

Application : Automatic Umbrella Dryer	เวอร์ชัน: 1.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นาย บุญญ ชวนสี นาย ศุภชัย ชุ่มทวี	

เอกสารประกอบความต้องการของระบบ Automatic Umbrella Dryer

1. บทนำ

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา การพัฒนาร่มอัจฉริยะ (Smart Umbrella) ได้รับความนิยมจากผู้พัฒนาเทคโนโลยีต่าง ๆ ซึ่งมีฟังก์ชันหลายประการ เช่น การตรวจจับสภาพอากาศ, การเชื่อมต่อกับสมาร์ทโฟน, หรือฟังก์ชันการพับที่สะดวกกว่าเดิม แต่การเสียบัดน้ำออกจากร่มยังเป็นขั้นตอนที่สำคัญในกระบวนการใช้ร่ม หลังจากใช้งานเสร็จแล้วน้ำที่ติดอยู่กับร่มสามารถทำให้เกิดความไม่สะดวก ทั้งในแง่ของการหยดน้ำลงบนพื้น และการเกิดกลิ่นอับหากน้ำไม่สามารถระเหยออกไปได้อย่างรวดเร็วการพัฒนาเครื่องเสียบัดน้ำออกจากร่มอัจฉริยะเริ่มต้นจากการวิจัยและพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว โดยมีการใช้เซ็นเซอร์, มอเตอร์ไฟฟ้า, หรือการออกแบบทางกลเพื่อให้สามารถเสียบัดน้ำออกจากร่มได้โดยอัตโนมัติหรืออย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การพัฒนาเครื่องมือที่สามารถทำให้ร่มเสียบัดน้ำได้ในระยะเวลาอันรวดเร็ว ช่วยให้ผู้ใช้สะดวกในการนำร่มออกจากพื้นที่ที่เปียกหรือหลังฝนตก โดยได้ลำดับขั้นตอนที่จะช่วยเอื้ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สนใจ ซึ่งเกิดประโยชน์ดังนี้

1. ผู้สนใจ สามารถเข้าสู่ข้อมูลผ่านแอปพลิเคชันได้ 24 ชั่วโมง
2. แอปพลิเคชันสามารถเสนอรายละเอียดสินค้า ได้ครบถ้วนชัดเจน
3. ลดภาระงาน ในส่วนของงานประชาสัมพันธ์
4. ผู้สนใจ สามารถสั่งซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชันได้ด้วยตนเอง

1.1 วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมผู้ประกอบการให้สามารถนำซอฟต์แวร์ไปใช้ในการบริหารจัดการให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารงาน และมีการดำเนินงานที่เป็นมาตรฐานสากล โดยมีเป้าหมายดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้ได้แอปพลิเคชันที่เหมาะสมกับสินค้า และสามารถนำไปพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง ทำในองค์กรเกิดความน่าเชื่อถือ
2. เพื่อให้การจัดการฐานข้อมูล สินค้าเป็นปัจจุบัน ตั้งแต่ ราคาสินค้า 1590 บาท วัสดุทำจากสแตนเลส ไม่เป็นคราบ/ไม่เป็นสนิมและคงทนต่อการกัดกร่อน และมอเตอร์ กำลังหมุนที่พอเหมาะ พร้อมเซ็นเซอร์ ตรวจจับวัสดุเข้าออก จัดส่งจากเชียงใหม่
3. เพื่อให้เกิดต้นแบบในการพัฒนาซอฟต์แวร์ในเชิงอุตสาหกรรมขนาดเล็กขึ้น โดยใช้เอกสารประกอบการพัฒนาที่ได้มาจากการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML

Application : Automatic Umbrella Dryer	เวอร์ชัน: 1.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นาย บุญญ ชวนสี นาย ศุภชัย ชุ่มทวี	

Application : Automatic Umbrella Dryer	เวอร์ชัน: 1.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นาย บุญยภู ชวนสี นาย ศุภชัย ชุ่มทวี	

1.2 ขอบเขต

ศึกษาปัญหาและความต้องการของแอปพลิเคชันจากผู้สนใจที่จะสั่งซื้อสินค้า โดยใช้การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML จากปัญหาและความต้องการของระบบ ดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชัน Automatic Umbrella Dryer ตามผลการศึกษาความต้องการและความเป็นไปได้ และทดสอบปรับปรุงแก้ไขแอปพลิเคชัน เพื่อให้แอปพลิเคชันสามารถทำได้อย่างถูกต้อง จัดทำคู่มือการติดตั้งและการใช้งานแอปพลิเคชัน

