

Application : Automatic Superfood Grower	เวอร์ชัน: 1.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ 1.น.ส.ณัฐหทัย ปันทะศรีวิชัย 2.นายธารากรณ์ จิตนาน 3.นายเบนจามิน ไชยฤทธิ์	

เอกสารประกอบความต้องการของระบบ Automatic Superfood Grower

1. บทนำ

ในยุคปัจจุบัน ผู้คนให้ความสำคัญกับการบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ โดยเฉพาะ "Superfood" ที่อุดมไปด้วยสารอาหารและแร่ธาตุสำคัญที่ร่างกายต้องการ อย่างไรก็ตาม การปลูกพืชเหล่านี้ในบ้านเรือนยังคงมีความท้าทาย เนื่องจากต้องการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและการดูแลอย่างใกล้ชิด ซึ่งอาจเป็นเรื่องยากสำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้ด้านการเกษตร การสร้างเครื่องปลูก Superfood อัตโนมัติจึงเข้ามาช่วยให้การปลูกพืชที่มีคุณค่าทางโภชนาการนี้ง่ายขึ้นและตอบโจทย์ผู้ที่ต้องการปลูกอาหารที่ดีต่อสุขภาพเองในบ้าน

จากเหตุผลข้างต้น ทางคณะผู้จัดทำจึงนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สนใจ โดยจัดทำแอปพลิเคชันขึ้นมาเพื่อรองรับการให้ข้อมูล รายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าดังกล่าว และผู้สนใจสามารถสั่งซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชันได้ โดยได้ลำดับขั้นตอนที่จะช่วยเอื้ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สนใจ ซึ่งเกิดประโยชน์ดังนี้

1. ผู้สนใจ สามารถเข้าดูข้อมูลผ่านแอปพลิเคชันได้ 24 ชั่วโมง
2. แอปพลิเคชันสามารถเสนอรายละเอียดของเครื่องปลูก Superfood อัตโนมัติได้ครบถ้วนชัดเจน
3. ลดภาระงาน ในส่วนของงานประชาสัมพันธ์
4. ผู้สนใจ สามารถสั่งซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชันได้ด้วยตนเอง

1.1 วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมผู้ประกอบการให้สามารถนำซอฟต์แวร์ไปใช้ในการบริหารจัดการให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารงาน และมีการดำเนินงานที่เป็นมาตรฐานสากล โดยมีเป้าหมายดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้ได้แอปพลิเคชันที่เหมาะสมกับการสั่งซื้อสินค้าและสามารถนำไปพัฒนาได้อย่างต่อเนื่องทำในองค์กรเกิดความน่าเชื่อถือ
2. เพื่อให้การจัดการฐานข้อมูล การสั่งซื้อสินค้าเป็นปัจจุบัน ตั้งแต่ ประเภทสินค้า รายละเอียด ราคา สินค้า จำนวนสินค้า
3. เพื่อให้เกิดต้นแบบในการพัฒนาซอฟต์แวร์ในเชิงอุตสาหกรรมขนาดเล็กขึ้น โดยใช้เอกสารประกอบการพัฒนาที่ได้มาจากการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML

Application : Automatic Superfood Grower	เวอร์ชัน: 1.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ 1.น.ส.ณัฐหทัย ปันทะศรีวิชัย 2.นายธรากรณ จิตนาน 3.นายเบนจามิน ไชยฤทธิ์	

1.2 ขอบเขต

ศึกษาปัญหาและความต้องการของแอปพลิเคชันจากผู้จัดทำสินค้า โดยใช้การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML จากปัญหาและความต้องการของระบบ ดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชัน Automatic Superfood Grower ตามผลการศึกษาความต้องการและความเป็นไปได้ และทดสอบปรับปรุงแก้ไขแอปพลิเคชัน เพื่อให้แอปพลิเคชันสามารถทำได้ถูกต้อง จัดทำคู่มือการติดตั้งและการใช้งานแอปพลิเคชัน

1.3 นิยามศัพท์

นิยามศัพท์	ความหมาย
UML	ย่อมาจาก Unified Modeling Language เป็นภาษาเชิงบรรยายที่ใช้สัญลักษณ์ภาพกราฟิกในการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ
Actor	เป็นสัญลักษณ์ที่ใช้ใน UML เพื่อกำหนดผู้ใช้งานของระบบหรือระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกักระบบ
Use Case	เป็นสัญลักษณ์ที่ใช้ใน UML เพื่อแสดงลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นภายในระบบ
Application	โปรแกรมที่อำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ ที่ออกแบบมาสำหรับ Mobile (โมบาย) Tablet (แท็บเล็ต) หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่

1.4 เอกสารอ้างอิง

ร พิมพ์ครั้งที่.การวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วยยูเอ็มแอล .รังสิต ศิริรังษี.ศ.1 .2551
 BlueJ - <http://www.bluej.org>
 UML - <http://www.itmelody.com/tu/uml1.htm>
 JDK - <http://www.java.com/en/download/index.jsp>
 Fowler, Martin ; Scott, Kendal. (1999) *UML Distilled* : Second Edition. Addison-Wesley Publishing Company.
 Rosenberg, Doug ; Scott, Kendall.(2001) *Applying Use Case Driven Object Modeling with UML: An Annotated e-Commerce Example* ; Addison-Wesley Publishing Company.

