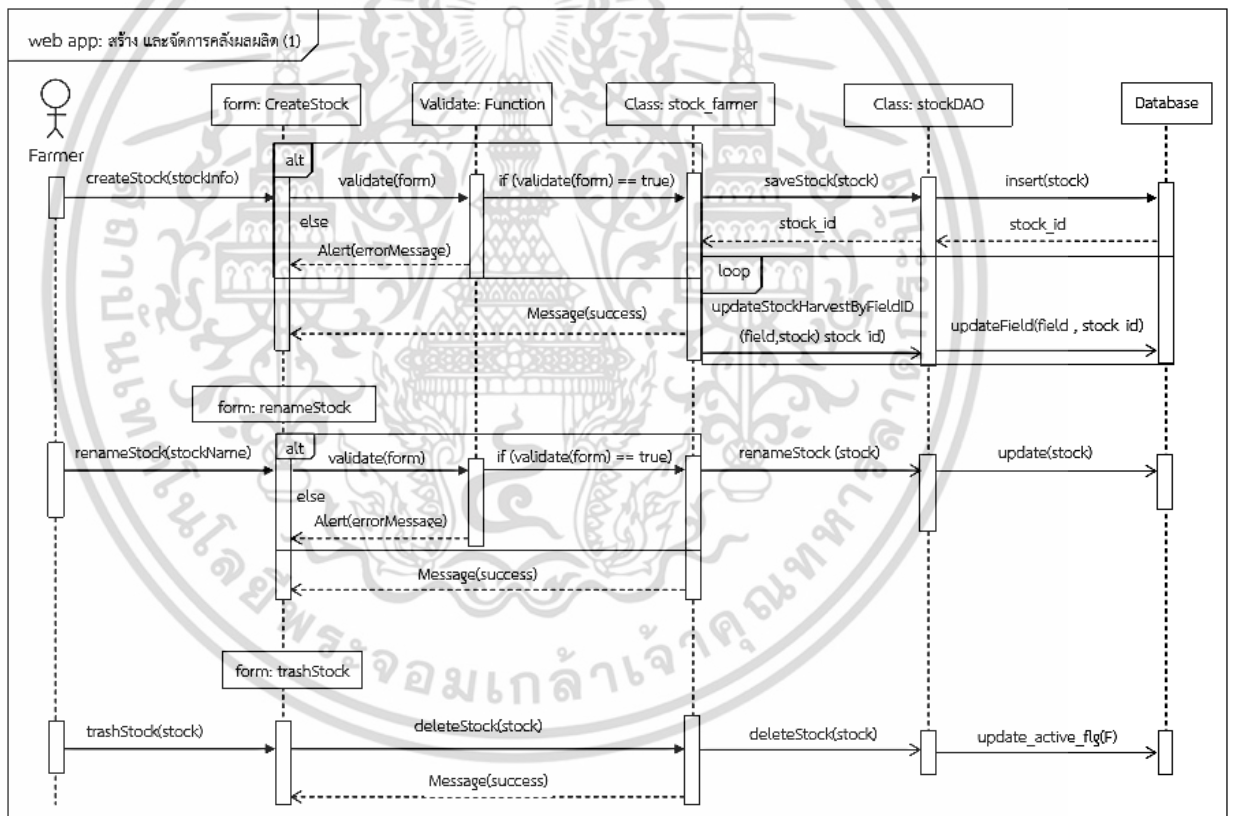


รูปที่ 3.49 Sequence Diagram สำหรับการเพิ่ม ลบจำนวนวัตถุดิบในคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

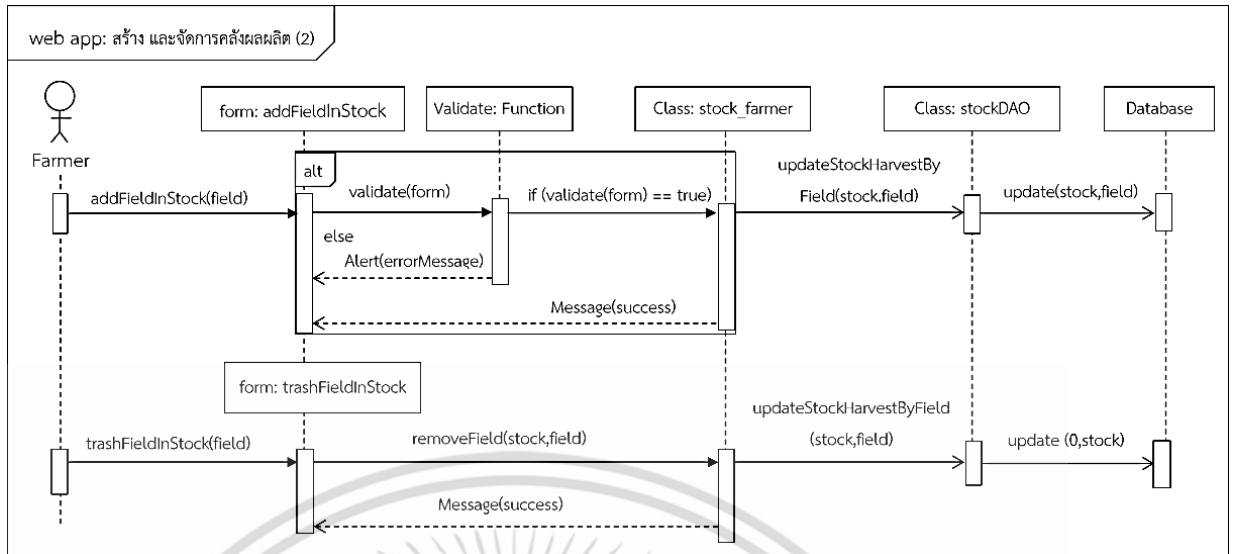


รูปที่ 3.50 Sequence Diagram สำหรับการแจกจ่ายปัจจัยการผลิต

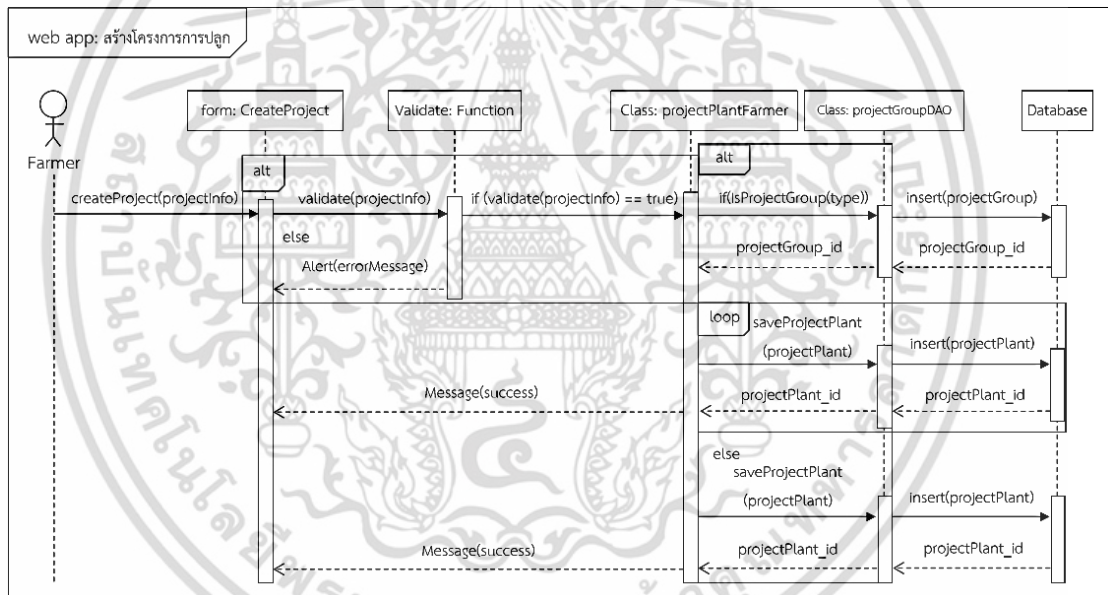


รูปที่ 3.51 Sequence Diagram สำหรับการสร้าง และจัดการคลังผลผลิต (1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

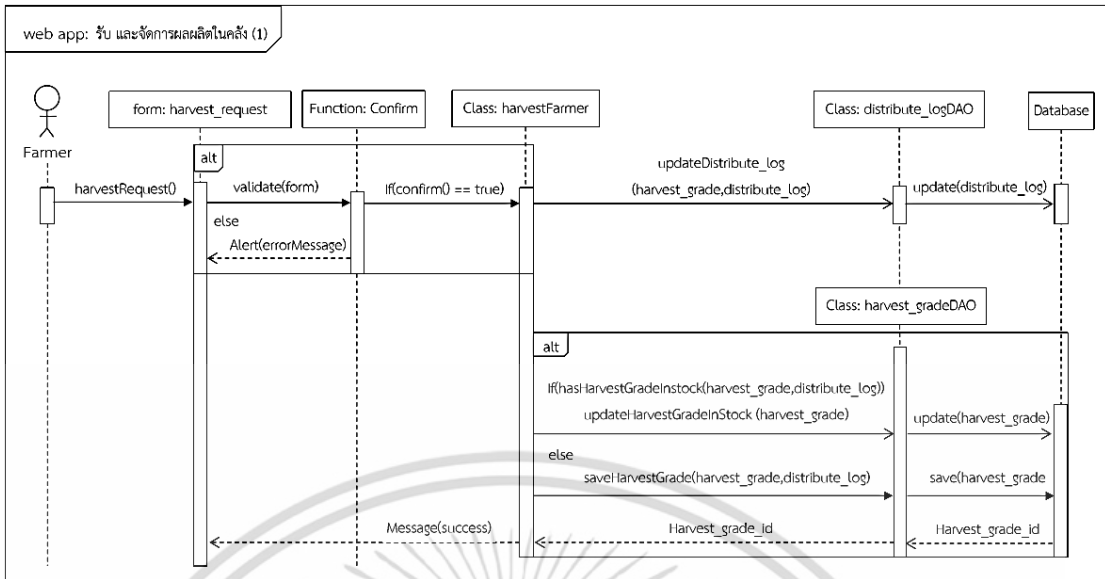


รูปที่ 3.52 Sequence Diagram สำหรับการสร้าง และจัดการคลังผลผลิต (2)

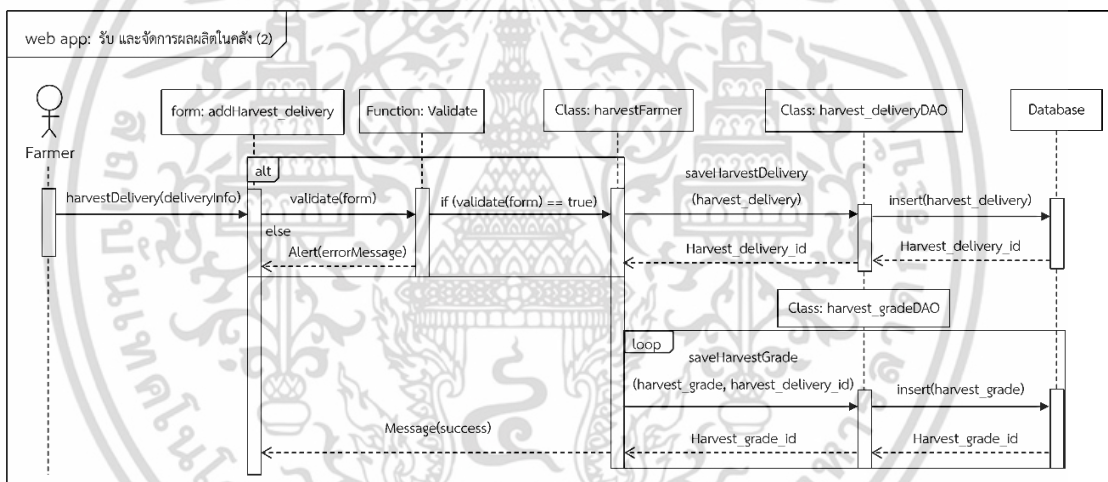


รูปที่ 3.53 Sequence Diagram สำหรับการสร้างโครงการการปลูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

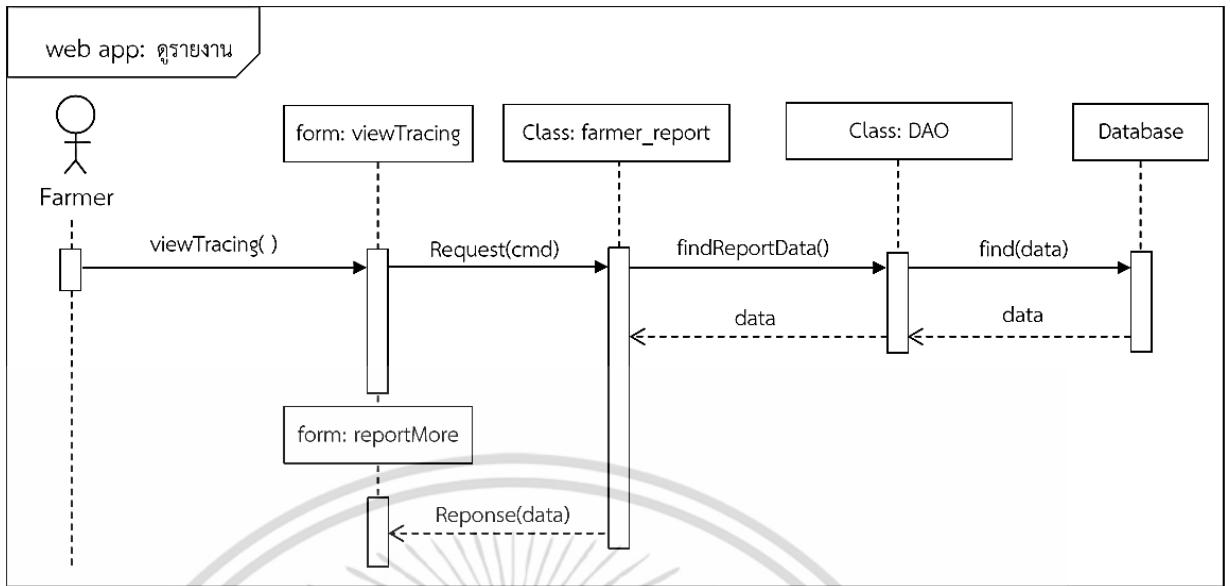


รูปที่ 3.54 Sequence Diagram สำหรับการรับ และจัดการผลผลิตในคลัง (1)

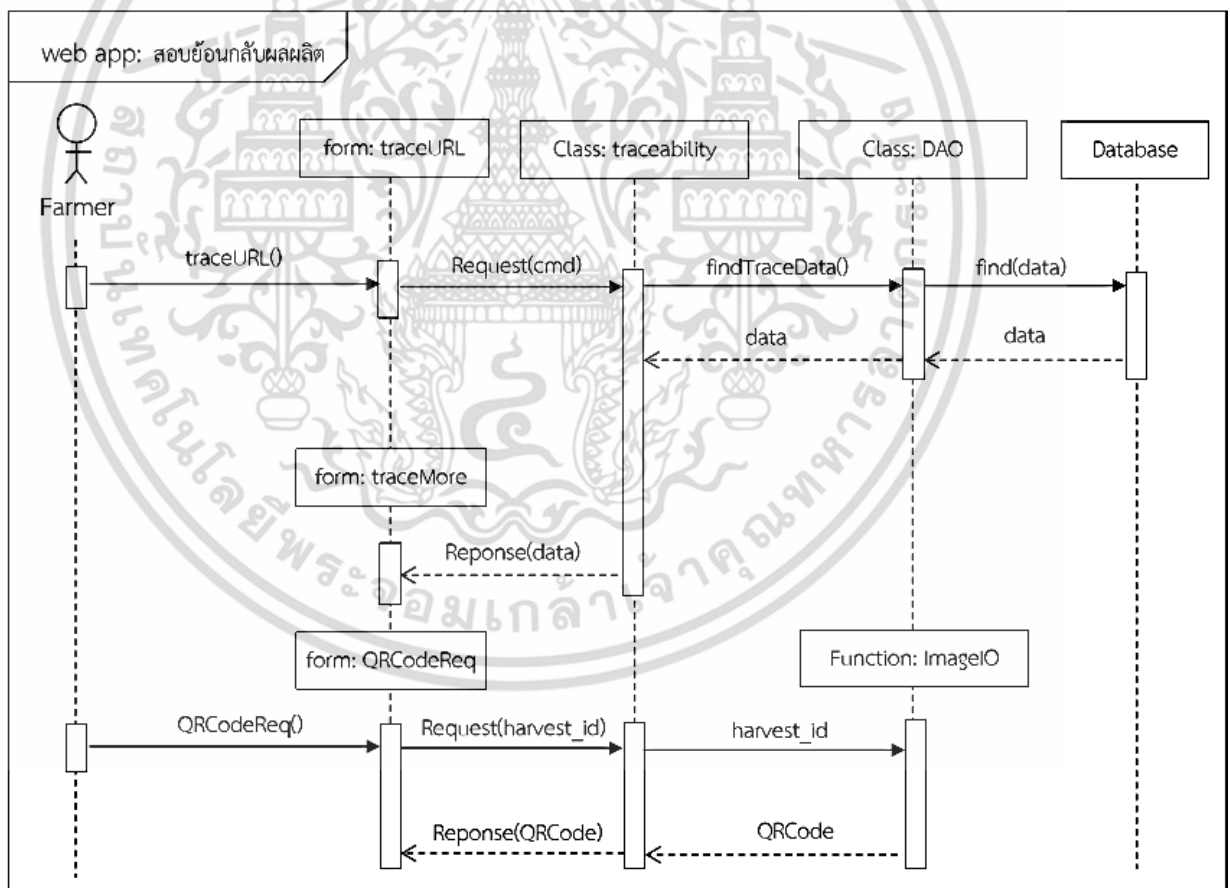


รูปที่ 3.55 Sequence Diagram สำหรับการรับ และจัดการผลผลิตในคลัง (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



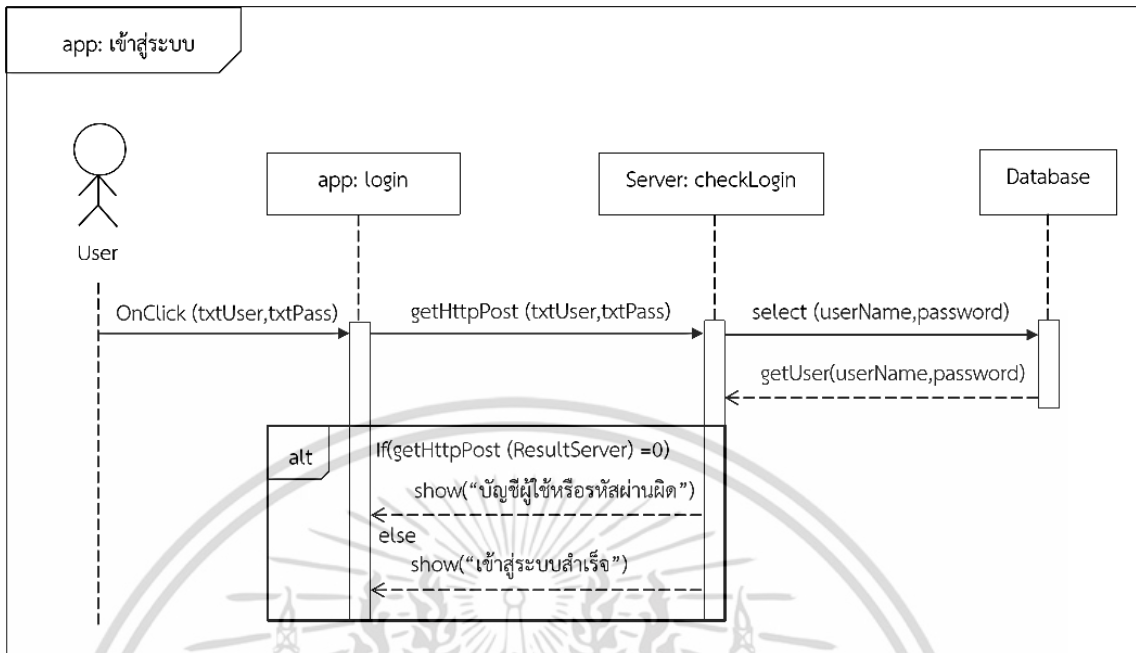
รูปที่ 3.56 Sequence Diagram สำหรับการดูรายงาน



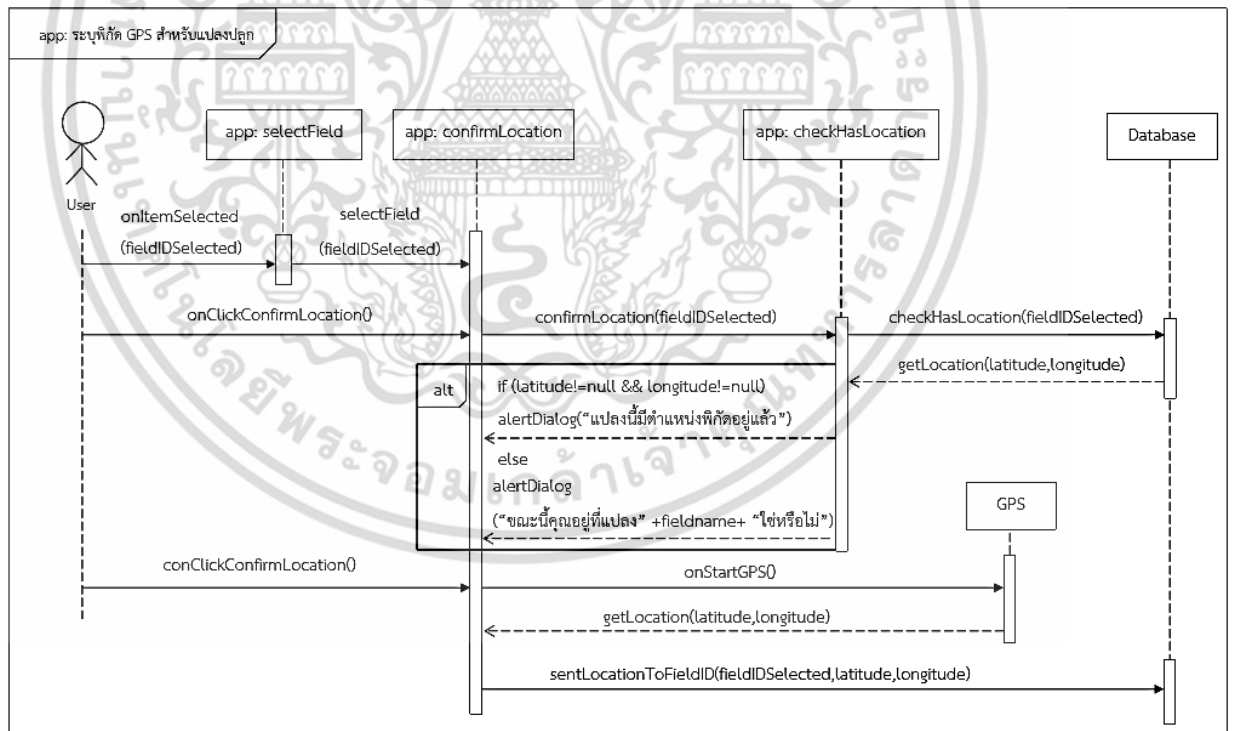
รูปที่ 3.57 Sequence Diagram สำหรับการสอบย้อนกลับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.8.2 Sequence Diagram ของแอปพลิเคชัน

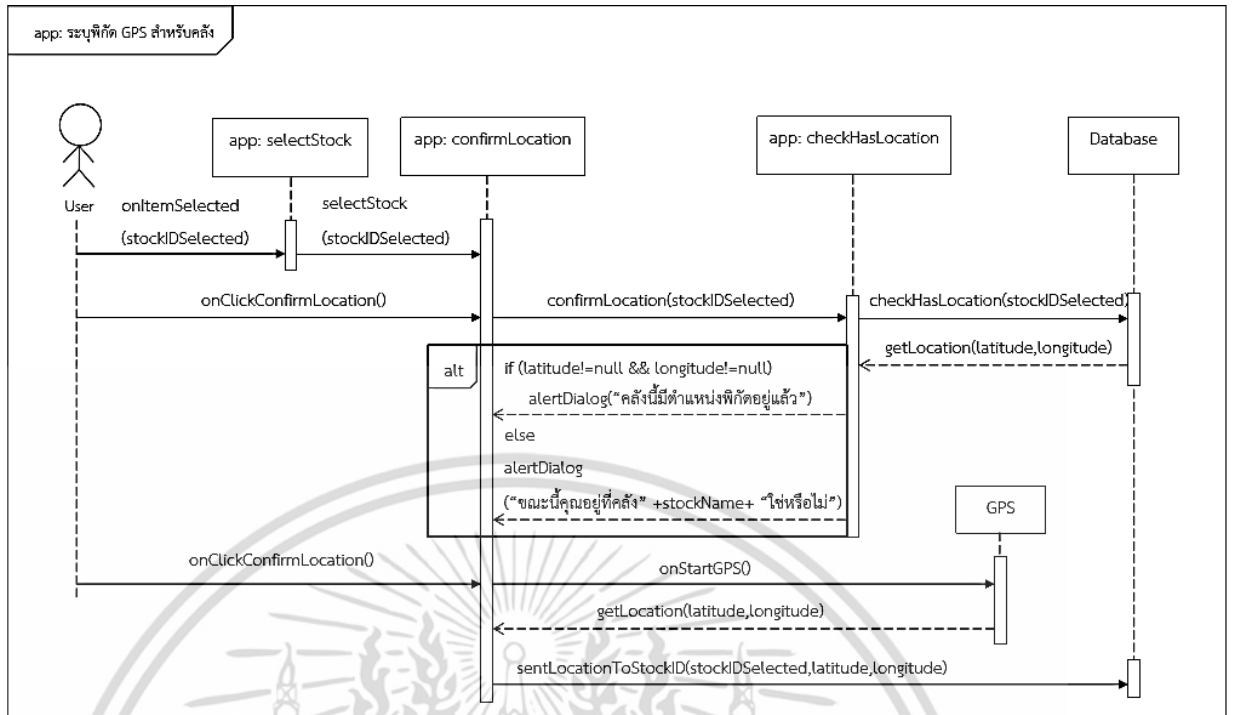


รูปที่ 3.58 Sequence Diagram สำหรับการเข้าสู่ระบบ

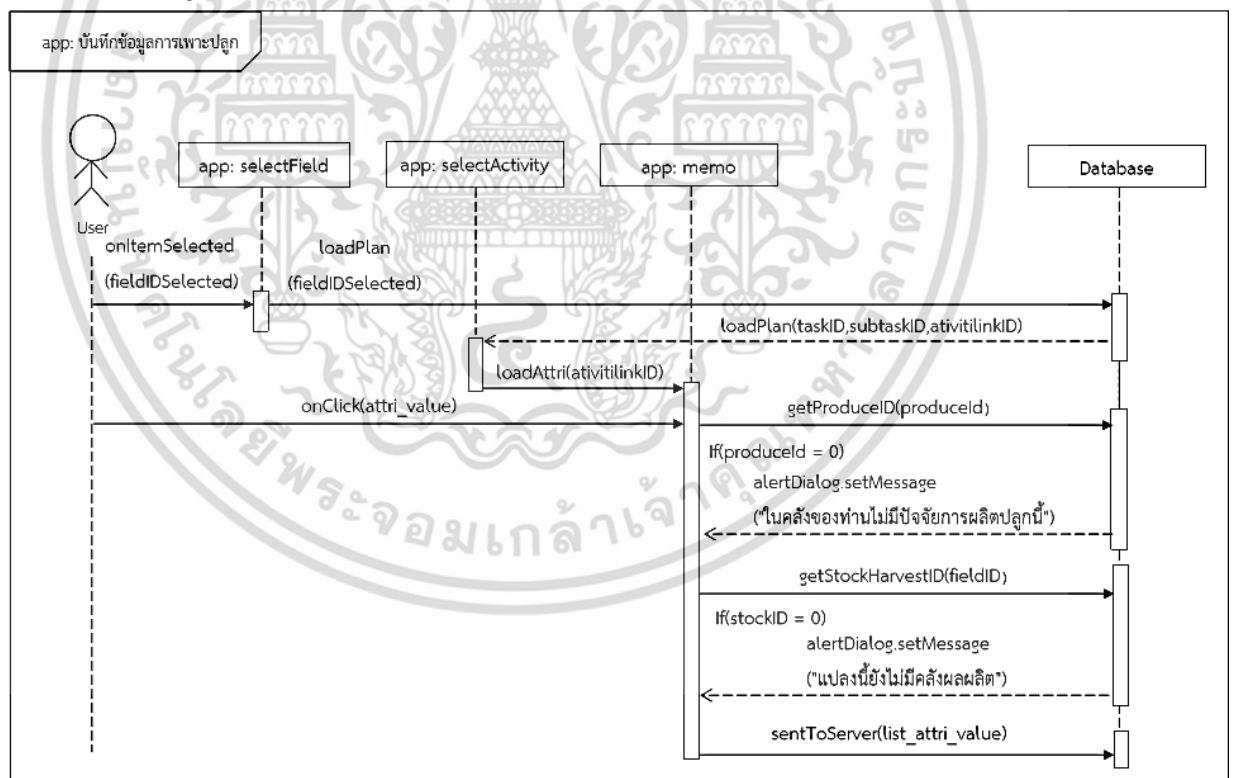


รูปที่ 3.59 Sequence Diagram สำหรับการระบุพิกัดตำแหน่ง(แปลงปลุก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

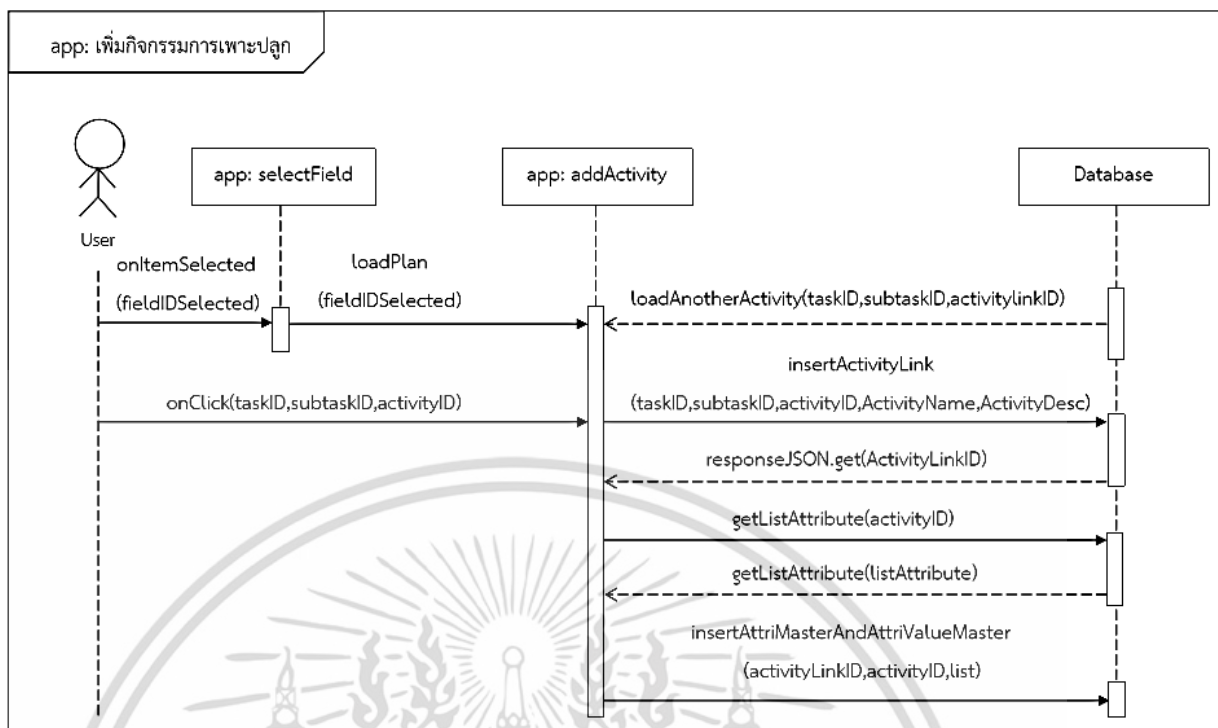


รูปที่ 3.60 Sequence Diagram สำหรับการระบุพิกัดตำแหน่ง(คลัง)

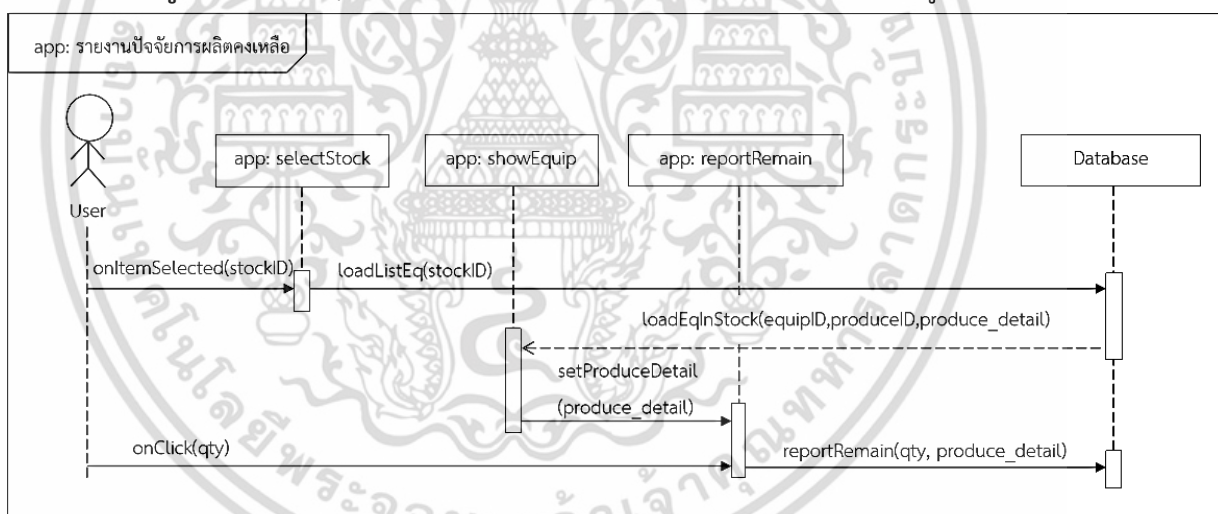


รูปที่ 3.61 Sequence Diagram สำหรับการบันทึกข้อมูลการเพาะปลูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