1.3 นิยามศัพท์

นิยามศัพท์	ความหมาย
UML	ย่อมาจาก Unified Modeling Language เป็นภาษาเชิงบรรยายที่ใช้สัญลักษณ์ภาพกราฟิกในการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ
Actor	เป็นสัญลักษณ์ที่ใช้ใน UML เพื่อกำหนดผู้ใช้งานของระบบหรือระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ
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 Umbrella Dryer	เวอร์ชัน: 1.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นาย บุญญ ชวนสี นาย ศุภชัย ชุ่มทวี	

1.5 ภาพรวมของเอกสาร

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

Application : AutomaticUmbrellaDryer	เวอร์ชัน: 2.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นาย บุญยภู ช้วนสี นาย ศุภชัย ชุ่มทวี	

รายละเอียดทั่วไปของระบบ

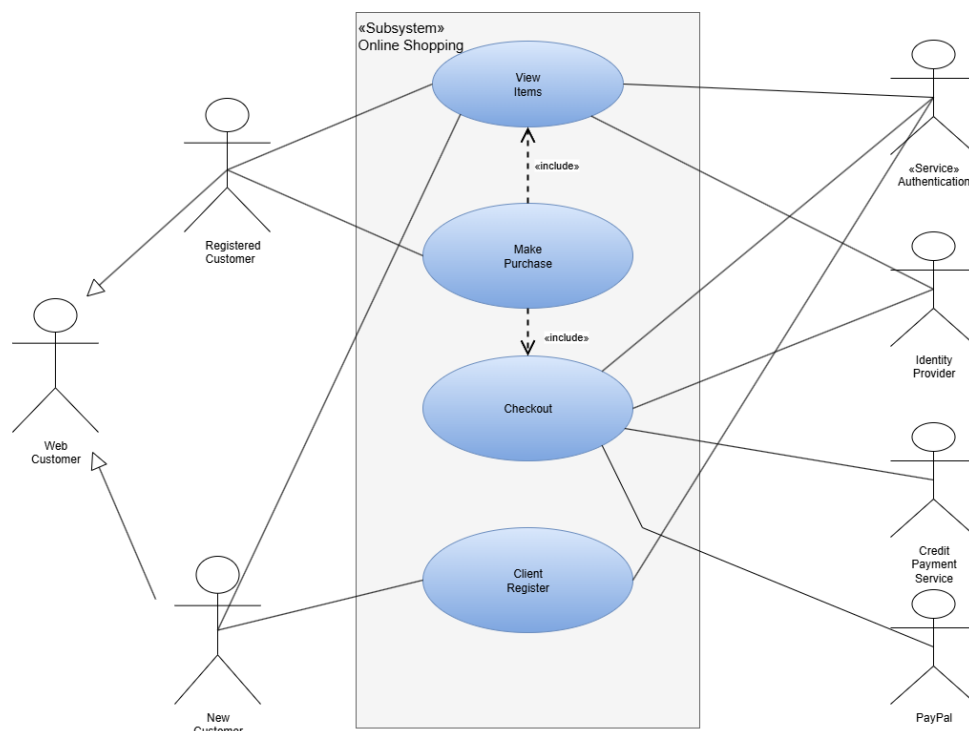
ระบบประกอบด้วย การส่งเครื่องสับต้นออกจากร่มอัจฉริยะผ่านแอปพลิเคชัน และมีกระบวนการพื้นฐาน(Basic Process) ในการทำงานดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้ทั่วไป ดูรายละเอียดเครื่องสับต้นออกจากร่มอัจฉริยะ
2. ลูกค้า สมัครสมาชิก (Register)
3. ลูกค้า จองเครื่องสับต้นออกจากร่มอัจฉริยะ
4. เจ้าหน้าที่ (Employee)

2.1 ภาพรวมของระบบ (Use-Case Model Survey)