Application : Automatic Superfood Grower	เวอร์ชัน: 1.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ 1.น.ส.ณัฐหทัย ปันทะศรีวิชัย 2.นายธรากรณ์ จิตนาน 3.นายเบนจามิน ไชยฤทธิ์	

1.5 ภาพรวมของเอกสาร

เอกสาร SRS ฉบับนี้ถูกแบ่งออกเป็นส่วนๆ โดยส่วนแรกใช้สำหรับแสดงรายละเอียดความต้องการของระบบ รวมไปถึงกฎเกณฑ์และข้อบังคับต่างๆ ของระบบ ส่วนที่สองเป็นการแสดงรายละเอียดเบื้องต้นของระบบ เช่นความต้องการทางด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบ และข้อจำกัดของระบบ ตลอดจนรายละเอียดทั่วไปของระบบ และกลไกในการติดต่อกับระบบ เช่น กลไกการติดต่อกับผู้ใช้ กลไกการติดต่อกับซอฟต์แวร์ เป็นต้น นอกจากนั้นในส่วนนี้ยังแสดงความต้องการในการทำงานของระบบอื่น ๆ อีกด้วย

Application : Automatic Superfood Grower	เวอร์ชัน: 2.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ 1.น.ส.ณัฐหทัย ปันทะศรีวิชัย 2.นายธรากรณ จิตนาน 3.นายเบนจามิน ไชยฤทธิ์	

2. รายละเอียดทั่วไปของระบบ

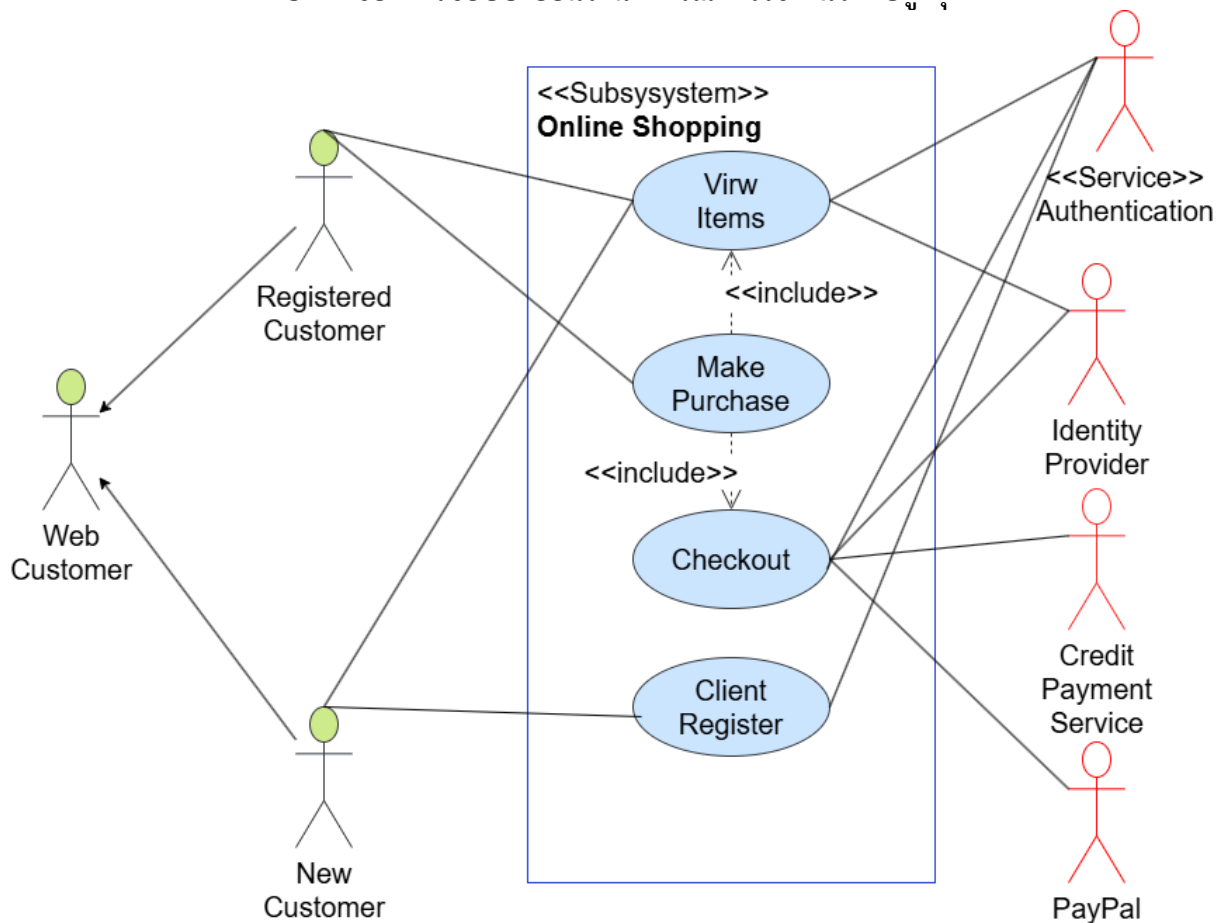
ระบบประกอบด้วย การสั่งจองสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน และมีกระบวนการพื้นฐาน (Basic Process) ในการทำงานดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้ทั่วไป ดูรายละเอียดสินค้า
2. ลูกค้า สมัครสมาชิก (Register)
3. ลูกค้า จองสินค้า
4. เจ้าหน้าที่ (Employee)

