



คู่มือการใช้งาน

เว็บแอปพลิเคชัน ฐานข้อมูลแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าว

Web Application for Rice Product Processing Database

คณะผู้จัดทำ

ปิยรัตน์ พลยะเรศ ศิริินภา คำหอม ปรัชญาพล จำปาลาด



สงวนลิขสิทธิ์ © 2568 โดย ศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น กรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เผยแพร่ กรกฎาคม 2568

บทคัดย่อ

ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์แปรรูปจากข้าวยังกระจายอยู่ในหน่วยงานต่างๆ ขาดการบูรณาการที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้ประกอบการ นักวิจัย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องประสบปัญหาในการเข้าถึงข้อมูลที่เป็น งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูปจากข้าวจากแหล่งที่เชื่อถือได้ และพัฒนาต้นแบบระบบฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ การวิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงประยุกต์ ประกอบด้วย การรวบรวมข้อมูลจากวารสารวิชาการ เอกสารงานวิจัย และรายงานหน่วยงานราชการ การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบแบบสามเ้าด้วยแนวคิด Entity-Relationship Model และ Relational Database และพัฒนาระบบต้นแบบด้วยเทคโนโลยี Web Application ผ่าน PHP, MySQL, และ CSS การศึกษาพบว่าข้อมูลผลิตภัณฑ์สามารถจัดแบ่งเป็น 3 กลุ่มหลัก คือ กลุ่มอาหาร กลุ่มเวชสำอาง และกลุ่มการแพทย์ ระบบต้นแบบประกอบด้วยโมดูลจัดการข้อมูลผลิตภัณฑ์ โมดูลค้นหาและกรองข้อมูล โมดูลรายงานและสถิติ และโมดูลจัดการผู้ใช้ จากการทดสอบการค้นหาและแสดงข้อมูลผ่านเว็บแอปพลิเคชัน พบว่าสามารถค้นหาข้อมูลจากชื่อพันธุ์ข้าว ชื่อผลิตภัณฑ์ หรือเลือกแสดงข้อมูลจากประเภทของผลิตภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีโครงสร้างที่รองรับการขยายผลและบูรณาการกับฐานข้อมูลอื่นๆ ของกรมการข้าวในอนาคต งานวิจัยนี้ส่งผลให้เกิดแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยด้านข้าวและช่วยการยกระดับอุตสาหกรรมแปรรูปข้าวของประเทศไทย สามารถทดลองเข้าใช้งานระบบฐานข้อมูลแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวได้ที่เว็บไซต์ <https://riceproduct.pcnone.com>

คำสำคัญ: ระบบฐานข้อมูล แปรรูปข้าว ผลิตภัณฑ์ข้าว เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการข้อมูล

Abstract

Information on processed rice products is scattered across various organizations and lacks effective integration, causing problems for entrepreneurs, researchers, and related agencies in accessing necessary data. This research aims to study and collect processed rice product data from reliable sources and develop an efficient prototype database system. The research employs applied research methodology consisting of data collection from academic journals, research documents, and government reports; designing three-tier system architecture using Entity-Relationship Model and Relational Database concepts; and developing a prototype system using Web Application technology through PHP, MySQL, and CSS. The study found that product data could be categorized into three main groups: food products, cosmetics, and medical products. The prototype system comprised modules for product data management, data search and filtering, reporting and statistics, and user management. Testing of data search and display through the web application revealed that it was possible to search for information by rice variety name, product name, or select data display by product type efficiently. The system could efficiently store and retrieve data through web applications with a structure that supports future expansions and connections to the Rice Department's existing databases. This research results in guidelines for developing database systems that benefit the advancement of Thailand's rice processing industry. The system can be accessed at <https://riceproduct.pcnone.com>

Keywords: Database system, Rice processing, Rice products, Information technology, Data management

บทนำ

ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์แปรรูปจากข้าวมีอยู่เป็นจำนวนมากและมีความหลากหลายทั้งในด้านรูปแบบและกระบวนการผลิต (Muthayya et al., 2014) อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังไม่มี การรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลเหล่านี้อย่างเป็นระบบ ส่งผลให้การสืบค้นและเข้าถึงข้อมูลทำได้ยากและไม่มีประสิทธิภาพ เพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากข้อมูลดังกล่าว จึงมีความจำเป็นในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลต้นแบบสำหรับจัดเก็บ วิเคราะห์ และเผยแพร่ข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูปจากข้าวอย่างเป็นระบบ โดยระบบนี้จะเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับเกษตรกร นักวิจัย ผู้ประกอบการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการเข้าถึงองค์ความรู้และแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การมีฐานข้อมูลที่ครอบคลุมและเข้าถึงได้ง่าย จะช่วยสนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปจากข้าวให้มีคุณภาพสูงขึ้น เพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตทางการเกษตร เสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมในประเทศ ตลอดจนส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากข้าวอย่างยั่งยืน

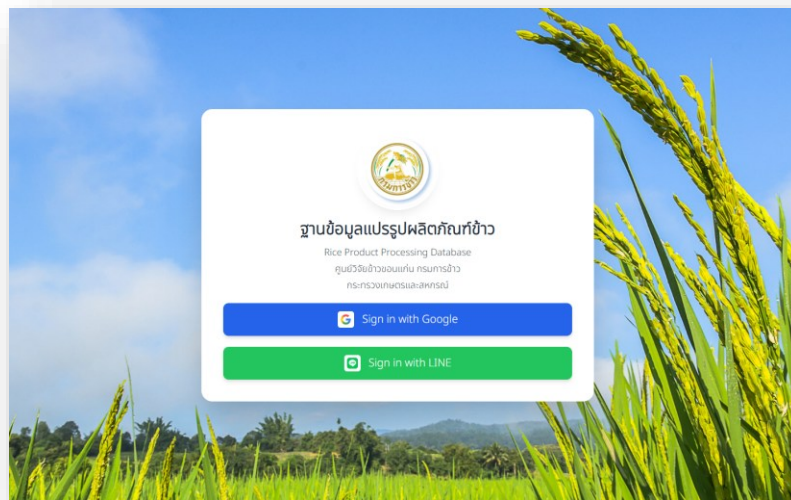
สารบัญ

| เรื่อง | หน้า |
|--------------------------------|------|
| บทคัดย่อ | ก |
| Abstract | ข |
| บทนำ | ค |
| สารบัญ | ง |
| การเข้าสู่ระบบ | 1 |
| สิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้งาน | 3 |
| 1. หน้าDashboardของผู้ใช้งาน | 3 |
| 2. ผลิตภัณฑ์ทั้งหมด | 4 |
| 3. หน้ารายละเอียดผลิตภัณฑ์ | 5 |
| สิทธิ์การใช้งานของผู้ดูแลระบบ | 7 |
| 1. หน้าDashboardของผู้ดูแลระบบ | 7 |
| 2. จัดการผลิตภัณฑ์ทั้งหมด | 8 |
| 3. หน้าจัดการบัญชีผู้ใช้งาน | 11 |
| สิทธิ์การใช้งานของนักพัฒนา | 12 |
| 1. การขอAccessToken | 12 |
| 2. การใช้SwaggerสำหรับทดสอบAPI | 13 |
| การออกจากระบบ | 15 |