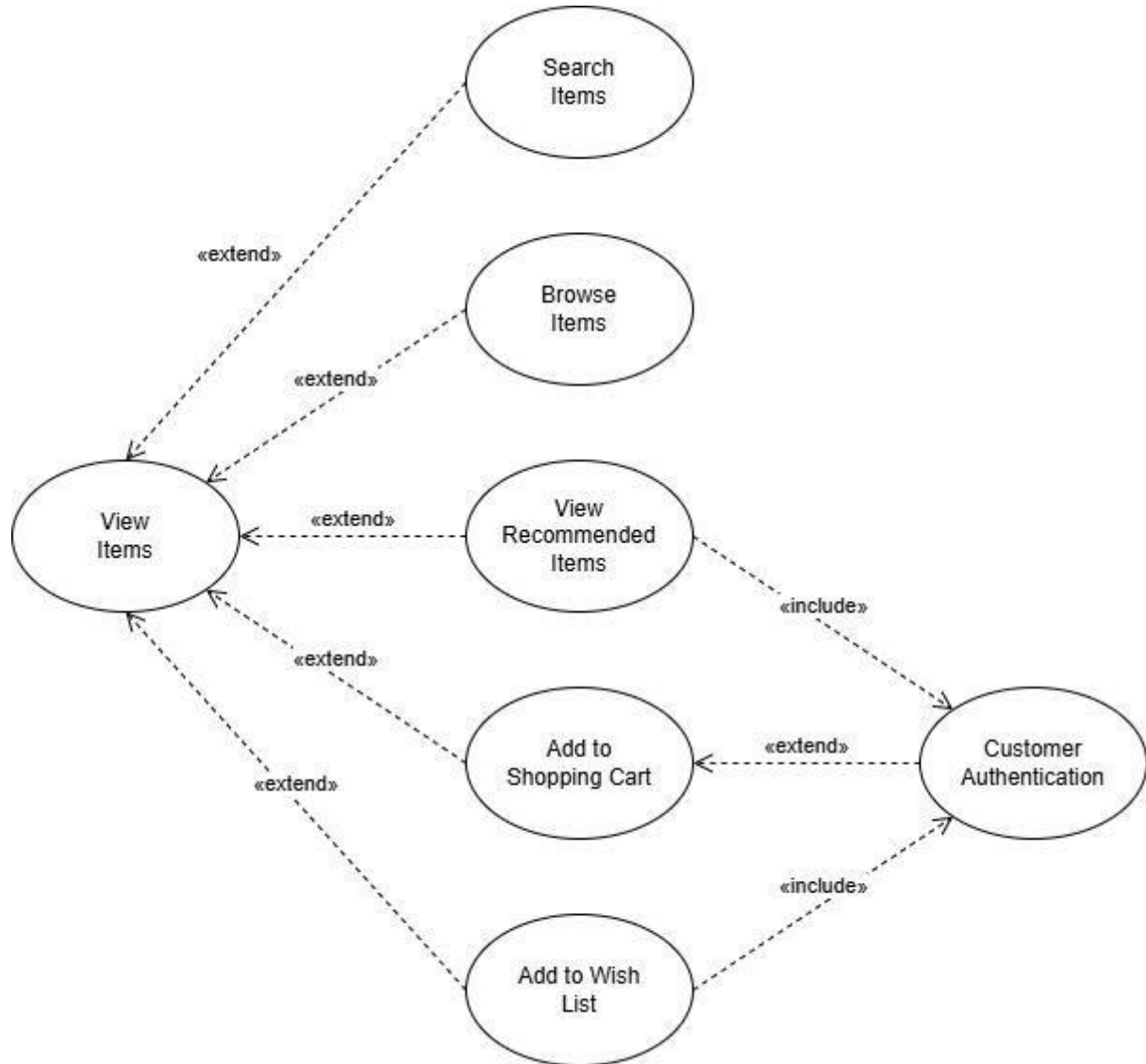
จากการศึกษาความต้องการของระบบการทำงานของระบบจะถูกนำเสนอผ่านยูสเคสและแอกเตอร์ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1 UML ของการช้อปปิ้งออนไลน์ - กรณีการใช้งานระดับสูงสุด