2.1 ภาพรวมของระบบ (Use-Case Model Survey)

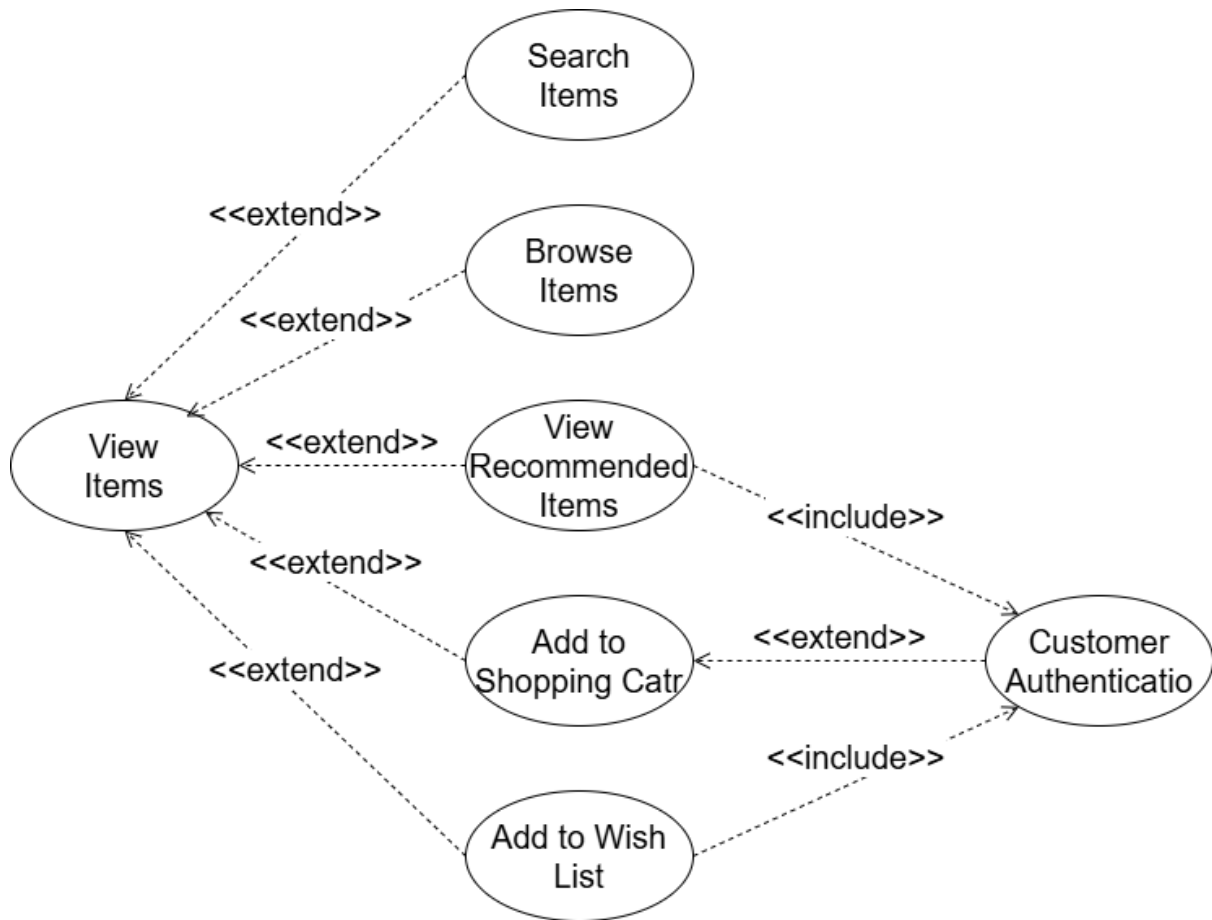
จากการศึกษาความต้องการของระบบ การทำงานของระบบจะถูกนำเสนอผ่านยูสเคส และแอกเตอร์ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1 UML ของการช้อปปิ้งออนไลน์ - กรณีการใช้งานระดับสูงสุด