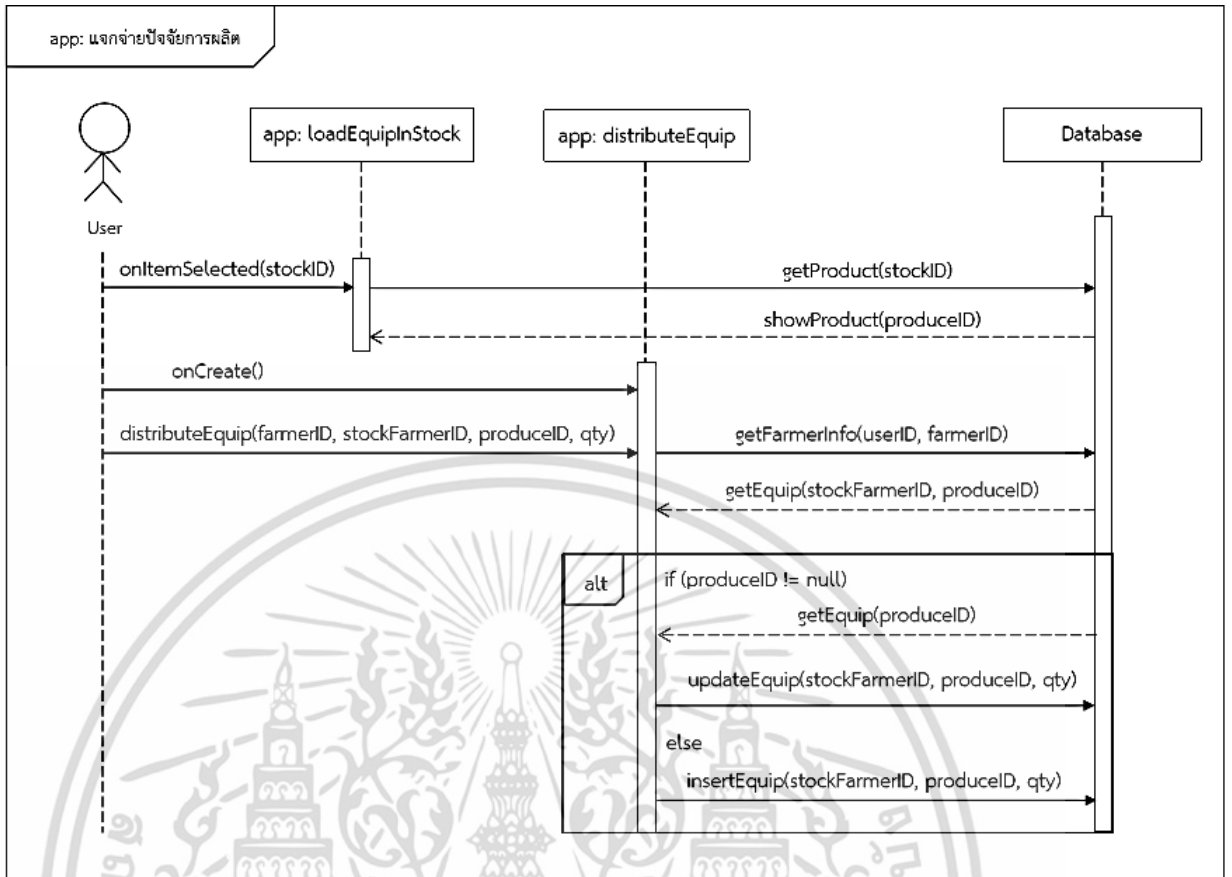


รูปที่ 3.62 Sequence Diagram สำหรับการเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูก

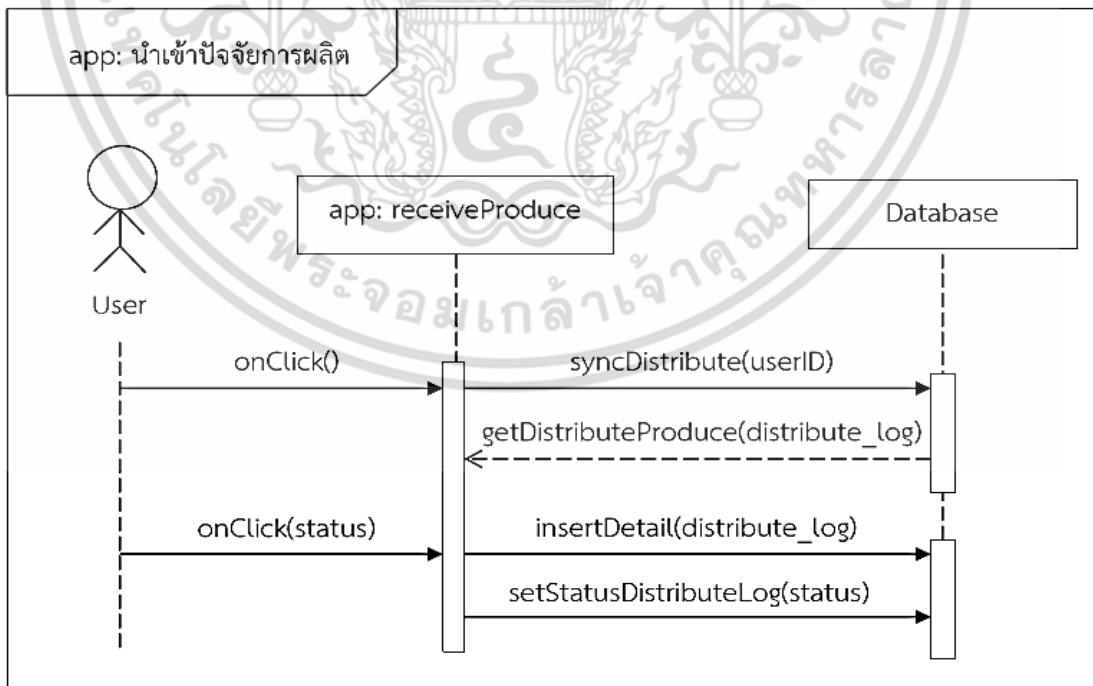


รูปที่ 3.63 Sequence Diagram สำหรับการรายงานปัจจัยการผลิตคงเหลือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

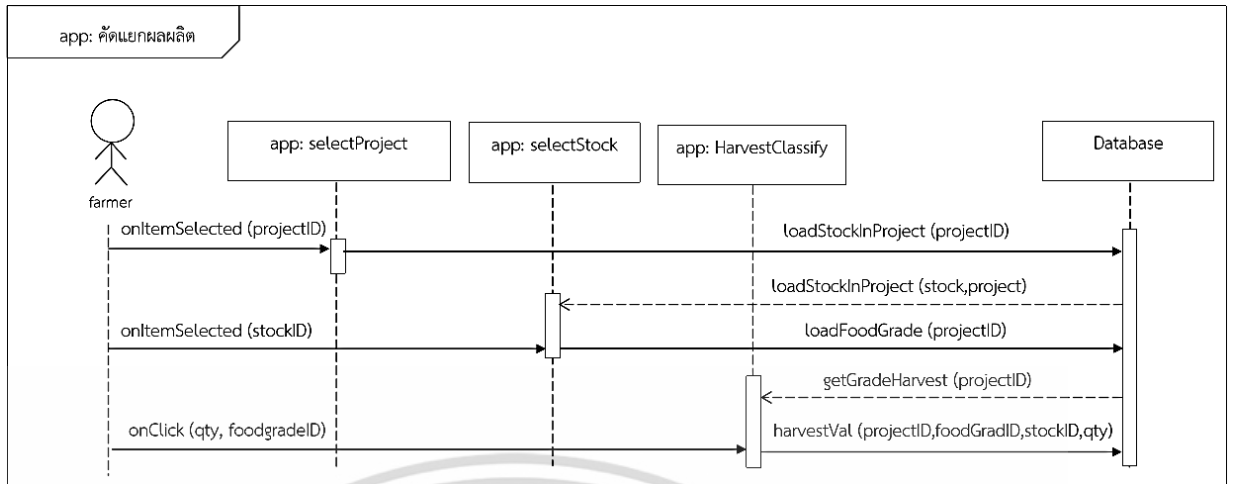


รูปที่ 3.64 Sequence Diagram สำหรับการแจกจ่ายปัจจัยการผลิต

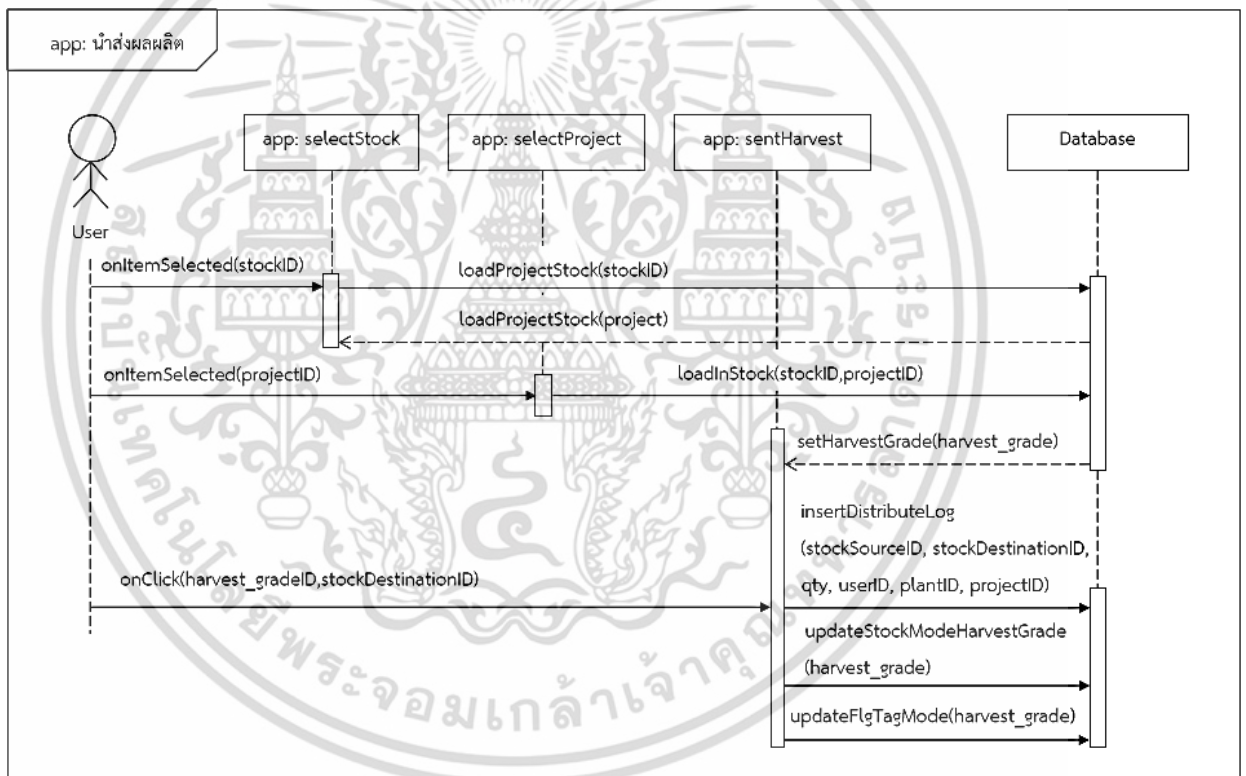


รูปที่ 3.65 Sequence Diagram สำหรับการนำเข้าปัจจัยการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

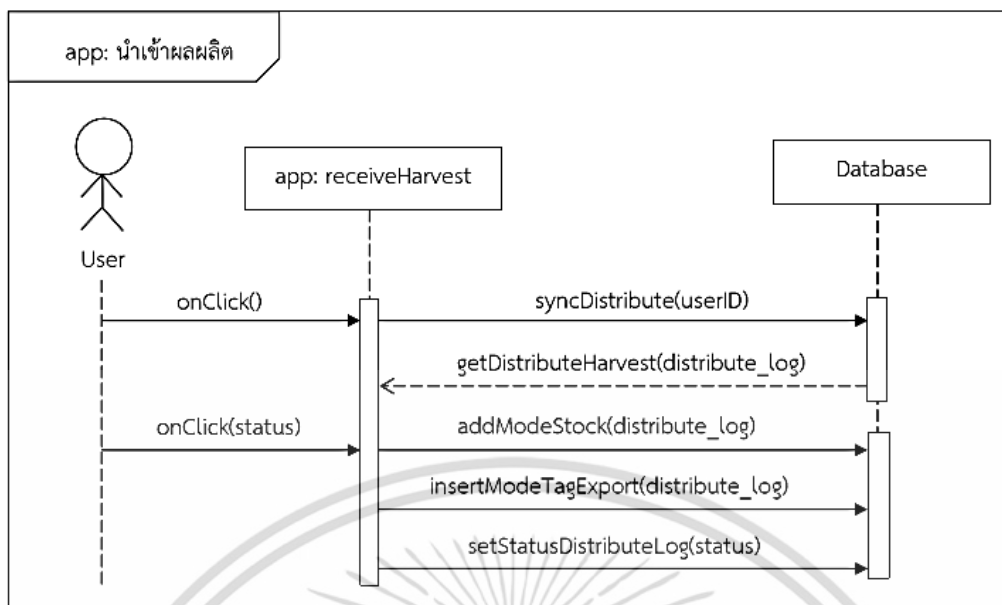


รูปที่ 3.66 Sequence Diagram สำหรับการคัดแยกผลผลิต



รูปที่ 3.67 Sequence Diagram สำหรับการนำส่งผลผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.68 Sequence Diagram สำหรับการนำเข้าผลผลิต

3.9 แผนภาพบริบท (Context Diagram)

แผนภาพบริบท (Context Diagram) คือ แผนภาพกระแสข้อมูลระดับบนสุดที่แสดงภาพรวมการทำงานของระบบที่มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมภายนอกระบบ เป็นแผนภาพกระแสข้อมูลในระดับที่แสดงขั้นตอนการทำงานหลัก (Main Process) ทั้งหมดของระบบแสดงทิศทางไหลของ Data Flow และแสดงรายละเอียดของแหล่งจัดเก็บข้อมูล (Data Store)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.11 พจนานุกรม Data Dictionary

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานถึงบทบาทของผู้ใช้ (ตาราง user)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|-------------|--------------|------------------------------------|
| 1 | user_id | bigint(20) | รหัสที่ใช้ระบุผู้ใช้ (Primary Key) |
| 2 | userName | Varchar(30) | ชื่อบัญชีผู้ใช้ |
| 3 | active_flg | varchar(1) | รหัสผ่าน |
| 4 | CRTE_BY | varchar(20) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |
| 5 | CRTE_DTTM | varchar(20) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 6 | firstName | varchar(100) | วันเวลาที่สร้างข้อมูล |
| 7 | lastName | varchar(100) | ชื่อจริงของผู้ใช้ |
| 8 | email | varchar(100) | นามสกุลของผู้ใช้ |
| 10 | tel | varchar(45) | อีเมล |
| 11 | ID_card | varchar(20) | เบอร์โทรศัพท์ |
| 12 | role_id | bigint(20) | รหัสบัตรประชาชน |
| 13 | active_flg | varchar(1) | รหัสบทบาทของผู้ใช้ (Foreign key) |

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดข้อมูลการอัปโหลดไฟล์สามารถนำไฟล์ที่ต้องการใช้ขึ้นมาแล้วเรียกได้จาก path ที่ตั้งไว้ได้ (ตาราง upload_file)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภท | คำอธิบาย |
|-------|---------------------|--------------|-------------------------------------|
| 1 | profile_train_id | bigint(20) | รหัสของข้อมูลการอบรม (Primary Key) |
| 2 | profile_train_name | varchar(150) | ชื่อการอบรม |
| 3 | profile_train_place | varchar(150) | สถานที่อบรม |
| 4 | CRTE_BY | varchar(30) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 5 | CRTE_DTTM | varchar(30) | วันเวลาที่สร้างข้อมูล |
| 6 | UPDT_BY | varchar(30) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 7 | UPDT_DTTM | varchar(30) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 8 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |
| 9 | upload_file_id | bigint(20) | รหัสของไฟล์ที่อัปโหลด (Foreign key) |
| 10 | user_id | bigint(20) | รหัสผู้ใช้ (Foreign key) |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดข้อมูลการอัปโหลดไฟล์ที่สามารถนำไฟล์ที่ต้องการใช้ขึ้นมาแล้วเรียกได้จาก path ที่ตั้งไว้ได้ (ตาราง upload_file)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|----------------------|--------------|------------------------------|
| 1 | upload_file_id | bigint(20) | รหัสการอัปโหลด (Primary Key) |
| 2 | upload_file_name | varchar(80) | ชื่อไฟล์ |
| 3 | upload_file_original | varchar(255) | ชื่อไฟล์ต้นฉบับ |
| 4 | upload_file_path | varchar(255) | Path ที่อยู่ของไฟล์ |
| 5 | upload_file_type | varchar(30) | ประเภทของไฟล์ |
| 6 | latitude | varchar(20) | ค่าละติจูด |
| 7 | longitude | varchar(20) | ค่าลองจิจูด |
| 8 | upload_time | datetime | เวลาที่อัปโหลด |

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดข้อมูลชนิดพืชเป็นข้อมูลพืชที่นำเข้ามาในระบบ (ตาราง plant)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|-------------|--------------|---------------------------|
| 1 | plant_id | bigint(20) | รหัสชนิดพืช (Primary Key) |
| 2 | std_id | bigint(20) | รหัสมาตรฐาน (Foreign key) |
| 3 | plant_name | varchar(50) | ชื่อชนิดพืช |
| 4 | plant_seed | varchar(50) | ชื่อชนิดพันธุ์ |
| 5 | plant_type | varchar(50) | ประเภทการปลูก |
| 6 | UPDT_BY | varchar(20) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 7 | UPDT_DTTM | varchar(20) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 8 | CRTE_BY | varchar(20) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 9 | CRTE_DTTM | varchar(20) | วันเวลาที่สร้างข้อมูล |
| 10 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 รายละเอียดข้อมูลมาตรฐาน ข้อมูลมาตรฐานใช้อ้างอิงกับมาตรฐานของพืชต่างๆ (ตาราง standard)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|--------------------|--------------|---------------------------|
| 1 | <u>standard_id</u> | bigint(20) | รหัสมาตรฐาน (Primary Key) |
| 2 | standard_name | varchar(20) | ชื่อมาตรฐาน |
| 3 | CRTE_BY | varchar(20) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 4 | CRTE_DTTM | varchar(20) | วันที่สร้างข้อมูล |
| 5 | UPDT_BY | varchar(20) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 6 | UPDT_DTTM | varchar(20) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 7 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |

ตารางที่ 3.6 รายละเอียดข้อมูลแปลงปลูก ข้อมูลแปลงปลูกในแต่ละแปลงปลูกจะประกอบไปด้วย ข้อมูลผลผลิตคาดหวัง ข้อมูลคลังใช้เก็บปัจจัยการผลิตและผลผลิต ข้อมูลโครงการการปลูกและข้อมูลแผนการปลูก ของแปลงนั้นๆ (ตาราง field)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|------------------|--------------|-------------------------------------|
| 1 | <u>field_id</u> | bigint(20) | รหัสข้อมูลแปลง (Primary Key) |
| 2 | user_id | bigint(20) | รหัสผู้ใช้ (Foreign key) |
| 3 | field_name | varchar(30) | ชื่อแปลงปลูก |
| 4 | field_code | varchar(30) | รหัสแปลงปลูก |
| 5 | qty_area | double | จำนวนพื้นที่การปลูก |
| 6 | qty_tree | double | จำนวนต้นที่ปลูกในแปลง |
| 7 | projectPlant_id | bigint(20) | รหัสโครงการการปลูก (Foreign key) |
| 8 | UPDT_BY | varchar(20) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 9 | UPDT_DTTM | varchar(20) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 10 | CRTE_BY | varchar(20) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 11 | CRTE_DTTM | varchar(20) | วันที่สร้างข้อมูล |
| 12 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |
| 13 | plan_id | bigint(20) | รหัสแผนการปลูก (Foreign key) |
| 14 | stock_produce_id | bigint(20) | รหัสคลังปัจจัยการผลิต (Foreign key) |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|----|--------------------------------|------------|--|
| 15 | stock_harvest_id | bigint(20) | รหัสคลังผลผลิต (Foreign key) |
| 16 | field_demand_harvest | double | ผลผลิตที่คาดหวังของแปลงปลูก |
| 17 | project_demand_harvest | double | ผลผลิตที่คาดหวังของโครงการปลูก |
| 18 | field_demand_harvest_unit_id | bigint(20) | รหัสหน่วยผลผลิตที่คาดหวังของแปลงปลูก (Foreign key) |
| 19 | project_demand_harvest_unit_id | bigint(20) | รหัสหน่วยผลผลิตที่คาดหวังของโครงการการปลูก (Foreign key) |
| 20 | project_qty_tree | double | จำนวนต้นไม้ปลูกในโครงการ |

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดข้อมูลประวัติแปลงปลูก ข้อมูลแปลงปลูกที่ใช้สำหรับบันทึกประวัติของแปลงปลูกนั้นๆ (ตาราง field_profile)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|------------------|--------------|---|
| 1 | field_profile_id | bigint(20) | รหัสข้อมูลประวัติแปลงปลูก (Primary Key) |
| 2 | field_id | bigint(20) | รหัสแปลงปลูก (Foreign key) |
| 3 | field_ck_lot | varchar(10) | มีการติดตั้ง IoT ที่แปลงหรือไม่ |
| 4 | field_address | varchar(255) | ที่อยู่ของแปลงปลูก |
| 5 | latitude | varchar(20) | ค่าละติจูด |
| 6 | longitude | varchar(20) | ค่าลองจิจูด |

ตารางที่ 3.8 รายละเอียดข้อมูลคลัง ประกอบไปด้วยคลังปัจจัยการผลิตและผลผลิตตามประเภทของคลัง (ตาราง stock)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|----------------|--------------|-----------------------------|
| 1 | stock_id | bigint(20) | รหัสคลัง (Primary key) |
| 2 | stock_name | varchar(100) | ชื่อคลัง |
| 3 | stock_cop_id | bigint(20) | รหัสคลังของหัวจุด |
| 4 | stock_chief_id | bigint(20) | รหัสคลังของหัวหน้าเครือข่าย |
| 5 | stock_type | varchar(20) | ประเภทของคลัง |
| 6 | type | varchar(20) | ประเภทของการทำการเกษตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|----|------------|-------------|-------------------------|
| 7 | latitude | varchar(30) | ค่าละติจูด |
| 8 | longitude | varchar(30) | ค่าลองจิจูด |
| 9 | CRTE_BY | varchar(20) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 10 | CRTE_DTTM | varchar(20) | วันเวลาที่สร้างข้อมูล |
| 11 | UPDT_BY | varchar(20) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 12 | UPDT_DTTM | varchar(20) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 13 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |

ตารางที่ 3.9 รายละเอียดข้อมูลเครือข่ายเกษตรกร บันทึกประวัติเครือข่ายและข้อมูลต่างๆในเครือข่ายเกษตรกร (ตาราง networkgroup)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|----------------------|--------------|---|
| 1 | networkGroup_id | bigint(20) | รหัสข้อมูลเครือข่ายเกษตรกร (Primary Key) |
| 2 | networkGroup_name | varchar(100) | ชื่อเครือข่ายเกษตรกร |
| 3 | networkGroup_address | varchar(255) | ที่อยู่ของสำนักงานเครือข่ายเกษตรกร |
| 4 | networkGroup_tel | varchar(20) | เบอร์โทรศัพท์สำนักงาน |
| 5 | networkGroup_email | varchar(20) | อีเมลสำนักงาน |
| 6 | CRTE_BY | varchar(20) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 7 | CRTE_DTTM | varchar(20) | วันเวลาที่สร้างข้อมูล |
| 8 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |
| 9 | plant_id | bigint(20) | รหัสชนิดพืช (Foreign key) |
| 10 | stock_produce_id | bigint(20) | รหัสคลังปัจจัยการเพาะปลูกของ เครือข่าย (Foreign key) |
| 11 | stock_harvest_id | bigint(20) | รหัสคลังผลผลิตของเครือข่าย (Foreign key) |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 รายละเอียดข้อมูลสมาชิกในเครือข่ายเกษตรกร เก็บข้อมูลสมาชิกซึ่งอ้างอิงในแต่ละเครือข่าย จะมีบทบาทในเครือข่ายของสมาชิกแต่ละคน(ตาราง member)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|-----------------|--------------|------------------------------------|
| 1 | member_id | bigint(20) | รหัสสมาชิกเครือข่าย (Primary key) |
| 2 | networkGroup_id | bigint(20) | รหัสเครือข่ายเกษตรกร (Foreign key) |
| 3 | user_id | bigint(20) | รหัสผู้ใช้ (Foreign key) |
| 4 | role_id | bigint(20) | รหัสบทบาทของผู้ใช้ (Foreign key) |
| 5 | CRTE_BY | varchar(20) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 6 | CRTE_DTTM | varchar(20) | วันที่สร้างข้อมูล |
| 7 | UPDT_BY | varchar(20) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 8 | UPDT_DTTM | varchar(20) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 9 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |

ตารางที่ 3.11 รายละเอียดประเภทของบทบาทของผู้ใช้ (ตาราง role)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|-------------|--------------|----------------------------------|
| 1 | role_id | bigint(10) | รหัสบทบาทของผู้ใช้ (Primary key) |
| 2 | role_name | varchar(25) | ชื่อบทบาทของผู้ใช้ |

ตารางที่ 3.12 รายละเอียดแผนการเพาะปลูก ซึ่งแผนการเพาะปลูกสามารถแชร์ข้อมูลกันหรือไม่ก็ได้ (ตาราง plan)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|-------------|--------------|---|
| 1 | plan_id | bigint(20) | รหัสแผนการปลูก (Primary key) |
| 2 | plan_name | varchar(120) | ชื่อแผนการปลูก |
| 3 | user_id | bigint(20) | รหัสผู้ใช้เจ้าของแผนการปลูก (Foreign key) |
| 4 | share_flg | varchar(1) | อนุญาตให้เผยแพร่หรือไม่ |
| 5 | CRTE_BY | varchar(20) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 6 | CRTE_DTTM | varchar(20) | วันที่สร้างข้อมูล |
| 7 | UPDT_BY | varchar(20) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 8 | UPDT_DTTM | varchar(20) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 9 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|----|----------|------------|---------------------------|
| 10 | temp_flg | varchar(1) | เป็นแผนที่คัดลอกมาหรือไม่ |
|----|----------|------------|---------------------------|

ตารางที่ 3.13 รายละเอียดกลุ่มของขั้นตอนการเพาะปลูก เป็นกลุ่มที่ประกอบไปด้วยข้อมูลข้อมูลการเพาะปลูกซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแผนการปลูก (ตาราง taskmaster)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|----------------------|--------------|--|
| 1 | <u>taskmaster_id</u> | bigint(20) | รหัสกลุ่มของขั้นตอนการเพาะปลูก (Primary key) |
| 2 | taskmaster_name | varchar(120) | ชื่อกลุ่มของขั้นตอนการเพาะปลูก |
| 3 | CRTE_BY | varchar(20) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 4 | CRTE_DTTM | varchar(20) | วันที่สร้างข้อมูล |
| 5 | UPDT_BY | varchar(20) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 6 | UPDT_DTTM | varchar(20) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 7 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |

ตารางที่ 3.14 การเชื่อมแผนการเพาะปลูกกับขั้นตอนการเพาะปลูก (ตาราง taskmasterlink)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|--------------------------|--------------|--|
| 1 | <u>taskmasterLink_id</u> | bigint(20) | รหัสข้อมูลการเชื่อม (Primary key) |
| 2 | taskmaster_id | bigint(20) | รหัสกลุ่มของขั้นตอนการเพาะปลูก (Foreign key) |
| 3 | plan_id | bigint(20) | รหัสแผนการปลูก (Foreign key) |

ตารางที่ 3.15 รายละเอียดขั้นตอนการเพาะปลูก เป็นส่วนหนึ่งในกลุ่มของการเพาะปลูกเก็บข้อมูลการเพาะปลูกที่ทำในแผนการปลูก(ตาราง task)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|----------------|--------------|--|
| 1 | <u>task_id</u> | bigint(20) | รหัสขั้นตอนการเพาะปลูก (Primary key) |
| 2 | task_name | varchar(120) | ชื่อขั้นตอนการเพาะปลูก |
| 3 | taskmaster_id | bigint(20) | รหัสกลุ่มของขั้นตอนการเพาะปลูกที่ขั้นตอนการเพาะปลูกนี้อยู่ (Foreign key) |
| 4 | Active_flg | Varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|---|---------------|-------------|----------------------------------|
| 5 | setup_plan_id | bigint(20) | รหัสการตั้งค่าเวลา (Foreign key) |
| 6 | CRTE_BY | varchar(20) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 7 | CRTE_DTTM | varchar(20) | วันที่สร้างข้อมูล |
| 8 | UPDT_BY | varchar(20) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 9 | UPDT_DTTM | varchar(20) | วันที่อัปเดตข้อมูล |

ตารางที่ 3.16 รายละเอียดขั้นตอนการเพาะปลูกย่อย เป็นส่วนหนึ่งในการเพาะปลูก เก็บข้อมูลการเพาะปลูกย่อยที่ทำในแผนการปลูก(ตาราง subtask)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|---------------|--------------|---|
| 1 | subtask_id | bigint(20) | รหัสขั้นตอนการเพาะปลูกย่อย (Primary key) |
| 2 | subtask_name | varchar(120) | ชื่อขั้นตอนการเพาะปลูกย่อย |
| 3 | task_id | bigint(20) | รหัสขั้นตอนการเพาะปลูกที่ขั้นตอนย่อยนี้อยู่ (Foreign key) |
| 4 | setup_plan_id | bigint(20) | รหัสการตั้งค่าเวลา (Foreign key) |
| 5 | CRTE_BY | varchar(20) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 6 | CRTE_DTTM | varchar(20) | วันที่สร้างข้อมูล |
| 7 | UPDT_BY | varchar(20) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 8 | UPDT_DTTM | varchar(20) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 9 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |

ตารางที่ 3.17 รายละเอียดกิจกรรมการเพาะปลูก ข้อมูลกิจกรรมการปลูกในการเพาะปลูกซึ่งกิจกรรมการปลูกเกษตรกรแต่ละคนสามารถกำหนดเองได้(ตาราง activity)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|---------------|--------------|---|
| 1 | activity_id | bigint(20) | รหัสกิจกรรมการเพาะปลูก (Primary key) |
| 2 | activity_name | varchar(255) | ชื่อกิจกรรมการเพาะปลูก |
| 3 | activity_desc | varchar(150) | คำอธิบายกิจกรรมการเพาะปลูก |
| 4 | user_id | bigint(20) | รหัสผู้ใช้ของผู้สร้างกิจกรรมการเพาะปลูก (Foreign key) |
| 5 | CRTE_BY | varchar(20) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|----|------------|-------------|-------------------------|
| 6 | CRTE_DTTM | varchar(20) | วันที่สร้างข้อมูล |
| 7 | UPDT_BY | varchar(20) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 8 | UPDT_DTTM | varchar(20) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 9 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |
| 10 | share_flg | varchar(1) | อนุญาตให้เผยแพร่หรือไม่ |

ตารางที่ 3.18 การเชื่อมขั้นตอนการเพาะปลูกกับกิจกรรมการเพาะปลูก ใช้สำหรับกิจกรรมการปลูก
ในแผนการปลูกเพื่อเป็นการนำกลับมาใช้ใหม่ (ตาราง activitylink)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|------------------------|--------------|---|
| 1 | <u>activityLink_id</u> | bigint(20) | รหัสข้อมูลการเชื่อม (Primary key) |
| 2 | activity_id | bigint(20) | รหัสกิจกรรมการเพาะปลูก |
| 3 | subtask_id | bigint(20) | รหัสกิจกรรมการเพาะปลูกย่อย (Foreign key) |
| 4 | task_id | bigint(20) | รหัสกิจกรรมการเพาะปลูก |
| 5 | activityLink_name | varchar(150) | ชื่อกิจกรรมการเพาะปลูก |
| 6 | activityLink_desc | varchar(200) | คำอธิบายกิจกรรมการเพาะปลูก |

ตารางที่ 3.19 รายละเอียดตัวแปรที่ต้องการเก็บข้อมูล เป็นตัวแปรที่ใช้บันทึกข้อมูลในกิจกรรมการ
ปลูกที่กำหนดไว้ (ตาราง attri_master)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|------------------------|--------------|--|
| 1 | <u>attri_master_id</u> | bigint(20) | รหัสตัวแปรที่ต้องการเก็บข้อมูล (Primary key) |
| 2 | activity_id | bigint(20) | รหัสกิจกรรมการเพาะปลูกต้นแบบ |
| 3 | activityLink_id | bigint(20) | รหัสการเชื่อมข้อมูลที่ใช้ตัวแปรที่ ต้องการเก็บข้อมูลนี้ (Foreign key) |
| 4 | equip_type_id | bigint(20) | รหัสประเภทปัจจัยการผลิตกรณี บันทึกปัจจัยการผลิต (Foreign key) |
| 5 | type_attriMaster_id | bigint(20) | รหัสประเภทการบันทึกข้อมูล (Foreign key) |
| 6 | val_text | varchar(120) | ค่าชี้แจงในการเก็บข้อมูล |
| 7 | lov_equip_group_id | bigint(10) | รหัส list ปัจจัยการผลิต |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|----|---------------------|--------------|--|
| 8 | type_sub_attriEquip | varchar(30) | ประเภทการใช้ปัจจัยการผลิตในกรณี บันทึกปัจจัยการผลิต |
| 9 | val_text_desc | varchar(100) | คำอธิบาย |
| 10 | unit_id | bigint(20) | รหัสของหน่วยในกรณีที่บ้านทีก (Foreign key) |
| 11 | CRTE_BY | varchar(20) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 12 | CRTE_DTTM | varchar(20) | วันเวลาที่สร้างข้อมูล |
| 13 | UPDT_BY | varchar(20) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 14 | UPDT_DTTM | varchar(20) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 15 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |

ตารางที่ 3.20 รายละเอียดการตั้งค่าเวลาแผนการเพาะปลูก ใช้กำหนดเวลาในการเพาะปลูกหลัก
และการเพาะปลูกย่อยในแผนการปลูกอื่นๆ (ตาราง setup_plan)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|---------------------------|--------------|--|
| 1 | setup_plan_id | bigint(20) | รหัสของข้อมูล การตั้งค่าเวลาแผน (Primary key) |
| 2 | setup_timeline | bigint(10) | อายุวันของขั้นตอนนั้น |
| 3 | setup_alert_flg_startTime | varchar(10) | แจ้งเตือนเมื่อเริ่มขั้นตอนหรือไม่ |
| 4 | setup_alert_flg_endTime | varchar(10) | แจ้งเตือนเมื่อจบขั้นตอนหรือไม่ |
| 5 | setup_alert_everyTime | bigint(10) | แจ้งเตือนทุกๆ ... วัน |
| 6 | status | varchar(40) | สถานะของขั้นตอนนี้ |
| 7 | CRTE_BY | varchar(20) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 8 | CRTE_DTTM | varchar(20) | วันเวลาที่สร้างข้อมูล |
| 9 | UPDT_BY | varchar(20) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 10 | UPDT_DTTM | varchar(20) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 11 | element_parent_id | bigint(20) | รหัสขั้นตอนการเพาะปลูกหรือขั้นตอน การเพาะปลูกย่อยที่เป็นตัวเริ่มของ ขั้นตอนนี้ (Foreign key) |