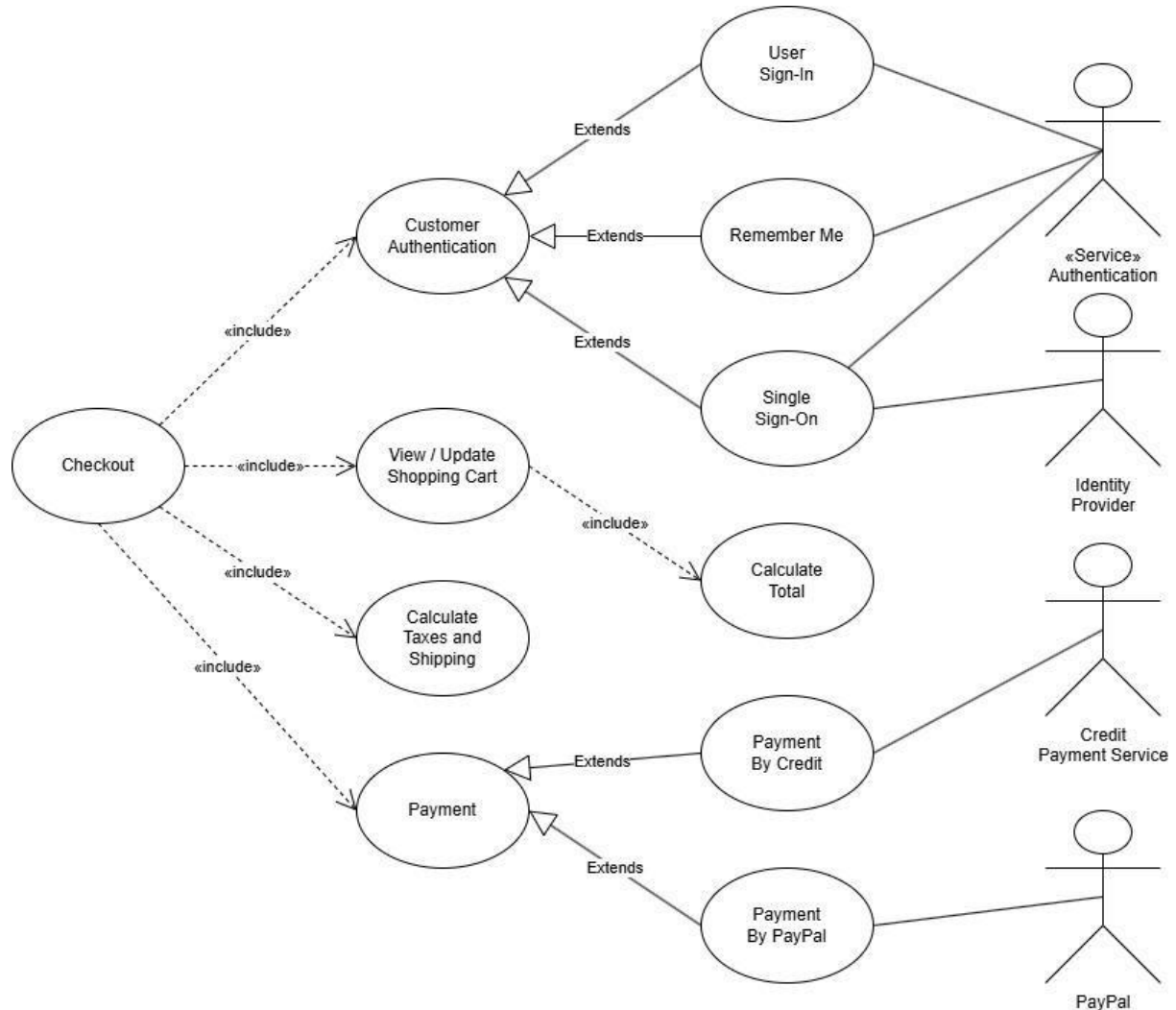
Application : AutomaticUmbrellaDryer	เวอร์ชัน: 2.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นาย บุญญ ชวนสี นาย ศุภชัย ชุ่มทวี	

2 UML ของการช้อปปิ้งออนไลน์ – ตูกรณการใช้งานรายการ



Application : AutomaticUmbrellaDryer	เวอร์ชัน: 2.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นาย บุญญ ชวนสี นาย ศุภชัย ชุ่มทวี	

3 UML ของการช้อปปิ้งออนไลน์ - กรณีการใช้งานการชำระเงินการยืนยันตัวตนและการชำระเงิน

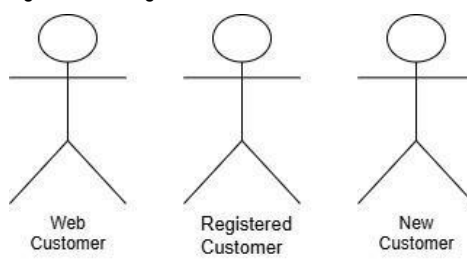


Application : AutomaticUmbrellaDryer	เวอร์ชัน: 2.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นาย บุญญ ช้วนสี นาย ศุภชัย ชุ่มทวี	