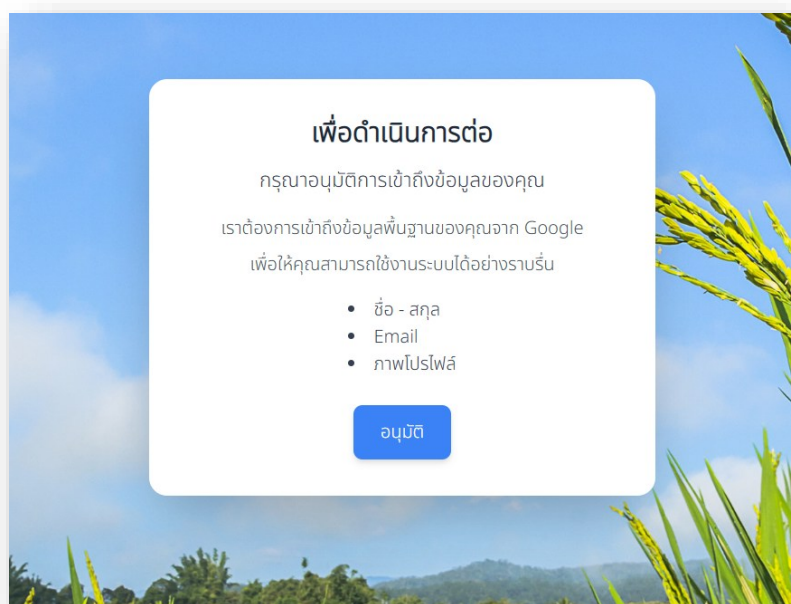
การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันฐานข้อมูลแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าว เป็นเว็บแอปพลิเคชันที่จัดทำขึ้นเพื่อจัดเก็บ วิเคราะห์ และเผยแพร่ข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูปจากข้าวอย่างเป็นระบบ โดยระบบนี้จะเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับเกษตรกร นักวิจัย ผู้ประกอบการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการเข้าถึงองค์ความรู้และแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยเข้าใช้งานได้ผ่าน Web Browser โดยแบ่งระดับผู้ใช้งานออกเป็น 3 Actor ได้แก่ ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ และนักพัฒนา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การเข้าสู่ระบบ

1. คลิกเข้าสู่ระบบด้วย บัญชี Google หรือ LINE



2. ในกรณีที่ผู้ใช้งานเลือกเข้าสู่ระบบผ่านบัญชี Google



3. ในกรณีที่ผู้ใช้งานเลือกเข้าสู่ระบบผ่าน LINE

LINE

อีเมล

รหัสผ่าน

เข้าสู่ระบบ

เข้าสู่ระบบด้วยวิธีอื่น

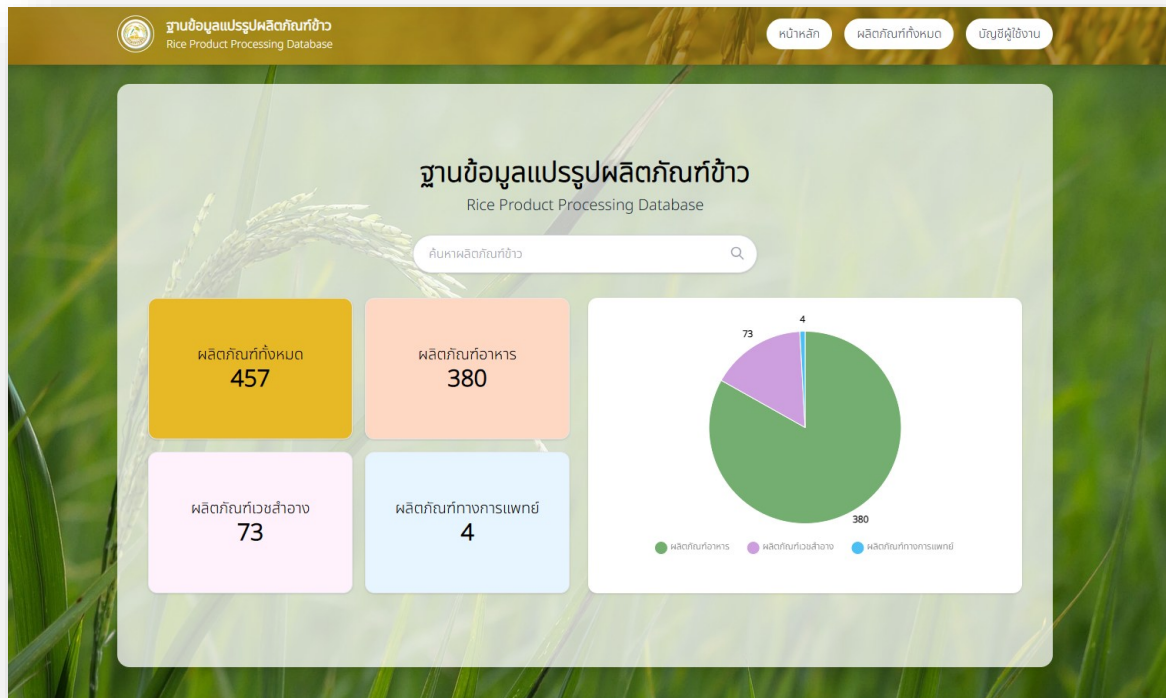
เข้าสู่ระบบด้วยคิวอาร์โค้ด

[ลืมอีเมลหรือรหัสผ่าน?](#)