ตารางที่ 3.21 รายละเอียดโครงการการปลูก ข้อมูลในโครงการการปลูกจะกอบไปด้วยแปลงปลูกแต่
ละแปลง ประเภทของโครงการ แผนการปลูกและวันที่ต่างๆในโครงการ (ตาราง projectgroup)
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|------------------------|--------------|--|
| 1 | <u>projectGroup_id</u> | bigint(20) | รหัสโครงการการปลูก (Primary key) |
| 2 | projectGroup_name | varchar(80) | ชื่อกลุ่มของโครงการการปลูก |
| 3 | <u>networkGroup_id</u> | bigint(20) | รหัสกลุ่มเครือข่ายเจ้าของ โครงการการปลูก (Foreign key) |
| 4 | <u>plan_id</u> | bigint(20) | รหัสแผนการเพาะปลูกที่โครงการ ใช้ (Foreign key) |
| 5 | startTime | varchar(20) | วันเริ่มโครงการ |
| 6 | harvestTime | varchar(20) | วันเก็บเกี่ยว |
| 7 | endTime | varchar(20) | วันสิ้นสุดโครงการ |
| 8 | demand_harvest | Double | ผลผลิตที่คาดหวัง |
| 9 | demand_harvest_unit_id | bigint(20) | หน่วยของผลผลิตที่คาดหวัง |
| 10 | CRTE_BY | varchar(20) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 11 | CRTE_DTTM | varchar(20) | วันเวลาที่สร้างข้อมูล |
| 12 | UPDT_BY | varchar(20) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 13 | UPDT_DTTM | varchar(20) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 14 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |

ตารางที่ 3.22 รายละเอียดโครงการการปลูกย่อย ปลูก ข้อมูลในโครงการการปลูกย่อยจะประกอบไปด้วย แปลงปลูกแต่ละแปลง ประเภทของโครงการ แผนการปลูก และวันที่ต่างๆในโครงการ (ตาราง projectplant)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|------------------------|--------------|--|
| 1 | <u>projectPlant_id</u> | bigint(20) | รหัสโครงการการเพาะปลูกย่อย (Primary key) |
| 2 | projectGroup_id | bigint(20) | รหัสโครงการการเพาะปลูกของ โครงการการเพาะปลูกย่อย |
| 3 | user_id | bigint(20) | รหัสผู้ใช้เจ้าของโครงการ เพาะปลูกย่อย (Foreign key) |
| 4 | plant_id | bigint(20) | รหัสชนิดพืช (Foreign key) |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|----|------------------------|--------------|---|
| 5 | plan_id | bigint(20) | รหัสแผนการปลูกที่ใช้ (Foreign key) |
| 6 | member_id | bigint(20) | รหัสสมาชิกที่เป็นหัวข้อของ โครงการการเพาะปลูกย่อยนี้ |
| 7 | projectPlant_name | varchar(100) | ชื่อโครงการการเพาะปลูกย่อย |
| 8 | projectPlant_type | varchar(20) | ประเภทของโครงการ |
| 9 | startTime | varchar(20) | วันเริ่มต้นโครงการ |
| 10 | harvestTime | varchar(20) | วันเก็บเกี่ยว |
| 11 | endTime | varchar(20) | วันสิ้นสุดโครงการ |
| 12 | demand_harvest | double | ผลผลิตที่คาดหวัง |
| 13 | demand_harvest_unit_id | bigint(20) | รหัสหน่วยของผลผลิตที่คาดหวัง |
| 14 | CRTE_BY | varchar(20) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 15 | CRTE_DTTM | varchar(20) | วันที่สร้างข้อมูล |
| 16 | UPDT_BY | varchar(20) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 17 | UPDT_DTTM | varchar(20) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 18 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |

ตารางที่ 3.23 รายการประวัติย้อนหลังโครงการ บันทึกประวัติของโครงการที่สร้างเก็บข้อมูลแปลงปลูกที่บันทึกไว้ในโครงการนั้นๆ (ตาราง historyproject)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|-------------------|--------------|--|
| 1 | historyProject_id | bigint(20) | รหัสรายการประวัติย้อนหลัง โครงการ (Primary key) |
| 2 | projectPlant_id | bigint(20) | รหัสโครงการการปลูกย่อย (Foreign key) |
| 3 | UPDT_BY | varchar(20) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 4 | UPDT_DTTM | varchar(20) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 5 | UPDT_ACTION | varchar(20) | กิจกรรมที่อัปเดตข้อมูล |
| 6 | projectGroup_id | bigint(20) | รหัสโครงการการปลูก |

ตารางที่ 3.24 รายการรายละเอียดของประวัติย้อนหลังโครงการ เก็บรายละเอียดของประวัติโครงการที่สร้างและแปลงปลูกในโครงการการปลูก (ตาราง historyprojectdetail)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|--------------------------------|--------------|---|
| 1 | historyProjectDetail_id | bigint(20) | รหัสรายการรายละเอียดของประวัติย้อนหลังโครงการ (Primary key) |
| 2 | historyProject_id | bigint(20) | รหัสรายการประวัติย้อนหลังโครงการ (Foreign key) |
| 3 | project_demand_harvest | double | ผลผลิตที่คาดหวัง |
| 4 | project_demand_harvest_unit_id | bigint(20) | รหัสหน่วยของผลผลิตที่คาดหวัง (Foreign key) |
| 5 | project_qty_tree | double | จำนวนต้นที่ปลูกของโครงการ |
| 6 | UPDT_BY | varchar(20) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 7 | UPDT_DTTM | varchar(20) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 8 | plan_id | bigint(20) | รหัสแผนการเพาะปลูก |
| 9 | field_id | bigint(20) | รหัสแปลงปลูก (Foreign key) |

ตารางที่ 3.25 รายละเอียดประเภทของการบันทึกข้อมูล เพื่อกำหนดประเภทข้อมูลตัวแปรกิจกรรมการปลูก (ตาราง type_attrimaster)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|-----------------------|--------------|--|
| 1 | type_attriMaster_id | bigint(20) | รหัสประเภทของการบันทึกข้อมูล (Primary key) |
| 2 | type_attriMaster_name | varchar(100) | ชื่อประเภทของการบันทึกข้อมูล |

ตารางที่ 3.26 รายละเอียดหน่วย ข้อมูลหน่วยต่างๆ (ตาราง unit)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|-------------|--------------|-------------------------|
| 1 | unit_id | bigint(20) | รหัสหน่วย (Primary key) |
| 2 | unit_name | varchar(20) | ชื่อหน่วย |
| 3 | CRTE_BY | varchar(20) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 4 | CRTE_DTTM | varchar(20) | วันที่สร้างข้อมูล |
| 5 | UPDT_BY | varchar(20) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 6 | UPDT_DTTM | varchar(20) | วันที่อัปเดตข้อมูล |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|---|------------|------------|-------------------------|
| 7 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |
|---|------------|------------|-------------------------|

ตารางที่ 3.27 รายละเอียดปัจจัยการผลิต ข้อมูลปัจจัยการผลิตที่ใช้ในระบบ (ตาราง equip)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|---------------------------|--------------|---------------------------------------|
| 1 | equip_id | bigint(20) | รหัสของปัจจัยการผลิต (Primary key) |
| 2 | equip_type_id | bigint(20) | รหัสของประเภทปัจจัยการผลิต |
| 3 | chemical_id | varchar(20) | รหัสเคมี |
| 4 | equip_trade_name | varchar(100) | ชื่อการค้า |
| 5 | equip_common_name | varchar(100) | ชื่อทั่วไป |
| 6 | fertilizer_formula | varchar(20) | สูตรปุ๋ย |
| 7 | source_address | varchar(255) | แหล่งที่มา |
| 8 | vendor_name | varchar(100) | ผู้จัดจำหน่าย |
| 9 | chemical_amount_liter | Double | สารเคมีปริมาณหนึ่งหน่วยต่อน้ำลิตร |
| 10 | chemical_amount_liter_lit | Double | สารเคมีปริมาณหนึ่งหน่วยต่อน้ำลิตร |
| 11 | chemical_timeDecay | Double | เวลาสลายตัวสารเคมี |
| 12 | equip_help | varchar(255) | วิธีการใช้ |
| 13 | allow_flg | varchar(1) | การอนุญาต |
| 14 | CRTE_BY | varchar(20) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 15 | CRTE_DTTM | varchar(20) | วันที่สร้างข้อมูล |
| 16 | UPDT_BY | varchar(20) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 17 | UPDT_DTTM | varchar(20) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 18 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |
| 19 | equip_price | double | ราคาปัจจัยการผลิต |
| 20 | equip_weigth | Double | น้ำหนักต่อหน่วย |
| 21 | equip_total | double | ราคาปัจจัยการผลิต |
| 22 | equip_price_unit | varchar(20) | หน่วยราคา |
| 23 | equip_weigth_unit | varchar(20) | หน่วยน้ำหนัก |
| 24 | equip_total_unit | varchar(20) | หน่วยปริมาณ |
| 25 | equip_etc | varchar(150) | รายละเอียดเพิ่มเติม |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|----|-------------------------|------------|---|
| 26 | user_id | bigint(20) | รหัสผู้ใช้เจ้าของปัจจัยการผลิต (Foreign key) |
| 27 | share_flg | varchar(1) | อนุญาตให้เผยแพร่หรือไม่ |
| 28 | chemical_amount_unit_id | bigint(20) | ปริมาณหนึ่งหน่วยต่อน้ำ |

ตารางที่ 3.28 รายละเอียดประเภทปัจจัยการผลิต ใช้กำหนดประเภทของปัจจัยการผลิตในระบบ
(ตาราง equip_type)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|----------------------|--------------|--|
| 1 | <u>equip_type_id</u> | bigint(20) | รหัสประเภทปัจจัยการผลิต (Primary key) |
| 2 | equip_type_name | varchar(100) | ชื่อประเภทของปัจจัยการผลิต |
| 3 | form_type | varchar(20) | ชนิดของปัจจัยการผลิต |
| 4 | CRTE_BY | varchar(20) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 5 | CRTE_DTTM | varchar(20) | วันที่สร้างข้อมูล |
| 6 | UPDT_BY | varchar(20) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 7 | UPDT_DTTM | varchar(20) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 8 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |

ตารางที่ 3.29 รายละเอียดปัจจัยการผลิตในคลัง ข้อมูลของปัจจัยการผลิตในคลังปัจจัยการผลิต เก็บ
ข้อมูลต่างๆของปัจจัยการผลิตนั้นๆ(ตาราง produce)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|----------------------|--------------|---|
| 1 | <u>produce_id</u> | bigint(20) | รหัสข้อมูลรายการปัจจัยการผลิตใน คลัง (Primary key) |
| 2 | stock_id | bigint(20) | รหัสคลังปัจจัยการผลิต (Foreign key) |
| 3 | equip_id | bigint(20) | รหัสปัจจัยการผลิต (Foreign key) |
| 4 | produce_total_price | Double | ราคาปัจจัยการผลิตทั้งหมด |
| 5 | produce_total_qty | bigint(20) | จำนวนปัจจัยการผลิตทั้งหมด |
| 6 | produce_total_volume | Double | ปริมาณปัจจัยการผลิตทั้งหมด |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|----|------------------------|-------------|-------------------------------------|
| 7 | produce_price | Double | ราคาต่อหน่วย |
| 8 | produce_weight | Double | น้ำหนักต่อหน่วย |
| 9 | CRTE_BY | varchar(20) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 10 | CRTE_DTTM | varchar(20) | วันที่สร้างข้อมูล |
| 11 | UPDT_BY | varchar(20) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 12 | UPDT_DTTM | varchar(20) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 13 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |
| 14 | produce_price_unit_id | bigint(20) | รหัสหน่วยของราคา |
| 15 | produce_qty_unit_id | bigint(20) | รหัสหน่วยของจำนวน (Foreign key) |
| 16 | produce_volume_unit_id | bigint(20) | รหัสหน่วยของปริมาณ (Foreign key) |

ตารางที่ 3.30 รายละเอียดปัจจัยการผลิตคงเหลือในคลัง เก็บข้อมูลปัจจัยการผลิตที่ใช้ในคลังและแปลงปลูกรุ่นๆ(ตาราง produce_detail)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|------------------------------|--------------|---|
| 1 | produce_detail_id | bigint(20) | รหัสรายการคงเหลือของปัจจัยการผลิต (Primary key) |
| 2 | produce_detail_qty_used | bigint(20) | จำนวนการใช้(ครั้ง) |
| 3 | produce_detail_used | Double | แต่ละครั้งใช้ปริมาณ |
| 4 | produce_detail_used_type | varchar(30) | ชนิดการเพิ่มหรือลด |
| 5 | produce_detail_used_diff | Double | ผลต่างที่เปลี่ยนไป |
| 6 | produce_detail_remain_volume | Double | ปริมาณปัจจัยการผลิตคงเหลือ |
| 7 | produce_detail_remain_qty | bigint(10) | จำนวนปัจจัยการผลิตคงเหลือ |
| 8 | CRTE_BY | varchar(20) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 9 | CRTE_DTTM | varchar(20) | วันที่สร้างข้อมูล |
| 10 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |
| 11 | field_id | bigint(20) | รหัสแปลงปลุก (Foreign key) |
| 12 | produce_id | bigint(20) | รหัสข้อมูลรายการปัจจัยการผลิตในคลัง (Foreign key) |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.31 รายละเอียดลิสต์รายการปัจจัยการผลิตสำหรับบันทึกข้อมูลในกิจกรรมการปลูกให้ตรงตามที่กำหนดไว้ในลิสต์ (ตาราง lov_equip_group)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|----------------------|--------------|---|
| 1 | lov_equip_group_id | bigint(20) | รหัสของลิสต์รายการปัจจัยการผลิต (Primary key) |
| 2 | lov_equip_group_name | varchar(100) | ชื่อลิสต์รายการปัจจัยการผลิต |
| 3 | user_id | bigint(20) | รหัสผู้ใช้ที่สร้าง (Foreign key) |
| 4 | CRTE_BY | varchar(30) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 5 | CRTE_DTTM | varchar(30) | วันที่สร้างข้อมูล |
| 6 | UPDT_BY | varchar(30) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 7 | UPDT_DTTM | varchar(30) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 8 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |

ตารางที่ 3.32 การเชื่อมโยงปัจจัยการผลิตกับลิสต์ปัจจัยการผลิต ข้อมูลปัจจัยการผลิตในลิสต์รายการปัจจัยการผลิต (ตาราง lov_equip)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|--------------------|--------------|---|
| 1 | lov_equip_id | bigint(20) | รหัสการเชื่อมโยงรายการ (Primary key) |
| 2 | equip_id | bigint(20) | รหัสปัจจัยการผลิต |
| 3 | lov_equip_group_id | bigint(20) | รหัสของลิสต์รายการปัจจัยการผลิต (Foreign key) |

ตารางที่ 3.33 การผสมปัจจัยการผลิต ข้อมูลรายละเอียดการผสมปัจจัยการผลิตเพื่อใช้ในการบันทึกข้อมูลในกิจกรรมการปลูก (ตาราง compound)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|-----------------|--------------|---|
| 1 | compound_id | bigint(20) | รหัสการผสมปัจจัยการผลิต (Primary key) |
| 2 | equip_id | bigint(20) | รหัสปัจจัยการผลิตที่เป็นส่วนผสม (Foreign key) |
| 3 | attri_master_id | bigint(20) | รหัสตัวแปรที่ต้องการบันทึกค่า |
| 4 | CRTE_BY | varchar(30) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|---|------------|-------------|-------------------------|
| 5 | CRTE_DTTM | varchar(30) | วันที่สร้างข้อมูล |
| 6 | UPDT_BY | varchar(30) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 7 | UPDT_DTTM | varchar(30) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 8 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |

ตารางที่ 3.34 รายการการเก็บเกี่ยวผลผลิต ข้อมูลการเก็บเกี่ยวแต่ละรอบในแปลงนั้นๆ (ตาราง Harvest)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|---------------------|--------------|--|
| 1 | harvest_id | bigint(20) | รหัสรายการการเก็บเกี่ยว (Primary key) |
| 2 | field_id | bigint(20) | รหัสแปลงปลูก (Foreign key) |
| 3 | harvest_qty | bigint(20) | จำนวนผลผลิต |
| 4 | projectPlant_id | bigint(20) | รหัสโครงการการปลูกย่อย (Foreign key) |
| 5 | harvest_date | varchar(30) | วันเก็บเกี่ยว |
| 6 | stock_id | bigint(20) | รหัสคลังที่เก็บผลผลิต |
| 7 | plant_id | bigint(20) | รหัสชนิดพืช (Foreign key) |
| 8 | harvest_qty_unit_id | bigint(20) | รหัสหน่วยของจำนวนผลผลิต (Foreign key) |
| 9 | CRTE_BY | varchar(30) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 10 | CRTE_DTTM | varchar(30) | วันที่สร้างข้อมูล |
| 11 | UPDT_BY | varchar(30) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 12 | UPDT_DTTM | varchar(30) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 13 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |

ตารางที่ 3.35 รายละเอียดกลุ่มของระดับคุณภาพผลผลิต ข้อมูลกลุ่มของระดับคุณภาพของผลผลิตของพืชชนิดนั้นๆ เพื่อใช้ในการกำหนดกลุ่มของระดับคุณภาพ (ตาราง foodgrademaster)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|---------------------------|--------------|--|
| 1 | <u>foodGradeMaster_id</u> | bigint(20) | รหัสกลุ่มของระดับคุณภาพผลผลิต (Primary key) |
| 2 | foodGradeMaster_level | Varchar(30) | ชื่อกลุ่มของระดับคุณภาพ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|----|------------|-------------|----------------------------------|
| 3 | plant_id | bigint(20) | รหัสชนิดพืช (Foreign key) |
| 4 | user_id | Bigint(20) | รหัสผู้ใช้ที่สร้าง (Foreign key) |
| 5 | CRTE_BY | varchar(30) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 6 | CRTE_DTTM | varchar(30) | วันที่สร้างข้อมูล |
| 7 | UPDT_BY | varchar(30) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 8 | UPDT_DTTM | varchar(30) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 9 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |
| 10 | share_flg | varchar(1) | อนุญาตให้เผยแพร่หรือไม่ |

ตารางที่ 3.36 รายละเอียดระดับคุณภาพผลผลิต ข้อมูลใช้กำหนดระดับคุณภาพของผลผลิตในการเก็บเกี่ยวผลผลิต (ตาราง foodgrade)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|--------------------|--------------|-------------------------------------|
| 1 | foodGrade_id | bigint(20) | รหัสระดับคุณภาพผลผลิต (Primary key) |
| 2 | foodGrade_key | varchar(100) | Keyword ของระดับคุณภาพ |
| 3 | foodGrade_value | varchar(100) | อธิบายระดับคุณภาพ |
| 4 | foodGradeMaster_id | bigint(20) | รหัสกลุ่มของระดับคุณภาพที่อยู่ |
| 5 | CRTE_BY | varchar(30) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 6 | CRTE_DTTM | varchar(30) | วันที่สร้างข้อมูล |
| 7 | UPDT_BY | varchar(30) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 8 | UPDT_DTTM | varchar(30) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 9 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |

ตารางที่ 3.37 การเชื่อมระดับคุณภาพผลผลิตกับโครงการการปลูก ข้อมูลที่ใช้บอกว่าโครงการการปลูกมีคุณภาพอะไรบ้าง (ตาราง group_foodgrademaster)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|--------------------|--------------|---|
| 1 | foodGradeMaster_id | bigint(20) | รหัสกลุ่มของระดับคุณภาพผลผลิต (Foreign key) |
| 2 | projectPlant_id | bigint(20) | รหัสโครงการการปลูกย่อย |
| 3 | projectGroup_id | bigint(20) | รหัสโครงการการปลูก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|---|------------|-------------|-------------------------|
| | | | (Foreign key) |
| 4 | CRTE_BY | varchar(30) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 5 | CRTE_DTTM | varchar(30) | วันที่สร้างข้อมูล |
| 6 | UPDT_BY | varchar(30) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 7 | UPDT_DTTM | varchar(30) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 8 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |

ตารางที่ 3.38 รายการการคัดแยกผลผลิต ข้อมูลการคัดแยกผลผลิตที่เกิดขึ้นในโครงการการปลูก (ตาราง harvest_sort_sum)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|---------------------|--------------|---|
| 1 | harvest_sort_sum_id | bigint(20) | รหัสรายการการคัดแยกผลผลิต (Primary key) |
| 2 | projectPlant_id | bigint(20) | รหัสโครงการการปลูกย่อย (Foreign key) |
| 3 | CRTE_BY | varchar(30) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 4 | CRTE_DTTM | varchar(30) | วันที่สร้างข้อมูล |
| 5 | UPDT_BY | varchar(30) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 6 | UPDT_DTTM | varchar(30) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 7 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |

ตารางที่ 3.39 รายการผลผลิตที่คัดแยกคองคลัง เป็นข้อมูลที่ใช้เกี่ยวกับการเก็บผลผลิตที่เกิดขึ้นในโครงการการปลูกและคลังผลผลิต (ตาราง harvest_grade)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|-----------------------|--------------|--|
| 1 | foodGradeMaster_id | bigint(20) | รหัสกลุ่มของระดับคุณภาพผลผลิต |
| 2 | foodGrade_id | bigint(20) | รหัสระดับคุณภาพผลผลิต |
| 3 | harvest_grade_qty | double | ปริมาณผลผลิต |
| 4 | harvest_grade_unit_id | bigint(30) | รหัสหน่วยของปริมาณผลผลิต (Foreign key) |
| 5 | harvest_sort_sum_id | bigint(20) | รหัสรายการการคัดแยก |
| 6 | harvest_export_id | bigint(20) | รหัสรายการการส่ง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|----|---------------------|-------------|---|
| | | | (Foreign key) |
| 7 | harvest_delivery_id | bigint(20) | รหัสรายการการขาย (Foreign key) |
| 8 | stock_id | bigint(20) | รหัสคลัง (Foreign key) |
| 9 | plant_id | bigint(20) | รหัสชนิดพืช (Foreign key) |
| 10 | projectPlant_id | bigint(20) | รหัสโครงการการปลูกย่อย (Foreign key) |
| 11 | CRTE_BY | varchar(30) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 12 | CRTE_DTTM | varchar(30) | วันที่สร้างข้อมูล |
| 13 | UPDT_BY | varchar(30) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 14 | UPDT_DTTM | varchar(30) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 15 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |

ตารางที่ 3.40 รายการการส่งผลผลิต ข้อมูลการส่งออกผลผลิตจากคลังต้นทางไปคลังปลายทาง (ตาราง harvest_export)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|-------------------|--------------|---|
| 1 | harvest_export_id | bigint(20) | รหัสรายการการส่งผลผลิต (Primary key) |
| 2 | stock_source_id | bigint(20) | รหัสคลังต้นทาง (Foreign key) |
| 3 | stock_dest_id | bigint(20) | รหัสคลังปลายทาง (Foreign key) |
| 4 | CRTE_BY | varchar(30) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 5 | CRTE_DTTM | varchar(30) | วันที่สร้างข้อมูล |
| 6 | UPDT_BY | varchar(30) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 7 | UPDT_DTTM | varchar(30) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 8 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |

ตารางที่ 3.41 รายการการขายออก ข้อมูลการขายออกผลผลิตจากคลังต้นทางไปยัง ผู้ซื้อผลผลิต (ตาราง harvest_delivery)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|---------------------|--------------|--------------------------------------|
| 1 | harvest_delivery_id | bigint(20) | รหัสรายการการขายออก (Primary key) |
| 2 | stock_id | bigint(20) | รหัสคลัง (Foreign key) |
| 3 | deliveryTo | varchar(150) | ผู้ซื้อ |
| 4 | CRTE_BY | varchar(30) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 5 | CRTE_DTTM | varchar(30) | วันเวลาที่สร้างข้อมูล |
| 6 | UPDT_BY | varchar(30) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 7 | UPDT_DTTM | varchar(30) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 8 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |

ตารางที่ 3.42 รายการข้อมูลที่บันทึก ในกิจกรรมการปลูกของแปลงปลูกนั้นๆ เพื่อใช้บันทึกข้อมูลที่เกษตรกรกำหนดไว้ตามแผนการปลูก (ตาราง attri_value)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|-----------------------|--------------|---|
| 1 | attri_value_id | bigint(20) | รหัสรายการข้อมูลที่บันทึก (Primary key) |
| 2 | date | varchar(20) | วันที่บันทึก |
| 3 | time | varchar(20) | เวลาที่บันทึก |
| 4 | Value | varchar(100) | ค่าที่บันทึก |
| 5 | attri_value_master_id | bigint(20) | รหัสรายการค่าตัวแปรกับแผน |
| 6 | field_id | bigint(20) | รหัสแปลงปลูก |
| 7 | task_id | bigint(20) | รหัสขั้นตอนการเพาะปลูก |
| 8 | subtask_id | bigint(20) | รหัสขั้นตอนการเพาะปลูกย่อย |
| 9 | activityLink_id | bigint(20) | รหัสการเชื่อมข้อมูลที่ใช้ตัวแปร ที่ต้องการเก็บข้อมูลนี้ (Foreign key) |
| 10 | produce_id | bigint(20) | รหัสข้อมูลรายการปัจจัยการผลิต ในคลัง (Foreign key) |
| 11 | harvest_id | bigint(20) | รหัสรายการการเก็บเกี่ยว (Primary key) |
| 12 | upload_file_id | bigint(20) | รหัสการอัปโหลด |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|----|---------|------------|---|
| 13 | cal_flg | bigint(20) | หากเป็นการใช้ปัจจัยการผลิตมีการคำนวณการใช้แล้วหรือยัง |
|----|---------|------------|---|

ตารางที่ 3.43 รายการการเชื่อมข้อมูลที่บันทึกกับแผนการเพาะปลูก เป็นกลุ่มของค่าที่บันทึกข้อมูลจากกิจกรรมการปลูกในแต่ละกิจกรรมการปลูกที่เกษตรกรบันทึกตามแผนการปลูกที่กำหนดไว้ในโครงการการปลูกของแต่ละแปลง (ตาราง attri_value_master)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|-----------------------|--------------|--|
| 1 | attri_value_master_id | bigint(20) | รหัสรายการการเชื่อมข้อมูลที่บันทึกกับแผนการเพาะปลูก (Primary key) |
| 2 | activityLink_id | bigint(20) | รหัสการเชื่อมข้อมูลที่ใช้ตัวแปรที่ต้องการเก็บข้อมูลนี้ (Foreign key) |
| 3 | attri_master_id | bigint(20) | รหัสตัวแปรที่ต้องการบันทึกค่า (Foreign key) |

ตารางที่ 3.44 รายการส่งของระหว่างคลัง เป็นรายการการส่งปัจจัยการผลิตและผลผลิต จากคลังต้นทางไปยังคลังปลายทาง(ตาราง distribute_log)

| ลำดับ | ชื่อคอลัมน์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย |
|-------|-----------------------|--------------|---|
| 1 | distribute_log_id | bigint(20) | รหัสรายการส่งของ (Primary key) |
| 2 | stock_source_id | bigint(20) | รหัสคลังต้นทาง |
| 3 | stock_dest_id | bigint(20) | รหัสคลังปลายทาง (Foreign key) |
| 4 | qty | bigint(20) | จำนวนที่ส่ง |
| 5 | distribute_log_status | varchar(20) | สถานการณ์ส่ง |
| 6 | foodGrade_id | bigint(20) | รหัสระดับคุณภาพผลผลิต |
| 7 | produce_id | bigint(20) | รหัสปัจจัยการผลิตในคลังต้นทาง (Foreign key) |
| 8 | distribute_log_type | varchar(30) | ประเภทของสิ่งที่ส่ง |
| 9 | produce_total_volume | double | ปริมาณปัจจัยการเพาะปลูกรวม |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|----|---------------------|-------------|---|
| 10 | produce_total_price | double | ราคาปัจจัยการเพาะปลูกรวม |
| 11 | plant_id | bigint(20) | รหัสชนิดพืช (Foreign key) |
| 12 | user_id | bigint(20) | รหัสผู้ใช้ผู้ส่ง (Foreign key) |
| 13 | equip_id | bigint(20) | รหัสปัจจัยการผลิต (Foreign key) |
| 14 | qty_unit_id | bigint(20) | รหัสหน่วย (Foreign key) |
| 15 | projectPlant_id | bigint(20) | รหัสโครงการการปลูกย่อย (Foreign key) |
| 16 | CRTE_BY | varchar(30) | ชื่อผู้สร้างข้อมูล |
| 17 | CRTE_DTTM | varchar(30) | วันที่สร้างข้อมูล |
| 18 | UPDT_BY | varchar(30) | ชื่อผู้อัปเดตข้อมูล |
| 19 | UPDT_DTTM | varchar(30) | วันที่อัปเดตข้อมูล |
| 20 | active_flg | varchar(1) | สถานะการมีอยู่ของข้อมูล |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.12 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (user interface)

3.12.1 เว็บแอปพลิเคชัน

เมื่อเข้าสู่เว็บแอปพลิเคชันจะมีหน้าสำหรับเข้าสู่ระบบและมีปุ่มสำหรับสมัครสมาชิก เพื่อทำการลงทะเบียนเข้าใช้ระบบ ดังรูปที่ 3.72

รูปที่ 3.72 หน้าเข้าสู่ระบบ

เมื่อกดปุ่มมีลงทะเบียนเกษตรกรจะมีหน้าสำหรับลงทะเบียนข้อมูลเกษตรกรเมื่อลงทะเบียนเสร็จจะสามารถเข้าใช้เว็บแอปพลิเคชันได้ ดังรูปที่ 3.73

รูปที่ 3.73 หน้าลงทะเบียนเกษตรกร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมนูของเว็บแอปพลิเคชัน จะแบ่งออกเป็นฟังก์ชันต่างๆ ตามลำดับก่อนหลังในการใช้งาน ดังรูปที่ 3.74

เมนู

| |
|-------------------|
| ประวัติส่วนตัว |
| แปลงปลูก |
| แผนการปลูก |
| เครือข่ายเกษตรกร |
| ปัจจัยการผลิต |
| คลังปัจจัยการผลิต |
| คลังผลผลิต |
| คุณภาพของผลผลิต |
| โครงการการปลูก |
| รายงาน |
| ออกจากระบบ |

รูปที่ 3.74 เมนูฟังก์ชันหลักของเว็บแอปพลิเคชัน

เมนูประวัติส่วนตัวประกอบไปด้วย 2 ฟังก์ชัน ได้แก่ประวัติส่วนตัวเป็นข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรสามารถทำการแก้ไขข้อมูลได้ และอีกฟังก์ชันคือการอบรมจะเก็บข้อมูลการอบรมของเกษตรกรโดยสามารถอัปโหลดไฟล์เก็บไว้ได้สามารถทำการแก้ไขเพิ่มหรือลบได้ ดังรูปที่ 3.75 -3.76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| |
|-------------------|
| เมนู |
| ประวัติส่วนตัว |
| แปลงปลูก |
| แผนการปลูก |
| เครือข่ายเกษตรกร |
| ปัจจัยการผลิต |
| คลังปัจจัยการผลิต |
| คลังเมล็ด |
| คุณภาพของเมล็ด |
| โครงการการปลูก |
| รายงาน |
| ออกจากระบบ |

ประวัติส่วนตัว การอบรมทางการเกษตร

ประวัติส่วนตัว

ชื่อ

นามสกุล

รหัสประชาชน

ที่อยู่

เบอร์

Email

รูปที่ 3.75 หน้าประวัติส่วนตัว

| |
|-------------------|
| เมนู |
| ประวัติส่วนตัว |
| แปลงปลูก |
| แผนการปลูก |
| เครือข่ายเกษตรกร |
| ปัจจัยการผลิต |
| คลังปัจจัยการผลิต |
| คลังเมล็ด |
| คุณภาพของเมล็ด |
| โครงการการปลูก |
| รายงาน |
| ออกจากระบบ |

ประวัติส่วนตัว การอบรมทางการเกษตร

รายการประวัติการอบรมทางการเกษตร

| | | | |
|--------|----------------------|-------|----|
| รายการ | <input type="text"/> | พิมพ์ | ลบ |
| รายการ | <input type="text"/> | พิมพ์ | ลบ |

เพิ่มประวัติการอบรม

ชื่อการอบรม

สถานที่จัด

รหัสข้อมูลการอบรม

รูปที่ 3.76 หน้าการอบรมทางการเกษตร

เมนูแปลงปลูกจะมีฟังก์ชันรายการแปลงปลูกซึ่งจะแสดงรายการแปลงปลูกรวมถึงสามารถแก้ไขปรับเปลี่ยนข้อมูลได้ ละมีฟอร์มสำหรับการสร้างแปลงปลูก ดังรูปที่ 3.77

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| |
|-------------------|
| เมนู |
| ประวัติส่วนตัว |
| แปลงปลูก |
| แผนการปลูก |
| เครือข่ายเกษตรกร |
| ปัจจัยการผลิต |
| คลังปัจจัยการผลิต |
| คลังเมล็ด |
| คุณภาพของเมล็ด |
| โครงการการปลูก |
| รายงาน |
| ออกจากระบบ |

แปลงปลูก

รายการแปลงปลูก

| | | | |
|--------|-------|----------|----|
| รายการ | แก้ไข | ดูข้อมูล | ลบ |
| รายการ | แก้ไข | ดูข้อมูล | ลบ |

เพิ่มแปลงปลูก

ชื่อแปลง รหัสแปลง จำนวนไร่

ที่ตั้งฟาร์ม

การติดตั้งอุปกรณ์ IoT มี ไม่มี

รูปที่ 3.77 เมนูแปลงปลูก

เมนูแผนการเพาะปลูกจะมีประกอบไปด้วย 2 ฟังก์ชัน ได้แก่ รายการแผนการปลูก จะแสดงรายการแผนการและและการสร้างแผนการปลูก และสร้างกิจกรรมการเพาะปลูกจะแสดงรายการการเพาะปลูกและสร้างกิจกรรมการเพาะปลูก ดังรูปที่ 3.77 – 3.78

| |
|-------------------|
| เมนู |
| ประวัติส่วนตัว |
| แปลงปลูก |
| แผนการปลูก |
| เครือข่ายเกษตรกร |
| ปัจจัยการผลิต |
| คลังปัจจัยการผลิต |
| คลังเมล็ด |
| คุณภาพของเมล็ด |
| โครงการการปลูก |
| รายงาน |
| ออกจากระบบ |