2.1.1 Actor

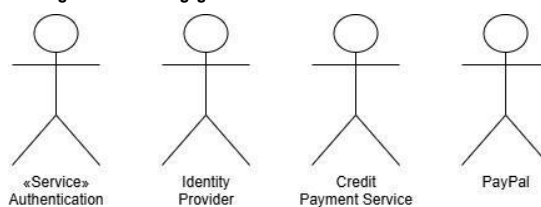
Application AutomaticUmbrellaDryer จะประกอบไปด้วยแอคเตอร์ดังต่อไปนี้ :

1) แอคเตอร์ฝั่งผู้ใช้ที่เป็น ลูกค้า



- WebCustomer: ผู้ใช้ทั่วไป สามารถเข้าถึงหน้าจอการแสดงรายละเอียดเครื่องสับตัดหญ้าออกจากร่มอัจฉริยะ แต่ไม่สามารถสั่งจองเครื่องสับตัดหญ้าออกจากร่มอัจฉริยะได้
- Registered Customer : ลูกค้าที่ผ่านการลงทะเบียน สามารถสั่งจองเครื่องสับตัดหญ้าออกจากร่มอัจฉริยะได้
- New Customer : ผู้ใช้ทั่วไปที่ต้องการเป็นลูกค้า ต้องผ่านการลงทะเบียน เพื่อกำหนดชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน ก่อนเสมอ

2) แอคเตอร์ฝั่งผู้ใช้ที่เป็น ผู้ดูแล



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

Application : AutomaticUmbrellaDryer	เวอร์ชัน: 2.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นาย บุญญ ช้วนสี นาย ศุภชัย ชุ่มทวี	

2.1.2 Use Cases

Application AutomaticUmbrellaDryer สนับสนุนการทำงานดังต่อไปนี้ :

1) การทำงาน หน้าแรก

- View Items : แสดงรายละเอียดเครื่องสับต้้น้ำออกจากร่มอัจฉริยะ
- Make Purchase : สั่งจองเครื่องสับต้้น้ำออกจากร่มอัจฉริยะ
- Checkout : ชำระเงิน
- Client Register : ลงทะเบียนลูกค้า
- Search Items : ค้นหารายละเอียดสินค้าเครื่องสับต้้น้ำออกจากร่มอัจฉริยะ
- Browse Items : เรียกดูรายละเอียดสินค้าเครื่องสับต้้น้ำออกจากร่มอัจฉริยะ
- Items Customer Authentication : การตรวจสอบสิทธิ์ลูกค้า
- Customer Authentication : การตรวจสอบสิทธิ์ลูกค้า

3) การท างาน หน้า Checkout

- View / Update Shopping Cart :
- CalculateTaxes and Shipping
- Payment By PayPal :

Application : AutomaticUmbrellaDryer	เวอร์ชัน: 2.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นาย บุญญ ชวนสี นาย ศุภชัย ชุ่มทวี	

2.2 คุณลักษณะของผู้ใช้ (User Characteristics)

Application AutomaticUmbrellaDryer ถูกออกแบบมาเพื่อใช้สำหรับผู้ใช้ชาวไทยโดยเฉพาะ และจัดแบ่งผู้ใช้ออกเป็นสองประเภท ได้แก่ ผู้ใช้ทั่วไป (Web Customer) ซึ่งเป็นผู้ใช้ทั่วไป ที่สามารถดูรายละเอียดเครื่องสับต้นน้ำออกจากร่มอัจฉริยะได้เพียงอย่างเดียว ส่วนผู้ใช้งานระบบประเภทที่สอง ได้แก่ ลูกค้า (Registered Customer) ซึ่งสามารถสั่งจองเครื่องสับต้นน้ำออกจากร่มอัจฉริยะได้ลูกค้าของระบบนี้ต้องลงทะเบียนเพื่อกรอกประวัติส่วนตัวและรับค่าซื้อผู้ใช้รหัสผ่านผู้ใช้เพื่อล็อกอินเข้าสู่ระบบก่อนเสมอ

2.3 กฎเกณฑ์หรือข้อบังคับ โดยทั่วไป (General Constraints)

Application AutomaticUmbrellaDryer ถูกออกแบบขึ้นโดยใช้การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ ได้แก่ UML(Unified Modeling Language) ซึ่งใช้สำหรับการจำลองรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีขนาดใหญ่ และมีความซับซ้อนสูง เนื่องจากช่วยลดเวลาในการพัฒนาระบบ สะดวกต่อการบำรุงรักษา และแก้ไขระบบ รวมไปถึงความสามารถในการรองรับเทคโนโลยีที่ทันสมัยที่เกิดขึ้น ในยุคปัจจุบันการนำแบบจำลอง UML มาช่วย ทำให้การทำความเข้าใจกับปัญหา และการค้นหาวิธีการแก้ไขทำได้อย่างรวดเร็วและง่ายยิ่งขึ้น การนำแบบจำลองไปพัฒนาเป็นระบบจริง สามารถทำได้ โดยใช้ภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุใดๆ ซึ่งลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบได้อย่างมาก ส่วนการพัฒนา Application AutomaticUmbrellaDryer ใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างเว็บแอปพลิเคชัน