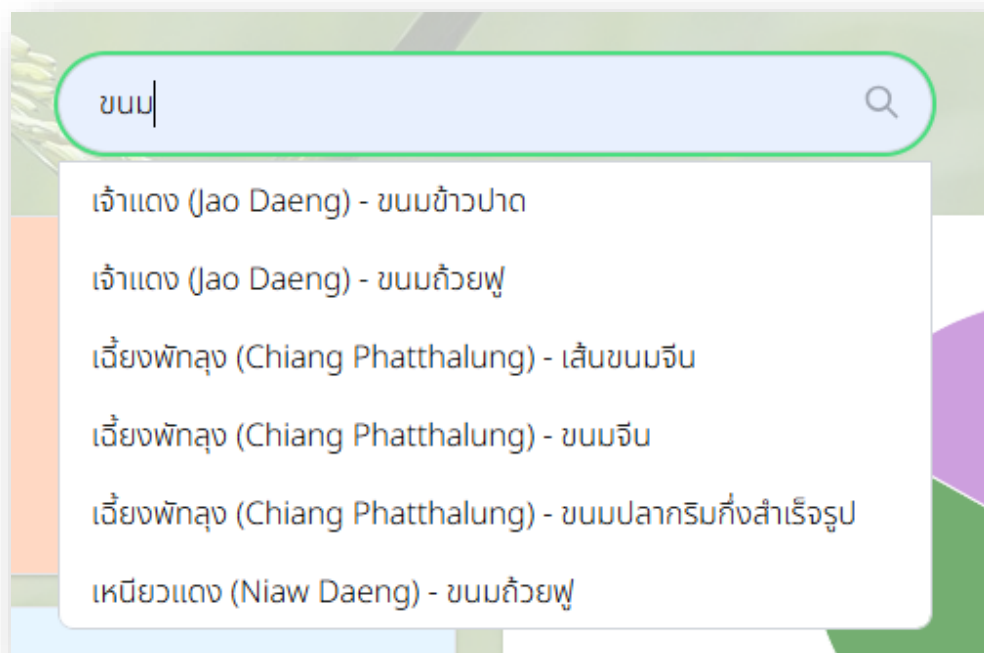
สิทธิการใช้งานของผู้ใช้งาน

1.หน้า Dashboard ของผู้ใช้งาน

- สรุปจำนวนข้อมูลทั้งหมด

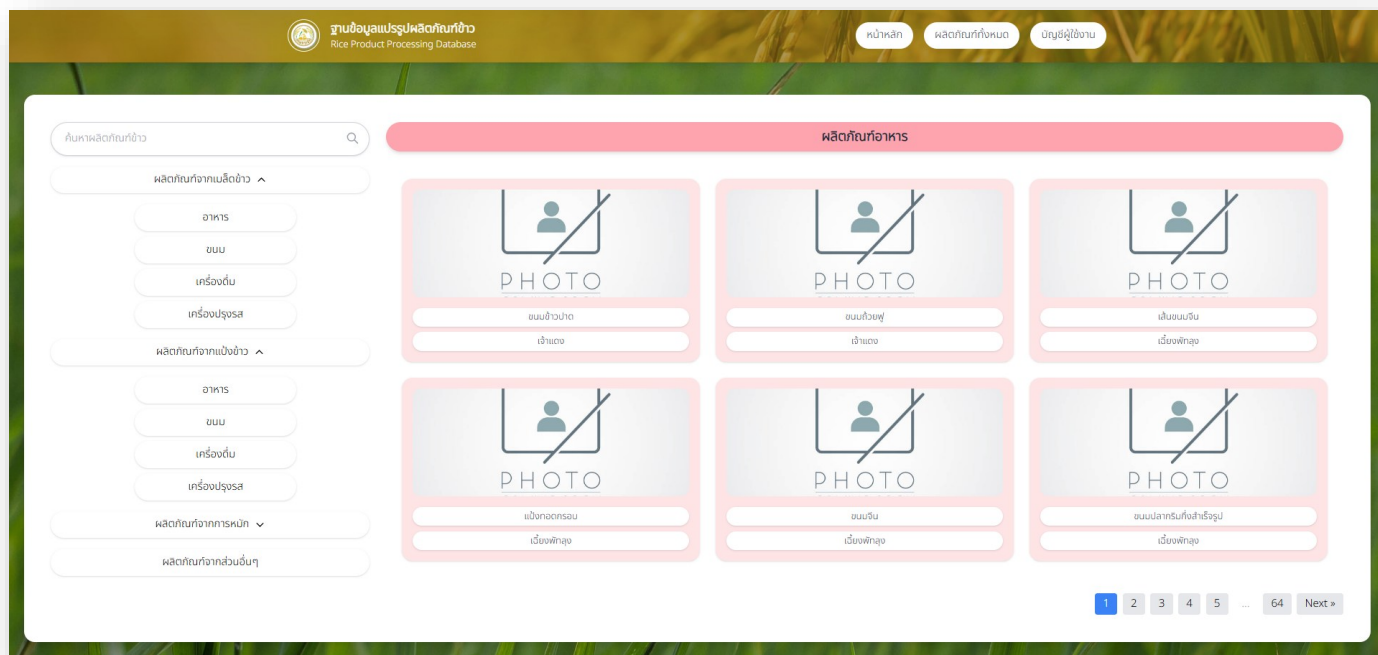


- ช่งค้นหาข้อมูลลิตภัณฑ์หรือค้นหาชื่อพันธุ์ข้าว

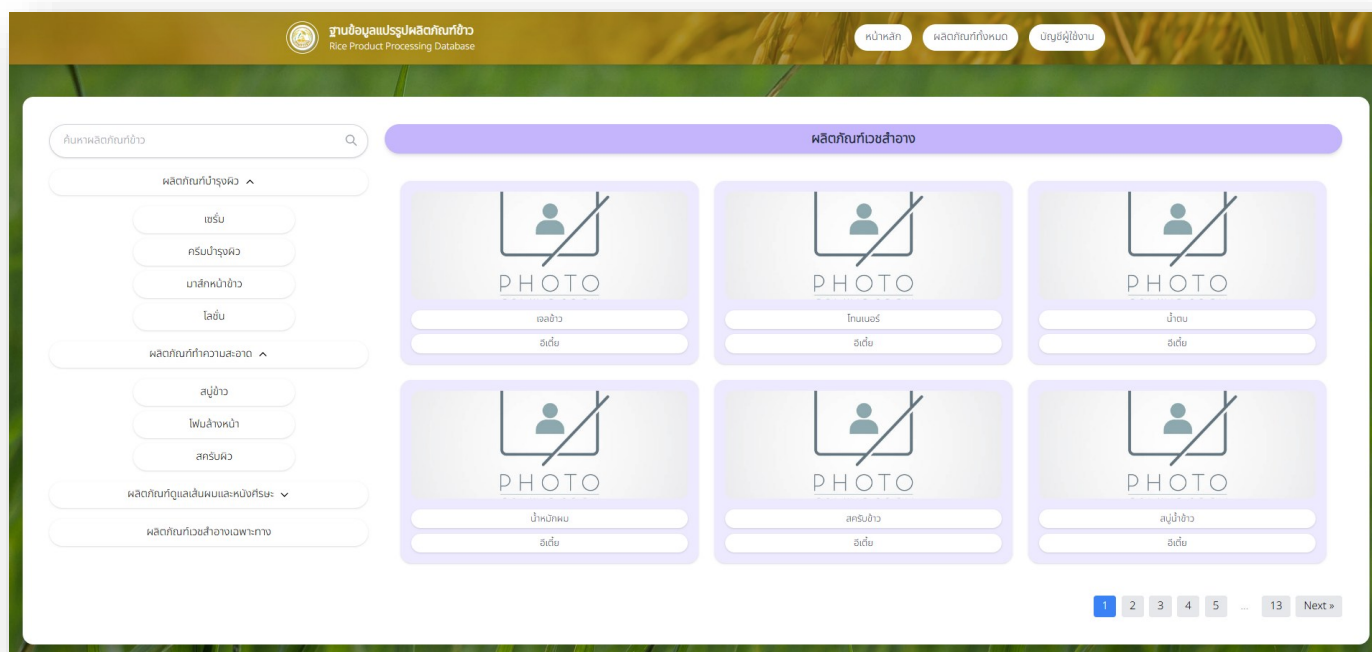


2. ผลิตภัณฑ์ทั้งหมด แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

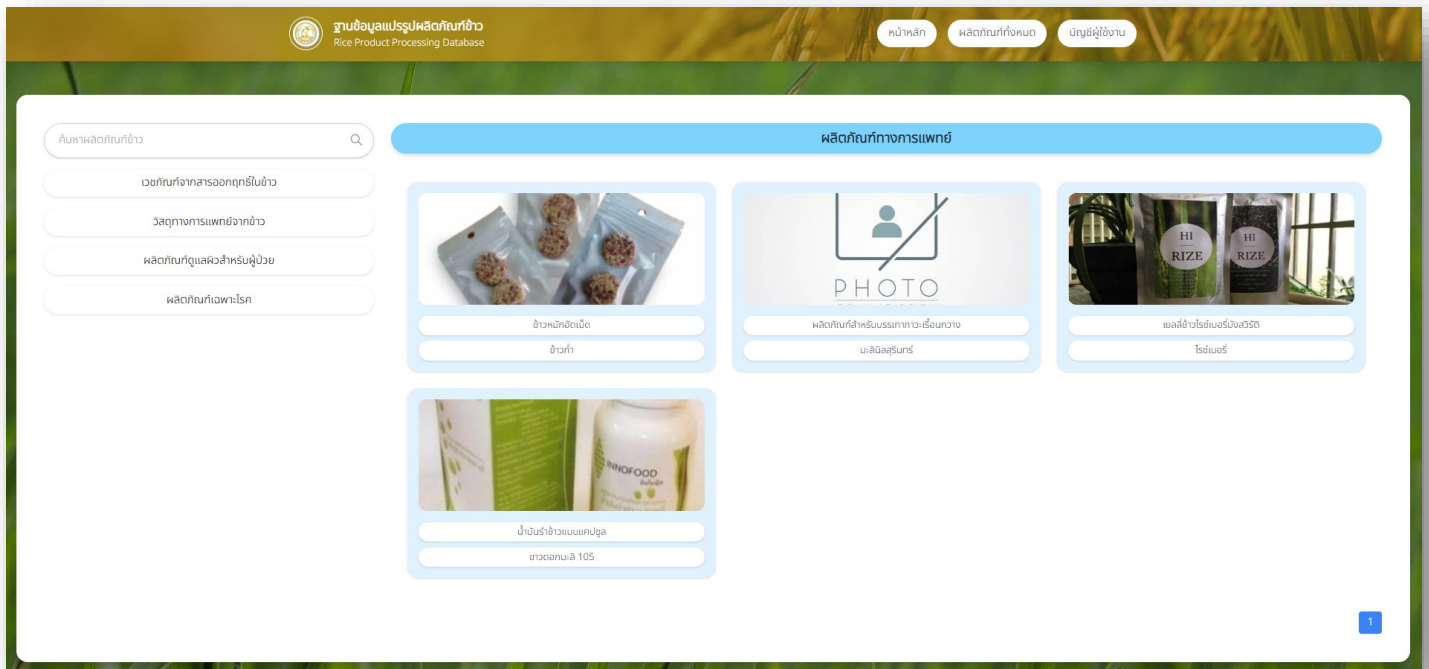
- ผลิตภัณฑ์อาหาร



ผลิตภัณฑ์เวชสำอาง

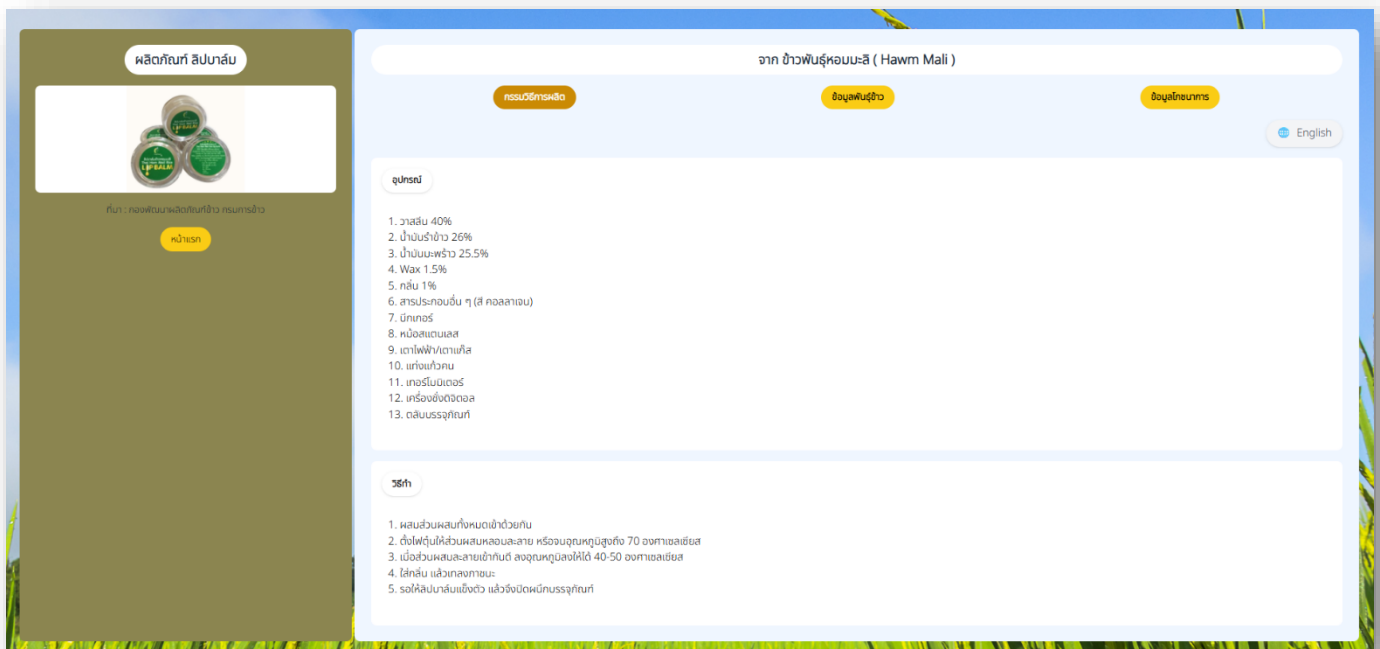


ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์




3. หน้ารายละเอียดผลิตภัณฑ์ เมื่อคลิกเลือกดูผลิตภัณฑ์ที่ต้องการจะพามาหน้าแสดงรายละเอียด

- กรรมวิธีการผลิต



- ข้อมูลพันธุ์ข้าว

ผลิตกับที่ ลิปบาลัม




ที่มา : กองพัฒนาผลิตกับที่ข้าว กรมการข้าว

พ.บ.แรก

จาก ข้าวพันธุ์หอมมะลิ (Hawm Mali)

กรรมวิธีการผลิต
ข้อมูลพันธุ์ข้าว
ข้อมูลโภชนาการ


ข้อมูลทั่วไป



| | |
