

Application : Carbon footprint assessment website	เวอร์ชัน: 1.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นาย เกียรติศักดิ์ อุปรกรณ์, นายขาว สีกากุล	

เอกสารประกอบความต้องการของระบบ

Carbon footprint assessment website

1. บทนำ

ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและโลกร้อนเป็นปัญหาที่ทั่วโลกเผชิญผลกระทบจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตมนุษย์หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนเริ่มตระหนักถึงความสำคัญในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (CarbonFootprint) เป็นหนึ่งในวิธีที่ใช้ในการติดตามการปล่อยก๊าซแต่หลายองค์กรยังขาดเครื่องมือในการประเมินที่ใช้งานง่ายและมีประสิทธิภาพดังนั้นการพัฒนาเว็บไซต์ประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์จึงมีความสำคัญในการช่วยองค์กรติดตามและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศโดยได้ลำดับขั้นตอนที่จะช่วยเอื้ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สนใจซึ่งเกิดประโยชน์ดังนี้

1. ผู้สนใจ สามารถเข้าสู่ข้อมูลผ่านแอปพลิเคชันได้ 24 ชั่วโมง
2. แอปพลิเคชันสามารถเสนอรายละเอียดการคำนวณcarbon footprint ได้ครบถ้วนชัดเจน
3. ลดภาระงาน ในส่วนของงานประชาสัมพันธ์
4. ผู้สนใจ สามารถทดลองใช้ carbon footprintผ่านแอปพลิเคชันได้ด้วยตนเอง

1.1 วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมผู้ประกอบการให้สามารถนำซอฟต์แวร์ไปใช้ในการบริหารจัดการให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารงาน และมีการดำเนินงานที่เป็นมาตรฐานสากล โดยมีเป้าหมายดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้ได้แอปพลิเคชันที่เหมาะสมกับการคำนวณcarbon footprint และสามารถนำไปพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง ทำในองค์กรเกิดความน่าเชื่อถือ
 2. เพื่อให้การจัดการฐานข้อมูล การการใช้เว็บไซต์เป็นปัจจุบัน ตั้งแต่ การเข้าใช้งาน ประวัติการใช้งาน วันที่เคยใช้งาน
 3. เพื่อให้เกิดต้นแบบในการพัฒนาซอฟต์แวร์ในเชิงอุตสาหกรรมขนาดเล็กขึ้น
- โดยใช้เอกสารประกอบการพัฒนาที่ได้มาจากการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML

Application : Carbon footprint assessment website	เวอร์ชัน: 1.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นาย เกียรติศักดิ์ อุปกรณ์, นายขาว สีกากุล	

1.2 ขอบเขต

ศึกษาปัญหาและความต้องการของแอปพลิเคชันจากผู้ใช้งานโดยใช้การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML จากปัญหาและความต้องการของระบบ ดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชัน carbon footprint ตามผลการศึกษาความต้องการและความเป็นไปได้และทดสอบปรับปรุงแก้ไขแอปพลิเคชันเพื่อให้แอปพลิเคชันสามารถทำได้ถูกต้อง 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.ศ.รังสิต ศิริรังษี. การวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วยยูเอ็มแอล.พิมพ์ครั้งที่ 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 : Carbon footprint assessment website	เวอร์ชัน: 1.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นาย เกียรติศักดิ์ อุปกรณ์, นายขาว สีกากุล	

1.5 ภาพรวมของเอกสาร

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

Application : Carbon footprint assessment website	เวอร์ชัน: 2.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นาย เกียรติศักดิ์ อุปกรณ์, นายขาว สีกากุล	