2.4 สมมุติฐานและเงื่อนไขของระบบ (Assumptions and Dependencies)

Application AutomaticUmbrellaDryer จะถูกติดตั้ง อยู่บนเซิร์ฟเวอร์เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงระบบ โดยผ่านแอปพลิเคชัน และเบราว์เซอร์ทั่วไป โดยตัวระบบถูกพัฒนาขึ้น ด้วยจาวาเทคโนโลยีที่ถูกติดตั้งบน เว็บเซิร์ฟเวอร์ ที่ใช้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์หรือลินุกซ์ นอกจากนั้น ระบบยังประกอบไปด้วยเซิร์ฟเวอร์สำหรับฐานข้อมูล phpMyAdmin

Application : AutomaticUmbrellaDryer	เวอร์ชัน: 3.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 17 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นายบุญญู ช้วนสี นายศุภชัย ชุ่มทวี	

3.1รายละเอียดของคลาสไดอแกรม(ClassDiagramSpecifications)

เป้าหมายหลักของการสร้างคลาส เป้าหมายหลักของการสร้างคลาส จะได้มาจากรายการของคลาสที่อาจเป็นส่วนประกอบของระบบ ซึ่งเรียกว่า คลาสคู่แข่ง (Candidate Classes) จากนั้นจึงทำการกำหนดว่า คลาสใดที่ระบบต้องการใช้ในการทำงาน และคลาสใดที่อยู่นอกขอบเขตของระบบ คลาสคู่แข่ง คลาสคู่แข่งคือ คลาสที่สามารถนำมาใช้ในการพิจารณาว่าเหมาะสมจะกลายเป็นคลาสในระบบหรือไม่ โดยปกติแล้ว คลาสเหล่านี้มักจะได้จาก คำถาม ที่ปรากฏในเอกสารประกอบการกำหนดความต้องการของระบบ ซึ่งในกระบวนการพัฒนาระบบเชิงวัตถุ คำถามเหล่านี้มักจะมาจาก คำอธิบายรายละเอียดของ Use Case นั้นเอง

3.1.1 รายการคลาสคู่แข่ง (Candidate Class)

การได้มาของคลาสคู่แข่ง คลาสคู่แข่งได้มาจากการ ค้นหาคำถาม ที่ปรากฏอยู่ในยูสเคส (Use Case) และนำมาจัดเรียงไว้ในตาราง เพื่อใช้ในการกำหนดเป็น คลาสคู่แข่ง ซึ่งคำถามเหล่านี้เป็นคำถามที่มี ศักยภาพ และสามารถนำมาใช้เป็นคลาสในระบบได้ ตัวอย่างต่อไปนี้แสดงให้เห็นถึงตารางที่รวบรวมคำถามจากรายละเอียดของยูสเคสซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นคลาสคู่แข่ง:

ตาราง: แสดงคำถามที่ใช้เป็นคลาสคู่แข่งจากรายละเอียดของยูสเคส

ผู้ใช้ (ทั่วไป) Web Customer	ลูกค้า (สมาชิก) Registered Customer	ลูกค้า (ใหม่) New Customer
พนักงาน (ผู้ตรวจสอบสิทธิ์) Service Authentication	พนักงาน (ให้ข้อมูล) Identity Provider	พนักงาน (บริการช่องทางชำระ) Credit Payment Service
พนักงาน (รับชำระเงิน) PayPal	View Items : แสดง รายละเอียดอุปกรณ์	Make Purchase : สั่งซื้อ อุปกรณ์
Checkout : ชำระเงิน	Client Register : ลงทะเบียนลูกค้า	View Items : แสดง รายละเอียดอุปกรณ์
Search Items : ค้นหา รายละเอียดอุปกรณ์	View Recommended Items : แสดงคำแนะนำ สินค้า	Add to Shopping Cart : เพิ่มสินค้าลงตะกร้า

Application : AutomaticUmbrellaDryer	เวอร์ชัน: 3.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 17 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นายบุญญ ช้วนสี นายศุภชัย ชุ่มทวี	