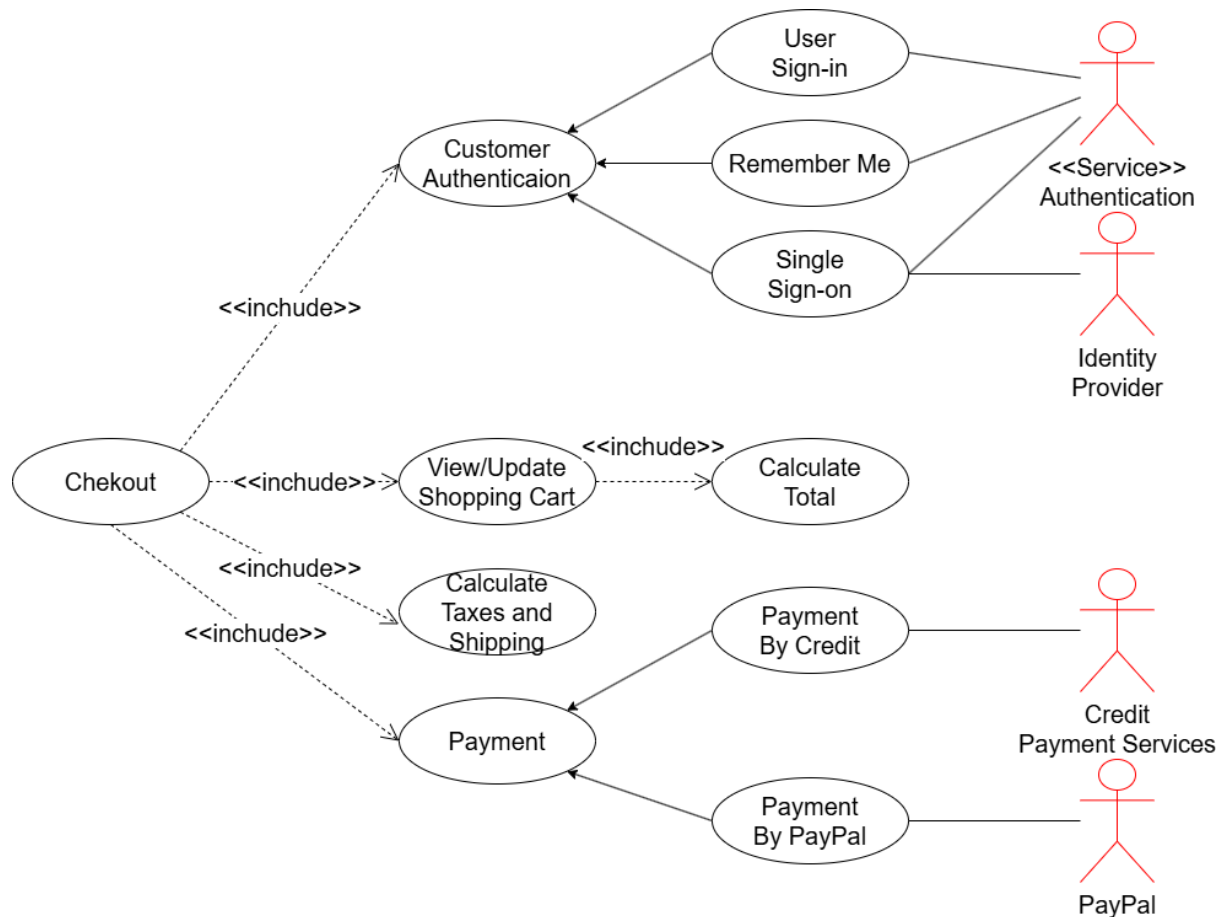
Application : Automatic Superfood Grower	เวอร์ชัน: 2.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ 1.น.ส.ณัฐหทัย ปันทะศรีวิชัย 2.นายธรากรณ จิตนาน 3.นายเบนจามิน ไชยฤทธิ์	

2 UML ของการช้อปปิ้งออนไลน์ - ตูกรณการใช้งานรายการ



Application : Automatic Superfood Grower	เวอร์ชัน: 2.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ 1.น.ส.ณัฐหทัย ปันทะศรีวิชัย 2.นายธรากรณ์ จิตนาน 3.นายเบนจามิน ไชยฤทธิ์	

3 UML ของการช้อปปิ้งออนไลน์ - กรณีการใช้งานการชำระเงิน การยืนยันตัวตน และการชำระเงิน

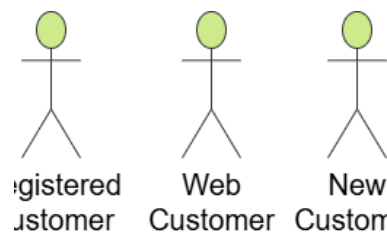


Application : Automatic Superfood Grower	เวอร์ชัน: 2.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ 1.น.ส.ณัฐหทัย ปันทะศรีวิชัย 2.นายธรากรณ จิตนาน 3.นายเบนจามิน ไชยฤทธิ์	