รายการแผนการปลูก สร้างกิจกรรมการปลูก

รายการแผนการปลูก

| | | | |
|--------|-------|----------|----|
| รายการ | แก้ไข | ดูข้อมูล | ลบ |
| รายการ | แก้ไข | ดูข้อมูล | ลบ |

สร้างแผนการปลูก

เลือกแผน

ชื่อแผนการปลูก

รูปที่ 3.78 หน้ารายการแผนการปลูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| |
|-------------------|
| เมนู |
| ประวัติส่วนตัว |
| แปลงปลูก |
| แผนการปลูก |
| เครือข่ายเกษตรกร |
| ปัจจัยการผลิต |
| คลังปัจจัยการผลิต |
| คลังเมล็ด |
| คุณภาพของเมล็ด |
| โครงการการปลูก |
| รายงาน |
| ออกจากระบบ |

รายการแผนการปลูก สร้างกิจกรรมการปลูก

รายการกิจกรรมการปลูก

| | | | |
|--------|-------|----------|----|
| รายการ | แก้ไข | ดูข้อมูล | ลบ |
| รายการ | แก้ไข | ดูข้อมูล | ลบ |

สร้างกิจกรรมการเพาะปลูก

ชื่อกิจกรรมการเพาะปลูก

อธิบาย

เพิ่มค่าที่ใช้บันทึก สร้างกิจกรรมการเพาะปลูก

รูปที่ 3.79 หน้าสร้างกิจกรรมการเพาะปลูก

เมนูเครือข่ายเกษตรกรจะแสดงรายการเครือข่ายเกษตรกรและการสร้างเครือข่ายเกษตรกร ดังรูปที่ 3.80

| |
|-------------------|
| เมนู |
| ประวัติส่วนตัว |
| แปลงปลูก |
| แผนการปลูก |
| เครือข่ายเกษตรกร |
| ปัจจัยการผลิต |
| คลังปัจจัยการผลิต |
| คลังเมล็ด |
| คุณภาพของเมล็ด |
| โครงการการปลูก |
| รายงาน |
| ออกจากระบบ |

รายการเครือข่าย

รายการเครือข่าย

| | |
|--------|--------|
| รายการ | จัดการ |
| รายการ | จัดการ |

ลงทะเบียนกลุ่มเกษตรกร

ชื่อกลุ่มเกษตรกร

ที่อยู่

เบอร์โทร

Email

ชนิดพืช V

ลงทะเบียนกลุ่มเครือข่าย

รูปที่ 3.80 หน้าสร้างเครือข่ายเกษตรกร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในรายการเครือข่ายเกษตรกรจะสามารถเข้าไปจัดการข้อมูลเครือข่ายได้โดยมีเมนู ดังรูปที่ 3.81

| |
|------------------|
| หน้าหลัก |
| ข้อมูลเครือข่าย |
| แก้ไขปรับเปลี่ยน |
| ลบลูกไร่ |
| เพิ่มลูกไร่ |
| เพิ่มแปลงปลูก |
| ยุบเครือข่าย |

รูปที่ 3.81 เมนูสำหรับจัดการข้อมูลเครือข่ายเกษตรกร

เมนูปัจจัยการผลิตจะประกอบไปด้วย 2 ฟังก์ชันคือรายการปัจจัยการผลิตที่จะแสดงรายการปัจจัยการผลิตและการเพิ่มปัจจัยการผลิต ดังรูปที่ 3.82 – 3.83

| | |
|------------------|--|
| เมนู | |
| ประวัติส่วนตัว | |
| แปลงปลูก | |
| ผลการปลูก | |
| เครือข่ายเกษตรกร | |
| ปัจจัยการผลิต | |
| สมาชิกเครือข่าย | |
| ประวัติผลิต | |
| คุณภาพของผลิต | |
| โครงการปลูก | |
| ตลาด | |
| เอกสารประกอบ | |

| | |
|---------------------|--------------------|
| รายการปัจจัยการผลิต | เพิ่มปัจจัยการผลิต |
| รายการปัจจัยการผลิต | |
| รายการ | ลบ |
| รายการ | ลบ |

รูปที่ 3.82 หน้ารายการปัจจัยการผลิต

| | |
|------------------|--|
| เมนู | |
| ประวัติส่วนตัว | |
| แปลงปลูก | |
| ผลการปลูก | |
| เครือข่ายเกษตรกร | |
| ปัจจัยการผลิต | |
| สมาชิกเครือข่าย | |
| ประวัติผลิต | |
| คุณภาพของผลิต | |
| โครงการปลูก | |
| ตลาด | |
| เอกสารประกอบ | |

| | |
|-----------------------------|--------------------|
| รายการปัจจัยการผลิต | เพิ่มปัจจัยการผลิต |
| ผลิตเมล็ดที่ใช้ในการปลูกพืช | |
| ประเภทของเมล็ดพันธ์ุ | |
| ชื่อการค้า | |
| ชื่อสามัญ | |
| ชื่อเชิงวิทยาศาสตร์ | |
| สูตรปุ๋ย | |
| วิธีการใช้ | |
| แหล่งที่ผลิต | |
| รายละเอียดเพิ่มเติม | |
| สร้างเมล็ดพันธ์ุ | |

รูปที่ 3.83 หน้าเพิ่มปัจจัยการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมนูคลังปัจจัยการผลิตจะประกอบไปด้วยฟังก์ชัน 4 ฟังก์ชันการทำงาน ได้แก่ การสร้างและแสดงรายการคลังปัจจัยการผลิต การจัดการการนำเข้าปัจจัยการผลิตในคลัง เพิ่มปัจจัยการผลิตในคลัง และแจกจ่ายปัจจัยการผลิต ดังรูปที่ 3.84 – 3.87

รูปที่ 3.84 หน้าคลังปัจจัยการผลิต

รูปที่ 3.85 หน้าจัดการปัจจัยการผลิตในคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|---------------------|--|
| เมนู | <div style="text-align: center;"> คลังปัจจัยการผลิต จัดการปัจจัยการผลิตในคลัง เพิ่มปัจจัยการผลิตในคลัง แจกจ่ายปัจจัยการผลิต </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> สินค้าคลัง เลือกประเภท <input type="radio"/> รายเดี่ยว <input type="radio"/> เครื่องย้ายมาสเตอร์ เลือกคลังปัจจัยการผลิต <input type="text" value=""/> V เลือกประเภทปัจจัย <input type="text" value=""/> V เลือกปัจจัยการผลิต <input type="text" value=""/> V ราคา <input type="text" value=""/> บาท V น้ำหนักต่อหน่วย <input type="text" value=""/> กก V จำนวนที่เพิ่ม <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> V <input type="button" value="เพิ่มปัจจัย"/> </div> <div style="border: 1px solid black; height: 50px; margin-top: 10px;"> รายการปัจจัยการผลิตที่เพิ่ม </div> <div style="text-align: right; margin-top: 5px;"> <input type="button" value="ยืนยันการเพิ่ม"/> </div> |
| ประวัติส่วนตัว | |
| แปลงปลูก | |
| แผนการปลูก | |
| เครื่องย้ายมาสเตอร์ | |
| ปัจจัยการผลิต | |
| คลังปัจจัยการผลิต | |
| คลังเมล็ด | |
| คุณภาพของเมล็ด | |
| โครงการการปลูก | |
| รายงาน | |
| เอกสารแนบ | |

รูปที่ 3.86 หน้าเพิ่มปัจจัยการผลิตในคลัง

| | |
|---------------------|--|
| เมนู | <div style="text-align: center;"> คลังปัจจัยการผลิต จัดการปัจจัยการผลิตในคลัง เพิ่มปัจจัยการผลิตในคลัง แจกจ่ายปัจจัยการผลิต </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> แจกจ่ายปัจจัยการผลิต เลือกเครื่องย้ายที่ต้องการ <input type="text" value=""/> V เลือกคลังปัจจัยการผลิต <input type="text" value=""/> V เลือกเมล็ด <input type="text" value=""/> V เลือกคลังปัจจัยการผลิตปลายทาง <input type="text" value=""/> V เลือกคลังปัจจัยการผลิต <input type="text" value=""/> V จำนวนที่ต้องการแจกจ่าย <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> หน่วย V <input type="button" value="เพิ่มรายการแจกจ่าย"/> </div> <div style="border: 1px solid black; height: 50px; margin-top: 10px;"> รายการการแจกจ่าย </div> <div style="text-align: right; margin-top: 5px;"> <input type="button" value="ยืนยันการแจกจ่าย"/> </div> |
| ประวัติส่วนตัว | |
| แปลงปลูก | |
| แผนการปลูก | |
| เครื่องย้ายมาสเตอร์ | |
| ปัจจัยการผลิต | |
| คลังปัจจัยการผลิต | |
| คลังเมล็ด | |
| คุณภาพของเมล็ด | |
| โครงการการปลูก | |
| รายงาน | |
| เอกสารแนบ | |

รูปที่ 3.87 หน้าแจกจ่ายปัจจัยการผลิต

เมนูคลังผลผลิตจะประกอบไปด้วยฟังก์ชัน 3 ฟังก์ชันการทำงาน ได้แก่ การสร้างและแสดงรายการคลังผลผลิต การจัดการการนำเข้าผลผลิต และการแสดงรายการการเก็บเกี่ยว ดังรูปที่ 3.88 – 3.90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| เมนู | |
|-------------------|--|
| ประวัติส่วนตัว | |
| แปลงปลูก | |
| แผนการปลูก | |
| เครือข่ายเกษตรกร | |
| ปัจจัยการผลิต | |
| คลังปัจจัยการผลิต | |
| คลังเมล็ด | |
| คุณภาพของเมล็ด | |
| โครงการการปลูก | |
| รายงาน | |
| เอกสารระบบ | |

คลังเมล็ด **จัดการเมล็ด** รายการการเก็บเกี่ยว

รายการคลัง

| | |
|--------|-----------------|
| รายการ | ดู แก้ไข ลบ |
| รายการ | ดู แก้ไข ลบ |

สร้างคลังปัจจัยการผลิต

ชื่อคลังเมล็ด

เลือกประเภทกลุ่ม รายเดี่ยว กลุ่มเครือข่าย

รายเดี่ยว

เลือกแปลงที่เก็บ

รูปที่ 3.88 หน้าคลังผลผลิต

| เมนู | |
|-------------------|--|
| ประวัติส่วนตัว | |
| แปลงปลูก | |
| แผนการปลูก | |
| เครือข่ายเกษตรกร | |
| ปัจจัยการผลิต | |
| คลังปัจจัยการผลิต | |
| คลังเมล็ด | |
| คุณภาพของเมล็ด | |
| โครงการการปลูก | |
| รายงาน | |
| เอกสารระบบ | |

คลังเมล็ด **จัดการเมล็ด** รายการการเก็บเกี่ยว

รายการรวมเข้า

| | |
|--------|---------|
| รายการ | รับเข้า |
| รายการ | รับเข้า |

ส่งออกเมล็ด

เลือกประเภท รายเดี่ยว เครือข่ายเกษตรกร

รายการรวมออก

รายการรวมออก

ส่งเมล็ดให้กลับ

รูปที่ 3.89 หน้าจัดการผลผลิต

| เมนู | |
|-------------------|--|
| ประวัติส่วนตัว | |
| แปลงปลูก | |
| แผนการปลูก | |
| เครือข่ายเกษตรกร | |
| ปัจจัยการผลิต | |
| คลังปัจจัยการผลิต | |
| คลังเมล็ด | |
| คุณภาพของเมล็ด | |
| โครงการการปลูก | |
| รายงาน | |
| เอกสารระบบ | |

คลังเมล็ด **จัดการเมล็ด** **รายการการเก็บเกี่ยว**

รายการการเก็บเกี่ยว

| |
|--|
| |
| |

รูปที่ 3.90 หน้ารายการการเก็บเกี่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมนูคุณภาพผลผลิตจะมีฟอร์มสำหรับการสร้างคุณภาพผลผลิตเพื่อนำไปใช้กับ
ผลผลิต ดังรูปที่ 3.91

| เมนู | สร้างคุณภาพผลผลิต |
|-------------------|---|
| ประวัติสวนคือ | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>คุณภาพผลผลิต</p> <p>เลือกพืช <input type="text"/></p> <p>ชื่อคุณภาพผลผลิต <input type="text"/></p> <p>ระดับเกรดของผลผลิต <input type="text"/> คำอธิบายเกรด <input type="text"/></p> <p>ระดับของเกรดผลผลิต <input type="text"/> <input type="button" value="เพิ่มระดับคุณภาพ"/></p> <p><input type="button" value="ไม่ได้คิดแยก"/> <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="สร้างเกรดผลผลิต"/></p> </div> |
| แปลงปลูก | |
| แผนการปลูก | |
| เครือข่ายเกษตรกร | |
| ปัจจัยการผลิต | |
| คลังปัจจัยการผลิต | |
| คลังผลผลิต | |
| คุณภาพของผลผลิต | |
| โครงการการปลูก | |
| รายงาน | |
| เอกสารระบบ | |

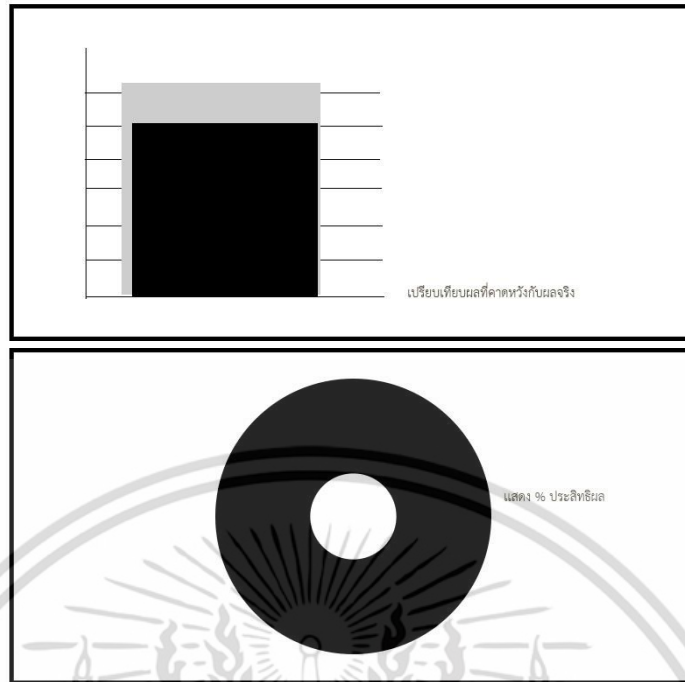
รูปที่ 3.91 หน้าสร้างคุณภาพผลผลิต

เมนูโครงการปลูกจะประกอบด้วยสองฟังก์ชันหลัก ได้แก่ การแสดงรายการโครงการ
อีกทั้งยังสามารถกดเข้าไปเพื่อดูข้อมูลรวมถึงแก้ไขแผนการเพาะปลูกได้ ส่วนอีกฟังก์ชันหนึ่งคือการ
สร้างโครงการการปลูก ดังรูปที่ 3.92 – 3.95

| |
|-------------------|
| หน้าหลัก |
| ข้อมูลโครงการ |
| รายงานความคืบหน้า |
| รายงานประสิทธิผล |
| แก้ไขแผนการปลูก |

รูปที่ 3.92 รายการโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.93 รายงานประสิทธิภาพ

แผนการปลูก

ชื่อแผนการปลูก :

ขั้นตอนการเพาะปลูก :

การเพาะปลูก :

เพิ่มการเพาะปลูกย่อย เพิ่มกิจกรรมการปลูก ตั้งค่าเวลาการปลูก

การเพาะปลูกย่อย : ใสสารเคมี เพิ่มกิจกรรมการปลูก ตั้งค่าเวลาการปลูกย่อย

กิจกรรมการปลูก แก้ไข ลบ

กิจกรรมการปลูก แก้ไข ลบ

กิจกรรมการปลูก แก้ไข ลบ

รูปที่ 3.94 หน้าแก้ไขแผนการเพาะปลูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| เมนู |
|---------------------|
| ประวัติส่วนตัว |
| แปลงปลูก |
| แผนการปลูก |
| เครื่องใช้เกษตรกรรม |
| ปัจจัยการผลิต |
| คลังปัจจัยการผลิต |
| คลังผลผลิต |
| คุณภาพของผลผลิต |
| โครงการการปลูก |
| รายงาน |
| เอกสารประกอบ |

สร้างโครงการ

สร้างโครงการ

ชื่อโครงการ

เลือกพืช

เลือกแผน

รายเดี่ยว
 เครื่องช่วยปลูกไร่

เลือกคุณภาพผลผลิต

ผลผลิตที่คาดหวัง แปลงปลูก และวันที่โครงการ

รูปที่ 3.95 หน้าสร้างโครงการปลูก

เมนูรายงานจะประกอบด้วยรายงาน 4 ประเภทด้วยกัน ได้แก่ รายงานแปลงปลูก รายงานโครงการ รายงานคลังปัจจัยการผลิต และรายงานผลผลิต ดังรูปที่ 3.96 -3.97

หน้าหลัก

ข้อมูลส่วนตัว

รายงานแปลงปลูก

รายงานโครงการ

รายงานคลังปัจจัยการผลิต

รายงานคลังผลผลิต

รูปที่ 3.96 เมนูรายงาน

หัวข้อรายงาน หัวข้อรายงาน หัวข้อรายงาน

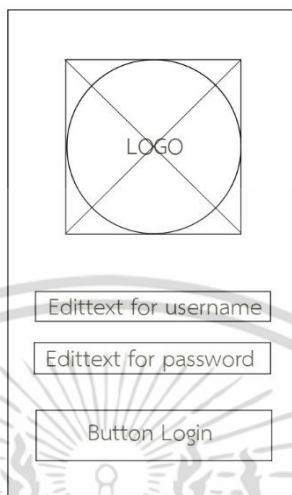
| | | | |
|-------------------|---|---|---|
| รายการแต่ละรายงาน | <input type="button" value="ดูรายงาน"/> | <input type="button" value="ดูรายงาน"/> | <input type="button" value="ดูรายงาน"/> |
|-------------------|---|---|---|

รูปที่ 3.97 รูปแบบเว็บฟอร์มสำหรับรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.12.2 แอปพลิเคชัน

เมื่อเข้าสู่แอปพลิเคชันจะแสดงหน้าเข้าสู่ระบบสำหรับลูกไร่หรือเกษตรกรรายเดี่ยวที่เข้าใช้แอปพลิเคชันเพื่อบันทึกข้อมูล ดังรูปที่ 3.98



รูปที่ 3.98 หน้าเข้าสู่ระบบ

แอปพลิเคชันจะมีเมนูฟังก์ชันการทำงานต่างออกเป็น 5 ฟังก์ชันหลัก ได้แก่ แผนการปลูก คลังปัจจัยการผลิต คลังผลผลิต ระบุพิกัดตำแหน่งและหน้าเว็บสำหรับการสร้างกิจกรรมการเพาะปลูก ดังรูปที่ 3.99



รูปที่ 3.99 เมนูฟังก์ชันของแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าหลักของแอปพลิเคชันจะแสดงแผนการปลูกรายละเอียด ดังรูปที่ 3.100

The screenshot shows a mobile application interface. At the top, there is a black navigation bar with a white hamburger menu icon on the left and three white dots on the right. Below the navigation bar is a light gray rectangular box containing the text "DATE : DD/MM/YYYY". Underneath this is a white rectangular box with a black border, containing the text "เลือกแปลง" (Select Field) on the left and a small "V" icon on the right. The main content area is a large white rectangle with a black border, featuring a faint watermark of a university seal in the background. In the center of this rectangle, the text "แสดงแผนการเพาะปลูก" (Display Planting Plan) is displayed.

รูปที่ 3.100 หน้าหลักแอปพลิเคชัน

ในฟังก์ชันแผนการปลูกจะแสดงแผนการปลูกตามขั้นตอนของแผนการเพาะปลูก ซึ่งในแต่ละขั้นตอนการเพาะปลูกจะแสดงกิจกรรมการเพาะปลูกและสามารถดักกิจกรรมการเพาะปลูกต่างๆเพื่อบันทึกข้อมูลได้ อีกทั้งมีปุ่มเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูก รวมถึงมีปุ่มสิ้นสุดขั้นตอนเมื่อไม่ได้กำหนดเวลาสำหรับอายุวันของขั้นตอนนั้น ดังรูปที่ 3.101 – 3.102

| | |
|---------------------------------------|--------------------|
| ชื่อขั้นตอนการเพาะปลูก | |
| ชื่อขั้นตอนการเพาะปลูกย่อย | ปุ่มเพิ่มกิจกรรม |
| | ปุ่มสิ้นสุดขั้นตอน |
| ปุ่มกิจกรรมการเพาะปลูกที่บันทึกข้อมูล | |
| ปุ่มกิจกรรมการเพาะปลูกที่บันทึกข้อมูล | |
| ปุ่มกิจกรรมการเพาะปลูกที่บันทึกข้อมูล | |
| ปุ่มกิจกรรมการเพาะปลูกที่บันทึกข้อมูล | |

รูปที่ 3.101 แสดงแผนการปลูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|---|-----------------------|
| เพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูก | |
| เลือกกิจกรรมการเพาะปลูกที่ต้องการเพิ่ม | |
| <input type="text" value="เลือกกิจกรรมการเพาะปลูก"/> V | |
| ยกเลิก | ยืนยันการเพิ่มกิจกรรม |

รูปที่ 3.102 เพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูก

ในฟังก์ชันคลังปัจจัยการเพาะปลูกจะประกอบด้วย 3 เมนู ดังรูปที่ 3.103

| |
|--|
| = |
| <input type="text" value="ปุ๋ยมูลสัตว์ปัจจัยการผลิต"/> |
| <input type="text" value="ปุ๋ยแจกจ่ายปัจจัยการผลิต"/> |
| <input type="text" value="รับเข้าปัจจัยการผลิต"/> |

รูปที่ 3.103 เมนูคลังปัจจัยการผลิต

ในเมนูคลังปัจจัยการผลิตจะแสดงรายการปัจจัยการผลิตในคลังและมีปุ่มสำหรับรายงานคงเหลือ ดังรูปที่ 3.104 - 3.105

| | |
|---------------------------|---------------------|
| ชื่อปัจจัยการผลิต | ประเภทปัจจัยการผลิต |
| ปริมาณคงเหลือ หน่วย | |
| รายงานคงเหลือ | |

รูปที่ 3.104 การแสดงข้อมูลปัจจัยการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| รายงานคงเหลือ | |
|--------------------------------|-----------------------|
| ปริมาณปัจจัยการผลิตที่เปิดแล้ว | |
| <input type="text"/> | หน่วย |
| คงเหลือ หน่วย | เปิดปัจจัยใหม่ |
| ยกเลิก | ยืนยัน |

รูปที่ 3.105 หน้าจอการรายงานคงเหลือปัจจัยการผลิต

การนำส่งปัจจัยการผลิตจะทำการเลือกปัจจัยการผลิต คลังต้นทางและปลายทาง
และมีการเลือกปัจจัยการผลิตที่ต้องการนำส่ง ดังรูปที่ 3.106 - 3.108

| เลือกคลัง | |
|----------------------------------|--|
| เพิ่มปัจจัยการผลิตที่ต้องการส่ง | |
| รายการปัจจัยการผลิตที่ต้องการส่ง | |
| แจกจ่าย | |

รูปที่ 3.106 หน้าแจกจ่ายปัจจัยการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| เลือกปัจจัยการผลิตที่ต้องการแจกจ่าย | |
|---|---|
| เลือกปัจจัยการผลิต V | |
| จำนวน | <input type="button" value="-"/> <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> <input type="button" value="+"/> |
| ยกเลิก | ยืนยัน |

รูปที่ 3.107 หน้าสำหรับเลือกปัจจัยการผลิตที่ต้องการแจกจ่าย

| | |
|--|------|
| ◀ | HOME |
| เลือกผู้รับ V | |
| เลือกคลังผู้รับ V | |
| รายการปัจจัยการผลิตที่ต้องการส่ง | |
| <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div> | |
| ยืนยันการแจกจ่าย | |

รูปที่ 3.108 หน้ายืนยันการแจกจ่ายปัจจัยการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อมีการส่งปัจจัยการผลิตจะระบบจะทำการส่งรายการไปขึ้นยังหน้ารับเข้าปัจจัยการผลิตของผู้รับโดยแสดงเป็นแต่ละรายการ ดังรูปที่ 3.109

| | |
|-------------------------|---------|
| รับเข้าปัจจัยการผลิต | |
| รายละเอียดปัจจัยการผลิต | |
| ปฏิเสธ | รับเข้า |

รูปที่ 3.109 หน้ารับเข้าปัจจัยการผลิต

ในฟังก์ชันคลังผลผลิตจะประกอบด้วย 3 ฟังก์ชันหลัก ดังรูป 3.110



รูปที่ 3.110 เมนูคลังผลผลิต

เมื่อกดเข้ามายังเมนูคลังผลผลิตจะแสดงรายการผลผลิตตามระดับคุณภาพของผลผลิตและมีปุ่มสำหรับนำส่งหรือขายออกผลผลิต รวมถึงปุ่มสำหรับคัดแยกผลผลิต ดังรูปที่ 3.111 – 3.113

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

HOME

เลือกคลัง V

เลือกโครงการ V

| | | |
|--------------------------------|-------|-----|
| รายละเอียดผลผลิต เกรด และจำนวน | นำส่ง | ขาย |
| รายละเอียดผลผลิต เกรด และจำนวน | นำส่ง | ขาย |

ตัดแยกเกรดผลผลิต

รูปที่ 3.111 หน้าคลังผลผลิต

HOME

เลือกโครงการ V

เลือกคลังที่เก็บผลผลิต V

| | | |
|------------|--|-------|
| เกรด | | หน่วย |
| เกรด | | หน่วย |
| เกรด | | หน่วย |

ยืนยันตัดแยกเกรดผลผลิต

รูปที่ 3.112 หน้าตัดแยกผลผลิตตามระดับคุณภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|-----------------------------|-----------------------|
| ส่งผลผลิต | |
| โปรดเลือกคลังที่ส่งผลผลิตไป | |
| เลือกคลัง | V |
| ยกเลิก | ยืนยันการเพิ่มกิจกรรม |

รูปที่ 3.113 หน้าส่งผลผลิต

ในเมนูการเก็บเกี่ยวจะแสดงรายการการเก็บเกี่ยว ดังรูปที่ 3.114

| | | | | |
|---|------|--|--|--|
| ◀ | HOME | | | |
| เลือกแปลง | V | | | |
| แสดงรายการการเก็บเกี่ยวรายแปลง | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table> | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

รูปที่ 3.114 หน้ารายการการเก็บเกี่ยว

เมื่อมีการส่งผลผลิตไปยังคลังปลายทาง ระบบจะส่งข้อมูลไปแสดงยังหน้ารับเข้าของผู้รับโดยแสดงเป็นแต่ละรายการ ดังรูปที่ 3.115

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|------------------|---------|
| รับเข้าผลผลิต | |
| รายละเอียดผลผลิต | |
| ปฏิเสธ | รับเข้า |

รูปที่ 3.115 หน้ารับเข้าผลผลิต

ฟังก์ชันระบุพิกัดตำแหน่งจะสามารถระบุพิกัดแปลงและคลังได้ ดังรูปที่ 3.116 - 3.117

ระบุตำแหน่งแปลง

ระบุตำแหน่งคลังปัจจัย

ระบุตำแหน่งคลังผลผลิต

รูปที่ 3.116 เมนูระบุพิกัดตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.118 หน้าสร้างกิจกรรมการเพาะปลูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.13 แผนการทดสอบระบบ (Test Plan)

การแผนการทดสอบระบบจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ ส่วนแรก คือ การทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน ส่วนที่ 2 คือ ส่วนของแอปพลิเคชัน ทั้งนี้ในการทดสอบอุปกรณ์มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอยู่ตลอดเวลา

3.13.1 แผนการทดสอบเว็บแอปพลิเคชัน

| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง |
|--------------|--|---|--|
| TCA-01 | การเปิดใช้งาน Web Application | กรอก URL ของ Web Application | เข้าสู่หน้าเข้าสู่ระบบของเว็บแอปพลิเคชัน |
| TCA-02 | ความถูกต้องของปุ่มลงทะเบียนเกษตรกร | กดปุ่มลงทะเบียนเกษตรกร | แสดงหน้าสำหรับลงทะเบียน |
| TCA-03 | ความถูกต้องของการลงทะเบียนเกษตรกร | กรอกข้อมูลสำหรับการลงทะเบียน จากนั้นกดปุ่มลงทะเบียน | มีบัญชีผู้ใช้ใหม่ถูกสร้างขึ้นและสามารถเข้าสู่ระบบได้ |
| TCA-04 | กรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนในการลงทะเบียนเกษตรกร | ไม่กรอกข้อมูลสำหรับการลงทะเบียนเกษตรกร จากนั้นกดปุ่มลงทะเบียน | ไม่สามารถลงทะเบียนได้ |
| TCA-05 | การเข้าสู่ระบบแบบปกติ | กรอกชื่อบัญชีผู้ใช้และรหัสผ่าน จากนั้นกดปุ่มลือคอิน | แสดงหน้าประวัติส่วนตัว |
| TCA-06 | การเข้าระบบด้วยบัญชีผู้ใช้ของผู้จัดการข้อมูล | กรอกชื่อบัญชีผู้ใช้และรหัสผ่าน จากนั้นกดปุ่มลือคอิน | แสดงหน้าการจัดการข้อมูลต่างๆ |
| TCA-07 | เข้าสู่ระบบด้วยบัญชีผู้ใช้ผิด | กรอกชื่อบัญชีผู้ใช้และรหัสผ่านแบบสมมติขึ้น | แจ้งเตือนให้ตรวจสอบชื่อบัญชีผู้ใช้และรหัสผ่าน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| Test Group Name: การใช้งานหน้าประวัติส่วนตัว | | | |
|--|--------------------------------------|---------------------------------|---|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง |
| TCB-01 | ความถูกต้องของปุ่มแก้ไขข้อมูล | กดปุ่มแก้ไขข้อมูล | สามารถแก้ไขข้อมูลประวัติส่วนตัวได้ |
| TCB-02 | ความถูกต้องของการเพิ่มประวัติการอบรม | กรอกข้อมูลการอบรมและอัปโหลดไฟล์ | แสดงประวัติการอบรม และสามารถดูไฟล์ที่อัปโหลดได้ |
| TCB-03 | การลบประวัติการอบรม | กดปุ่มลบประวัติการอบรม | ประวัติการอบรมถูกลบพร้อมแจ้งเตือนการลบ |

| Test Group Name: การใช้งานหน้าแปลงปลุก | | | |
|--|--|--|--|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง |
| TCC-01 | แสดงรายการแปลงปลุก | กดเมนูแปลงปลุก | แสดงรายการแปลงปลุก |
| TCC-02 | ดูข้อมูลแปลงปลุก | กดปุ่มดูข้อมูลแปลงปลุก | แสดงข้อมูลแปลงปลุก |
| TCC-03 | แก้ไขข้อมูลแปลงปลุก | กดปุ่มแก้ไขข้อมูลแปลงปลุก | แสดงหน้ากรอกข้อมูลเพื่อแก้ไขข้อมูลแปลงปลุก |
| TCC-04 | กรอกข้อมูลไม่ครบเมื่อแก้ไขข้อมูลแปลงปลุก | ใส่ค่าว่างเปล่าในช่องจำนวนไร่ | แจ้งเตือนกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน |
| TCC-05 | การลบแปลงปลุก | กดปุ่มลบแปลงปลุก | แปลงปลุกถูกลบและแจ้งเตือนการลบแปลงปลุก |
| TCC-06 | การเพิ่มแปลงปลุก | กรอกข้อมูลแปลงปลุกจากนั้นกดปุ่มสร้างแปลงปลุก | แสดงข้อมูลแปลงปลุกใหม่ที่สร้าง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| Test Group Name: การใช้งานหน้าแผนการปลูก | | | |
|--|--------------------------------|---|--|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง |
| TCD-01 | แสดงรายการแผน | กดเมนูแผนการปลูก | แสดงรายการแผนการปลูก |
| TCD-02 | ดูข้อมูลแผนการปลูก | กดปุ่มดูข้อมูลแผนการปลูก | แสดงข้อมูลแผนการปลูก |
| TCD-03 | แก้ไขข้อมูลแผนการปลูก | กดปุ่มแก้ไขข้อมูลแผนการปลูก เมื่อแก้ไขเสร็จกดปุ่มแผนการปลูก | แสดงหน้าแก้ไขโดยมีปุ่ม เพิ่ม แก้ไข ลบ ขั้นตอนการเพาะปลูก กิจกรรมการเพาะปลูก และแก้ไขเวลา |
| TCD-04 | ตั้งค่าเวลา | เข้ามายังหน้าแก้ไขแผนและกดปุ่มตั้งค่าเวลาการเพาะปลูก | แสดงหน้าสำหรับตั้งค่าเวลา |
| TCD-05 | การเพิ่มขั้นตอนการเพาะปลูกย่อย | กดปุ่มเพิ่มการเพาะปลูกย่อย จากนั้นกดปุ่มแก้ไขแผน | แผนการเพาะปลูกถูกแก้ไข |
| TCD-06 | การเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูก | กดปุ่มเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูก | แผนการเพาะปลูกถูกแก้ไข |
| TCD-07 | แก้ไขค่าที่ต้องการบันทึก | กดปุ่มแก้ไขในหน้าแก้ไขแผน | แผนการเพาะปลูกถูกแก้ไข |
| TCD-08 | ลบกิจกรรมการเพาะปลูกจากแผน | กดปุ่มลบหลังรายการกิจกรรมการเพาะปลูก | แผนการเพาะปลูกถูกแก้ไข |
| TCD-09 | สร้างแผนการเพาะปลูก | เลือกแผนการเพาะปลูกต้นแบบ จากนั้นกรอกชื่อแผน จากนั้นกดสร้างแผนการปลูก | แสดงแผนการปลูกใหม่ที่สร้างขึ้น |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|--------|-------------------------------------|--|--|
| TCD-10 | แสดงรายการกิจกรรมการเพาะปลูก | กดแถบเมนูสร้างกิจกรรมการเพาะปลูก | แสดงรายการกิจกรรมการเพาะปลูกของผู้จัดการข้อมูลและของผู้ใช้ |
| TCD-11 | สร้างกิจกรรมการเพาะปลูก | กรอกข้อมูลสำหรับสร้างกิจกรรมการเพาะปลูกแล้วกดปุ่มสร้าง | แสดงกิจกรรมการเพาะปลูกใหม่ที่ถูกสร้าง |
| TCD-12 | ดูข้อมูลกิจกรรมการเพาะปลูก | กดปุ่มดูข้อมูลกิจกรรมการเพาะปลูก | แสดงข้อมูลกิจกรรมการเพาะปลูก |
| TCD-13 | กดปุ่มแก้ไขข้อมูลกิจกรรมการเพาะปลูก | กดปุ่มแก้ไขกิจกรรมการเพาะปลูกในรายการ | แสดงหน้าสำหรับการแก้ไขข้อมูลกิจกรรม |
| TCD-14 | การแก้ไขข้อมูลกิจกรรมการเพาะปลูก | แก้ไขข้อมูลกิจกรรมการเพาะปลูกจากนั้นกดปุ่มแก้ไข | ข้อมูลกิจกรรมการเพาะปลูกถูกแก้ไข |
| TCD-15 | การลบกิจกรรมการเพาะปลูก | กดปุ่มลบกิจกรรมการเพาะปลูกในรายการกิจกรรม | กิจกรรมการเพาะปลูกถูกลบและแจ้งเตือนการลบ |