|---|---|
| <p>หมายเลขประจำพันธุ์ (G.S. No.):</p> <p>ชื่อพันธุ์ไทย:</p> <p>ชื่อพันธุ์อังกฤษ:</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์:</p> <p>ปีของการปลูกข้าว:</p> <p>วันเดือนปีที่รับรอง/แนะนำ:</p> <p>สภาพภาพทั่วไป:</p> <p>อายุเก็บเกี่ยว (วัน):</p> <p>ความไวต่อช่วงแสง:</p> | <p>3812</p> <p>หอมมะลิ</p> <p>Hawm Mali</p> <p>Oryza sativa</p> <p>ข้าวนาสวน</p> <p>ไม่พบเชื้อรา</p> <p>พันธุ์พื้นเมือง</p> <p>ไม่พบเชื้อรา</p> <p>ไวต่อช่วงแสง</p> |
|---|---|

- ข้อมูลโภชนาการ

ผลิตกับที่ ลิปบาลัม



ที่มา : กองพัฒนาผลิตกับที่ข้าว กรมการข้าว

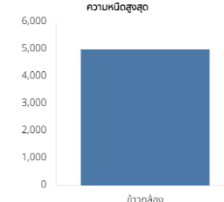
พ.บ.แรก

จาก ข้าวพันธุ์หอมมะลิ (Hawm Mali)

กรรมวิธีการผลิต
ข้อมูลพันธุ์ข้าว
ข้อมูลโภชนาการ

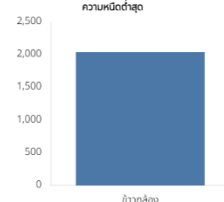
ข้อมูลทางกายภาพ
ข้อมูลทางโภชนาการ
คุณสมบัติทางเคมี
ข้อมูลสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ

ความชื้นสูงสุด



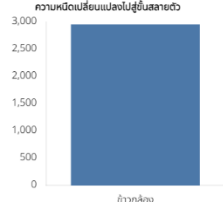
ข้าวกลิ้ง

ความชื้นต่ำสุด




ข้าวกลิ้ง

ความชื้นเฉลี่ยเมื่อเก็บเกี่ยวในสภาวะ




ข้าวกลิ้ง


ความชื้นดูด้วย



การเก็บตัวอย่าง



อุณหภูมิที่เก็บเกี่ยวเมื่อความชื้น (°C)



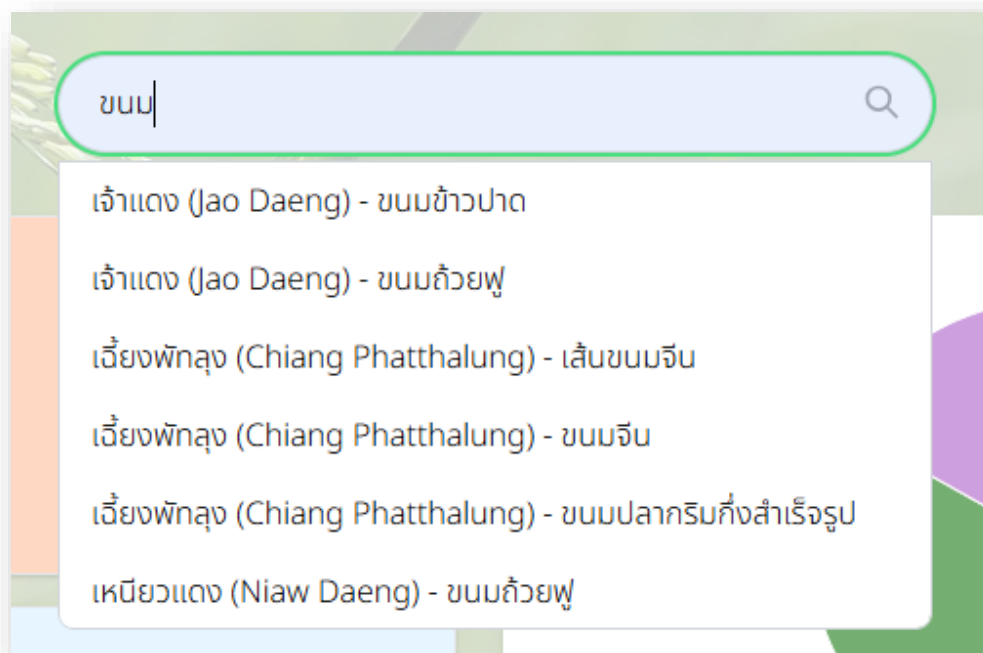
สิทธิการใช้งานของผู้ดูแลระบบ

1. หน้า Dashboard ของผู้ดูแลระบบ

- สรุปจำนวนข้อมูลทั้งหมด



- ช่องค้นหาข้อมูลผลิตภัณฑ์หรือค้นหาชื่อพันธุ์ข้าว



2. จัดการผลิตภัณฑ์ทั้งหมด สามารถเพิ่ม แก้ไข หรือดูรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ได้
- เพิ่มผลิตภัณฑ์ (เช่น ต้องการเพิ่มผลิตภัณฑ์อาหาร)

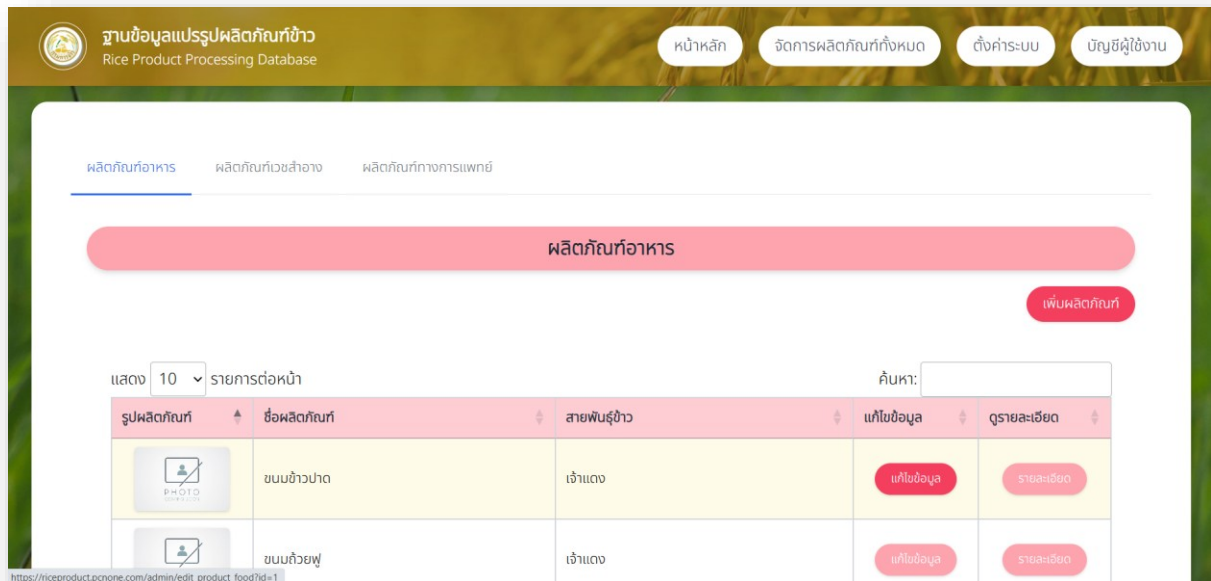
The screenshot shows the 'Rice Product Processing Database' interface. At the top, there is a navigation bar with the logo and the text 'ฐานข้อมูลแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าว' and 'Rice Product Processing Database'. Below this, there are four buttons: 'หน้าหลัก', 'จัดการผลิตภัณฑ์ทั้งหมด', 'ตั้งค่าระบบ', and 'บัญชีผู้ใช้งาน'. The main content area has three tabs: 'ผลิตภัณฑ์อาหาร', 'ผลิตภัณฑ์เวชสำอาง', and 'ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์'. The 'ผลิตภัณฑ์อาหาร' tab is selected, and a pink bar with the text 'ผลิตภัณฑ์อาหาร' is displayed. Below this, there is a 'เพิ่มผลิตภัณฑ์' button. A table with 5 columns is shown: 'รูปผลิตภัณฑ์', 'ชื่อผลิตภัณฑ์', 'สายพันธุ์ข้าว', 'แก้ไขข้อมูล', and 'ดูรายละเอียด'. The table has two rows of data. The first row is for 'ขนมข้าวปาด' and the second row is for 'ขนมกล้วยฟู'. Both rows have 'เจ้าแดง' in the 'สายพันธุ์ข้าว' column. The 'แก้ไขข้อมูล' and 'ดูรายละเอียด' columns contain buttons labeled 'แก้ไขข้อมูล' and 'รายละเอียด' respectively. The table is preceded by a 'แสดง' dropdown set to '10' and a 'รายการต่อหน้า' label. To the right of the table is a 'ค้นหา:' label and an input field.

| รูปผลิตภัณฑ์ | ชื่อผลิตภัณฑ์ | สายพันธุ์ข้าว | แก้ไขข้อมูล | ดูรายละเอียด |
|--------------|---------------|---------------|-------------|--------------|
| | ขนมข้าวปาด | เจ้าแดง | แก้ไขข้อมูล | รายละเอียด |
| | ขนมกล้วยฟู | เจ้าแดง | แก้ไขข้อมูล | รายละเอียด |