2.1.1 Actor

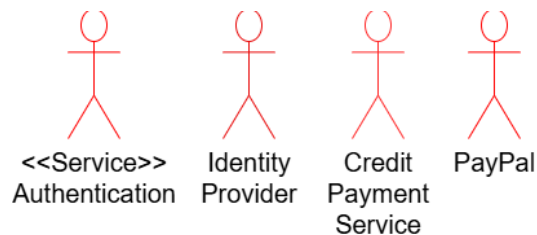
Application Automatic Superfood Grower จะประกอบไปด้วยแอกเตอร์ดังต่อไปนี้ :

1) แอกเตอร์ฝั่งผู้ใช้ที่เป็น ลูกค้า



- Web Customer : ผู้ใช้ทั่วไป
สามารถเข้าถึงหน้าจอการแสดงผลรายละเอียดสินค้าแต่ไม่สามารถสั่งจองสินค้าได้
- Registered Customer : ลูกค้าที่ผ่านการลงทะเบียน สามารถสั่งจองสินค้าได้
- New Customer : ผู้ใช้ทั่วไปที่ต้องการเป็นลูกค้า ต้องผ่านการลงทะเบียน
เพื่อกำหนดชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน ก่อนเสมอ

2) แอกเตอร์ฝั่งผู้ใช้ที่เป็น ผู้ดูแล



- Service Authentication : ผู้ตรวจสอบสิทธิ์
รับรองความถูกต้องการลงชื่อเข้าใช้งาน (พิสูจน์ตัวตน)
- Identity Provider : แสดงข้อมูลหลังจากการลงชื่อเข้าใช้งาน
(ผ่านการพิสูจน์ตัวตน)
- Credit Payment Service : ให้บริการช่องทางชำระเงิน
- PayPal : ชำระเงิน

Application : Automatic Superfood Grower	เวอร์ชัน: 2.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ 1.น.ส.ณัฐหทัย ปันทะศรีวิชัย 2.นายธรากรณ์ จิตนาน 3.นายเบนจามิน ไชยฤทธิ์	

2.1.2 Use Cases

Application Automatic Superfood Grower สนับสนุนการทำงานดังต่อไปนี้ :

1) การทำงาน หน้าแรก

- View Items : แสดงรายละเอียดสินค้า
- Make Purchase : สั่งจองสินค้า
- Checkout : ชำระเงิน
- Client Register : ลงทะเบียนลูกค้า

2) การทำงาน หน้า View Items

- Search Items : ค้นหารายละเอียดสินค้า
- Browse Items : เรียกดูรายละเอียดสินค้า
- View Recommended Items : ดูรายการแนะนำ
- Add to Shopping Cart : เพิ่มลง Shopping Cart
- Customer Authentication : การตรวจสอบสิทธิ์ลูกค้า

3) การทำงาน หน้า Checkout

- View / Update Shopping Cart : ดู/อัปเดตตะกร้าสินค้า
- Calculate Total : คำนวณยอดเงินที่ต้องชำระ
- Calculate Taxes and Shipping : คำนวณภาษีและค่าจัดส่ง
- Payment By PayPal : ชำระเงินด้วย PayPal
- Customer Authentication : การรับรองความถูกต้องของลูกค้า

Application : Automatic Superfood Grower	เวอร์ชัน: 2.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ 1.น.สณัฐหทัย ปันทะศรีวิชัย 2.นายธราภรณ์ จิตนาน 3.นายเบนจามิน ไชยฤทธิ์	

2.2 คุณลักษณะของผู้ใช้ (User Characteristics)

Application Automatic Superfood Grower ถูกออกแบบมาเพื่อใช้สำหรับผู้ใช้ชาวไทยโดยเฉพาะ และจัดแบ่งผู้ใช้ออกเป็นสองประเภท ได้แก่ ผู้ใช้ทั่วไป (Web Customer) ซึ่งเป็นผู้ใช้ทั่วไปที่สามารถดูรายละเอียดสินค้าได้เพียงอย่างเดียว ส่วนผู้ใช้งานระบบประเภทที่สอง ได้แก่ ลูกค้า (Registered Customer) ซึ่งสามารถสั่งซื้อสินค้าได้ ลูกค้าของระบบนี้ต้องลงทะเบียน เพื่อกำหนดประวัติส่วนตัว และรับค่าข้อมูลผู้ใช้ รหัสผ่านผู้ใช้ เพื่อล็อกอินเข้าสู่ระบบก่อนเสมอ

2.3 กฎเกณฑ์หรือข้อบังคับโดยทั่วไป (General Constraints)