2. รายละเอียดทั่วไปของระบบ

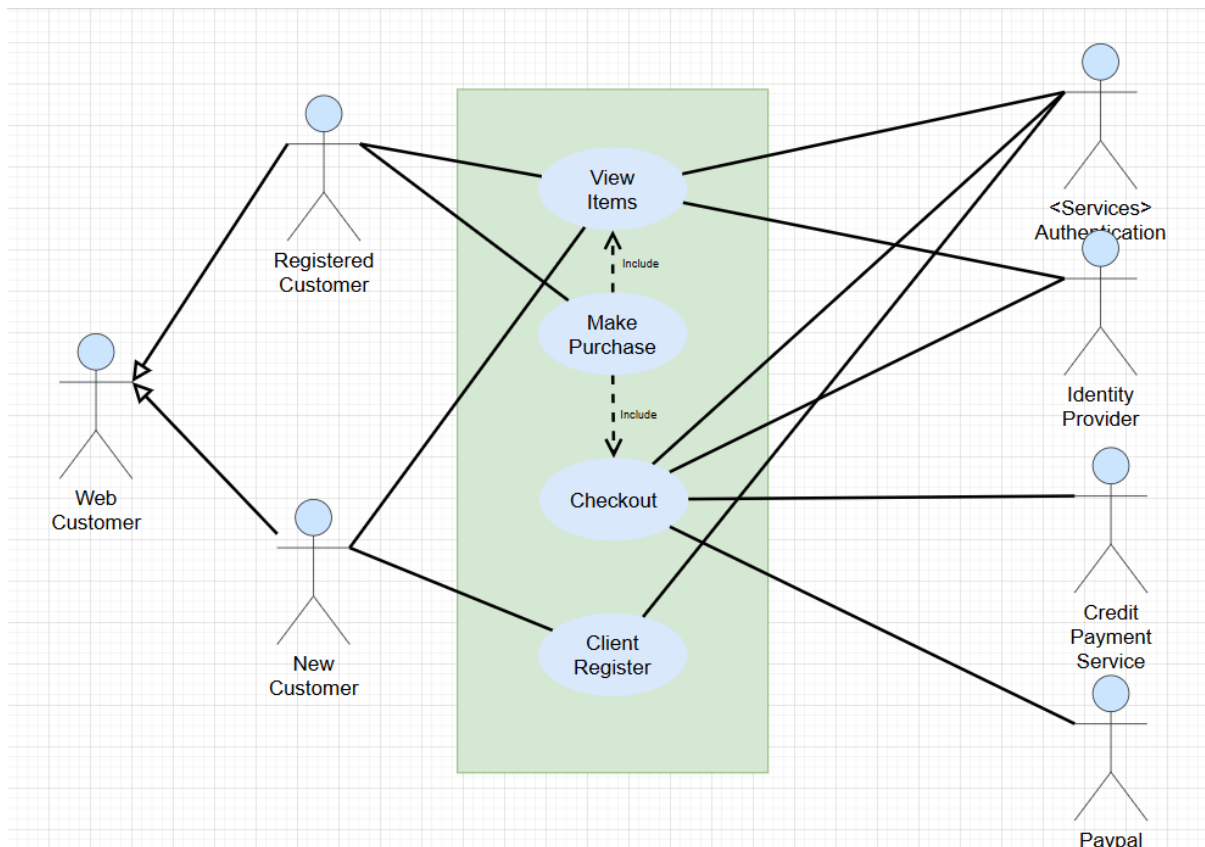
ระบบประกอบด้วยสินค้าใช้คำนวณ carbon footprint ผ่านแอปพลิเคชันและมีกระบวนการพื้นฐาน (Basic Process) ในการทำงานดังต่อไปนี้

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

2.1 ภาพรวมของระบบ (Use-Case Model Survey)