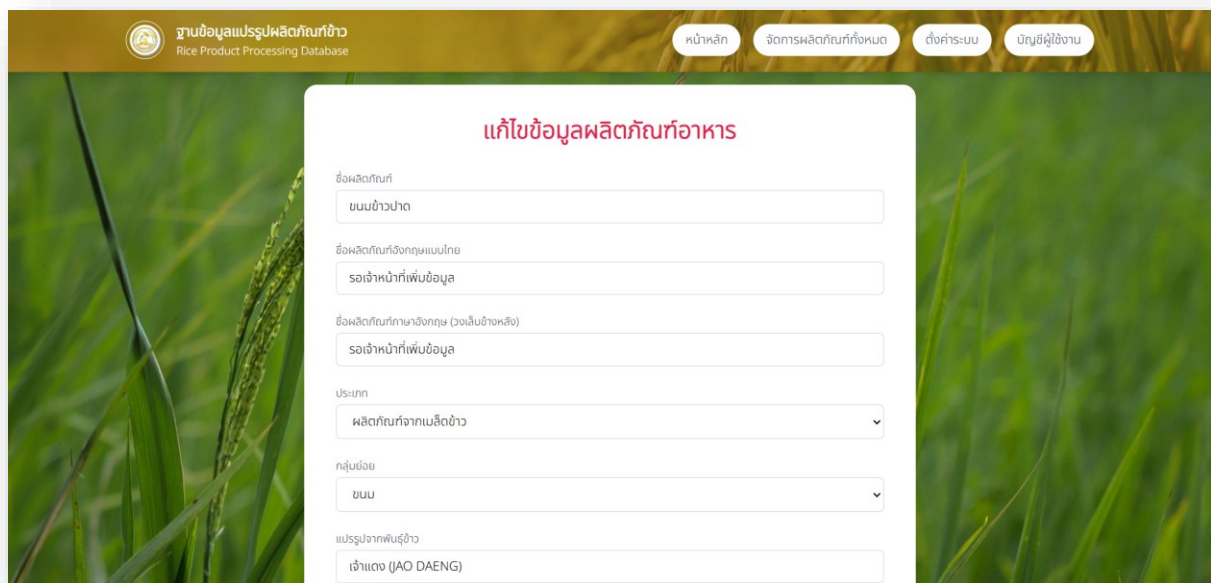
- แบบฟอร์มเพิ่มข้อมูลผลิตภัณฑ์อาหาร

The screenshot shows the 'Add Product' form in the 'Rice Product Processing Database'. The form is titled 'เพิ่มข้อมูลผลิตภัณฑ์อาหาร'. It contains several input fields and dropdown menus. The fields are: 'ชื่อผลิตภัณฑ์' (with a sub-field 'ระบุชื่อผลิตภัณฑ์'), 'ชื่อผลิตภัณฑ์อังกฤษแบบไทย' (with a sub-field 'ระบุชื่อผลิตภัณฑ์อังกฤษแบบไทย'), 'ชื่อผลิตภัณฑ์ภาษาอังกฤษ (วงเล็บข้างหลัง)' (with a sub-field 'ระบุชื่อผลิตภัณฑ์อังกฤษแบบไทย'), 'ประเภท' (with a dropdown menu showing '-- เลือกประเภท --'), 'กลุ่มย่อย' (with a dropdown menu showing '-- เลือกกลุ่มย่อย --'), 'แปรรูปจากพันธุ์ข้าว' (with a sub-field 'ระบุชื่อพันธุ์ข้าว'), and 'กลุ่มพันธุ์ข้าวภาษาไทย' (with a sub-field 'ระบุกลุ่มพันธุ์ข้าวภาษาไทย'). The form is set against a background image of rice plants.

- แก้ไขข้อมูล โดยเลือกผลิตภัณฑ์ คลิกที่ปุ่ม “แก้ไขข้อมูล”



- แบบฟอร์มแก้ไขข้อมูล



- รายละเอียด โดยเลือกผลิตภัณฑ์ คลิกที่ปุ่ม “รายละเอียด”

The screenshot shows the 'Rice Product Processing Database' admin interface. At the top, there's a navigation bar with links for 'หน้าหลัก', 'จัดการผลิตภัณฑ์ทั้งหมด', 'ตั้งค่าระบบ', and 'บัญชีผู้ใช้งาน'. Below this, there are tabs for 'ผลิตภัณฑ์อาหาร', 'ผลิตภัณฑ์เวชสำอาง', and 'ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์'. The 'ผลิตภัณฑ์อาหาร' tab is active, showing a list of products. A pink bar at the top of the list area says 'ผลิตภัณฑ์อาหาร' and a button 'เพิ่มผลิตภัณฑ์' is on the right. The list has columns for 'รูปผลิตภัณฑ์', 'ชื่อผลิตภัณฑ์', 'สายพันธุ์ข้าว', 'แก้ไขข้อมูล', and 'รายละเอียด'. Three products are listed: 'ขนมข้าวปาด', 'ขนมกล้วยฟู', and 'เส้นขนมจีน'. Each product has a 'แก้ไขข้อมูล' button and a 'รายละเอียด' button. The URL at the bottom is 'https://riceproduct.pcnone.com/admin/product_detail?id=1&type=food'.

| รูปผลิตภัณฑ์ | ชื่อผลิตภัณฑ์ | สายพันธุ์ข้าว | แก้ไขข้อมูล | รายละเอียด |
|--------------|---------------|---------------|-----------------------------|----------------------------|
| | ขนมข้าวปาด | เจ้าแดง | แก้ไขข้อมูล | รายละเอียด |
| | ขนมกล้วยฟู | เจ้าแดง | แก้ไขข้อมูล | รายละเอียด |
| | เส้นขนมจีน | เวียงพิบูล | แก้ไขข้อมูล | รายละเอียด |

- แสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์

The screenshot shows the product detail page for 'ขนมข้าวปาด'. The page has a header with the title 'จาก ข้าวพันธุ์เจ้าแดง (Jao Daeng)' and three buttons: 'กรรมวิธีการผลิต', 'ข้อมูลพันธุ์ข้าว', and 'ข้อมูลโภชนาการ'. There's also a language switcher for 'English'. The main content area has two sections: 'อุปกรณ์' and 'วิธีทำ', each with a text area for 'ขอเจ้าหน้าที่เพิ่มข้อมูล'. On the left, there's a sidebar with the product name 'ผลิตภัณฑ์ ขนมข้าวปาด', a description, and a 'หน้าแรก' button.

ผลิตภัณฑ์ ขนมข้าวปาด

ที่มา : โครงการวิจัยการพัฒนารูปแบบการใช้ประโยชน์จากผลผลิตข้าวพันธุ์บ้าน สำนักรายงานกองทุนสนับสนุนวิจัย (สกว.)