Application Automatic Superfood Grower ถูกออกแบบขึ้นโดยใช้การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ ได้แก่ UML (Unified Modeling Language) ซึ่งใช้สำหรับการจำลองรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีขนาดใหญ่ และมีความซับซ้อนสูง เนื่องจากช่วยลดเวลาในการพัฒนาระบบ สะดวกต่อการบำรุงรักษา และแก้ไขระบบ รวมไปถึงความสามารถในการรองรับเทคโนโลยีที่ทันสมัยที่เกิดขึ้นในยุคปัจจุบัน การนำแบบจำลอง UML มาช่วย ทำให้การทำความเข้าใจกับปัญหา และการค้นหาวิธีการแก้ไขทำได้อย่างรวดเร็วและง่ายยิ่งขึ้น การนำแบบจำลองไปพัฒนาเป็นระบบจริง สามารถทำได้ โดยใช้ภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุใดๆ ซึ่งลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบได้อย่างมาก ส่วนการพัฒนา Application เครื่องปลูก Superfood อัตโนมัติ ใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างเว็บแอปพลิเคชัน

2.4 สมมุติฐานและเงื่อนไขของระบบ (Assumptions and Dependencies)

Application Automatic Superfood Grower จะถูกติดตั้งอยู่บนเซิร์ฟเวอร์เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงระบบ โดยผ่านแอปพลิเคชัน และเบราว์เซอร์ทั่วไป โดยตัวระบบถูกพัฒนาขึ้นด้วยจาวาเทคโนโลยีที่ถูกติดตั้งบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ ที่ใช้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์หรือลินุกซ์ นอกจากนั้นระบบยังประกอบไปด้วยเซิร์ฟเวอร์สำหรับฐานข้อมูล phpMyAdmin

Application : Automatic Superfood Grower	เวอร์ชัน: 3.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 17 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ 1.น.ส.ณัฐหทัย ปันทะศรีวิชัย 2.นายธารากรณ์ จิตนาน 3.นายเบนจามิน ไชยฤทธิ์	

3.1 รายละเอียดของคลาสไดอะแกรม (Class Diagram Specifications)

เป้าหมายหลักของการสร้างคลาสจะได้มาจากรายการของคลาสที่อาจเป็นส่วนประกอบของระบบที่เรียกว่า คลาสคู่แข่ง (candidate classes) และจากนั้นทำการกำหนดว่าคลาสใดที่ระบบต้องการใช้ ในการทำงานและคลาสใดบ้างที่อยู่ภายนอกระบบ คลาสคู่แข่งจะเป็นคลาสที่มีสามารถนำมาใช้ในการกำหนด เป็นคลาสได้ โดยปกติจะประกอบไปด้วยค่านามทุก ระบบๆ คำที่ปรากฏในเอกสารประกอบการกำหนดความต้องการของเรา ซึ่งในวิธีการเชิงวัตถุจะได้แก่คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคสนั้นเอง

3.1.1 รายการคลาสคู่แข่ง (Candidate Class)

คลาสคู่แข่งได้จากการค้นหาคำนามที่ปรากฏอยู่ในยูสเคสและนำมาจัดเรียงไว้ในตารางเพื่อกำหนดเป็น คลาสคู่แข่ง ซึ่งจะเป็นคำนามที่มีศักยภาพที่สามารถนำมาใช้เป็นคลาสได้ ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง แสดงคำนามที่ใช้เป็นคลาสคู่แข่งจากรายละเอียดของยูสเคส

ผู้ใช้ (ทั่วไป) Web Customer	ลูกค้า (สมาชิก) Registered Customer	ลูกค้า (ใหม่) New Customer
พนักงาน (ผู้ตรวจสอบสิทธิ์) Service Authentication	พนักงาน (ให้ข้อมูล) Identity Provider	พนักงาน (บริการช่องทาง ชำระ) Credit Payment Service
พนักงาน (รับชำระเงิน) PayPal	สินค้า (Items) Item	รายการแนะนำ Recommendation Engine
ตะกร้าสินค้า Shopping Cart	รายการที่อยากได้ Wish List	ลูกค้า / การยืนยันตัวตน Customer, Authenticator
การเช็คเอาท์ (Checkout) Checkout	ลูกค้า / การยืนยันตัวตน Customer, Authentication	ตะกร้าสินค้า (ดู/แก้ไข) Shopping Cart
คำนวณภาษีและค่าจัดส่ง TaxCalculator, ShippingCalculator	การชำระเงิน Payment	ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ SignInManager หรือ User Session

Application : Automatic Superfood Grower	เวอร์ชัน: 3.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 17 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ 1.น.ส.ณัฐหทัย ปันทะศรีวิชัย 2.นายธารากรณ์ จิตนาน 3.นายเบนจามิน ไชยฤทธิ์	