| Test Group Name: การใช้งานหน้าเครือข่ายเกษตรกร | | | |
|--|--|--|---|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง |
| TCE-01 | แสดงรายการเครือข่ายเกษตรกร | กดเมนูเครือข่ายเกษตรกร | แสดงรายการเครือข่ายเกษตรกร |
| TCE-02 | การลงทะเบียนเครือข่าย | กรอกข้อมูลและกดปุ่มลงทะเบียนกลุ่มเกษตรกร | แสดงรายการเครือข่ายเกษตรกรที่ถูกสร้างใหม่ |
| TCE-03 | ความถูกต้องของปุ่มแก้ไขข้อมูลเครือข่าย | กดปุ่มแก้ไขข้อมูลเครือข่าย | แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลเครือข่าย |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|--------|--|--|--|
| TCE-04 | แก้ไขประวัติเครือข่าย | กดปุ่มแก้ไขประวัติเครือข่าย | แสดงประวัติเครือข่าย เกษตรกรที่ถูกแก้ไขและ แจ้งเตือน |
| TCE-05 | ดูข้อมูลสมาชิก เครือข่าย | กดปุ่มดูข้อมูล สมาชิกจากรายการ สมาชิกเครือข่าย | แสดงข้อมูลสมาชิก เครือข่าย |
| TCE-06 | ความถูกต้องของปุ่ม แก้ไขข้อมูลสมาชิก เครือข่าย | กดปุ่มแก้ไขข้อมูล สมาชิกเครือข่าย | แสดงหน้าสำหรับ แก้ไขข้อมูลสมาชิก |
| TCE-07 | การแก้ไขข้อมูล สมาชิกเครือข่าย | แก้ไขข้อมูลสมาชิก และกดปุ่มแก้ไข ข้อมูล | ข้อมูลสมาชิกถูกแก้ไข และแจ้งเตือน |
| TCE-08 | การลบข้อมูลสมาชิก เครือข่าย | กดปุ่มลบข้อมูล สมาชิกเครือข่าย | ข้อมูลสมาชิกถูกลบ และแจ้งเตือน |
| TCE-09 | การเพิ่มลูกไร่ | กรอกข้อมูลลูกไร่ และกดปุ่มเพิ่มลูกไร่ | แสดงข้อมูลลูกไร่ใหม่ ที่ถูกเพิ่ม |

| Test Group Name: การใช้งานหน้าปัจจัยการผลิต | | | |
|---|--|---|---|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง |
| TCF-01 | แสดงรายการปัจจัย การผลิต | กดเมนูปัจจัยการ ผลิต | แสดงรายการปัจจัย การผลิต |
| TCF-02 | ดูข้อมูลปัจจัยการผลิต | กดปุ่มดูข้อมูลปัจจัย การผลิตที่รายการ ปัจจัยการผลิต | แสดงข้อมูลปัจจัยการ ผลิต |
| TCF-03 | ความถูกต้องของปุ่ม แก้ไขข้อมูลปัจจัยการ ผลิต | กดปุ่มแก้ไขข้อมูล ปัจจัยการผลิต | แสดงหน้าแก้ไขข้อมูล ปัจจัยการผลิต |
| TCF-04 | แก้ไขข้อมูลปัจจัยการ ผลิต | แก้ไขข้อมูลปัจจัย การผลิต และกดปุ่ม แก้ไข | ข้อมูลปัจจัยการผลิต ถูกแก้ไขและแจ้ง เตือน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|--------|------------------------|--|--------------------------------------|
| TCF-05 | ลบข้อมูลปัจจัยการผลิต | กดปุ่มลบข้อมูลปัจจัยการผลิต | ข้อมูลปัจจัยการผลิตถูกลบและแจ้งเตือน |
| TCF-06 | เพิ่มปัจจัยการผลิตใหม่ | กรอกข้อมูลปัจจัยการผลิตที่ต้องการเพิ่มกดปุ่มสร้างผลิตภัณฑ์ | แสดงข้อมูลปัจจัยการผลิตที่เพิ่ม |

| Test Group Name: การใช้งานหน้าคลังปัจจัยการผลิต | | | |
|---|--|--|---|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง |
| TCG-01 | แสดงรายการคลังปัจจัยการผลิต | กดเมนูคลังปัจจัยการผลิต | แสดงรายการคลังปัจจัยการผลิต |
| TCG-02 | ดูข้อมูลคลังปัจจัยการผลิต | กดปุ่มดูข้อมูลคลังปัจจัยการผลิตที่รายการคลังปัจจัยการผลิต | แสดงข้อมูลคลังปัจจัยการผลิต |
| TCG-03 | ความถูกต้องของปุ่มแก้ไขข้อมูลคลังปัจจัยการผลิต | กดปุ่มแก้ไขข้อมูลคลังปัจจัยการผลิต | แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลคลังปัจจัยการผลิต |
| TCG-04 | แก้ไขชื่อคลังปัจจัยการผลิต | แก้ไขชื่อคลังปัจจัยการผลิต และกดปุ่มเปลี่ยนชื่อ | ชื่อคลังปัจจัยการผลิตถูกแก้ไขและแจ้งเตือน |
| TCG-05 | แสดงรายการปัจจัยการผลิตในคลัง | กดปุ่มดูข้อมูลคลังปัจจัยการผลิต | แสดงรายการปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในคลัง |
| TCG-06 | ลบคลังปัจจัยการผลิต | กดปุ่มลบคลังปัจจัยการผลิต | ข้อมูลคลังปัจจัยการผลิตถูกลบและแจ้งเตือน |
| TCG-07 | เพิ่มคลังปัจจัยการผลิต | กรอกข้อมูลคลังปัจจัยการผลิตและกดลงทะเบียนคลังปัจจัยการผลิต | แสดงรายการคลังปัจจัยการผลิตถูกเพิ่ม |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|--------|--------------------------|---|--|
| TCG-08 | เพิ่มปัจจัยการผลิตในคลัง | กรอกรายการข้อมูลปัจจัยการผลิตที่ต้องการเพิ่ม กดปุ่มยืนยันการเพิ่มปัจจัยการผลิต | ข้อมูลปัจจัยการผลิตที่เพิ่มถูกแสดงในรายการคลังปัจจัยการผลิตที่เพิ่ม |
| TCG-09 | แจกจ่ายปัจจัยการผลิต | กรอกข้อมูลรายการเพิ่มแจกจ่ายปัจจัยการผลิต แล้วกดปุ่มยืนยันการแจกจ่ายปัจจัยการผลิต | ข้อมูลการแจกจ่ายปัจจัยการผลิตถูกแสดงยังหน้ารับเข้าของผู้รับเข้าปัจจัยการผลิตที่แอปพลิเคชัน |

| Test Group Name: การใช้งานหน้าคลังผลผลิต | | | |
|--|---|---|------------------------------------|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง |
| TCH-01 | แสดงรายการคลังผลผลิต | กดเมนูคลังผลผลิต | แสดงรายการคลังผลผลิต |
| TCH-02 | ดูข้อมูลคลังผลผลิต | กดปุ่มดูข้อมูลคลังผลผลิตที่รายการคลังผลผลิต | แสดงข้อมูลคลังผลผลิต |
| TCH-03 | ความถูกต้องของปุ่มแก้ไขข้อมูลคลังผลผลิต | กดปุ่มแก้ไขข้อมูลคลังผลผลิต | แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลคลังผลผลิต |
| TCH-04 | แก้ไขชื่อคลังผลผลิต | แก้ไขชื่อคลังผลผลิตและกดปุ่มเปลี่ยนชื่อ | ชื่อคลังผลผลิตถูกแก้ไขและแจ้งเตือน |
| TCH-05 | แสดงรายการผลผลิตในคลัง | กดปุ่มดูข้อมูลผลผลิต | แสดงรายการผลผลิตที่มีอยู่ในคลัง |
| TCH-06 | ลบคลังผลผลิต | กดปุ่มลบคลังผลผลิต | ข้อมูลคลังผลผลิตถูกลบและแจ้งเตือน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|--------|-------------------------|--|----------------------------------|
| TCH-07 | เพิ่มคลังผลผลิต | กรอกข้อมูลคลังผลผลิตและกดลงทะเบียนคลังผลผลิต | แสดงรายการคลังผลผลิตถูกเพิ่ม |
| TCH-08 | ดูรายการผลผลิตที่นำเข้า | กดเมนูจัดการผลผลิต | แสดงรายการผลผลิตที่นำเข้า |
| TCH-09 | การส่งออกผลผลิต | กรอกข้อมูลผลผลิตที่ส่งออกแต่ละเกรด กดปุ่มยืนยันการส่งออกผลผลิต | ผลผลิตในคลังถูกหักตามจำนวนที่ส่ง |
| TCH-10 | ดูรายการการเก็บเกี่ยว | กดเมนูรายการการเก็บเกี่ยว | แสดงรายการการเก็บเกี่ยว |

| Test Group Name: การใช้งานหน้าคุณภาพผลผลิต | | | |
|--|---------------------------|--|-----------------------------------|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง |
| TCI-01 | รายการคุณภาพผลผลิต | กดเมนูคุณภาพของผลผลิต | แสดงรายการคุณภาพผลผลิต |
| TCI-02 | สร้างคุณภาพผลผลิต | กรอกข้อมูลเพื่อสร้างคุณภาพผลผลิต จากนั้นกดปุ่มสร้างเกรดของผลผลิต | แสดงรายการคุณภาพผลผลิตที่ถูกสร้าง |
| TCI-03 | การกรอกข้อมูลคุณภาพผลผลิต | กรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนแล้วกดปุ่มสร้างเกรดของผลผลิต | แจ้งเตือนให้กรอกข้อมูลให้ครบถ้วน |

| Test Group Name: การใช้งานหน้าโครงการการปลูก | | | |
|--|----------------------|----------------------|-----------------------|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง |
| TCJ-01 | รายการโครงการการปลูก | กดเมนูโครงการการปลูก | แสดงรายการโครงการปลูก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|--------|-----------------------------------|--|---|
| TCJ-02 | สร้างโครงการ | กรอกข้อมูลสร้างโครงการ จากนั้นกดปุ่มสร้างโครงการ | แสดงรายการโครงการที่สร้าง |
| TCJ-03 | การกรอกข้อมูลสร้างโครงการ | กรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนแล้วกดปุ่มโครงการ | แจ้งเตือนให้กรอกข้อมูลให้ครบถ้วน |
| TCJ-04 | ดูรายละเอียดติดตามโครงการ | กดปุ่มรายละเอียดโครงการจากรายการโครงการ | แสดงหน้าจอข้อมูลโครงการ |
| TCJ-05 | ดูรายงานความคืบหน้าโครงการ | กดเมนูรายงานความคืบหน้าจากหน้าจอข้อมูลโครงการ | แสดงรายการแปลงปลุกในโรงการพร้อมปุ่มสำหรับดูรายงาน |
| TCJ-06 | ดูรายงานประสิทธิผล | กดเมนูรายงานประสิทธิผลจากหน้าจอข้อมูลโครงการ | แสดงกราฟรายงานประสิทธิผลโครงการ |
| TCJ-07 | การเข้าหน้าแก้ไขแผนการปลูกโครงการ | กดเมนูแก้ไขแผนการปลูก | แสดงหน้าแก้ไขแผนการปลูก |
| TCJ-08 | การแก้ไขแผนการปลูก | ปรับแต่งแผนการปลูก และกดปุ่มแก้ไขแผนการปลูก | แผนการปลูกถูกแก้ไข |

| Test Group Name: การใช้งานหน้ารายงาน | | | |
|--------------------------------------|---|--|----------------------------|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง |
| TCK-01 | ดูข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ (เกษตรกรรายเดียว) | กดเมนูรายงานเลือกประเภทรายงานจากนั้นเลือกข้อมูลส่วนตัว | แสดงข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|--------|--|---|--|
| TCK-02 | ดูข้อมูลแผนการปลูก (รายงานแปลงปลูก) | กดปุ่มดูข้อมูล แผนการปลูกจาก รายการแปลงปลูก | แสดงแผนการปลูก ของแปลงปลูกนั้น |
| TCK-03 | ดูข้อมูลการปลูกจาก การบันทึก (รายงานแปลงปลูก) | กดปุ่มดูข้อมูลการ ปลูกจากรายการ แปลงปลูก | แสดงข้อมูลการปลูก ที่บันทึกของแปลง ปลูกนั้น |
| TCK-04 | ดูข้อมูลเฉพาะการเก็บ เกี่ยว (รายงานแปลงปลูก) | กดปุ่มดูข้อมูลเฉพาะ การเก็บเกี่ยวจาก รายการแปลงปลูก | แสดงข้อมูลการเก็บ เกี่ยวของแปลงปลูก นั้น |
| TCK-05 | ดูข้อมูลเฉพาะปัจจัย การผลิต (รายงานแปลงปลูก) | กดปุ่มดูข้อมูลเฉพาะ ปัจจัยการผลิต | แสดงข้อมูลการใช้ ปัจจัยการผลิตของ แปลงปลูกนั้น |
| TCK-06 | ดูข้อมูลเฉพาะรูปถ่าย (รายงานแปลงปลูก) | กดปุ่มดูข้อมูลเฉพาะ รูป | แสดงข้อมูลรูปถ่าย ของแปลงปลูกนั้น |
| TCK-07 | ดูรายละเอียดเพิ่มเติม โครงการ (รายงานโครงการ) | กดปุ่มดูรายละเอียด โครงการจาก รายการโครงการ | แสดงรายละเอียด โครงการของ โครงการนั้นๆ |
| TCK-08 | ดูข้อมูลแปลงที่ใช้ ปัจจัยการผลิตในคลัง (รายงานคลังปัจจัย การผลิต) | กดปุ่มแปลงเก็บ ปัจจัยการผลิตจาก รายการคลังปัจจัย การผลิต | แสดงรายการแปลงที่ ใช้ปัจจัยการผลิตจาก คลังที่เลือก |
| TCK-09 | ดูรายการปัจจัยการ ผลิตที่อยู่ในคลัง (รายงานคลังปัจจัย การผลิต) | กดปุ่มข้อมูลปัจจัย การผลิตจากรายการ คลังปัจจัยการผลิต | แสดงรายการปัจจัย การผลิตที่อยู่ในคลัง |
| TCK-10 | ดูข้อมูลการแจกจ่าย ปัจจัยการผลิต (รายงานคลังปัจจัย การผลิต) | กดปุ่มข้อมูลการ แจกจ่ายปัจจัยการ ผลิตจากรายการคลัง ปัจจัยการผลิต | แสดงรายการการ แจกจ่ายปัจจัยการ ผลิตของคลังที่เลือก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|--------|--|--|---|
| TCK-11 | ดูข้อมูลการรับเข้า ปัจจัยการผลิต (รายงานคลังปัจจัย การผลิต) | กดปุ่มข้อมูลการ รับเข้าปัจจัยการผลิต | แสดงรายการการ รับเข้าปัจจัยการผลิต |
| TCK-12 | ดูข้อมูลรายการแปลง ที่ส่งผลผลิตมายังคลัง (รายงานคลังผลผลิต) | กดปุ่มแปลงเก็บ ผลผลิตจากรายการ คลังผลผลิต | แสดงรายการแปลงที่ เก็บผลผลิต |
| TCK-13 | ดูข้อมูลผลผลิต (รายงานคลังผลผลิต) | กดปุ่มข้อมูลผลผลิต จากรายการคลัง ผลผลิต | แสดงรายการผลผลิต ที่อยู่ในคลังผลผลิต |
| TCK-14 | ดูข้อมูลการส่งออก ผลผลิต (รายงานคลังผลผลิต) | กดปุ่มข้อมูลการ ส่งออกผลผลิตจาก รายการคลังผลผลิต | แสดงรายการการ ส่งออกผลผลิต |
| TCK-15 | ดูข้อมูลการรับเข้า ผลผลิต (รายงานคลังผลผลิต) | กดปุ่มข้อมูลการ รับเข้าผลผลิต | แสดงรายการการ รับเข้าผลผลิต |

3.15.2 แผนการทดสอบแอปพลิเคชัน

| Test Group Name: การใช้งานหน้าเข้าสู่ระบบ | | | |
|---|--------------------------------------|---|----------------------|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง |
| TCL-01 | เข้าสู่ระบบ | กรอกชื่อบัญชีผู้ใช้ และรหัสผ่าน และ กดปุ่มเข้าสู่ระบบ | สามารถเข้าสู่ระบบได้ |
| TCL-02 | แจ้งเตือนเมื่อเข้าสู่ ระบบผิดพลาด | กรอกข้อมูลที่ชื่อ บัญชีผู้ใช้และ รหัสผ่านผิด | แจ้งเตือนมายังผู้ใช้ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| Test Group Name: การใช้งานหน้าแผนการเพาะปลูก | | | |
|--|------------------------------------|---|---|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง |
| TCM-01 | ดูขั้นตอนการเพาะปลูกตามแผนปัจจุบัน | เข้าสู่หน้าแผนการเพาะปลูก | แสดงขั้นตอนการเพาะปลูกแบบกิจกรรมกาเพาะปลูกที่ต้องทำในปัจจุบัน |
| TCM-02 | เพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูก | กดปุ่มเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูกเลือกกิจกรรมการเพาะปลูกที่ต้องการเพิ่ม จากนั้นกดปุ่มยืนยัน | แสดงกิจกรรมการเพาะปลูกที่เพิ่มและสามารถบันทึกข้อมูลกิจกรรมนั้นได้ |
| TCM-03 | สิ้นสุดขั้นตอนการเพาะปลูก | กดปุ่มสิ้นสุดขั้นตอนนี้ | ไม่แสดงขั้นตอนการเพาะปลูกที่ได้กดสิ้นสุดแล้ว |
| TCM-04 | เลือกบันทึกกิจกรรมการเพาะปลูก | กดที่กิจกรรมการเพาะปลูกที่ต้องการบันทึกข้อมูล | แสดงหน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูล |

| Test Group Name: การใช้งานหน้าบันทึกข้อมูล | | | |
|--|-------------------------|---|--|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง |
| TCN-01 | แสดงตัวแปรที่เก็บข้อมูล | กดที่กิจกรรมการเพาะปลูกที่ต้องการบันทึกข้อมูล | แสดงฟอร์มสำหรับเก็บข้อมูลที่ต้องการเก็บค่าของกิจกรรมการเพาะปลูกนั้นๆ |
| TCN-02 | บันทึกข้อมูลทั่วไป | กรอกข้อมูลสำหรับบันทึกกดปุ่มบันทึกข้อมูล | แจ้งเตือนบันทึกข้อมูลสำเร็จ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|--------|---------------------|---|---------------------------------|
| TCN-03 | บันทึกข้อมูลภาพถ่าย | กดปุ่มภาพกล้อง ถ่ายรูปจากนั้นทำ การบันทึกภาพและ กดปุ่มบันทึกข้อมูล | แจ้งเตือนบันทึกข้อมูล สำเร็จ |
|--------|---------------------|---|---------------------------------|

| Test Group Name: การใช้งานหน้าคลังปัจจัยการผลิต | | | |
|---|--|---|---|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง |
| TCO-01 | ดูรายการปัจจัยการผลิตรายคลัง | กดปุ่มคลังปัจจัยการผลิต แล้วเลือกคลัง | แสดงรายการปัจจัยการผลิตในคลังที่เลือก |
| TCO-02 | รายงานปัจจัยการผลิตคงเหลือ | กดปุ่มรายงานคงเหลือ | แสดงหน้าจอรายงานคงเหลือ |
| TCO-03 | การรายงานปัจจัยการผลิตคงเหลือ | กรอกจำนวนคงเหลือของปัจจัยการผลิตที่รายงานและกดปุ่มยืนยัน | มีการคำนวณการใช้ปัจจัยการผลิต และแสดงยอดคงเหลือ |
| TCO-04 | การรายงานปัจจัยการผลิตเฉพาะปลูกคงเหลือแบบเปิดปัจจัยการผลิตใหม่ | กรอกจำนวนคงเหลือของปัจจัยการผลิตที่รายงานจนเหลือ 0 และจากนั้นกดปุ่มเปิดปัจจัยใหม่และรายงานคงเหลือขาดใหม่และกดปุ่มยืนยัน | มีการคำนวณการใช้ปัจจัยการผลิต และแสดงยอดคงเหลือ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| Test Group Name: การใช้งานหน้าแจกจ่ายปัจจัยการผลิตและหน้ารับเข้าปัจจัยการผลิต | | | |
|---|-------------------------|---|--|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง |
| TCP-01 | การแจกจ่ายปัจจัยการผลิต | เลือกปัจจัยการผลิตที่ต้องการส่ง เลือกคลังผู้รับ กดปุ่มแจกจ่าย | ผู้รับได้รับการแจ้งเตือน และข้อมูลการส่งแสดงขึ้นที่หน้ารับเข้าปัจจัยการผลิตของผู้รับ |
| TCP-02 | การรับเข้าปัจจัยการผลิต | กดรับเข้าปัจจัยการผลิต | ปัจจัยการผลิตที่รับเพิ่มถูกแสดงในหน้ารายการปัจจัยการเพาะปลูกในคลัง |

| Test Group Name: การใช้งานหน้าคลังผลผลิต | | | |
|--|----------------|----------------------------------|---|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง |
| TCQ-01 | ดูรายการผลผลิต | เลือกคลัง เลือกโครงการ | แสดงรายการผลผลิตและระดับคุณภาพของผลผลิตนั้นของโครงการที่เลือกในคลังที่เลือก |
| TCP-02 | นำส่งผลผลิต | กดปุ่มนำส่งในรายการผลผลิตในคลัง | ข้อมูลผลผลิตที่ส่งถูกไปแสดงที่หน้ารับเข้าของเจ้าของคลังปลายทาง |
| TCP-03 | ขายออก | กดปุ่มขายออกในรายการผลผลิตในคลัง | ข้อมูลถูกนำออกจากรายการผลผลิตในคลัง |
| TCP-04 | คัดแยกผลผลิต | กดปุ่มคัดแยกผลผลิต | แสดงหน้าจอสำหรับคัดแยกผลผลิต |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| Test Group Name: การใช้งานหน้าคัดแยกผลผลิต | | | |
|--|---|--|--|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง |
| TCQ-01 | แสดงรายการระดับคุณภาพผลผลิตสำหรับคัดแยก | เลือกโครงการและแปลงที่เก็บผลผลิต | แสดงรายการระดับคุณภาพผลผลิตสำหรับคัดแยก |
| TCQ-02 | คัดแยกผลผลิต | กรอกปริมาณผลผลิตที่คัดแยกและกดปุ่มยืนยัน | แสดงรายการผลผลิตที่คัดแยกที่หน้าคลังผลผลิต |

| Test Group Name: การใช้งานหน้ารับเข้าผลผลิต | | | |
|---|------------------------------|-----------------------------------|--|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง |
| TCR-01 | ดูรายการการเก็บเกี่ยวรายแปลง | เลือกแปลง | แสดงรายการการเก็บเกี่ยวของแปลงที่เลือก |
| TCR-02 | การรับเข้าผลผลิต | กดปุ่มรับเข้าที่หน้ารับเข้าผลผลิต | แสดงข้อมูลผลผลิตที่รับเข้าในหน้าคลังผลผลิต |

| Test Group Name: การใช้งานหน้าระบุพิกัดตำแหน่ง | | | |
|--|-------------------------------|--|---|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง |
| TCS-01 | การระบุพิกัดแปลง | เลือกแปลง และกดปุ่มปักหมุดตำแหน่งของแปลง | แสดงเลขพิกัดตำแหน่งของแปลงที่เว็บแอปพลิเคชัน |
| TCS-02 | การระบุพิกัดคลังปัจจัยการผลิต | เลือกคลังปัจจัยการผลิต และกดปุ่มปักหมุดตำแหน่งคลัง | แสดงเลขพิกัดตำแหน่งของคลังปัจจัยการผลิตที่เว็บแอปพลิเคชัน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | |
|--------|-----------------------------------|--|--|
| TCS-03 | การระบุพิกัดคลัง ผลผลิต | เลือกคลังผลผลิต และกดปุ่มป้กหมด ตำแหน่งคลัง | แสดงเลขพิกัด ตำแหน่งของคลัง ผลผลิตที่ เว็บแอปพลิเคชัน |
| TCS-04 | ระบุที่มีพิกัด ตำแหน่งอยู่แล้ว | เลือกแปลงหรือคลัง ที่มีพิกัดตำแหน่งอยู่ แล้วกดปุ่มป้กหมด | แจ้งเตือนว่ามีพิกัด ตำแหน่งอยู่แล้ว |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

จากการดำเนินงานได้ทำการสร้างเว็บแอปพลิเคชัน และแอปพลิเคชันขึ้นโดยจะแสดงให้เห็นในหัวข้อส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface) ซึ่งได้มีการทดสอบระบบโดยแสดงผลการทดสอบระบบในหัวข้อการทดสอบระบบ (Test case) ซึ่งสามารถสอบย้อนกลับไปยังความต้องการของระบบได้ (Traceability Matrix) และส่วนสุดท้ายเป็นภาพการลงพื้นที่เพื่อพบเกษตรกร

4.1 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface)

4.1.1 เว็บแอปพลิเคชัน

1) หน้าเข้าสู่ระบบ

เมื่อเข้าสู่เว็บแอปพลิเคชันจะแสดงหน้าสำหรับเข้าสู่ระบบหรือสามารถเข้าสู่ระบบได้สองแบบต่างกันในสิทธิ์การเข้าถึงของแต่ละบัญชีผู้ใช้โดยแบ่งเป็นสิทธิ์ระดับผู้จัดการข้อมูล และระดับทั่วไป ดังรูปที่ 4.1

ล็อกอินเข้าสู่ระบบ

username:

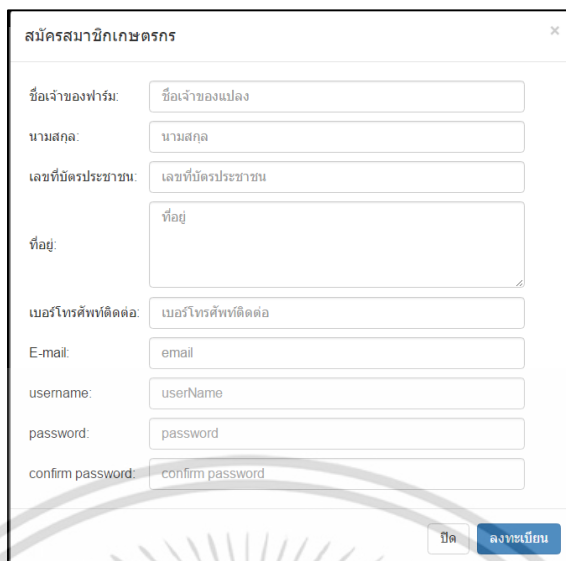
password:

[ลงทะเบียนเกษตรกร](#)

รูปที่ 4.1 หน้าเข้าสู่ระบบ

ทำการสร้างบัญชีผู้ใช้เพื่อเข้าให้เว็บแอปพลิเคชันโดยการลงทะเบียนเกษตรกรจะแสดงหน้าจอสำหรับการลงทะเบียนเกษตรกร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

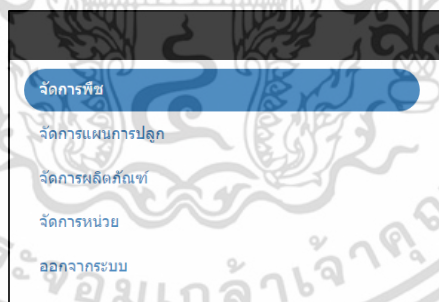


รูปที่ 4.2 หน้าสำหรับลงทะเบียนเกษตรกร

2) หน้าจอสำหรับบัญชีผู้ใช้ของผู้จัดการข้อมูล

2.1) เมนูของบัญชีผู้ใช้ของผู้จัดการข้อมูล

เมนูของบัญชีผู้ใช้ของผู้จัดการข้อมูลแบ่งออกเป็น 4 ฟังก์ชันการทำงานได้แก่ การจัดการพืช การจัดการแผนการปลูก การจัดการผลิตภัณฑ์ และการจัดการหน่วย ดังรูปที่ 4.3



รูปที่ 4.3 เมนูของบัญชีผู้ใช้ของผู้จัดการข้อมูล

2.2) จัดการพืช

ในฟังก์ชันการจัดการพืชจะประกอบไปด้วยการแสดงรายพืชและการเพิ่มข้อมูลพืช ดังรูปที่ 4.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The screenshot shows a web application interface for managing plants. On the left, there is a sidebar with navigation options: 'จัดการพืช' (Manage Plants), 'จัดการแผนการปลูก' (Manage Planting Plans), 'จัดการผลิตภัณฑ์' (Manage Products), 'จัดการหน่วย' (Manage Units), and 'ออกจากระบบ' (Logout). The main content area is titled 'รายการพืช' (Plant List) and contains a table with the following data:

| ลำดับ | ชื่อพืช | ชื่อพันธุ์ | ประเภทการปลูก | ชื่อมาตรฐานพืช |
|-------|------------|------------------|---------------|----------------|
| 1 | พริก | ฮอก | ลงดิน | GAP |
| 2 | แต้ | นางฟ้า | โรงเรือน | GAP |
| 3 | พริกขี้หนู | พริกขี้หนูผลใหญ่ | ลงดิน | GAP |
| 4 | test | test | test | test |

Below the table is a form to add a new plant. The form fields are: 'ชื่อพืช' (Plant Name), 'ชื่อพันธุ์พืช' (Plant Variety), 'วิธีการปลูก' (Planting Method), and 'มาตรฐานของพืช' (Plant Standard). The 'มาตรฐานของพืช' dropdown is currently set to 'GAP'. There are two buttons: 'เพิ่มมาตรฐาน' (Add Standard) and 'สร้างพืช' (Create Plant).

รูปที่ 4.4 หน้าฟังก์ชันการจัดการพืช

2.4) จัดการแผนการปลูก

ในฟังก์ชันการจัดการข้อมูลแผนการปลูกนั้นจะสามารถแสดงรายการแผนการปลูก ดูข้อมูลแผนการปลูก แก้ไขแผนการปลูก ลบแผนการปลูกและสร้างแผนการปลูก การสร้างขั้นตอนการเพาะปลูกและกิจกรรมการเพาะปลูก ดังรูปที่ 4.5

| รายการแผนการปลูก | ขั้นตอนการเพาะปลูก | กิจกรรมการเพาะปลูก |
|------------------|--------------------|--------------------|
| ลำดับ | ชื่อแผนการเพาะปลูก | วันที่สร้าง |
| 1 | แผนพริกขอส | 01-3-2560 00:29:43 |
| 2 | pepper | 16-3-2017 03:43:29 |
| 3 | แผนทดสอบพริก | 16-5-2017 16:16:35 |
| 4 | ปลูกแบบไม่เพาะกล้า | 17-5-2017 09:02:24 |

รูปที่ 4.5 รายการแผนการปลูก

The screenshot shows the 'แผนการปลูก' (Planting Plan) form. It includes a 'ชื่อแผน' (Plan Name) input field, a 'ขั้นตอนการเพาะปลูก' (Planting Steps) section with a 'เพิ่มขั้นตอนการเพาะปลูก' (Add Planting Step) button, and a 'เลือกขั้นตอนการเพาะปลูก' (Select Planting Step) dropdown menu. There is also a 'สร้างแผนการปลูก' (Create Planting Plan) button.