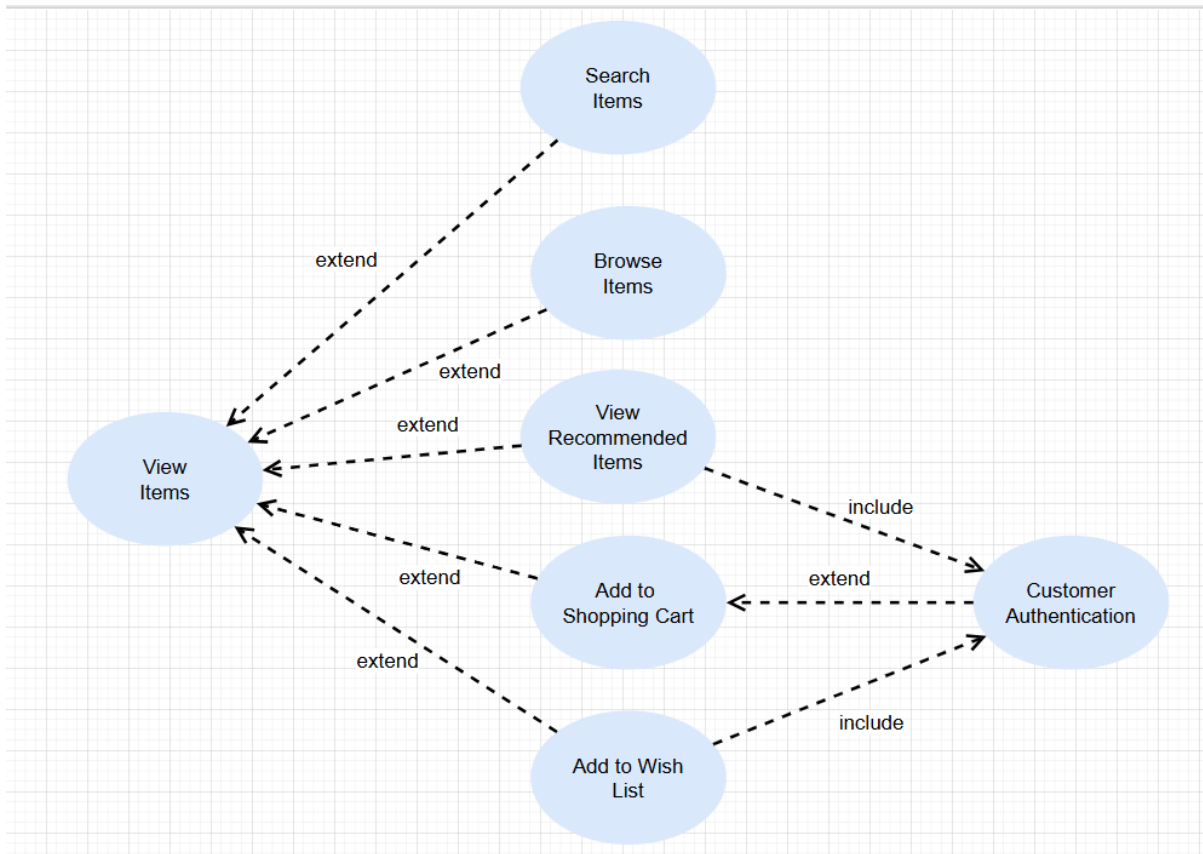
จากการศึกษาความต้องการของระบบ การทำงานของระบบจะถูกนำเสนอผ่านยูสเคส และแอกเตอร์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1 UML ของการช้อปปิ้งออนไลน์ - กรณีการใช้งานระดับสูงสุด