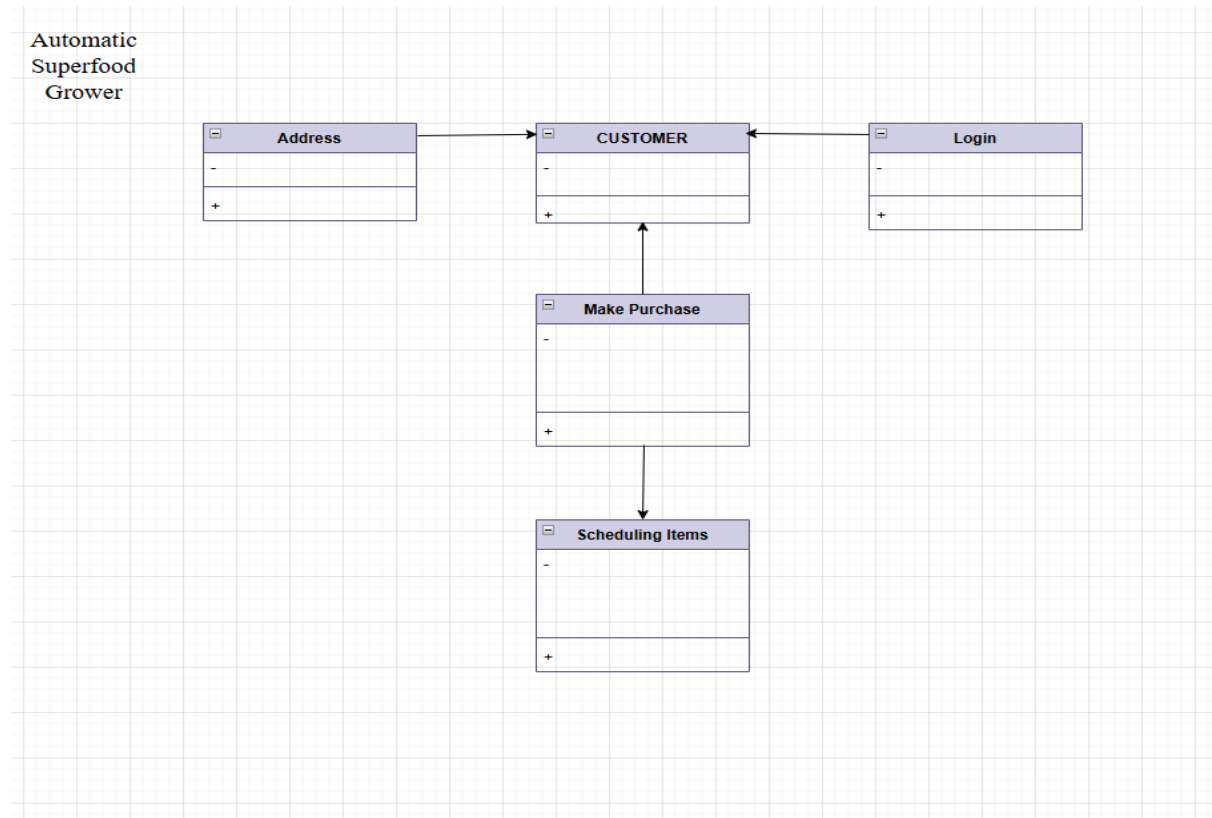
ระบบจำฉันไว้ (Remember Me) RememberMeOption หรือ SessionManager	Single Sign-On SSOManager	การคำนวณราคารวม TotalCalculator
การชำระเงินด้วยบัตรเครดิต CreditPaymentService	การชำระเงินด้วย PayPal PayPal	

หลังจากที่ได้รายการค่านามจากขั้นตอนแรกเรียบร้อยแล้วขั้นตอนต่อไปจะเป็นการตรวจสอบความถูกต้องของคลาสและพิจารณาตัดคลาสที่อยู่ภายนอกขอบเขตการทำงานภายในระบบออกไป เพื่อให้ได้คลาส ดังตารางต่อไปนี้

3.1.2 คลาสระดับแนวคิด (Conceptual Class)

เป็นคลาสที่ได้จากการพิจารณาตัดคลาสคู่แข่งที่อยู่ภายนอกขอบเขตออกไป จากนั้นจะเป็นการกำหนด จำนวนความสัมพันธ์ระหว่างคลาสจะช่วยให้มองเห็นภาพที่ชัดเจนของการออกแบบระบบ และสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาโปรแกรมได้โดยตรง โดยคลาสในระดับแนวคิดจะมีเฉพาะชื่อคลาสเท่านั้น ดังตัวอย่างต่อไปนี้