รูปที่ 4.6 หน้าจอสร้างแผนการเพาะปลูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| รายการแผนการปลูก | ขั้นตอนการเพาะปลูก | กิจกรรมการเพาะปลูก |
|------------------------|--------------------|--------------------|
| ชื่อขั้นตอนการเพาะปลูก | วันที่สร้าง | ๘ |
| พริกขอส | 27-2-2560 06:47:40 | ๙ ๘ ๘ |
| test | 21-3-2017 15:19:01 | ๙ ๘ ๘ |
| แผนทดสอบ | 11-4-2017 18:48:05 | ๙ ๘ ๘ |
| แผนทดสอบจริง | 11-4-2017 18:58:47 | ๙ ๘ ๘ |

รูปที่ 4.7 หน้าจอแสดงรายการขั้นตอนการเพาะปลูก

รูปที่ 4.8 หน้าจอสร้างขั้นตอนการเพาะปลูก

| รายการแผนการปลูก | ขั้นตอนการเพาะปลูก | กิจกรรมการเพาะปลูก |
|------------------|---------------------------------------|--------------------|
| ลำดับ | ชื่อกิจกรรมการปลูก | ผู้สร้าง |
| 1 | ใส่สารเคมี | planter |
| 2 | ไถดิน | planter |
| 3 | ใส่ปุ๋ยหรือเสริม | planter |
| 4 | ถ่ายโคลนใส่ลงถังปั่นใส่สารปรับปรุงดิน | planter |
| 5 | ถ่ายกากปอปลงถัง | planter |

รูปที่ 4.9 หน้าจอรายการกิจกรรมการเพาะปลูก

รูปที่ 4.10 หน้าจอสร้างกิจกรรมการเพาะปลูก

2.5) จัดการผลิตภัณฑ์

การจัดการผลิตภัณฑ์จะมีการแสดงรายการผลิตภัณฑ์แบบแยกประเภท และการเพิ่มข้อมูลผลิตภัณฑ์ ดังรูปที่ 4.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| รายการผลิตภัณฑ์ | | เพิ่มผลิตภัณฑ์ใช้ในการปลูกพืช | | | | |
|-----------------|-------------------|-------------------------------|--|---|---|-----|
| ชื่อประเภท | ชื่อสามัญ | ชื่อการค้า | ชื่อบริษัทผู้ผลิต | Q | ๕ | ที่ |
| ปุ๋ย | กระต่าย | กระต่าย | กระต่ายน้อย | Q | ๕ | ที่ |
| ปุ๋ย | นกน้อย | นกน้อย | บริษัท นกน้อย จำกัด | Q | | |
| ปุ๋ย | 24-7-7 | ยารามี่รา | บริษัท ยารา (ประเทศไทย) จำกัด | Q | ๕ | ที่ |
| ปุ๋ย | ปุ๋ย 13-0-0 | ปุ๋ยทางใบ | | Q | ๕ | ที่ |
| ปุ๋ย | ปุ๋ย 15-0-0 | ปุ๋ยทางดิน | | Q | ๕ | ที่ |
| ปุ๋ย | ปุ๋ย 15-15-15 | ปุ๋ยทางดิน | | Q | ๕ | ที่ |
| ปุ๋ย | 13-13-21 | | | Q | ๕ | ที่ |
| ชื่อประเภท | ชื่อสามัญ | ชื่อการค้า | ชื่อบริษัทผู้ผลิต | Q | ๕ | ที่ |
| อาหารเสริม | ปุ๋ย ธาตุรอง | บุตฟาลอสเอ็น | บริษัท ไซดัส จำกัด | Q | ๕ | ที่ |
| อาหารเสริม | แมกนีเซียม 7% | นิค-สเปร์รี่ | บริษัท เวสโก้ เคนมี จำกัด | Q | ๕ | ที่ |
| อาหารเสริม | | gv | | Q | ๕ | ที่ |
| อาหารเสริม | EDWARD | เอ็ดเวิร์ด | บริษัท ชาลี เอสคิวเอ็ม (ประเทศไทย) จำกัด | Q | ๕ | ที่ |
| อาหารเสริม | สารสกัดจกคสาหร่าย | สารสกัดจากสาหร่าย | | Q | ๕ | ที่ |
| อาหารเสริม | แคลเซียมโบรอน | | | Q | ๕ | ที่ |
| อาหารเสริม | ธาตุอาหารรวม | | | Q | ๕ | ที่ |
| อาหารเสริม | อะมิโนโปรตีน | | | Q | ๕ | ที่ |

รูปที่ 4.11 รายการผลิตภัณฑ์

ชื่อสามัญ : กระต่าย

ประเภทของผลิตภัณฑ์ : ปุ๋ย

ชื่อการค้า : กระต่าย

ชื่อสามัญ : กระต่าย

ชื่อบริษัทผู้ผลิต : กระต่ายน้อย

สูตรปุ๋ย :

วิธีการใช้ : ใส่เพื่อเพิ่มสารอาหาร

รายละเอียดเพิ่มเติม :

แหล่งที่ผลิต :

รูปที่ 4.12 การแก้ไขข้อมูลผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ชื่อสามัญ : กระต่าย | |
|------------------------|-----------------------|
| ประเภทของผลิตภัณฑ์ : | ปุย |
| ชื่อการค้า : | กระต่าย |
| ชื่อสามัญ : | กระต่าย |
| ชื่อบริษัทผู้ผลิต : | กระต่ายน้อย |
| สูตรปุย : | |
| วิธีการใช้ : | ใส่เพื่อเพิ่มสารอาหาร |
| แหล่งที่ผลิต : | กทม |
| ผู้ใช้ที่สร้าง : | planner |
| วันที่สร้างผลิตภัณฑ์ : | 28-2-2560 02:47:23 |

ปิด

รูปที่ 4.13 แสดงข้อมูลผลิตภัณฑ์

| รายการผลิตภัณฑ์ | เพิ่มผลิตภัณฑ์ใหม่ในการปลูกพืช |
|---|--------------------------------|
| ผลิตภัณฑ์ใหม่ในการปลูกพืช | |
| ประเภทของผลิตภัณฑ์ | ปุย |
| ชื่อการค้า | ชื่อการค้า |
| ชื่อสามัญ | ชื่อสามัญ |
| ชื่อบริษัทผู้ผลิต | ชื่อบริษัทผู้ผลิต |
| สูตรปุย | สูตรปุย |
| วิธีการใช้ | วิธีการใช้ |
| แหล่งที่ผลิต | แหล่งที่ผลิต |
| รายละเอียดเพิ่มเติม | รายละเอียดเพิ่มเติม |
| <input type="button" value="สร้างผลิตภัณฑ์"/> | |

รูปที่ 4.14 หน้าจอเพิ่มผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการปลูก

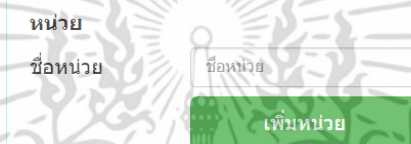
2.6) จัดการหน่วย

ในการจัดการหน่วยจะแสดงรายการหน่วยที่มีอยู่และการสร้างหน่วย ดังรูปที่ 4.15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ลำดับ | ชื่อหน่วย | Q | ๒ | ๒ |
|-------|-----------|---|---|---|
| 1 | ดิน | Q | ๒ | ๒ |
| 2 | หน่วย | Q | ๒ | ๒ |
| 3 | ชั้น | Q | ๒ | ๒ |
| 4 | รวม | Q | ๒ | ๒ |
| 5 | ถึง | Q | ๒ | ๒ |
| 6 | บาท | Q | ๒ | ๒ |
| 7 | สิบล | Q | ๒ | ๒ |
| 8 | วัน | Q | ๒ | ๒ |
| 9 | สิบสอง | Q | ๒ | ๒ |
| 10 | เดือน | Q | ๒ | ๒ |
| 11 | ปี | Q | ๒ | ๒ |
| 12 | คิม | Q | ๒ | ๒ |
| 13 | กิโลกรัม | Q | ๒ | ๒ |
| 14 | ตัน | Q | ๒ | ๒ |
| 15 | อง | Q | ๒ | ๒ |

รูปที่ 4.15 รายการหน่วย

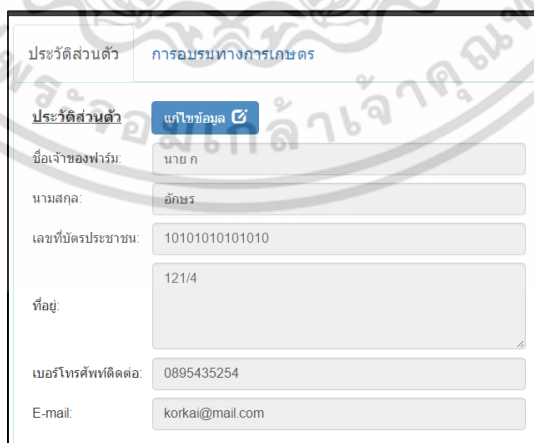


รูปที่ 4.16 หน้าจอสร้างหน่วย

3) หน้าจอสำหรับบัญชีผู้ใช้ทั่วไป

3.1) ประวัติส่วนตัว

ประวัติส่วนตัวจะสามารถแก้ไขได้ รวมไปถึงมีเมนูสำหรับเก็บข้อมูลการฝึกอบรมซึ่งสามารถอัปโหลดไฟล์เพื่อใช้อ้างอิงได้ ดังรูปที่ 4.17



รูปที่ 4.17 ประวัติของบัญชีผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ลำดับ | ชื่อการอบรม | สถานที่ | ชื่อไฟล์ | เพิ่มพำนักงาน | ลบข้อมูล |
|---|-------------|---------|----------|---------------|----------|
| <p>เพิ่มประวัติการอบรม</p> <p>ชื่อการอบรมที่เคยเข้าร่วม: <input type="text"/></p> <p>สถานที่จัดการอบรม: <input type="text"/></p> <p>ไฟล์ข้อมูลการอบรม: <input type="text"/> <small>(ควรจะเป็นรูปภาพหรือไฟล์ .pdf)</small></p> <p><input type="button" value="บันทึกการอบรม"/></p> | | | | | |

รูปที่ 4.18 การอบรมทางการเกษตร

3.2) แปลงปลูก

การจัดการแปลงปลูกจะสามารถเพิ่มแปลงปลูกได้และสามารถแก้ไขข้อมูลต่างๆ รวมถึงการลบแปลงปลูก

| ลำดับ | ชื่อแปลงปลูก | รหัสแปลงปลูก | จำนวนไร่ | จำนวนผลผลิตที่คาดหวัง | |
|-------|--------------|--------------|----------|-----------------------|--|
| 1 | แปลงเกษตร 1 | ป01 | 5.0 | 333.0 ถัง | <input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบ"/> |
| 2 | แปลงเกษตร 2 | ป02 | 100.0 | 0.0 | <input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบ"/> |
| 3 | แปลงเกษตร 3 | ป03 | 500.0 | 0.0 | <input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบ"/> |

เพิ่มแปลงปลูก

ชื่อแปลง: รหัสแปลง: จำนวนไร่: จำนวนผลผลิตที่คาดหวัง:

ที่ตั้งพาร์ม:

ข้อมูลทั่วไป

- การติดตั้งอุปกรณ์ IoT ในแปลงปลูก: มีการติดตั้ง

รูปที่ 4.19 รายการแปลงปลูกและการเพิ่มแปลงปลูก

| แปลงเกษตร 1 | |
|------------------------------------|-----------------|
| ชื่อแปลงปลูก : | แปลงเกษตร 1 |
| รหัสแปลงปลูก : | ป01 |
| จำนวนไร่ : | 5.0 |
| จำนวนต้นในโครงการ : | 22.0 |
| ผลผลิตที่คาดหวังของโครงการ : | 333.0 ถัง |
| ที่ตั้งพาร์ม : | 102/2 |
| ลงจุด : | |
| การติดตั้งอุปกรณ์ IoT ในแปลงปลูก : | ไม่มีการติดตั้ง |

รูปที่ 4.20 แสดงข้อมูลแปลงปลูก

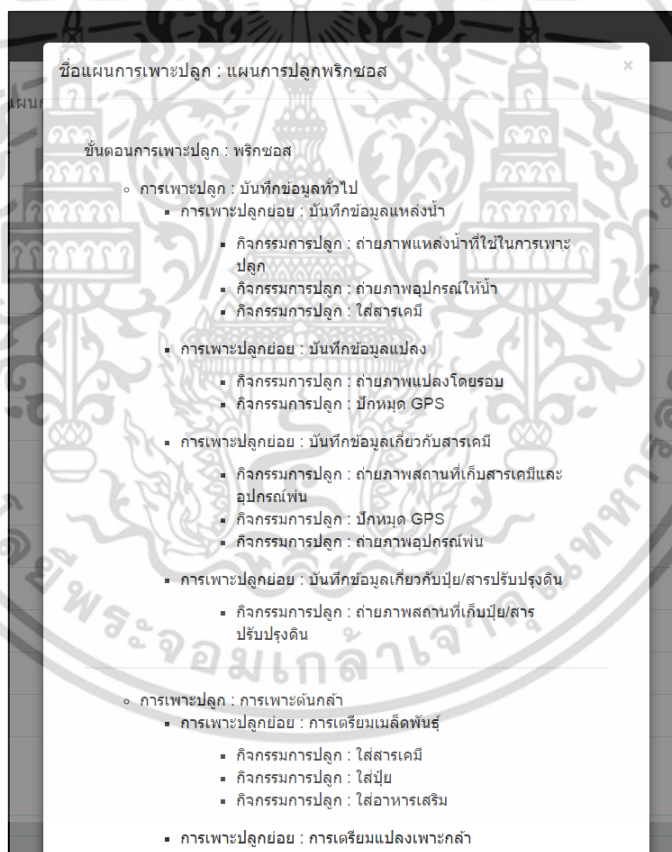
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3) แผนการปลูก

ในฟังก์ชันแผนการปลูกจะมีการแสดงรายการแผนการปลูกซึ่งสามารถดูข้อมูลแผนการปลูก แก้ไขแผนการปลูก ลบแผนการปลูก การสร้างแผนการปลูกใหม่ และยังมีฟังก์ชันสร้างกิจกรรมการปลูกที่แสดงรายการกิจกรรมการปลูกและการสร้างกิจกรรมการปลูก

| รายการแผนการปลูก | | สร้างกิจกรรมการปลูก | | |
|------------------|-------------------|---------------------|----------|---|
| ลำดับ | ชื่อแผน | วันที่สร้าง | สร้างโดย | |
| 1 | แผนการปลูกพริกขอส | 27-2-2560 06:55:32 | planner | 🔍 |
| 2 | แผนทดสอบจริง | 11-4-2017 19:08:00 | planner | 🔍 |

รูปที่ 4.21 หน้าจอรายการแผนการปลูก

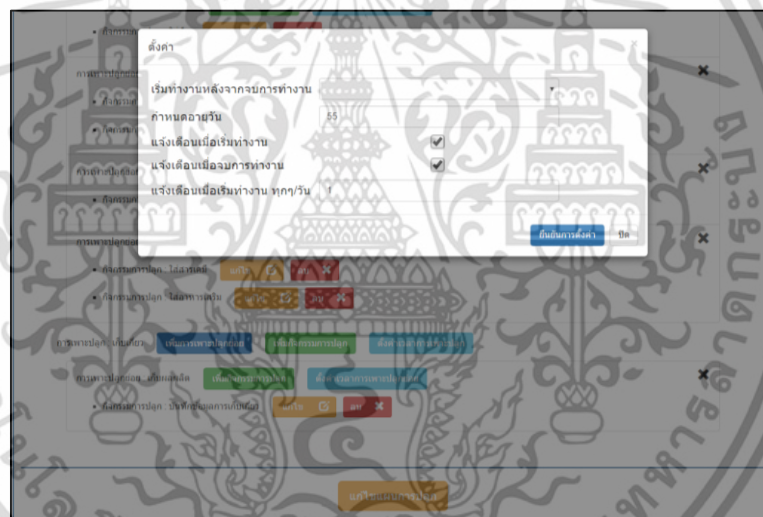


รูปที่ 4.22 หน้าจอข้อมูลแผนการปลูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.23 หน้าข้อมูลแผนการปลูก



รูปที่ 4.24 หน้าจอตั้งค่าเวลาขั้นตอนการเพาะปลูก

สร้างแผนการปลูก

เลือกแผนการปลูก

ชื่อแผนการปลูก

รูปที่ 4.25 สร้างแผนการปลูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สร้างกิจกรรมการเพาะปลูก

ชื่อกิจกรรมการเพาะปลูก:

อธิบาย:

ค่าที่ใช้การบันทึกในกิจกรรมการปลูก เพิ่มค่าที่ใช้ในการบันทึก

สร้างกิจกรรมการเพาะปลูก

รูปที่ 4.26 สร้างกิจกรรมการเพาะปลูก

3.4) เครือข่ายเกษตรกร

ในฟังก์ชันเครือข่ายเกษตรกรจะแสดงหน้ารายการเครือข่ายเกษตรกรและการลงทะเบียนกลุ่มเกษตรกร ดังรูปที่ 4.27

| รายการเครือข่าย | | | | |
|-----------------|-----------------|----------------------|------------------|---------------------|
| ลำดับ | ชื่อเครือข่าย | ชื่อหัวหน้าเครือข่าย | สถานะในเครือข่าย | วันที่เข้าเครือข่าย |
| 1 | กลุ่ม Young SMF | นางสาวเนน1 ใจดี | เจ้าของเครือข่าย | 30-5-2017 02:42:30 |

ลงทะเบียนกลุ่มเกษตรกร

ชื่อกลุ่มเกษตรกร/องค์กรที่ยื่นคำขอ

ที่อยู่สำนักงาน

เบอร์โทรศัพท์สำนักงาน

E-mail สำนักงาน

ชนิดพืชที่ปลูก

ลงทะเบียนกลุ่มเกษตรกร

รูปที่ 4.27 รายการเครือข่ายเกษตรกร

3.5) ปัจจัยการผลิต

ในฟังก์ชันปัจจัยการผลิตจะแสดงรายการปัจจัยการผลิตและการเพิ่มข้อมูลปัจจัยการผลิต ดังรูปที่ 4.28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| รายการปัจจัยการผลิต | | เพิ่มปัจจัยการผลิต | | |
|---------------------|---------------|--------------------|-------------------------------|--------|
| ชื่อประเภท | ชื่อสามัญ | ชื่อการค้า | ชื่อบริษัทผู้ผลิต | |
| ปุ๋ย | กระด่าย | กระด่าย | กระด่ายน้อย | 🔍 |
| ปุ๋ย | นกฟอส | นกฟอส | บริษัท นกฟอส จำกัด | 🔍 |
| ปุ๋ย | 24-7-7 | ยารามิรา | บริษัท ยารา (ประเทศไทย) จำกัด | 🔍 |
| ปุ๋ย | ปุ๋ย 13-0-0 | ปุ๋ยทางใบ | | 🔍 |
| ปุ๋ย | ปุ๋ย 15-0-0 | ปุ๋ยทางดิน | | 🔍 |
| ปุ๋ย | ปุ๋ย 15-15-15 | ปุ๋ยทางดิน | | 🔍 |
| ปุ๋ย | 13-13-21 | | | 🔍 |
| ปุ๋ย | N | N | N | 🔍 📄 🗑️ |

| ชื่อประเภท | ชื่อสามัญ | ชื่อการค้า | ชื่อบริษัทผู้ผลิต | |
|------------|-------------------|-------------------|--|---|
| อาหารเสริม | ปุ๋ย ธาตุรอง | บูตราฟอสเฟอ | บริษัท ไซดัส จำกัด | 🔍 |
| อาหารเสริม | แมกนีเซียม 7% | นิค-สเปรย์ | บริษัท เวสโก้ เคมี จำกัด | 🔍 |
| อาหารเสริม | | GV | | 🔍 |
| อาหารเสริม | EDWERO | เอ็ดเวิร์ด | บริษัท ชาลี เอลเคียม (ประเทศไทย) จำกัด | 🔍 |
| อาหารเสริม | สารสกัดจากสาหร่าย | สารสกัดจากสาหร่าย | | 🔍 |

รูปที่ 4.28 หน้าจอแสดงรายการปัจจัยการผลิต

รายการปัจจัยการผลิต
เพิ่มปัจจัยการผลิต

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการปลูกพืช

ประเภทของผลิตภัณฑ์ ▼

ชื่อการค้า

ชื่อสามัญ

ชื่อบริษัทผู้ผลิต

สูตรปุ๋ย

วิธีการใช้

แหล่งที่ผลิต

รายละเอียดเพิ่มเติม

สร้างผลิตภัณฑ์

รูปที่ 4.29 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลปัจจัยการผลิต

3.6) คลังปัจจัยการผลิต

ในฟังก์ชันคลังปัจจัยการผลิตจะแสดงรายการคลังปัจจัยการผลิต การสร้างคลังปัจจัยการผลิต การเพิ่มปัจจัยการผลิตในคลัง และการแจกจ่ายปัจจัยการผลิต ดังรูปที่ 4.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ลำดับ | ชื่อกำลัง | ประเภทกำลัง | กลุ่มเครือข่าย | ผู้เป็นเจ้าของ | | | |
|-------|----------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|---|---|----|
| 1 | StockMei | รายเดี่ยว | | นางสาวเนม1 ใจดี | 🔍 | 📄 | 🗑️ |
| 2 | คลังปัจจัยการผลิตกลุ่ม Young SMF | กลุ่มเครือข่าย | กลุ่ม Young SMF | นางสาวเนม1 ใจดี | 🔍 | 📄 | |

สร้างคลังปัจจัยการผลิต

ชื่อกำลังปัจจัยการผลิต

เลือกประเภทกลุ่ม รายเดี่ยว กลุ่มเครือข่าย

รายเดี่ยว

เลือกแปลงที่ไปเก็บ [+ เพิ่มแปลงปลูก](#)

[ลงทะเบียนคลังปัจจัยการผลิต](#)

รูปที่ 4.30 หน้าจอแสดงรายการคลังปัจจัยการผลิตและสร้างคลังปัจจัยการผลิต

| คลังปัจจัยการผลิต | เพิ่มปัจจัยการผลิตในคลัง | แจกจ่ายปัจจัยการผลิต | | | | | |
|---|--------------------------|----------------------|-----------------|-------|--------------|---------------|--------|
| <p>ค้นหาคลัง</p> <p>เลือกประเภท <input checked="" type="radio"/> รายเดี่ยว <input type="radio"/> เครือข่าย</p> <p>เลือกคลังปัจจัยการผลิต <input type="text" value="StockMei"/></p> <p>เลือกประเภทปัจจัยการผลิต <input type="text" value="อื่น"/></p> <p>เลือกปัจจัยการผลิต <input type="text" value="ชิ้นสามัญ/ กระดาษ"/></p> <p>ราคาปัจจัยการผลิตต่อหน่วย <input type="text" value="ราคา"/> <input type="text" value="อื่น"/></p> <p>น้ำหนักปัจจัยการผลิตต่อหน่วย <input type="text" value="จำนวน"/> <input type="text" value="อื่น"/></p> <p>จำนวนปัจจัยการผลิต <input type="text" value="จำนวน"/> <input type="text" value="อื่น"/></p> <p>+ เพิ่มปัจจัยการผลิต</p> <p>ชื่อการค้า <input type="text" value="กระดาษ"/></p> <p>ชื่อสามัญ <input type="text" value="กระดาษ"/></p> <p>ชื่อรหัสผู้ผลิต <input type="text" value="กระดาษไทย"/></p> <p>สูตรป้อน <input type="text" value="ใส่เพื่อเพิ่มสูตรอาหาร"/></p> <p>รหัสกรงไข่ <input type="text" value="กรง"/></p> <p>แหล่งที่ผลิต <input type="text" value="กรง"/></p> | | | | | | | |
| ชื่อประเภท | ชื่อสามัญ | ชื่อการค้า | ชื่อรหัสผู้ผลิต | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | ปริมาณทั้งหมด | ธนาคาร |
| ยืนยันการเพิ่มปัจจัยการผลิต | | | | | | | |

รูปที่ 4.31 หน้าจอการเพิ่มปัจจัยการผลิตในคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| คลังปัจจัยการผลิต | เพิ่มปัจจัยการผลิตในคลัง | แจกจ่ายปัจจัยการผลิต | | | | | |
|--|--------------------------|----------------------|-------------------|-------|-------------|---------------|----------|
| แจกจ่ายปัจจัยการผลิต <input checked="" type="radio"/> เครือข่ายลูกไร่ | | | | | | | |
| เลือกเครือข่ายที่ต้องการ <input type="text" value="กลุ่ม Young SMF"/> | | | | | | | |
| เลือกคลังปัจจัยการผลิตต้นทาง <input type="text" value="คลังปัจจัยการผลิตกลุ่ม Young SMF"/> | | | | | | | |
| เลือกสาขา <input type="text"/> | | | | | | | |
| เลือกคลังปัจจัยการผลิตปลายทาง | | | | | | | |
| เลือกปัจจัยการผลิต <input type="text"/> | | | | | | | |
| จำนวนที่ต้องการแจกจ่าย <input type="text" value="จำนวน"/> <input type="text" value="หน่วย"/> | | | | | | | |
| <input type="button" value="+ หารายการปัจจัยการผลิต"/> | | | | | | | |
| ชื่อประเภท | ชื่อสามัญ | ชื่อการค้า | ชื่อบริษัทผู้ผลิต | จำนวน | ราคาทั้งหมด | ปริมาณทั้งหมด | ลบรายการ |
| <input type="button" value="ยืนยันการแจกจ่ายปัจจัยการผลิต"/> | | | | | | | |

รูปที่ 4.32 หน้าจอแจกจ่ายปัจจัยการผลิต

3.7) คลังผลผลิต

ในฟังก์ชันคลังผลผลิตนั้นจะมาการแสดงรายการคลังผลผลิต การสร้างคลังผลผลิต การจัดการผลผลิต และรายการการเก็บเกี่ยว ดังรูปที่

4.33

| คลังผลผลิต | จัดการผลผลิต | รายการการเก็บเกี่ยว | | | |
|------------|---------------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---|
| ลำดับ | ชื่อคลัง | ประเภทคลัง | กลุ่มเครือข่าย | ผู้เป็นเจ้าของ | |
| 1 | AgriProductMei | รายเดี่ยว | | นางสาวเนม1 ใจดี | <input type="button" value="P"/> <input type="button" value="Q"/> |
| 2 | คลังผลผลิตกลุ่ม Young SMF | กลุ่มเครือข่าย | กลุ่ม Young SMF | นางสาวเนม1 ใจดี | <input type="button" value="P"/> <input type="button" value="Q"/> |

| สร้างคลังผลผลิต | |
|--|---|
| ชื่อคลังผลผลิต | <input type="text" value="ชื่อคลัง"/> |
| เลือกประเภทกลุ่ม | <input checked="" type="radio"/> รายเดี่ยว <input type="radio"/> กลุ่มเครือข่าย |
| รายเดี่ยว เลือกแปลงที่ไปเก็บ <input type="text" value="รหัสแปลงปลูก : P1"/> <input type="button" value="+ เพิ่มแปลงปลูก"/> | |
| <input type="button" value="ลงทะเบียนคลังผลผลิต"/> | |

รูปที่ 4.33 หน้าจอแสดงรายการคลังผลผลิตและการสร้างคลังผลผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| คลังผลผลิต | จัดการผลผลิต | รายการการเก็บเกี่ยว | | | |
|--|--------------|---------------------|--------------------|---------------|---|
| ตารางผลผลิตที่นำเข้า ไม่มีผลผลิตนำเข้า | | | | | |
| ส่งออกผลผลิต เลือกประเภท <input checked="" type="radio"/> รายเดี่ยว <input type="radio"/> เครื่องมือสุไร | | | | | |
| เลือกคลังผลผลิต <input type="text" value="AgriProductMei"/> | | | | | |
| ลำดับ | พืช | คุณภาพผลผลิต | ระดับเกรดของผลผลิต | จำนวนโถงเบด | ส่งออกจำนวน |
| 1 | พริกขี้หนู | Company A | AA | 20.0 กิโลกรัม | <input type="text" value="จำนวนที่ส่งออก"/> |
| 2 | พริกขี้หนู | Company A | BB | 60.0 กิโลกรัม | <input type="text" value="จำนวนที่ส่งออก"/> |
| 3 | พริกขี้หนู | Company A | โมโตคัดแยก | 2.0 กิโลกรัม | <input type="text" value="จำนวนที่ส่งออก"/> |
| ส่งผลผลิตให้กับ <input type="text" value="ชื่อผู้ซื้อ"/> | | | | | |
| <input type="button" value="ยืนยันการส่งออกผลผลิต"/> | | | | | |

รูปที่ 4.34 หน้าจอแสดงการจัดการผลผลิต (นำเข้า และผลผลิตในคลัง)

| คลังผลผลิต | จัดการผลผลิต | รายการการเก็บเกี่ยว | | | |
|------------------|--------------|---------------------|------------|--------------|------------------|
| รายเดี่ยว | | | | | |
| ลำดับ | ชื่อแปลง | รหัสแปลง | ชื่อผลผลิต | จำนวน | วันที่เก็บเกี่ยว |
| 1 | แปลงที่ 3 | P3 | พริกขี้หนู | 12 กิโลกรัม | 01-06-2017 |
| 2 | แปลงที่ 3 | P3 | พริกขี้หนู | 25 กิโลกรัม | 01-06-2017 |
| 3 | แปลงที่ 3 | P3 | พริกขี้หนู | 45 กิโลกรัม | 01-06-2017 |
| 4 | แปลงที่ 3 | P3 | พริกขี้หนู | 25 กิโลกรัม | 25-05-2017 |
| 1 | แปลงที่ 5 | P5 | พริกขี้หนู | 520 กิโลกรัม | 21-05-2017 |
| 2 | แปลงที่ 5 | P5 | พริกขี้หนู | 650 กิโลกรัม | 21-05-2017 |

รูปที่ 4.35 รายการการเก็บเกี่ยว

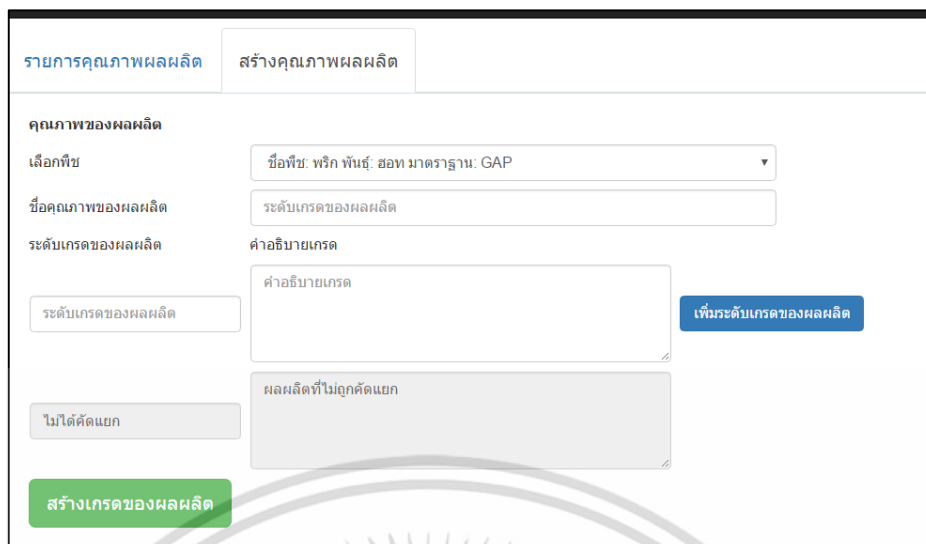
3.8) คุณภาพผลผลิต

ในฟังก์ชันคุณภาพผลผลิตจะเป็นการสร้างระดับคุณภาพเพื่อให้กับผลผลิตของตนหรือเครือข่ายซึ่งสามารถจะแสดงรายการคุณภาพผลผลิตและการสร้างคุณภาพผลผลิต ดังรูปที่ 4.36

| รายการคุณภาพผลผลิต | สร้างคุณภาพผลผลิต | | | | |
|--------------------|-------------------|---------|------------|---------------|---------|
| ลำดับ | ระดับคุณภาพ | ชื่อพืช | ชื่อพันธุ์ | ประเภทการปลูก | มาตรฐาน |
| 1 | Company A | พริก | ฮอท | ลงดิน | GAP |

รูปที่ 4.36 รายการคุณภาพผลผลิต

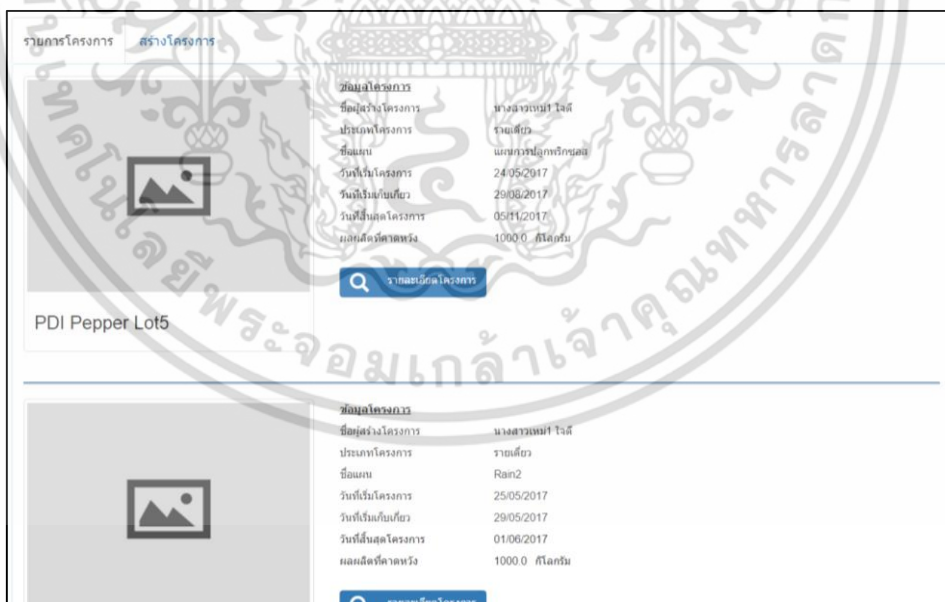
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.37 หน้าจอสร้างคุณภาพผลผลิต

3.9) โครงการการปลูก

ในฟังก์ชันโครงการการปลูกจะแสดงรายการปลูก และสามารถเข้าดูรายละเอียดของโครงการและรายงานการติดตามโครงการ ยังรวมถึงการสร้างโครงการ ดังรูปที่ 4.39



| ชื่อแปลงโครงการ | ประเภทโครงการ | ชื่อแผน | วันที่เริ่มโครงการ | วันที่สิ้นสุดโครงการ | ผลผลิตที่คาดว่าจะได้ | |
|-----------------|------------------|-----------|--------------------|----------------------|----------------------|-----------------|
| PDI Pepper Lot5 | นางสาวเหน็บ ไรสี | รายเดี่ยว | 24/05/2017 | 29/08/2017 | 05/11/2017 | 1000.0 กิโลกรัม |
| | นางสาวเหน็บ ไรสี | รายเดี่ยว | 25/05/2017 | 29/05/2017 | 01/08/2017 | 1000.0 กิโลกรัม |