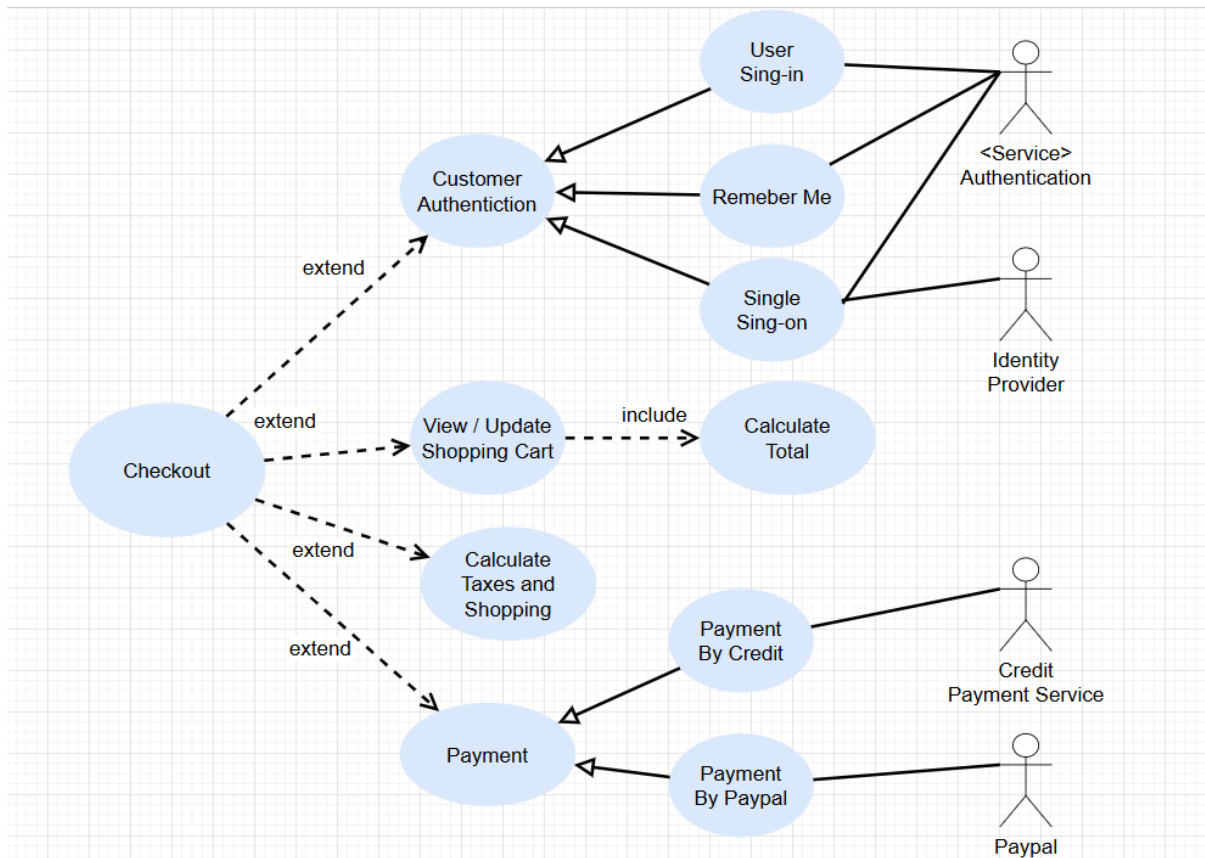
Application : Carbon footprint assessment website	เวอร์ชัน: 2.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นาย เกียรติศักดิ์ อุปกรณ์, นายขาว สีกากุล	

2 UML ของการช้อปปิ้งออนไลน์ – กรณีการใช้งานรายการ



Application : Carbon footprint assessment website	เวอร์ชัน: 2.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นาย เกียรติศักดิ์ อุปกรณ์, นายขาว สีกากุล	

3 UML ของการช้อปปิ้งออนไลน์ - กรณีการใช้งานการชำระเงิน การยืนยันตัวตน และการชำระเงิน

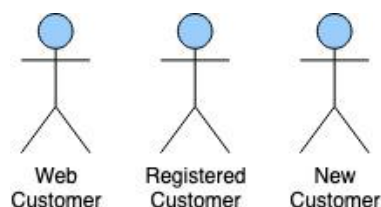


Application : Carbon footprint assessment website	เวอร์ชัน: 2.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นาย เกียรติศักดิ์ อุปกรณ์, นายขาว สีกากุล	

2.1.1 Actor

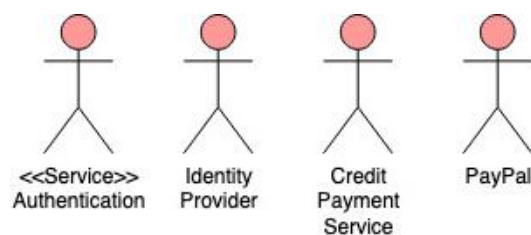
Application Carbon footprint จะประกอบไปด้วยแอกเตอร์ดังต่อไปนี้ :