[หน้าแรก](#)

จาก ข้าวพันธุ์เจ้าแดง (Jao Daeng)

[กรรมวิธีการผลิต](#) [ข้อมูลพันธุ์ข้าว](#) [ข้อมูลโภชนาการ](#) [English](#)

อุปกรณ์

ขอเจ้าหน้าที่เพิ่มข้อมูล

วิธีทำ

ขอเจ้าหน้าที่เพิ่มข้อมูล

3. หน้าจัดการบัญชีผู้ใช้งาน สามารถแก้ไขสิทธิ์การใช้งาน

| ภาพโปรไฟล์ | ชื่อบัญชีผู้ใช้ | อีเมล | หมายเลข id line | สิทธิ์การใช้งาน | แก้ไข |
|------------|-----------------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------|-------|
| | ปริญญพล จำปาลาด | prachayapol2543@gmail.com | - | Admin | แก้ไข |
| | P_Prachayapol | prachayapol2543@icloud.com | Uf9427527971718a1ba1329c6420d3887 | User | แก้ไข |

แก้ไขสิทธิ์การใช้งาน

เลือกสิทธิ์

Admin

ยกเลิก บันทึก

แก้ไขสิทธิ์การใช้งาน

เลือกสิทธิ์

Admin

User

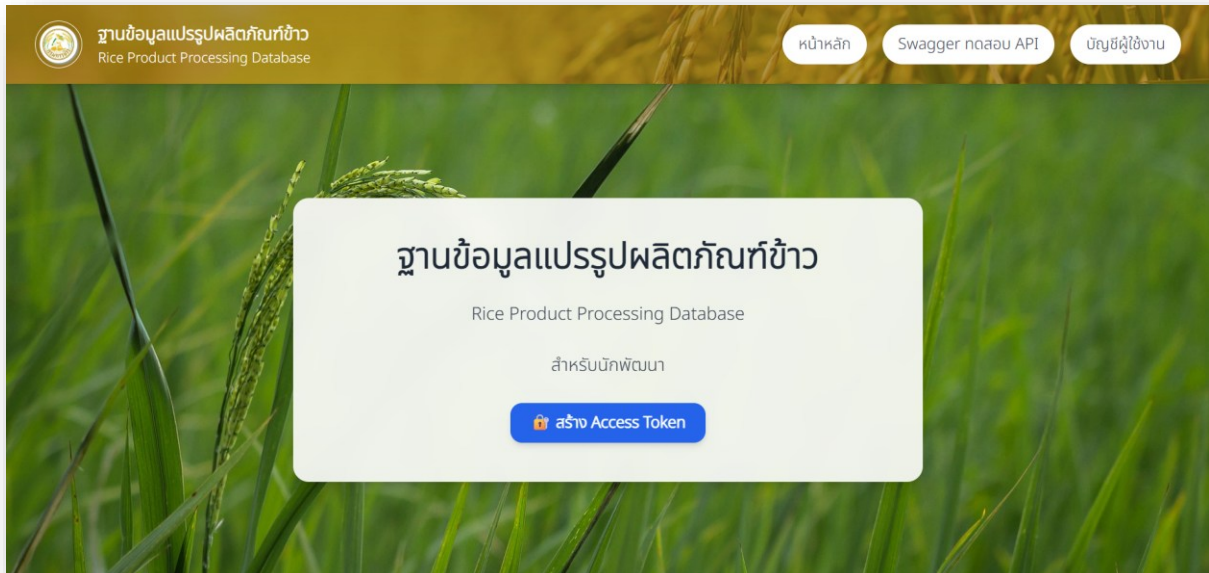
Admin

นักพัฒนา (ต้องการใช้ API)