รูปที่ 4.38 หน้าจอรายการโครงการการปลูก

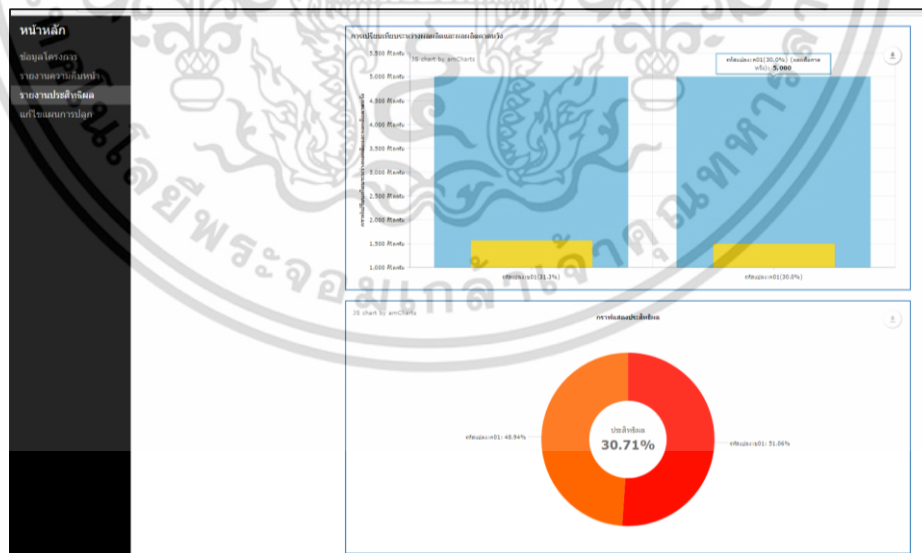
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| หน้าหลัก | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|--------------|----------|-------------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|----------------------------|-------------|--------------|--------------|----------|-------------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|----------------------------|-------------|---|----|-----------|-----|-------|------|------------|-------------|-----|-----------------|--|---|----|-----------|-----|-------|------|------------|-------------|-----|----------------|--|
| ข้อมูลโครงการ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| รายงานความคืบหน้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| รายงานประสิทธิผล | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แก้ไขแผนการปลูก | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| รายละเอียดโครงการ ชื่อโครงการ PDI Pepper Lot5 ประเภทโครงการ ไร่เดี่ยว พื้นที่ปลูก ไร่หัตถ์ มาตรฐานที่ใช้ GAP แผนที่ใช้ แผนการปลูกหริภุชช วันที่เริ่มโครงการ 24/05/2017 วันที่เริ่มเก็บเกี่ยว 29/08/2017 วันที่สิ้นสุดโครงการ 05/11/2017 ผลผลิตที่คาดหวัง 1000.0 กิโลกรัม | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| รายการลูกค้า <table border="1"> <thead> <tr> <th>ลำดับ</th> <th>ระดับลูกค้า</th> <th>รายละเอียด</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Company A</td> <td>Q</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | | | ลำดับ | ระดับลูกค้า | รายละเอียด | 1 | Company A | Q | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ลำดับ | ระดับลูกค้า | รายละเอียด | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Company A | Q | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>ลำดับ</th> <th>รหัสแปลงปลูก</th> <th>ชื่อแปลงปลูก</th> <th>จำนวนไร่</th> <th>จำนวนต้นในโครงการ</th> <th>ที่ตั้งแปลง</th> <th>ตำแหน่งละติจูด</th> <th>ตำแหน่งลองจิจูด</th> <th>ผลผลิตที่คาดหวัง</th> <th>ผลผลิตที่คาดการณ์ในโครงการ</th> <th>ติดตั้ง IoT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>P1</td> <td>แปลงที่ 1</td> <td>1.0</td> <td>500.0</td> <td>คลอง</td> <td>13.9045303</td> <td>100.5297502</td> <td>0.0</td> <td>1000.0 กิโลกรัม</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>P2</td> <td>แปลงที่ 2</td> <td>3.0</td> <td>200.0</td> <td>5868</td> <td>13.9045234</td> <td>100.5297433</td> <td>0.0</td> <td>500.0 กิโลกรัม</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | | | ลำดับ | รหัสแปลงปลูก | ชื่อแปลงปลูก | จำนวนไร่ | จำนวนต้นในโครงการ | ที่ตั้งแปลง | ตำแหน่งละติจูด | ตำแหน่งลองจิจูด | ผลผลิตที่คาดหวัง | ผลผลิตที่คาดการณ์ในโครงการ | ติดตั้ง IoT | 1 | P1 | แปลงที่ 1 | 1.0 | 500.0 | คลอง | 13.9045303 | 100.5297502 | 0.0 | 1000.0 กิโลกรัม | | 2 | P2 | แปลงที่ 2 | 3.0 | 200.0 | 5868 | 13.9045234 | 100.5297433 | 0.0 | 500.0 กิโลกรัม | |
| ลำดับ | รหัสแปลงปลูก | ชื่อแปลงปลูก | จำนวนไร่ | จำนวนต้นในโครงการ | ที่ตั้งแปลง | ตำแหน่งละติจูด | ตำแหน่งลองจิจูด | ผลผลิตที่คาดหวัง | ผลผลิตที่คาดการณ์ในโครงการ | ติดตั้ง IoT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | P1 | แปลงที่ 1 | 1.0 | 500.0 | คลอง | 13.9045303 | 100.5297502 | 0.0 | 1000.0 กิโลกรัม | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | P2 | แปลงที่ 2 | 3.0 | 200.0 | 5868 | 13.9045234 | 100.5297433 | 0.0 | 500.0 กิโลกรัม | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แผนการเพาะปลูก แผนการปลูกหริภุชช ชื่อโครงการเพาะปลูก: hriphuchch | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

รูปที่ 4.39 หน้าจอข้อมูลโครงการ

| หน้าหลัก | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|--------------|----------|-------------------|------------|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|-------|--------------|--------------|----------|-------------------|------------|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|---|----|-----------|-----|-------|---|---|---|---|---|---|----|-----------|-----|--------|---|---|---|---|---|
| ข้อมูลโครงการ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| รายงานความคืบหน้า | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| รายงานประสิทธิผล | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| แก้ไขแผนการปลูก | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>ลำดับ</th> <th>รหัสแปลงปลูก</th> <th>ชื่อแปลงปลูก</th> <th>จำนวนไร่</th> <th>จำนวนต้นในโครงการ</th> <th>แผนการปลูก</th> <th>ข้อมูลการปลูก</th> <th>ข้อมูลเฉพาะการเก็บเกี่ยว</th> <th>ข้อมูลเฉพาะปัจจัยการผลิต</th> <th>ข้อมูลเฉพาะรูปถ่าย</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>P1</td> <td>แปลงที่ 1</td> <td>1.0</td> <td>500.0</td> <td>Q</td> <td>Q</td> <td>Q</td> <td>Q</td> <td>Q</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>P2</td> <td>แปลงที่ 2</td> <td>3.0</td> <td>1500.0</td> <td>Q</td> <td>Q</td> <td>Q</td> <td>Q</td> <td>Q</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | | | ลำดับ | รหัสแปลงปลูก | ชื่อแปลงปลูก | จำนวนไร่ | จำนวนต้นในโครงการ | แผนการปลูก | ข้อมูลการปลูก | ข้อมูลเฉพาะการเก็บเกี่ยว | ข้อมูลเฉพาะปัจจัยการผลิต | ข้อมูลเฉพาะรูปถ่าย | 1 | P1 | แปลงที่ 1 | 1.0 | 500.0 | Q | Q | Q | Q | Q | 2 | P2 | แปลงที่ 2 | 3.0 | 1500.0 | Q | Q | Q | Q | Q |
| ลำดับ | รหัสแปลงปลูก | ชื่อแปลงปลูก | จำนวนไร่ | จำนวนต้นในโครงการ | แผนการปลูก | ข้อมูลการปลูก | ข้อมูลเฉพาะการเก็บเกี่ยว | ข้อมูลเฉพาะปัจจัยการผลิต | ข้อมูลเฉพาะรูปถ่าย | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | P1 | แปลงที่ 1 | 1.0 | 500.0 | Q | Q | Q | Q | Q | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | P2 | แปลงที่ 2 | 3.0 | 1500.0 | Q | Q | Q | Q | Q | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

รูปที่ 4.40 หน้าจอรายงานความคืบหน้าโครงการ



รูปที่ 4.41 หน้าจอรายงานประสิทธิผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลับมาหน้าหลัก

ชื่อแปลง แปลงเกษตร 1 รหัสแปลง ป01
แผนการเพาะปลูก
 ชื่อแผนการเพาะปลูก 1

ชื่อแปลงการเพาะปลูก : TEST2/5/2560

การเพาะปลูก : แผน เพิ่มการเพาะปลูกย่อย เพิ่มกิจกรรมการปลูก ตั้งค่าเวลาการเพาะปลูก

การเพาะปลูกย่อย : ใสสารเคมี เพิ่มกิจกรรมการปลูก ตั้งค่าเวลาการเพาะปลูกย่อย ✕

- กิจกรรมการปลูก : ใสสารเคมี แก้ไข ลบ ✕
- กิจกรรมการปลูก : เก็บเกี่ยวผลผลิต แก้ไข ลบ ✕

การเพาะปลูกย่อย : sss เพิ่มกิจกรรมการปลูก ตั้งค่าเวลาการเพาะปลูกย่อย ✕

- กิจกรรมการปลูก : ใสสารเคมี แก้ไข ลบ ✕

แก้ไขแผนการปลูก

รูปที่ 4.42 หน้าจอแก้ไขแผนการเพาะปลูกโครงการ

3.10) รายงาน

ในฟังก์ชันรายงานจะแสดงรายงานข้อมูลต่างๆของโครงการทั้งการทำการเกษตรแบบรายเดี่ยวและแบบเครือข่ายเกษตรกร

รายงาน

รายงานข้อมูลการติดตาม

เลือกประเภทรายงานเมื่อผลการติดตาม รายเดี่ยว กลุ่มเครือข่าย

รายงานข้อมูลการติดตาม

รูปที่ 4.43 หน้าจอการเลือกรายงาน

| หน้าหลัก | ข้อมูลส่วนตัว | รายงานแปลงปลูก | รายงานโครงการ | รายงานคลังปัจจัยการผลิต | รายงานคลังผลผลิต |
|-------------------------|----------------------------|----------------|---------------|-------------------------|------------------|
| ข้อมูลส่วนตัว | ชื่อแปลง | ชื่อแปลง | จำนวน | จำนวนเงิน | แผนการ |
| รายงานแปลงปลูก | 1 ป01 นาย ช แปลง test ๓ | 30.0 | 32000.0 | Q | Q |
| รายงานโครงการ | 2 ป01 นาย ศ แปลง test ๔ | 50.0 | 10000.0 | Q | Q |
| รายงานคลังปัจจัยการผลิต | 3 ป01 ง อักษร แปลง กษนชช ๑ | 400.0 | 0.0 | Q | Q |
| รายงานคลังผลผลิต | | | | | |

รูปที่ 4.44 หน้าจอรายงานแปลงปลูก

| หน้าหลัก | ข้อมูลส่วนตัว | รายงานแปลงปลูก | รายงานโครงการ | รายงานคลังปัจจัยการผลิต | รายงานคลังผลผลิต | | | |
|-------------------------|---------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| ข้อมูลส่วนตัว | ลำดับ | ชื่อโครงการ | แผนการปลูกครั้งที่ | วันที่เริ่มโครงการ | วันที่เริ่มเก็บเกี่ยว | วันที่สิ้นสุดโครงการ | ผลผลิตที่ขายหน่วย | รายงานยอดเพิ่ม |
| รายงานแปลงปลูก | 1 | โครงการทดสอบ | แผนการปลูก TEST2/5/2560 | 22/05/2017 | 23/05/2017 | 24/05/2017 | 10000.0 กิโลกรัม | Q |
| รายงานโครงการ | 2 | โครงการทดสอบ 22/5/2560 | แผนการปลูก TEST2/5/2560 | 22/05/2017 | 23/05/2017 | 24/05/2017 | 20000.0 กิโลกรัม | Q |
| รายงานคลังปัจจัยการผลิต | 3 | โครงการทดสอบ (2) | h | 22/05/2017 | 23/05/2017 | 24/05/2017 | 20000.0 กิโลกรัม | Q |
| รายงานคลังผลผลิต | 4 | 23/5/2560 | h | 23/05/2017 | 24/05/2017 | 25/05/2017 | 10000.0 กิโลกรัม | Q |

รูปที่ 4.45 หน้าจอรายงานโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ลำดับ | ชื่อคลังปัจจัยการผลิต | ชื่อเจ้าของ | ละติจูด | ลองจิจูด | แปลงเก็บปัจจัยการผลิต | ข้อมูลปัจจัยการผลิต | ข้อมูลการขงจายปัจจัยการผลิต | ข้อมูลการรับปัจจัยการผลิต |
|-------|-----------------------|-------------|---------|----------|-----------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 1 | คลังปัจจัย ข | นาย ข | อักษร | | Q | Q | Q | Q |
| 2 | คลังปัจจัย ค | นาย ค | อักษร | | Q | Q | Q | Q |

รูปที่ 4.46 หน้าจอรายงานคลังปัจจัยการผลิต

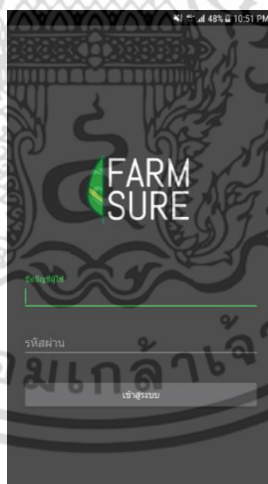
| ลำดับ | ชื่อคลังผลผลิต | ชื่อเจ้าของ | ละติจูด | ลองจิจูด | แปลงเก็บผลผลิต | ข้อมูลผลผลิต | ข้อมูลการส่งออกผลผลิต | ข้อมูลการรับผลผลิต |
|-------|----------------|-------------|---------|----------|----------------|--------------|-----------------------|--------------------|
| 1 | คลังผลผลิต ข | นาย ข | อักษร | | Q | Q | Q | Q |
| 2 | คลังผลผลิต ค | นาย ค | อักษร | | Q | Q | Q | Q |

รูปที่ 4.47 หน้าจอรายงานคลังผลผลิต

4.2.2 หน้าจอแอปพลิเคชัน Farmsure

1) หน้าเข้าสู่ระบบ

เมื่อเข้าสู่แอปพลิเคชันจะแสดงหน้าสำหรับเข้าสู่ระบบหรือสามารถเข้าสู่ระบบได้ ดังรูปที่ 4.49

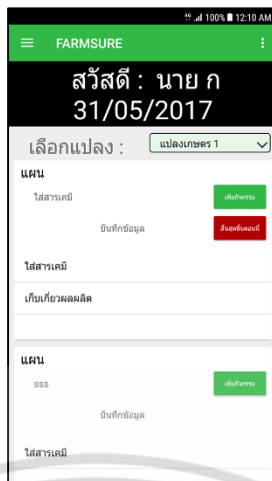


รูปที่ 4.48 หน้าเข้าสู่ระบบ

2) หน้าแสดงแผนการปลูก

เมื่อทำการเข้าสู่ระบบจะแสดงหน้าแสดงแผนการปลูกโดยการเลือกแปลงและแอปพลิเคชันจะแสดงแผนการปลูก ดังรูปที่ 4.49

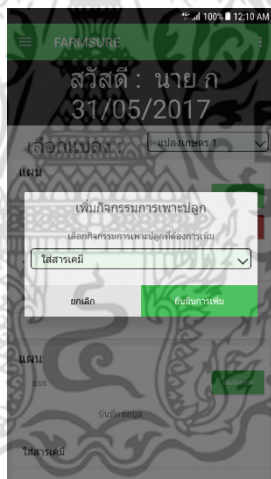
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.49 หน้าจอแสดงแผนการเพาะปลูก

3) หน้าเพิ่มกิจกรรมการปลูก

เมื่อกดปุ่มเพิ่มกิจกรรมจะสามารถเพิ่มกิจกรรมการปลูกมายังแผนได้
ดังรูปที่ 4.51

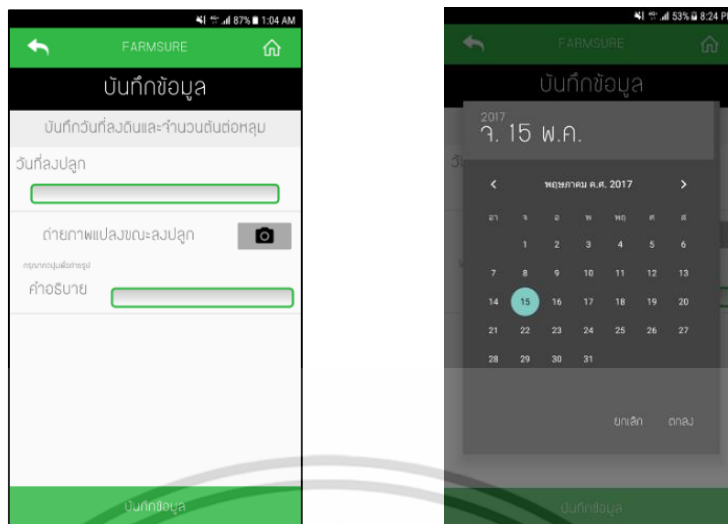


รูปที่ 4.50 หน้าเพิ่มกิจกรรมการปลูก

4) หน้าบันทึกข้อมูล

เมื่อเลือกกิจกรรมการเพาะปลูกที่ต้องการบันทึกแล้วกดที่ชื่อกิจกรรมการ
เพาะปลูกนั้นจะแสดงหน้าบันทึกข้อมูล ดังรูปที่ 4.51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

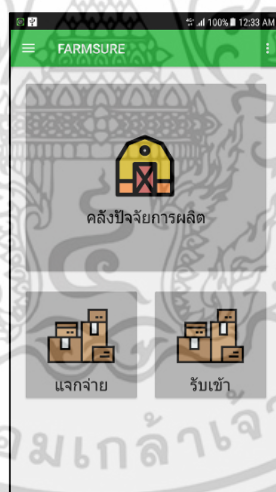


รูปที่ 4.51 หน้าจอการบันทึกข้อมูล

5) หน้าเมนูปัจจัยการผลิต

เมื่อกดเมนูปัจจัยการผลิต จะแสดงเมนูย่อยของเมนูปัจจัยการผลิต

ดังรูปที่ 4.52



รูปที่ 4.52 หน้าเมนูย่อยปัจจัยการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) หน้าคลังปัจจัยการผลิต

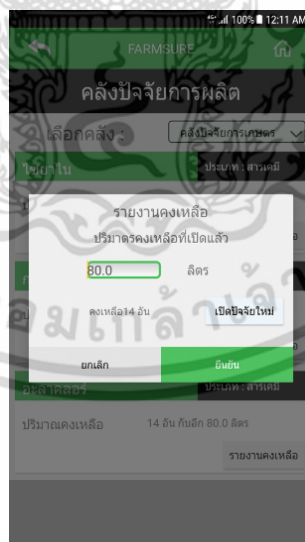
เมื่อกดปุ่มคลังปัจจัยการผลิต จะแสดงรายการปัจจัยการผลิตโดยเลือกจากคลัง ดังรูปที่ 4.53



รูปที่ 4.53 หน้าคลังปัจจัยการผลิต

7) หน้ารายงานคงเหลือปัจจัยการผลิต

เมื่อกดปุ่มรายงานคงเหลือจากรายการปัจจัยการผลิตในคลัง ดังรูปที่ 4.54



รูปที่ 4.54 หน้ารายงานคงเหลือปัจจัยการผลิต

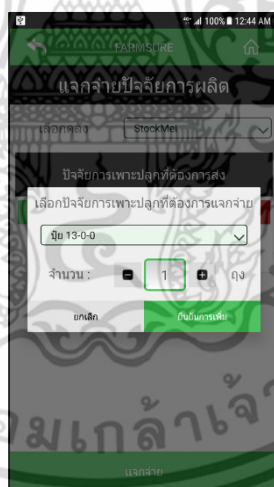
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) หน้าแจกจ่ายปัจจัยการผลิต

เมื่อกดปุ่มแจกจ่ายในเมนูปัจจัยการผลิต จะแสดงหน้าจอสำหรับการแจกจ่ายปัจจัยโดยการเลือกปัจจัยการผลิตที่ต้องการแจกจ่ายจากนั้นทำการเลือกคลังที่ต้องการส่ง ดังรูปที่ 4.55

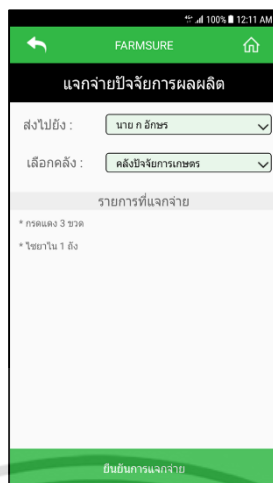


รูปที่ 4.55 แจกจ่ายปัจจัยการผลิต



รูปที่ 4.56 เลือกปัจจัยการผลิตที่ต้องการส่ง

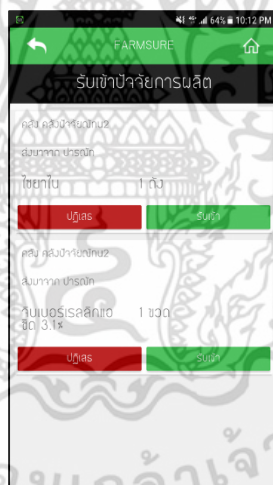
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.57 เลือกคลังปลายทางที่ต้องการส่ง

9) หน้ารับเข้าปัจจัยการผลิต

เมื่อมีคลังปัจจัยการผลิตส่งมาที่คลังของผู้ใช้จะมีการแจ้งเตือน และสามารถกดรับเข้าได้ยังหน้าจอรับเข้าปัจจัยการผลิต



รูปที่ 4.58 หน้าจอรับเข้าปัจจัยการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.59 หน้าแจ้งเตือนเมื่อมีปัจจัยการผลิตถูกส่งมายังคลัง

10) หน้าเมนูผลผลิต

เมื่อกดเมนูผลผลิต จะแสดงเมนูย่อยของเมนูผลผลิต ดังรูปที่ 4.60

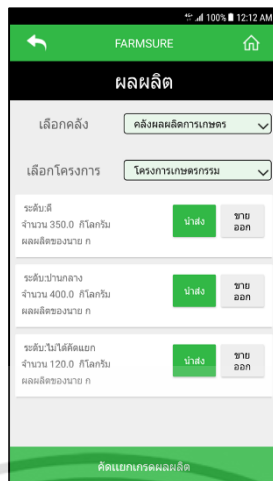


รูปที่ 4.60 หน้าเมนูย่อยผลผลิต

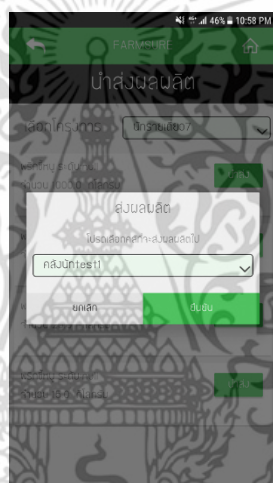
11) หน้าคลังผลผลิต

เมื่อกดปุ่มคลังผลผลิต จะแสดงรายการผลผลิตที่มีระดับคุณภาพ หรือผ่านการคัดแยกมาแล้วโดยแยกตามคลังและโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.61 หน้าจอคลังผลผลิต

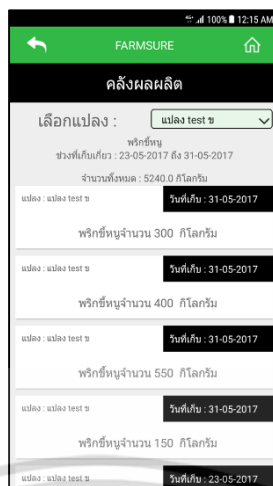


รูปที่ 4.62 หน้าจอการเลือกคลังเพื่อส่งผลผลิต

12) หน้าเก็บเกี่ยว

เมื่อกดปุ่มเก็บเกี่ยวจะแสดงรายการการเก็บเกี่ยวของแต่ละแปลง
เมื่อเลือกแปลง ดังรูปที่ 4.63

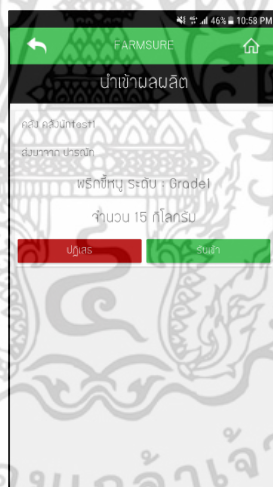
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.63 หน้าเก็บเกี่ยว

13) หน้ารับเข้าผลผลิต

เมื่อมีผลผลิตถูกส่งมายังคลังของผู้ใช้จะแสดงแจ้งเตือน และสามารถกดรับเข้าได้ที่หน้ารับเข้าผลผลิต ดังรูปที่ 4.64



รูปที่ 4.64 หน้ารับเข้าผลผลิต

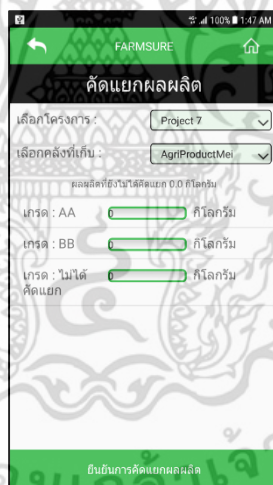
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.65 แจ้งเตือนเมื่อมีผลผลิตถูกส่งมาที่คลังของผู้ใช้

14) หน้าคัดแยกผลผลิต

เมื่อกดปุ่มคัดแยกผลผลิตจะแสดงหน้าจอสำหรับคัดแยกผลผลิต ซึ่งจะต้องคัดแยกตามโครงการเลือกคลังที่เก็บผลผลิตที่คัดแยก ดังรูป 4.66



รูปที่ 4.66 หน้าคัดแยกผลผลิต

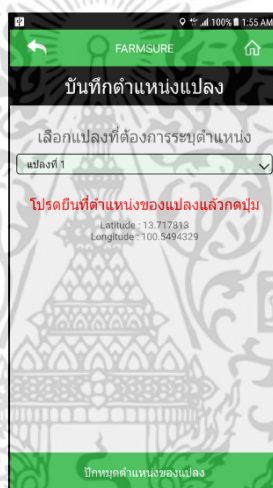
15) หน้าระบุพิกัดตำแหน่ง

เมื่อเข้าหน้าระบุพิกัดตำแหน่งจะมีเมนูย่อย ได้แก่ ระบุพิกัดแปลง ระบุพิกัดคลังปัจจัยการผลิตและระบุพิกัดคลังผลผลิตจากนั้นจะแสดงหน้าระบุพิกัดตำแหน่ง ดังรูปที่ 4.67

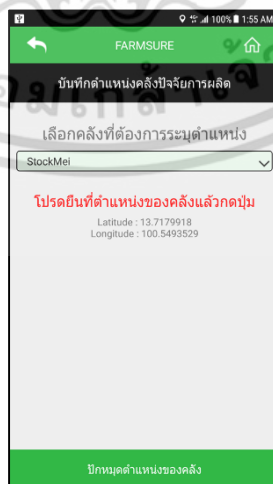
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.67 เมนูย่อยคลังผลผลิต

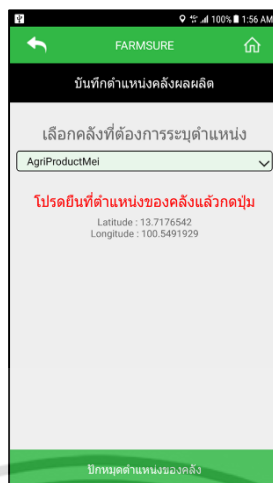


รูปที่ 4.68 หน้าปกรหัสตำแหน่งแปลงปลูก



รูปที่ 4.69 หน้าปกรหัสตำแหน่งคลังปัจจัยการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.70 หน้าบันทึกตำแหน่งคลังผลผลิต

16) หน้าสร้างกิจกรรมการเพาะปลูก

เมื่อเมนูสร้างกิจกรรมการเพาะปลูกจะแสดงหน้าเว็บสำหรับสร้างกิจกรรมการเพาะปลูก ดังรูปที่ 4.71



รูปที่ 4.71 หน้าสร้างกิจกรรมการเพาะปลูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การทดสอบระบบ (Test case)

การประเมินผลการทดสอบระบบจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ ส่วนแรก คือ การทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน ส่วนที่ 2 คือ ส่วนของแอปพลิเคชัน ทั้งนี้ในการทดสอบอุปกรณ์มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอยู่ตลอดเวลา ซึ่งมีผลการทดสอบดังต่อไปนี้

4.2.1 การทดสอบการทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน

| Test Group Name: การใช้งานหน้าเข้าสู่ระบบแอปพลิเคชัน | | | | |
|--|--|--|--|--------------|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง | ผ่าน/ไม่ผ่าน |
| TCA-01 | การเปิดใช้งาน Web Application | กรอก URL ของ Web Application | เข้าสู่หน้าเข้าสู่ระบบของเว็บแอปพลิเคชัน | ผ่าน |
| TCA-02 | ความถูกต้องของปุ่มลงทะเบียนเกษตรกร | กดปุ่มลงทะเบียนเกษตรกร | แสดงหน้าสำหรับลงทะเบียน | ผ่าน |
| TCA-03 | ความถูกต้องของการลงทะเบียนเกษตรกร | กรอกข้อมูลสำหรับการลงทะเบียนจากนั้นกดปุ่มลงทะเบียน | มีบัญชีผู้ใช้ใหม่ถูกสร้างขึ้นและสามารถเข้าสู่ระบบได้ | ผ่าน |
| TCA-04 | กรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนในการลงทะเบียนเกษตรกร | ไม่กรอกข้อมูลสำหรับการลงทะเบียนเกษตรกรจากนั้นกดปุ่มลงทะเบียน | ไม่สามารถลงทะเบียนได้ | ผ่าน |
| TCA-05 | การเข้าสู่ระบบแบบปกติ | กรอกชื่อบัญชีผู้ใช้และรหัสผ่านจากนั้นกดปุ่มล็อกอิน | แสดงหน้าประวัติส่วนตัว | ผ่าน |
| TCA-06 | การเข้าระบบด้วยบัญชีผู้ใช้ของผู้จัดการข้อมูล | กรอกชื่อบัญชีผู้ใช้และรหัสผ่านจากนั้นกดปุ่มล็อกอิน | แสดงหน้าการจัดการข้อมูลต่างๆ | ผ่าน |
| TCA-07 | เข้าสู่ระบบด้วยบัญชีผู้ใช้ผิด | กรอกชื่อบัญชีผู้ใช้และรหัสผ่านแบบสมมติขึ้น | แจ้งเตือนให้ตรวจสอบชื่อบัญชีผู้ใช้และรหัสผ่าน | ผ่าน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| Test Group Name: การใช้งานหน้าประวัติส่วนตัว | | | | |
|--|--------------------------------------|---------------------------------|--|--------------|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง | ผ่าน/ไม่ผ่าน |
| TCB-01 | ความถูกต้องของปุ่มแก้ไขข้อมูล | กดปุ่มแก้ไขข้อมูล | สามารถแก้ไขข้อมูลประวัติส่วนตัวได้ | ผ่าน |
| TCB-02 | ความถูกต้องของการเพิ่มประวัติการอบรม | กรอกข้อมูลการอบรมและอัปโหลดไฟล์ | แสดงประวัติการอบรมและสามารถดูไฟล์ที่อัปโหลดได้ | ผ่าน |
| TCB-03 | การลบประวัติการอบรม | กดปุ่มลบประวัติการอบรม | ประวัติการอบรมถูกลบพร้อมแจ้งเตือนการลบ | ผ่าน |

| Test Group Name: การใช้งานหน้าแปลงปลุก | | | | |
|--|--|--|--|--------------|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง | ผ่าน/ไม่ผ่าน |
| TCC-01 | แสดงรายการแปลงปลุก | กดเมนูแปลงปลุก | แสดงรายการแปลงปลุก | ผ่าน |
| TCC-02 | ดูข้อมูลแปลงปลุก | กดปุ่มดูข้อมูลแปลงปลุก | แสดงข้อมูลแปลงปลุก | ผ่าน |
| TCC-03 | แก้ไขข้อมูลแปลงปลุก | กดปุ่มแก้ไขข้อมูลแปลงปลุก | แสดงหน้ากรอกข้อมูลเพื่อแก้ไขข้อมูลแปลงปลุก | ผ่าน |
| TCC-04 | กรอกข้อมูลไม่ครบเมื่อแก้ไขข้อมูลแปลงปลุก | ใส่ค่าว่างเปล่าในช่องจำนวนไร่ | แจ้งเตือนกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน | ผ่าน |
| TCC-05 | การลบแปลงปลุก | กดปุ่มลบแปลงปลุก | แปลงปลุกถูกลบและแจ้งเตือนการลบแปลงปลุก | ผ่าน |
| TCC-06 | การเพิ่มแปลงปลุก | กรอกข้อมูลแปลงปลุกจากนั้นกดปุ่มสร้างแปลงปลุก | แสดงข้อมูลแปลงปลุกใหม่ที่สร้าง | ผ่าน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| Test Group Name: การใช้งานหน้าแผนการปลูก | | | | |
|--|--------------------------------|---|--|--------------|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง | ผ่าน/ไม่ผ่าน |
| TCD-01 | แสดงรายการแผน | กดเมนูแผนการปลูก | แสดงรายการแผนการปลูก | ผ่าน |
| TCD-02 | ดูข้อมูลแผนการปลูก | กดปุ่มดูข้อมูลแผนการปลูก | แสดงข้อมูลแผนการปลูก | ผ่าน |
| TCD-03 | แก้ไขข้อมูลแผนการปลูก | กดปุ่มแก้ไขข้อมูลแผนการปลูก เมื่อแก้ไขเสร็จกดปุ่มแผนการปลูก | แสดงหน้าแก้ไขโดยมีปุ่ม เพิ่ม แก้ไข ลบ ขั้นตอนการเพาะปลูก กิจกรรมการเพาะปลูก และแก้ไขเวลา | ผ่าน |
| TCD-04 | ตั้งค่าเวลา | เข้ามายังหน้าแก้ไขแผนและกดปุ่มตั้งค่าเวลาการเพาะปลูก | แสดงหน้าสำหรับตั้งค่าเวลา | ผ่าน |
| TCD-05 | การเพิ่มขั้นตอนการเพาะปลูกย่อย | กดปุ่มเพิ่มการเพาะปลูกย่อย จากนั้นกดปุ่มแก้ไขแผน | แผนการเพาะปลูกถูกแก้ไข | ผ่าน |
| TCD-06 | การเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูก | กดปุ่มเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูก | แผนการเพาะปลูกถูกแก้ไข | ผ่าน |
| TCD-07 | แก้ไขค่าที่ต้องการบันทึก | กดปุ่มแก้ไขในหน้าแก้ไขแผน | แผนการเพาะปลูกถูกแก้ไข | ผ่าน |
| TCD-08 | ลบกิจกรรมการเพาะปลูกจากแผน | กดปุ่มลบหลังรายการกิจกรรมการเพาะปลูก | แผนการเพาะปลูกถูกแก้ไข | ผ่าน |
| TCD-09 | สร้างแผนการเพาะปลูก | เลือกแผนการเพาะปลูกต้นแบบ จากนั้นกรอกชื่อแผน | แสดงแผนการปลูกใหม่ที่สร้างขึ้น | ผ่าน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|--------|---|--|--|------|
| | | จากนั้นกดสร้าง แผนการปลูก | | |
| TCD-10 | แสดงรายการกิจกรรม การเพาะปลูก | กดแถบเมนูสร้าง กิจกรรมการ เพาะปลูก | แสดงรายการกิจกรรม การเพาะปลูกของ ผู้จัดการข้อมูลและ ของผู้ใช้ | ผ่าน |
| TCD-11 | สร้างกิจกรรมการ เพาะปลูก | กรอกข้อมูลสำหรับ สร้างกิจกรรมการ เพาะปลูกแล้วกดปุ่ม สร้าง | แสดงกิจกรรมการ เพาะปลูกใหม่ที่ถูก สร้าง | ผ่าน |
| TCD-12 | ดูข้อมูลกิจกรรมการ เพาะปลูก | กดปุ่มดูข้อมูล กิจกรรมการ เพาะปลูก | แสดงข้อมูลกิจกรรม การเพาะปลูก | ผ่าน |
| TCD-13 | กดปุ่มแก้ไขข้อมูล กิจกรรมการเพาะปลูก | กดปุ่มแก้ไขกิจกรรม การเพาะปลูกใน รายการ | แสดงหน้าสำหรับการ แก้ไขข้อมูลกิจกรรม | ผ่าน |
| TCD-14 | การแก้ไขข้อมูล กิจกรรมการเพาะปลูก | แก้ไขข้อมูลกิจกรรม การเพาะปลูก จากนั้นกดปุ่มแก้ไข | ข้อมูลกิจกรรมการ เพาะปลูกถูกแก้ไข | ผ่าน |
| TCD-15 | การลบกิจกรรมการ เพาะปลูก | กดปุ่มลบกิจกรรม การเพาะปลูกใน รายการกิจกรรม | กิจกรรมการเพาะปลูก ถูกลบและแจ้งเตือน การลบ | ผ่าน |