1. แอกเตอร์ฝั่งผู้ใช้ที่เป็น ลูกค้า



- Web Customer : ผู้ใช้ทั่วไป สามารถเข้าถึงหน้าจอการแสดงผลรายละเอียดการคำนวณ แต่ไม่สามารถสั่งจองสินค้าได้
- 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 : Carbon footprint assessment website	เวอร์ชัน: 2.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นาย เกียรติศักดิ์ อุปกรณ์, นายขาว สีภากุล	

2.1.2 Use Cases

Application Carbon footprint สนับสนุนการทำงานดังต่อไปนี้ :

1) การทำงาน หน้าแรก

- View Items : แสดงรายละเอียดการคำนวณ
- Make Purchase : สั่งจองสินค้าใช้คำนวณ
- Checkout : ชำระเงิน
- Client Register : ลงทะเบียนลูกค้า

2) การทำงาน หน้า View Items

- Search Items : ค้นหารายละเอียดการคำนวณ
- Browse Items : เรียกดูรายละเอียดประวัติการคำนวณ
- View Recommended : รายละเอียดในการคำนวณ
- Customer Authentication : การตรวจสอบสิทธิ์ลูกค้า
- Add to Shopping Cart : เพิ่มสินค้าลงในตะกร้า
- Add to Wish List : เพิ่มลงในสิ่งที่อยากได้

3) การทำงาน หน้า Checkout

- View / Update Shopping Cart : ดู/อัปเดตตะกร้าสินค้า:
- Calculate Taxes and Shopping : คำนวณภาษีและการช้อปปิ้ง
- Payment By PayPal : ชำระเงินด้วย PayPal
- Payment By Credit : ชำระเงินด้วยเครดิตหรือเงินสด
- Calculate Total : คำนวณผลรวม

Application : Carbon footprint assessment website	เวอร์ชัน: 2.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 10 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นาย เกียรติศักดิ์ อุปกรณ์, นายขาว สีกากุล	

2.2 คุณลักษณะของผู้ใช้ (User Characteristics)

Application carbon footprintถูกออกแบบมาเพื่อใช้สำหรับผู้ใช้ชาวไทยโดยเฉพาะ และจัดแบ่งผู้ใช้ออกเป็นสองประเภท ได้แก่ ผู้ใช้ทั่วไป (Web Customer) ซึ่งเป็นผู้ใช้ทั่วไป ที่สามารถดูรายละเอียดการคำนวณได้เพียงอย่างเดียว ส่วนผู้ใช้ระบบประเภทที่สอง ได้แก่ ลูกค้า (Registered Customer) ซึ่งสามารถส่งจองสินค้าใช้คำนวณได้ ลูกค้าของระบบนี้ต้องลงทะเบียน เพื่อบันทึกประวัติส่วนตัว และรับค่าชื้อผู้ใช้ รหัสผ่านผู้ใช้ เพื่อล็อกอินเข้าสู่ระบบก่อนเสมอ

2.3 กฎเกณฑ์หรือข้อบังคับโดยทั่วไป (General Constraints)

Application carbon footprintถูกออกแบบขึ้นโดยใช้การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ ได้แก่ UML (Unified Modeling Language) ซึ่งใช้สำหรับการจำลองรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีขนาดใหญ่ และมีความซับซ้อนสูง เนื่องจากช่วยลดเวลาในการพัฒนาระบบ สะดวกต่อการบำรุงรักษา และแก้ไขระบบ รวมไปถึงความสามารถในการรองรับเทคโนโลยีที่ทันสมัยที่เกิดขึ้นในยุคปัจจุบัน การนำแบบจำลอง UML มาช่วย ทำให้การทำความเข้าใจกับปัญหา และการค้นหาวิธีการแก้ไขทำได้อย่างรวดเร็วและง่ายยิ่งขึ้น การนำแบบจำลองไปพัฒนาเป็นระบบจริง สามารถทำได้ โดยใช้ภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุใดๆ ซึ่งลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบได้อย่างมาก ส่วนการพัฒนา Application Carbon footprint ใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างเว็บแอปพลิเคชัน