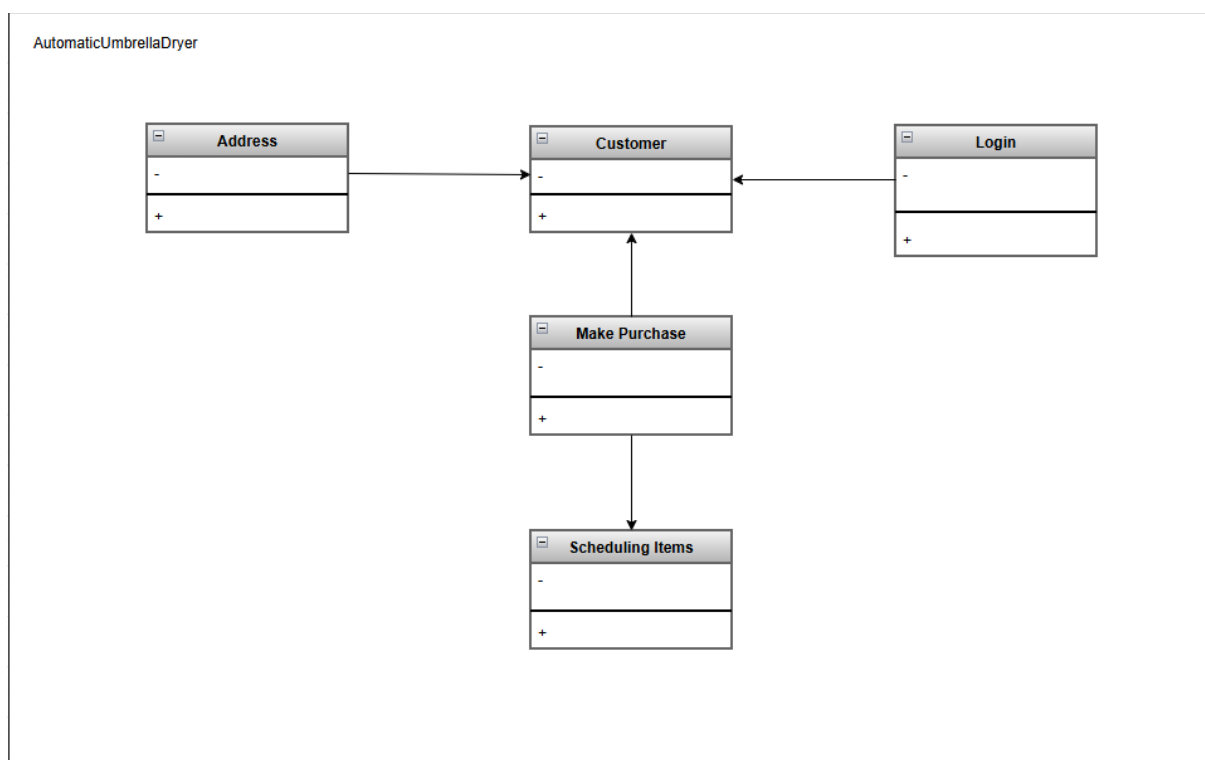
Add to Wish List : เพิ่มสินค้า ลงรายการโปรด	Customer Authentication : การ ตรวจสอบสิทธิ์ลูกค้า	Payment : การชำระเงิน (include)
Payment by Credit : ชำระ ผ่านบัตรเครดิต	Payment by PayPal : ชำระผ่าน PayPal	Customer Authentication : การตรวจสอบสิทธิ์ลูกค้า
User Sign-In : ลงชื่อเข้าใช้	Remember Me : จาก การ เข้าสู่ระบบ	Single Sign-On : การเข้า สู่ระบบครั้งเดียว

หลังจากที่ได้รายการค่านามจากขั้นตอนแรกเรียบร้อยแล้วขั้นตอนต่อไปจะเป็นการตรวจสอบความถูกต้องของคลาส และพิจารณาตัดคลาสที่อยู่ภายนอกขอบเขตการทำงานภายในระบบออกไป เพื่อให้ได้คลาสดังตารางต่อไปนี้

Application : AutomaticUmbrellaDryer	เวอร์ชัน: 3.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 17 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นายบุญญฤทธิ์ ช้วนสี นายศุภชัย ชุ่มทวี	

3.1.2 คลาสระดับแนวคิด (Conceptual Class)