| Test Group Name: การใช้งานหน้าเครือข่ายเกษตรกร | | | | |
|--|--------------------------------|--|---|--------------|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง | ผ่าน/ไม่ผ่าน |
| TCE-01 | แสดงรายการ เครือข่ายเกษตรกร | กดเมนูเครือข่าย เกษตรกร | แสดงรายการ เครือข่ายเกษตรกร | ผ่าน |
| TCE-02 | การลงทะเบียน เครือข่าย | กรอกข้อมูลและกด ปุ่มลงทะเบียนกลุ่ม เกษตรกร | แสดงรายการ เครือข่ายเกษตรกรที่ ถูกสร้างใหม่ | ผ่าน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|--------|--|--|--|------|
| TCE-03 | ความถูกต้องของปุ่ม แก้ไขข้อมูลเครือข่าย | กดปุ่มแก้ไขข้อมูล เครือข่าย | แสดงหน้าแก้ไขข้อมูล เครือข่าย | ผ่าน |
| TCE-04 | แก้ไขประวัติเครือข่าย | กดปุ่มแก้ไขประวัติ เครือข่าย | แสดงประวัติเครือข่าย เกษตรกรที่ถูกแก้และ แจ้งเตือน | ผ่าน |
| TCE-05 | ดูข้อมูลสมาชิก เครือข่าย | กดปุ่มดูข้อมูล สมาชิกจากรายการ สมาชิกเครือข่าย | แสดงข้อมูลสมาชิก เครือข่าย | ผ่าน |
| TCE-06 | ความถูกต้องของปุ่ม แก้ไขข้อมูลสมาชิก เครือข่าย | กดปุ่มแก้ไขข้อมูล สมาชิกเครือข่าย | แสดงหน้าสำหรับ แก้ไขข้อมูลสมาชิก | ผ่าน |
| TCE-07 | การแก้ไขข้อมูล สมาชิกเครือข่าย | แก้ไขข้อมูลสมาชิก และกดปุ่มแก้ไข ข้อมูล | ข้อมูลสมาชิกถูกแก้ไข และแจ้งเตือน | ผ่าน |
| TCE-08 | การลบข้อมูลสมาชิก เครือข่าย | กดปุ่มลบข้อมูล สมาชิกเครือข่าย | ข้อมูลสมาชิกถูกลบ และแจ้งเตือน | ผ่าน |
| TCE-09 | การเพิ่มลูกไร่ | กรอกข้อมูลลูกไร่ และกดปุ่มเพิ่มลูกไร่ | แสดงข้อมูลลูกไร่ใหม่ ที่ถูกเพิ่ม | ผ่าน |

| Test Group Name: การใช้งานหน้าปัจจัยการผลิต | | | | |
|---|-----------------------------|---|-----------------------------|--------------|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง | ผ่าน/ไม่ผ่าน |
| TCF-01 | แสดงรายการปัจจัย การผลิต | กดเมนูปัจจัยการ ผลิต | แสดงรายการปัจจัย การผลิต | ผ่าน |
| TCF-02 | ดูข้อมูลปัจจัยการผลิต | กดปุ่มดูข้อมูลปัจจัย การผลิตที่รายการ ปัจจัยการผลิต | แสดงข้อมูลปัจจัยการ ผลิต | ผ่าน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|--------|--|--|---|------|
| TCF-03 | ความถูกต้องของปุ่ม แก้ไขข้อมูลปัจจัยการ ผลิต | กดปุ่มแก้ไขข้อมูล ปัจจัยการผลิต | แสดงหน้าแก้ไขข้อมูล ปัจจัยการผลิต | ผ่าน |
| TCF-04 | แก้ไขข้อมูลปัจจัยการ ผลิต | แก้ไขข้อมูลปัจจัย การผลิต และกดปุ่ม แก้ไข | ข้อมูลปัจจัยการผลิต ถูกแก้ไขและแจ้งเตือน | ผ่าน |
| TCF-05 | ลบข้อมูลปัจจัยการ ผลิต | กดปุ่มลบข้อมูล ปัจจัยการผลิต | ข้อมูลปัจจัยการผลิต ถูกลบและแจ้งเตือน | ผ่าน |
| TCF-06 | เพิ่มปัจจัยการผลิต ใหม่ | กรอกข้อมูลปัจจัย การผลิตที่ต้องการ เพิ่มกดปุ่มสร้าง ผลิตภัณฑ์ | แสดงข้อมูลปัจจัยการ ผลิตที่เพิ่ม | ผ่าน |

| Test Group Name: การใช้งานหน้าคลังปัจจัยการผลิต | | | | |
|---|--|---|---|--------------|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง | ผ่าน/ไม่ผ่าน |
| TCG-01 | แสดงรายการ คลังปัจจัยการผลิต | กดเมนูคลังปัจจัย การผลิต | แสดงรายการ คลังปัจจัยการผลิต | ผ่าน |
| TCG-02 | ดูข้อมูลคลังปัจจัยการ ผลิต | กดปุ่มดูข้อมูลคลัง ปัจจัยการผลิตที่ รายการ คลังปัจจัยการผลิต | แสดงข้อมูลคลังปัจจัย การผลิต | ผ่าน |
| TCG-03 | ความถูกต้องของปุ่ม แก้ไขข้อมูลคลังปัจจัย การผลิต | กดปุ่มแก้ไขข้อมูล คลังปัจจัยการผลิต | แสดงหน้าแก้ไขข้อมูล คลังปัจจัยการผลิต | ผ่าน |
| TCG-04 | แก้ไขชื่อคลังปัจจัย การผลิต | แก้ไขชื่อคลังปัจจัย การผลิต และกดปุ่ม เปลี่ยนชื่อ | ชื่อคลังปัจจัยการผลิต ถูกแก้ไขและแจ้งเตือน | ผ่าน |
| TCG-05 | แสดงรายการ ปัจจัยการผลิตในคลัง | กดปุ่มดูข้อมูล คลังปัจจัยการผลิต | แสดงรายการปัจจัย การผลิตที่มีอยู่ในคลัง | ผ่าน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|--------|--------------------------|---|--|------|
| TCG-06 | ลบคลังปัจจัยการผลิต | กดปุ่มลบคลังปัจจัยการผลิต | ข้อมูลคลังปัจจัยการผลิตถูกลบและแจ้งเตือน | ผ่าน |
| TCG-07 | เพิ่มคลังปัจจัยการผลิต | กรอกข้อมูลคลังปัจจัยการผลิตและกดลงทะเบียนคลังปัจจัยการผลิต | แสดงรายการคลังปัจจัยการผลิตถูกเพิ่ม | ผ่าน |
| TCG-08 | เพิ่มปัจจัยการผลิตในคลัง | กรอกรายการข้อมูลปัจจัยการผลิตที่ต้องการเพิ่ม กดปุ่มยืนยันการเพิ่มปัจจัยการผลิต | ข้อมูลปัจจัยการผลิตที่เพิ่มถูกแสดงในรายการคลังปัจจัยการผลิตที่เพิ่ม | ผ่าน |
| TCG-09 | แจกจ่ายปัจจัยการผลิต | กรอกข้อมูลรายการเพิ่มแจกจ่ายปัจจัยการผลิต แล้วกดปุ่มยืนยันการแจกจ่ายปัจจัยการผลิต | ข้อมูลการแจกจ่ายปัจจัยการผลิตถูกแสดงยังหน้ารับเข้าของผู้รับเข้าปัจจัยการผลิตที่แอปพลิเคชัน | ผ่าน |

| Test Group Name: การใช้งานหน้าคลังผลผลิต | | | | |
|--|---|---|-------------------------------|--------------|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง | ผ่าน/ไม่ผ่าน |
| TCH-01 | แสดงรายการคลังผลผลิต | กดเมนูคลังผลผลิต | แสดงรายการคลังผลผลิต | ผ่าน |
| TCH-02 | ดูข้อมูลคลังผลผลิต | กดปุ่มดูข้อมูลคลังผลผลิตที่รายการคลังผลผลิต | แสดงข้อมูลคลังผลผลิต | ผ่าน |
| TCH-03 | ความถูกต้องของปุ่มแก้ไขข้อมูลคลังผลผลิต | กดปุ่มแก้ไขข้อมูลคลังผลผลิต | แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลคลังผลผลิต | ผ่าน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|--------|-------------------------|--|------------------------------------|------|
| TCH-04 | แก้ไขชื่อคลังผลผลิต | แก้ไขชื่อคลังผลผลิต และกดปุ่มเปลี่ยนชื่อ | ชื่อคลังผลผลิตถูกแก้ไขและแจ้งเตือน | ผ่าน |
| TCH-05 | แสดงรายการผลผลิตในคลัง | กดปุ่มดูข้อมูลผลผลิต | แสดงรายการผลผลิตที่มีอยู่ในคลัง | ผ่าน |
| TCH-06 | ลบคลังผลผลิต | กดปุ่มลบคลังผลผลิต | ข้อมูลคลังผลผลิตถูกลบและแจ้งเตือน | ผ่าน |
| TCH-07 | เพิ่มคลังผลผลิต | กรอกข้อมูลคลังผลผลิตและกดลงทะเบียนคลังผลผลิต | แสดงรายการคลังผลผลิตถูกเพิ่ม | ผ่าน |
| TCH-08 | ดูรายการผลผลิตที่นำเข้า | กดเมนูจัดการผลผลิต | แสดงรายการผลผลิตที่นำเข้า | ผ่าน |
| TCH-09 | การส่งออกผลผลิต | กรอกข้อมูลผลผลิตที่ส่งออกแต่ละเกรด กดปุ่มยืนยันการส่งออกผลผลิต | ผลผลิตในคลังถูกหักตามจำนวนที่ส่ง | ผ่าน |
| TCH-10 | ดูรายการการเก็บเกี่ยว | กดเมนูรายการการเก็บเกี่ยว | แสดงรายการการเก็บเกี่ยว | ผ่าน |

| Test Group Name: การใช้งานหน้าคุณภาพผลผลิต | | | | |
|--|---------------------------|--|-----------------------------------|--------------|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง | ผ่าน/ไม่ผ่าน |
| TCI-01 | รายการคุณภาพผลผลิต | กดเมนูคุณภาพของผลผลิต | แสดงรายการคุณภาพผลผลิต | ผ่าน |
| TCI-02 | สร้างคุณภาพผลผลิต | กรอกข้อมูลเพื่อสร้างคุณภาพผลผลิต จากนั้นกดปุ่มสร้างเกรดของผลผลิต | แสดงรายการคุณภาพผลผลิตที่ถูกสร้าง | ผ่าน |
| TCI-03 | การกรอกข้อมูลคุณภาพผลผลิต | กรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนแล้วกดปุ่ม | แจ้งเตือนให้กรอกข้อมูลให้ครบถ้วน | ผ่าน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|--|--|------------------------|--|--|
| | | สร้างเกรดของ ผลผลิต | | |
|--|--|------------------------|--|--|

| Test Group Name: การใช้งานหน้าโครงการการปลูก | | | | |
|--|-----------------------------------|---|--|--------------|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง | ผ่าน/ไม่ผ่าน |
| TCJ-01 | รายการโครงการการปลูก | กดเมนูโครงการการปลูก | แสดงรายการโครงการปลูก | ผ่าน |
| TCJ-02 | สร้างโครงการ | กรอกข้อมูลเพื่อสร้างโครงการปลูก จากนั้นกดปุ่มสร้างโครงการ | แสดงรายการโครงการที่สร้าง | ผ่าน |
| TCJ-03 | การกรอกข้อมูลสร้างโครงการ | กรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนแล้วกดปุ่มโครงการ | แจ้งเตือนให้กรอกข้อมูลให้ครบถ้วน | ผ่าน |
| TCJ-04 | ดูรายละเอียดติดตามโครงการ | กดปุ่มรายละเอียดโครงการจากรายการโครงการ | แสดงหน้าจอข้อมูลโครงการ | ผ่าน |
| TCJ-05 | ดูรายงานความคืบหน้าโครงการ | กดเมนูรายงานความคืบหน้าจากหน้าจอข้อมูลโครงการ | แสดงรายการแปลงปลูกในโครงการพร้อมปุ่มสำหรับดูรายงาน | ผ่าน |
| TCJ-06 | ดูรายงานประสิทธิผล | กดเมนูรายงานประสิทธิผลจากหน้าจอข้อมูลโครงการ | แสดงกราฟรายงานประสิทธิผลโครงการ | ผ่าน |
| TCJ-07 | การเข้าหน้าแก้ไขแผนการปลูกโครงการ | กดเมนูแก้ไขแผนการปลูก | แสดงหน้าแก้ไขแผนการปลูก | ผ่าน |
| TCJ-08 | การแก้ไขแผนการปลูก | ปรับแต่งแผนการปลูก และกดปุ่มแก้ไขแผนการปลูก | แผนการปลูกถูกแก้ไข | ผ่าน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| Test Group Name: การใช้งานหน้ารายงาน | | | | |
|--------------------------------------|---|--|--|--------------|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง | ผ่าน/ไม่ผ่าน |
| TCK-01 | ดูข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ (เกษตรกรรายเดียว) | กดเมนูรายงาน เลือกประเภท รายงานจากนั้นเลือก ข้อมูลส่วนตัว | แสดงข้อมูลส่วนตัว ของผู้ใช้ | ผ่าน |
| TCK-02 | ดูข้อมูลแผนการปลูก (รายงานแปลงปลูก) | กดปุ่มดูข้อมูล แผนการปลูกจาก รายการแปลงปลูก | แสดงแผนการปลูก ของแปลงปลูกนั้น | ผ่าน |
| TCK-03 | ดูข้อมูลการปลูกจาก การบันทึก (รายงานแปลงปลูก) | กดปุ่มดูข้อมูลการ ปลูก จากรายการแปลง ปลูก | แสดงข้อมูลการปลูกที่ บันทึก ของแปลงปลูกนั้น | ผ่าน |
| TCK-04 | ดูข้อมูลเฉพาะการเก็บ เกี่ยว (รายงานแปลงปลูก) | กดปุ่มดูข้อมูลเฉพาะ การเก็บเกี่ยวจาก รายการแปลงปลูก | แสดงข้อมูลการเก็บ เกี่ยวของแปลงปลูก นั้น | ผ่าน |
| TCK-05 | ดูข้อมูลเฉพาะปัจจัย การผลิต (รายงานแปลงปลูก) | กดปุ่มดูข้อมูลเฉพาะ ปัจจัยการผลิต | แสดงข้อมูลการใช้ ปัจจัยการผลิตของ แปลงปลูกนั้น | ผ่าน |
| TCK-06 | ดูข้อมูลเฉพาะรูปถ่าย (รายงานแปลงปลูก) | กดปุ่มดูข้อมูลเฉพาะ รูป | แสดงข้อมูลรูปถ่าย ของแปลงปลูกนั้น | ผ่าน |
| TCK-07 | ดูรายละเอียดเพิ่มเติม โครงการ (รายงานโครงการ) | กดปุ่มดูรายละเอียด โครงการจาก รายการโครงการ | แสดงรายละเอียด โครงการของโครงการ นั้นๆ | ผ่าน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|--------|--|---|--|------|
| TCK-08 | คู่มือแปลงที่ใช้ ปัจจัยการผลิตในคลัง (รายงานคลังปัจจัย การผลิต) | กดปุ่มแปลงเก็บ ปัจจัยการผลิตจาก รายการคลังปัจจัย การผลิต | แสดงรายการแปลงที่ ใช้ปัจจัยการผลิตจาก คลังที่เลือก | ผ่าน |
| TCK-09 | ดูรายการปัจจัยการ ผลิตที่อยู่ในคลัง (รายงานคลังปัจจัย การผลิต) | กดปุ่มข้อมูลปัจจัย การผลิตจากรายการ คลังปัจจัยการผลิต | แสดงรายการปัจจัย การผลิตที่อยู่ในคลัง | ผ่าน |
| TCK-10 | คู่มือการแจกจ่าย ปัจจัยการผลิต (รายงานคลังปัจจัย การผลิต) | กดปุ่มข้อมูลการ แจกจ่ายปัจจัยการ ผลิตจากรายการคลัง ปัจจัยการผลิต | แสดงรายการการ แจกจ่ายปัจจัยการ ผลิตของคลังที่เลือก | ผ่าน |
| TCK-11 | คู่มือการรับเข้า ปัจจัยการผลิต (รายงานคลังปัจจัย การผลิต) | กดปุ่มข้อมูลการ รับเข้าปัจจัยการผลิต | แสดงรายการการ รับเข้าปัจจัยการผลิต | ผ่าน |
| TCK-12 | คู่มือรายการแปลง ที่ส่งผลผลิตมายังคลัง (รายงานคลังผลผลิต) | กดปุ่มแปลงเก็บ ผลผลิตจากรายการ คลังผลผลิต | แสดงรายการแปลงที่ เก็บผลผลิต | ผ่าน |
| TCK-13 | คู่มือผลผลิต (รายงานคลังผลผลิต) | กดปุ่มข้อมูลผลผลิต จากรายการคลัง ผลผลิต | แสดงรายการผลผลิต ที่อยู่ในคลังผลผลิต | ผ่าน |
| TCK-14 | คู่มือการส่งออก ผลผลิต (รายงานคลังผลผลิต) | กดปุ่มข้อมูลการ ส่งออกผลผลิตจาก รายการคลังผลผลิต | แสดงรายการการ ส่งออกผลผลิต | ผ่าน |
| TCK-15 | คู่มือการรับเข้า ผลผลิต (รายงานคลังผลผลิต) | กดปุ่มข้อมูลการ รับเข้าผลผลิต | แสดงรายการการ รับเข้าผลผลิต | ผ่าน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 การทดสอบการทำงานของแอปพลิเคชัน

| Test Group Name: การใช้งานหน้าเข้าสู่ระบบ | | | | |
|---|----------------------------------|--|----------------------|--------------|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง | ผ่าน/ไม่ผ่าน |
| TCL-01 | เข้าสู่ระบบ | กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน และกดปุ่มเข้าสู่ระบบ | สามารถเข้าสู่ระบบได้ | ผ่าน |
| TCL-02 | แจ้งเตือนเมื่อเข้าสู่ระบบผิดพลาด | กรอกข้อมูลที่ชื่อผู้ใช้ผู้ใช้และรหัสผ่านผิด | แจ้งเตือนมายังผู้ใช้ | ผ่าน |

| Test Group Name: การใช้งานหน้าแผนการเพาะปลูก | | | | |
|--|------------------------------------|---|---|--------------|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง | ผ่าน/ไม่ผ่าน |
| TCM-01 | ดูขั้นตอนการเพาะปลูกตามแผนปัจจุบัน | เข้าสู่หน้าแผนการเพาะปลูก | แสดงขั้นตอนการเพาะปลูก แบบกิจกรรมการเพาะปลูกที่ต้องทำในปัจจุบัน | ผ่าน |
| TCM-02 | เพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูก | กดปุ่มเพิ่มกิจกรรมการเพาะปลูกเลือกกิจกรรมการเพาะปลูกที่ต้องการเพิ่ม จากนั้นกดปุ่มยืนยัน | แสดงกิจกรรมการเพาะปลูกที่เพิ่มและสามารถบันทึกข้อมูลกิจกรรมนั้นได้ | ผ่าน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|--------|-----------------------------------|---|--|------|
| TCM-03 | สิ้นสุดขั้นตอนการ เพาะปลูก | กดปุ่มสิ้นสุดขั้นตอน นี้ | ไม่แสดงขั้นตอนการ เพาะปลูกที่ได้กด สิ้นสุดแล้ว | ผ่าน |
| TCM-04 | เลือกบันทึกกิจกรรม การเพาะปลูก | กดที่กิจกรรมการ เพาะปลูกที่ต้องการ บันทึกข้อมูล | แสดงหน้าจอสำหรับ บันทึกข้อมูล | ผ่าน |

| Test Group Name: การใช้งานหน้าบันทึกข้อมูล | | | | |
|--|-----------------------------|---|--|--------------|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง | ผ่าน/ไม่ผ่าน |
| TCN-01 | แสดงตัวแปรที่เก็บ ข้อมูล | กดที่กิจกรรมการ เพาะปลูกที่ต้องการ บันทึกข้อมูล | แสดงฟอร์มสำหรับ เก็บข้อมูลที่ต้องการ เก็บค่าของกิจกรรม การเพาะปลูกนั้นๆ | ผ่าน |
| TCN-02 | บันทึกข้อมูลทั่วไป | กรอกข้อมูลสำหรับ บันทึกกดปุ่มบันทึก ข้อมูล | แจ้งเตือนบันทึกข้อมูล สำเร็จ | ผ่าน |
| TCN-03 | บันทึกข้อมูลภาพถ่าย | กดปุ่มภาพกล้อง ถ่ายรูปจากนั้นทำ การบันทึกภาพและ กดปุ่มบันทึกข้อมูล | แจ้งเตือนบันทึกข้อมูล สำเร็จ | ผ่าน |

| Test Group Name: การใช้งานหน้าคลังปัจจัยการผลิต | | | | |
|---|----------------------------------|--|---|--------------|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง | ผ่าน/ไม่ผ่าน |
| TCO-01 | ดูรายการปัจจัยการ ผลิตรายคลัง | กดปุ่มคลังปัจจัยการ ผลิต แล้วเลือกคลัง | แสดงรายการปัจจัย การผลิตในคลังที่เลือก | ผ่าน |
| TCO-02 | รายงานปัจจัยการผลิต คงเหลือ | กดปุ่มรายงาน คงเหลือ | แสดงหน้าจอรายงาน คงเหลือ | ผ่าน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|--------|---|---|---|------|
| TCO-03 | การรายงานปัจจัยการผลิตคงเหลือ | กรอกจำนวนคงเหลือของปัจจัยการผลิตที่รายงานและกดปุ่มยืนยัน | มีการคำนวณการใช้ปัจจัยการผลิต และแสดงยอดคงเหลือ | ผ่าน |
| TCO-04 | การรายงานปัจจัยการเพาะปลูกคงเหลือแบบเปิดปัจจัยการผลิตใหม่ | กรอกจำนวนคงเหลือของปัจจัยการผลิตที่รายงานจนเหลือ 0 และจากนั้นกดปุ่มเปิดปัจจัยใหม่และรายงานคงเหลือขวดใหม่และกดปุ่มยืนยัน | มีการคำนวณการใช้ปัจจัยการผลิต และแสดงยอดคงเหลือ | ผ่าน |

| Test Group Name: การใช้งานหน้าแจกจ่ายปัจจัยการผลิตและหน้ารับเข้าปัจจัยการผลิต | | | | |
|---|-------------------------|---|--|--------------|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง | ผ่าน/ไม่ผ่าน |
| TCP-01 | การแจกจ่ายปัจจัยการผลิต | เลือกปัจจัยการผลิตที่ต้องการส่ง เลือกคลังผู้รับ กดปุ่มแจกจ่าย | ผู้รับได้รับการแจ้งเตือน และข้อมูลการส่งแสดงขึ้นที่หน้ารับเข้าปัจจัยการผลิตของผู้รับ | ผ่าน |
| TCP-02 | การรับเข้าปัจจัยการผลิต | กดรับเข้าปัจจัยการผลิต | ปัจจัยการผลิตที่รับเพิ่มถูกแสดงในหน้า | ผ่าน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|--|--|--|-----------------------------------|--|
| | | | รายการปัจจัยการ เพาะปลูกในคลัง | |
|--|--|--|-----------------------------------|--|

| Test Group Name: การใช้งานหน้าคลังผลผลิต | | | | |
|--|----------------|--|---|--------------|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง | ผ่าน/ไม่ผ่าน |
| TCT-01 | ดูรายการผลผลิต | เลือกคลัง เลือก โครงการ | แสดงรายการผลผลิต และระดับคุณภาพ ของผลผลิตนั้นของ โครงการที่เลือกในคลัง ที่เลือก | ผ่าน |
| TCT-02 | นำส่งผลผลิต | กดปุ่มนำส่งใน รายการผลผลิตใน คลัง | ข้อมูลผลผลิตที่ส่งถูก ไปแสดงที่หน้ารับเข้า ของเจ้าของคลัง ปลายทาง | ผ่าน |
| TCT-03 | ขายออก | กดปุ่มขายออกใน รายการผลผลิตใน คลัง | ข้อมูลถูกนำออกจาก รายการผลผลิตในคลัง | ผ่าน |
| TCT-04 | คัดแยกผลผลิต | กดปุ่มคัดแยก ผลผลิต | แสดงหน้าจอสำหรับ คัดแยกผลผลิต | ผ่าน |

| Test Group Name: การใช้งานหน้าคัดแยกผลผลิต | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|--------------|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง | ผ่าน/ไม่ผ่าน |
| TCQ-01 | แสดงรายการระดับ คุณภาพผลผลิต สำหรับคัดแยก | เลือกโครงการและ แปลงที่เก็บผลผลิต | แสดงรายการระดับ คุณภาพผลผลิต สำหรับคัดแยก | ผ่าน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|--------|--------------|--|--|------|
| TCQ-02 | คัดแยกผลผลิต | กรอกปริมาณ ผลผลิตที่คัดแยกได้ แต่ระดับคุณภาพ ผลผลิตและกดปุ่ม ยืนยันการคัดแยก | แสดงรายการผลผลิต ที่คัดแยกที่หน้าคลัง ผลผลิต | ผ่าน |
|--------|--------------|--|--|------|

| Test Group Name: การใช้งานหน้ารับเข้าผลผลิต | | | | |
|---|----------------------------------|---------------------------------------|--|--------------|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง | ผ่าน/ไม่ผ่าน |
| TCR-01 | ดูรายการการเก็บเกี่ยว รายแปลง | เลือกแปลง | แสดงรายการการเก็บ เกี่ยวของแปลงที่เลือก | ผ่าน |
| TCR-02 | การรับเข้าผลผลิต | กดปุ่มรับเข้าที่หน้า รับเข้าผลผลิต | แสดงข้อมูลผลผลิตที่ รับเข้าในหน้าคลัง ผลผลิต | ผ่าน |

| Test Group Name: การใช้งานหน้าระบุพิกัดตำแหน่ง | | | | |
|--|-----------------------------------|--|---|--------------|
| Test Case ID | Test Case Name | ขั้นตอนการทำงาน | ผลที่คาดหวัง | ผ่าน/ไม่ผ่าน |
| TCS-01 | การระบุพิกัดแปลง | เลือกแปลง และกด ปุ่มปักหมุดตำแหน่ง ของแปลง | แสดงเลขพิกัด ตำแหน่งของแปลงที่ เว็บแอปพลิเคชัน | ผ่าน |
| TCS-02 | การระบุพิกัด คลังปัจจัยการผลิต | เลือกคลังปัจจัยการ ผลิต และกดปุ่มปัก หมุดตำแหน่งคลัง | แสดงเลขพิกัด ตำแหน่งของคลัง ปัจจัยการผลิตที่ เว็บแอปพลิเคชัน | ผ่าน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|--------|-----------------------------------|--|--|------|
| TCS-03 | การระบุพิกัดคลัง ผลผลิต | เลือกคลังผลผลิต และกดปุ่มปิดหมด ตำแหน่งคลัง | แสดงเลขพิกัด ตำแหน่งของคลัง ผลผลิตที่ เว็บแอปพลิเคชัน | ผ่าน |
| TCS-04 | ระบุที่มีพิกัด ตำแหน่งอยู่แล้ว | เลือกแปลงหรือคลัง ที่มีพิกัดตำแหน่งอยู่ แล้ว กดปุ่มปิดหมด | แจ้งเตือนว่ามีพิกัด ตำแหน่งอยู่แล้ว | ผ่าน |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ภาพการลงพื้นที่



รูปที่ 4.72 ภาพไร่พริกจังหวัดเพชรบูรณ์



รูปที่ 4.73 ภาพไร่พริกจังหวัดเพชรบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.74 ภาพการพบปะกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรจังหวัดศรีสะเกษ



รูปที่ 4.75 การอธิบายระบบแก่กลุ่มเกษตรกร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

จากการวิเคราะห์ ออกแบบ และดำเนินงานในการพัฒนาระบบมาจนสำเร็จ และได้รับการทดสอบพบว่าแอปพลิเคชันและเว็บแอปพลิเคชันสามารถทำงานร่วมกันได้ตรงตามความต้องการและสามารถรับส่งข้อมูลกันได้อย่างถูกต้อง โดยการใช้ระบบนั้นจะสามารถควบคุมการเพาะปลูกต่างๆในทั้งระบบรายเดี่ยวและระดับเครือข่ายได้ ซึ่งสามารถสร้างโครงการปลูกตั้งค่าแผนการต่างๆ รวมถึงจัดการข้อมูลเครือข่ายเกษตรกรได้บนเว็บแอปพลิเคชัน จากนั้นจะสามารถบันทึกข้อมูลหรือระบุพิกัดตำแหน่งจากแอปพลิเคชัน ในขณะที่ทำการเพาะปลูกนั้นสามารถรายงานความคืบหน้าต่างๆที่ทำกิจกรรมการเพาะปลูก รวมถึงรายงานประสิทธิผลที่แสดงออกมาเป็นกราฟให้ดูได้ว่าผลผลิตที่ได้นั้นใกล้เคียงกับผลผลิตที่คาดหวังมากน้อยเพียงใด เมื่อทำกระบวนการต่างๆ แผนการเพาะปลูกเสร็จสิ้นก็จะสามารถสอบย้อนกลับผลผลิตไปยังแหล่งที่มาได้

ในการดำเนินงานปัญหาพิเศษนี้ ได้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในเรื่องของการสื่อสาร โครงการให้ชัดเจน เกิดประสิทธิภาพและรวดเร็ว เช่น การนำ Google drive เข้ามาช่วยในเรื่องของการเก็บ Back up ข้อมูล การสร้าง Shared drive เพื่อติดตามการดำเนินงาน แจ้งปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น (issues log) ทำให้ทุกคนในโครงการสามารถรับรู้ถึงปัญหาได้ทั่วถึงและเข้าใจเข้าใจตรงกันอีกด้วย

ผู้จัดทำปัญหาพิเศษนี้ได้ให้ความสำคัญกับความต้องการของระบบที่แท้จริง ดังนั้นการที่จะได้ความต้องการที่แท้จริงของระบบนั้น จะต้องเข้าถึงกระบวนการเพาะปลูก ระบบเครือข่ายเกษตรกร การดำเนินการเพาะปลูกต่างๆ เพื่อให้การทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ และสามารถใช้งานได้จริง จึงต้องมีการลงพื้นที่เพื่อศึกษาข้อมูลจากเกษตรกรจริงๆ และมีการทดสอบ รวมถึงสอนการใช้งานให้เกษตรกรจริงๆ เพื่อให้ปัญหาพิเศษครั้งนี้ สามารถใช้งานได้จริงตรงตามความต้องการของผู้ใช้และเป็นประโยชน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ปัญหาและอุปสรรค

5.2.1 การทำการเกษตรนั้นไม่มีหลักการตายตัว เกษตรกรส่วนใหญ่อาศัยประสบการณ์ในการเพาะปลูก ดังนั้นการออกแบบระบบจึงต้องมีความยืดหยุ่นในการสร้างแผนการเพาะปลูกสำหรับดำเนินการปลูก

5.2.2 เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ใช่สมาร์ทโฟน ดังนั้นในการสอนใช้งานจะต้องฝึกให้เกษตรกรใช้สมาร์ทโฟน

5.2.3 ฐานข้อมูลมีความซับซ้อนสูง ดังนั้นผู้ออกแบบฐานข้อมูลควรที่จะอธิบายเพื่อสร้างความเข้าใจโดยละเอียดเกี่ยวกับตรรกะการออกแบบฐานข้อมูล

5.2.4 ปัญหาเวอร์ชันแอนดรอยด์มีค่อนข้างมาก แอปพลิเคชันที่ทำขึ้นจึงทำให้รองรับแอนดรอยด์เวอร์ชัน 5.0 ขึ้นไป

5.2.5 การที่ไม่ได้ใช้ Web service มาช่วยจัดการทำให้เมื่อมีการแก้ code จึงต้องแก้ทั้งหมดตาม module ทำให้เกิดความยุ่งยาก

5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาต่อยอด

5.3.1 พัฒนาให้แอปพลิเคชันรองรับการทำงานแบบออฟไลน์ให้การบันทึกข้อมูล เนื่องจากพื้นที่ทางการเกษตรเป็นพื้นที่ที่ค่อนข้างห่างไกล

5.3.2 พัฒนาการเชื่อมต่อฐานข้อมูลโดยให้เชื่อมต่อผ่าน Web service API แทนการเชื่อมต่อฐานข้อมูลโดยตรงเพื่องานต่อการพัฒนาและแก้ไขจุดบกพร่อง 5.3.3 พัฒนาส่วนติดต่อกับผู้ใช้ให้มีประสิทธิภาพและใช้งานง่ายมากขึ้น

5.3.4 พัฒนาการออกแบบฐานข้อมูลให้ลดความซับซ้อนลงและใช้งานง่ายมากขึ้น

5.3.5 พัฒนาการให้แอปพลิเคชันสามารถรองรับให้อุปกรณ์ที่มีเวอร์ชันหลากหลายมากขึ้น

5.3.6 พัฒนาการจัดการหน่วยให้สามารถแยกประเภทของหน่วยได้

5.3.7 พัฒนาส่วนของการตั้งค่าเวลาให้ทำงานได้หลากหลายมากขึ้น เช่น การแสดงแผนล่วงหน้าได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- การใช้สารเคมีของไทยเข้าขั้นวิกฤต. (2554). สืบค้นจาก :
<https://www.gotoknow.org/posts/428060> [9 กุมภาพันธ์ 2560]
- สมาร์ทฟาร์ม คืออะไร. (2557). สืบค้นจาก :
<http://www.sptn.dss.go.th/otopinfo/index.php/2014-10-09-08-12-02/article-1/>
[9 กุมภาพันธ์ 2560]
- กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2551). ระบบการจัดการคุณภาพ: GAP
พืชพริก.
[9 กุมภาพันธ์ 2560]
- Joseph Boman. (2557). Flexible IoT Middleware for Integration of Things and
Applications. สืบค้นจาก <http://ieeexplore.ieee.org/document/7014601/>
[17 กุมภาพันธ์ 2560]
- Nelson Sales. (2558). Wireless Sensor and Actuator System for Smart Irrigation
on the Cloud. สืบค้นจาก <http://ieeexplore.ieee.org/document/7389138/>
[20 กุมภาพันธ์ 2560]
- Feng Tian. (2559). An agri-food supply chain traceability system for China
based on RFID & blockchain technology. สืบค้นจาก
<http://ieeexplore.ieee.org/document/7538424/>
[23 กุมภาพันธ์ 2560]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้