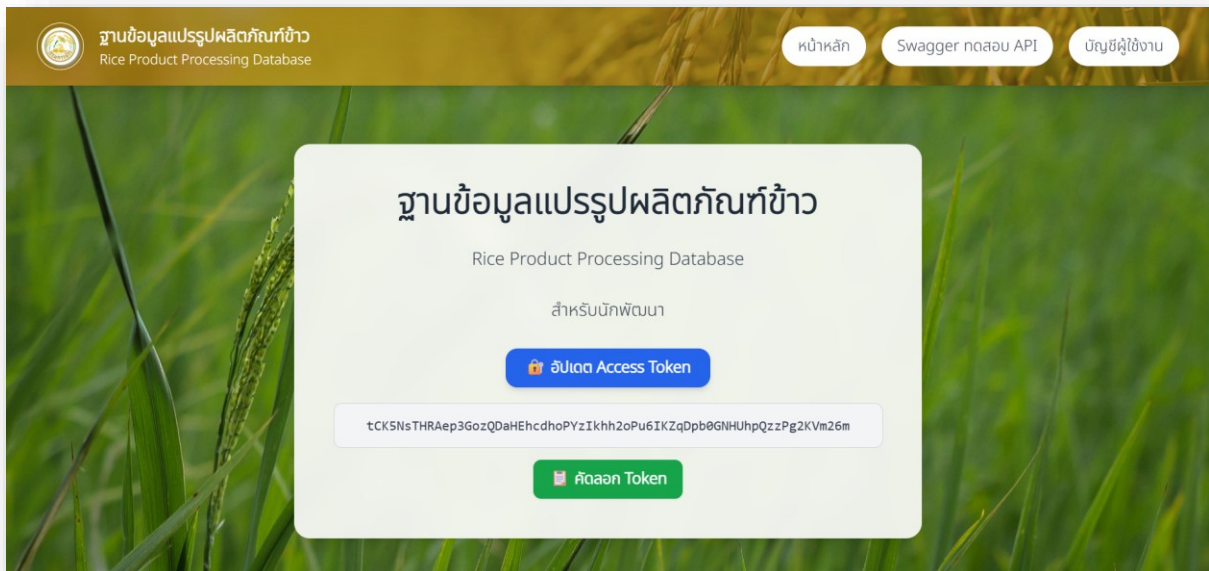
ยกเลิก บันทึก

วิธีการใช้งานของนักพัฒนา

1. การขอ Access Token เพื่อเรียกข้อมูลผลิตภัณฑ์
 - สร้าง Token



- คัดลอก Access Token เพื่อใช้กับ Swagger หรือ Postman ต่อไป

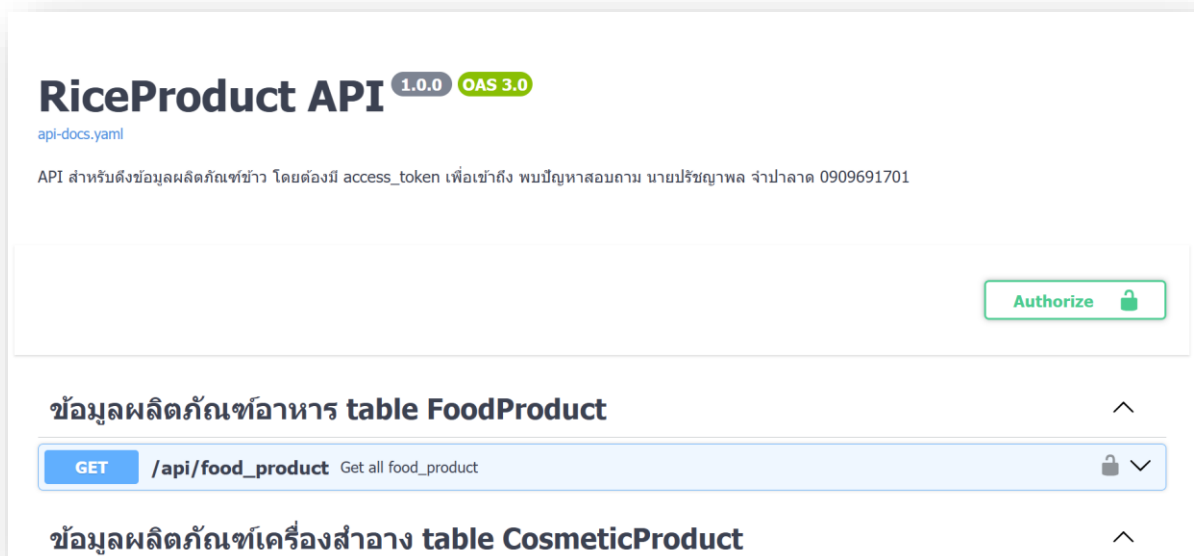


- Access Token จะไม่หมดอายุ จนกว่าจะอัปเดต Access Token

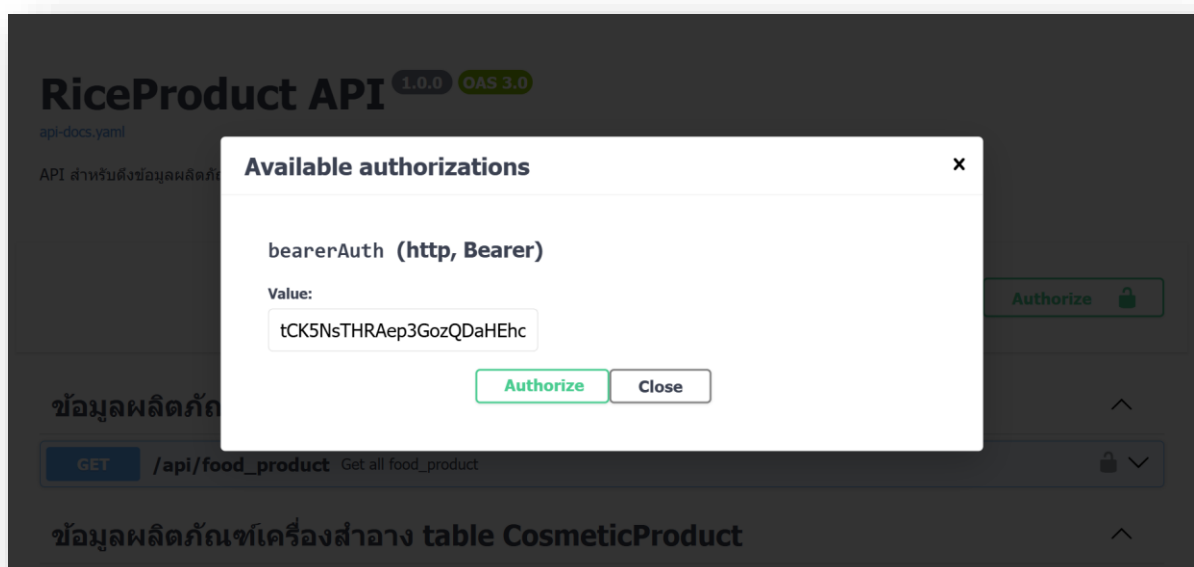
2. การใช้ Swagger สำหรับทดสอบ API โดยเข้าไปที่เมนู “Swagger ทดสอบ API”



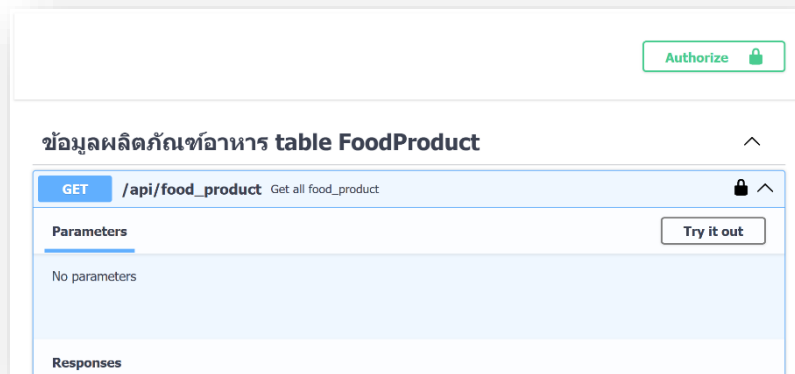
- คลิก “Authorize”



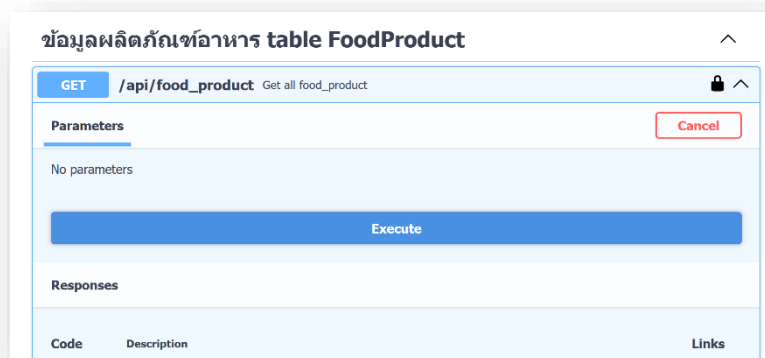
- วาง Access Token แล้วคลิก “Authorize”



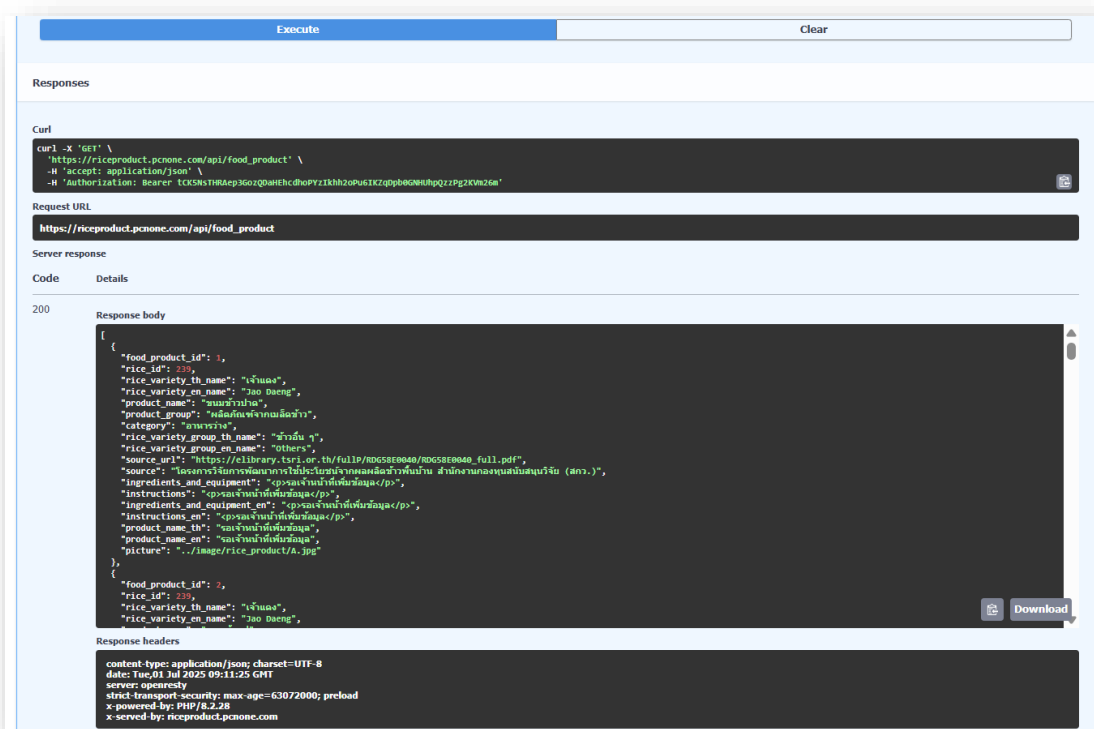
- คลิก “Try it out”



- คลิก “Execute”



- Code 200 สำเร็จ



การออกจากระบบ

ไปที่เมนู “บัญชีผู้ใช้งาน” และคลิกปุ่ม ออกจากระบบ