เป็นคลาสที่ได้จากการพิจารณาตัดคลาสคู่แข่งที่อยู่ภายนอกขอบเขตออกไป จากนั้นจะเป็นการกำหนดจำนวนความสัมพันธ์ระหว่างคลาสจะช่วยให้มองเห็นภาพที่ชัดเจนของการออกแบบระบบ และสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาโปรแกรมได้โดยตรง โดยคลาสในระดับแนวคิดจะมีเฉพาะชื่อคลาสเท่านั้นดังตัวอย่างต่อไปนี้

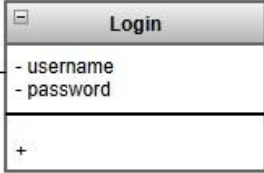
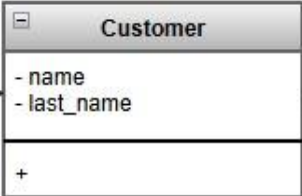
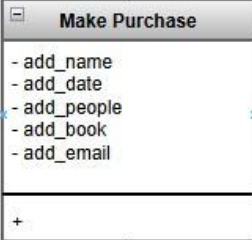


จากความสัมพันธ์ดังกล่าวสรุปได้ว่า คลาสลูกค้า ประกอบไปด้วยคลาสที่อยู่ ซึ่งในกรณีนี้ลูกค้าแต่ละคนอาจมีที่อยู่ได้ตั้งแต่หนึ่ง

Application : AutomaticUmbrellaDryer	เวอร์ชัน: 3.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 17 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นายบุญญู ช้วนสี นายศุภชัย ชุ่มทวี	

3.1.3 การกำหนดแอททริบิวต์ของคลาส(Class:Attribute)

แอททริบิวต์เป็นคุณสมบัติของออบเจกต์ โดยปกติจะเกี่ยวข้องกับค่านามตามด้วยวลีที่แสดงความเป็นเจ้าของจากนั้นจึงกำหนดแอททริบิวต์ที่เป็นส่วนรายละเอียดในขั้นตอนถัดไปโดยปกติแล้วแอททริบิวต์จะได้อามาจากค่านามส่วนที่เหลือสำหรับระบบ Shopping Cart ประกอบไปด้วยคลาสและแอททริบิวต์ดังต่อไปนี้

 <pre> classDiagram class Login { -username -password } </pre>	คลาส <u>ล็อกอิน</u> ประกอบไปด้วยแอททริบิวต์ ชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน
 <pre> classDiagram class Customer { -name -last_name } </pre>	คลาส <u>ลูกค้า</u> ประกอบไปด้วยแอททริบิวต์ ชื่อ และนามสกุล
 <pre> classDiagram class Address { -email } </pre>	คลาส <u>ที่อยู่</u> ประกอบไปด้วยแอททริบิวต์ อีเมล
 <pre> classDiagram class MakePurchase { -add_name -add_date -add_people -add_book -add_email } </pre>	คลาส <u>เครื่องสับตัด</u> มือออกจากร่มอัจฉริยะประกอบไปด้วยแอททริบิวต์ เครื่องสับตัดมือออกจากร่มอัจฉริยะ จำนวนผู้เข้าใช้ ชื่อผู้จอง และอีเมล

Application : AutomaticUmbrellaDryer	เวอร์ชัน: 3.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 17 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นายบุญญ ช้วนสี นายศุภชัย ชุ่มทวี	

Scheduling Items - add_course - add_picture - add_detail - add_period - add_locality - add_amount - add_expense +	คลาสเครื่องสับตน้ำ ออกจากร่มอัจฉริยะประกอบไปด้วยแอททริบิวต์ ชื่อเครื่องสับตน้ำออกจากร่มอัจฉริยะ ภาพเครื่องสับตน้ำออกจากร่มอัจฉริยะ รายละเอียดคอร์เครื่องสับตน้ำออกจากร่มอัจฉริยะ ระยะเวลาดำเนินการ สถานที่ จำนวนผู้ใช้งาน และราคา
---	--

3.1.4 คลาสระดับแรก (First Draft Class)

เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการนำผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนก่อนหน้านี้ทั้งหมด เพื่อนำไปสร้างเป็นคลาส ไดอาแกรม ซึ่งถือเป็นไดอาแกรมที่เป็นหัวใจหลักในการออกแบบเชิงวัตถุโดยใช้เอ็มแอลคลาสไดอาแกรม จะประกอบไปด้วยกลุ่มของคลาสที่มีความสัมพันธ์กันและสะท้อนให้เห็นถึงการแก้ไขปัญหาที่ถูกกำหนดไว้ในขอบเขตและความต้องการของระบบ