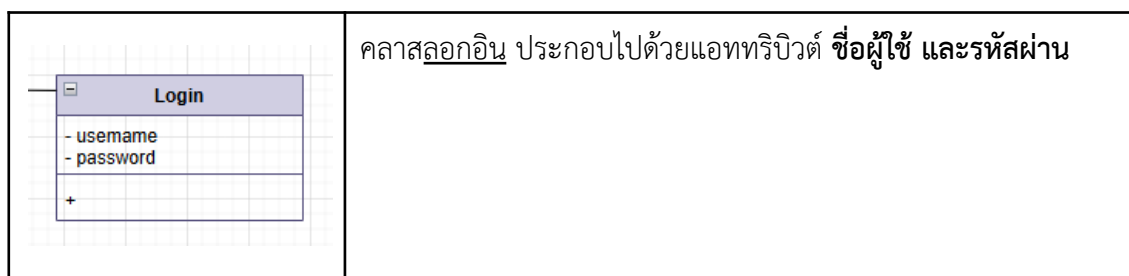
Application : Automatic Superfood Grower	เวอร์ชัน: 3.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 17 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ 1.น.ส.ณัฐหทัย ปิ่นทะศรีวิชัย 2.นายธารากรณ์ จิตนาน 3.นายเบนจามิน ไชยฤทธิ์	



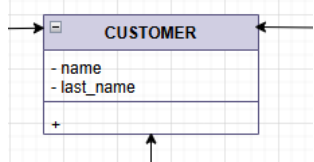
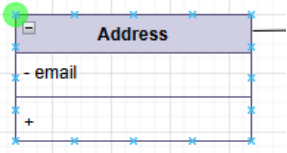
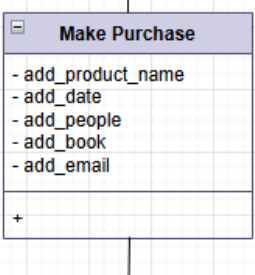
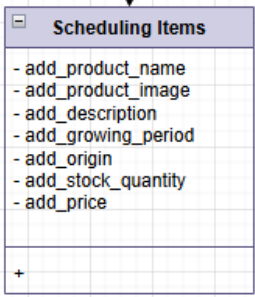
จากความสัมพันธ์ดังกล่าวสรุปได้ว่า คลาสลูกค้า ประกอบไปด้วย คลาสที่อยู่ ซึ่งในกรณีนี้ลูกค้าแต่ละคนอาจมีที่อยู่ได้ตั้งแต่หนึ่ง

3.1.3 การกำหนดแอททริบิวต์ของคลาส (Class : Attribute)

แอททริบิวต์เป็นคุณสมบัติของออบเจกต์ โดยปกติจะเกี่ยวข้องกับค่านามตามด้วยวลีที่แสดง ความเป็นเจ้าของ จากนั้นจึงกำหนดแอททริบิวต์ ที่เป็นส่วนรายละเอียดในขั้นตอนถัดไป โดยปกติแล้วแอททริบิวต์จะได้มาจากค่านามส่วนที่เหลือ สำหรับระบบ Shopping Cart ประกอบไปด้วยคลาส และแอททริบิวต์ดังต่อไปนี้



Application : Automatic Superfood Grower	เวอร์ชัน: 3.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 17 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ 1.น.ส.ณัฐทัย ปันทะศรีวิชัย 2.นายธารากรณ์ จิตนาน 3.นายเบนจามิน ไชยฤทธิ์	

	คลาสลูกค้า ประกอบไปด้วยแอททริบิวต์ ชื่อ และนามสกุล
	คลาสที่อยู่ ประกอบไปด้วยแอททริบิวต์ อีเมล
	คลาสเครื่องปลูกSuperfoodอัตโนมัติ ประกอบไปด้วยแอททริบิวต์ คชื่อสินค้า วันที่สั่งซื้อ จำนวนสินค้าที่สั่ง ชื่อผู้สั่งซื้อ อีเมล
	คลาสเครื่องปลูกSuperfoodอัตโนมัติ ประกอบไปด้วยแอททริบิวต์ ชื่อสินค้า ภาพสินค้า รายละเอียดสินค้า ช่วงเวลาการปลูกที่แนะนำ แหล่งผลิต/พื้นที่จำหน่าย จำนวนสินค้าในสต็อก ราคาสินค้า

Application : Automatic Superfood Grower	เวอร์ชัน: 3.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 17 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ 1.น.ส.ณัฐหทัย ปันทะศรีวิชัย 2.นายธารากรณ์ จิตนาน 3.นายเบนจามิน ไชยฤทธิ์	

3.1.4 คลาสระดับแรก (First Draft Class)

เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการนำผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนก่อนหน้านี้ทั้งหมด เพื่อนำไปสร้างเป็นคลาส ไดอแกรม ซึ่งถือเป็นไดอแกรมที่เป็นหัวใจหลักในการออกแบบเชิงวัตถุโดยใช้อยูเอ็มแอล คลาสไดอแกรม จะประกอบไปด้วยกลุ่มของคลาสที่มีความสัมพันธ์กัน และสะท้อนให้เห็นถึงการแก้ไขปัญหาที่ถูกกำหนดไว้ในขอบเขตและความต้องการของระบบ

Application : Automatic Superfood Grower	เวอร์ชัน: 3.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 17 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ 1.น.ส.ณัฐหทัย ปิ่นทะศรีวิชัย 2.นายธารากรณ์ จิตนาน 3.นายเบนจามิน ไชยฤทธิ์	