2.4 สมมุติฐานและเงื่อนไขของระบบ (Assumptions and Dependencies)

Application Carbon footprint จะถูกติดตั้งอยู่บนเซิร์ฟเวอร์เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงระบบ โดยผ่านแอปพลิเคชัน และเบราว์เซอร์ทั่วไป โดยตัวระบบถูกพัฒนาขึ้นด้วยภาษาเทคโนโลยีที่ถูกติดตั้งบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ ที่ใช้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์หรือลินุกซ์ นอกจากนั้นระบบยังประกอบไปด้วยเซิร์ฟเวอร์สำหรับฐานข้อมูล phpMyAdmin

Application : Carbon footprint assessment website	เวอร์ชัน: 3.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 17 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นาย เกียรติศักดิ์ อุปกรณ์, นายขาว สีกาลกุล	

3.1 รายละเอียดของคลาสไดอะแกรม (Class Diagram Specifications)

เป้าหมายหลักของการสร้างคลาสจะได้มาจากรายการของคลาสที่อาจเป็นส่วนประกอบของระบบที่เรียกว่า คลาสคู่แข่ง (candidate classes) และจากนั้นทำการกำหนดว่าคลาสใดที่ระบบต้องการใช้ ในการทำงานและคลาสใดบ้างที่อยู่ภายนอกระบบ คลาสคู่แข่งจะเป็นคลาสที่สามารถนำมาใช้ในการกำหนด เป็นคลาสได้ โดยปกติจะประกอบไปด้วยค่านามทุก ระบบๆ คำที่ปรากฏในเอกสารประกอบการกำหนด ความต้องการของเรา ซึ่งในวิธีการเชิงวัตถุจะได้แก่คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคสนั้นเอง

3.1.1 รายการคลาสคู่แข่ง (Candidate Class)

คลาสคู่แข่งได้จากการค้นหาคำนามที่ปรากฏอยู่ในยูสเคสและนำมาจัดเรียงไว้ในตารางเพื่อกำหนดเป็น คลาสคู่แข่ง ซึ่งจะเป็นคำนามที่มีศักยภาพที่สามารถนำมาใช้เป็นคลาสได้ ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง แสดงคำนามที่ใช้เป็นคลาสคู่แข่งจากรายละเอียดของยูสเคส

ผู้ใช้ (ทั่วไป)	ลูกค้า (สมาชิก)	ลูกค้า (ใหม่)
Web Customer	Registered Customer	New Customer
พนักงาน (ผู้ตรวจสอบสิทธิ์)	พนักงาน (ให้ข้อมูล)	พนักงาน (บริการช่องทางชำระ)
Service Authentication	Identity Provider	Credit Payment Service
พนักงาน (รับชำระเงิน)	ดูรายการสินค้า	ทำการซื้อ
PayPal	View Items	Make Purchase
ชำระเงิน	ผู้ใช้สมัครสมาชิก	ค้นหาสินค้า
CheckOut	Client Register	Search Items
เรียกดูรายการ	ดูรายการแนะนำ	เพิ่มสินค้า
Browse Items	View Recommended	Add to Shopping Cart
เพิ่มในรายการที่ต้องการ	ยืนยันตัวตนลูกค้า	คำนวณราคาและภาษี
Add to Wish List	Customer Authentication	Calculate Taxes and Shopping
Payment	User Sign-in	Calcalate Total
ชำระเงิน	เข้าสู่ระบบ	คำนวณทั้งหมด
Payment By Credit	Remember me	Service Authentication
ชำระด้วยบัตรเครดิต	จำฉันในระบบ	ระบบยืนยันตัวตน
Payment By Paypal	Identity Provider	Credit Payment Service
ชำระด้วยเพย์พาล	ผู้ให้บริการข้อมูลประจำตัว	บริการชำระเงินบัตรเครดิต

Application : Carbon footprint assessment website	เวอร์ชัน: 3.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 17 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นาย เกียรติศักดิ์ อุปกรณ์, นายขาว สีกาลกุล	

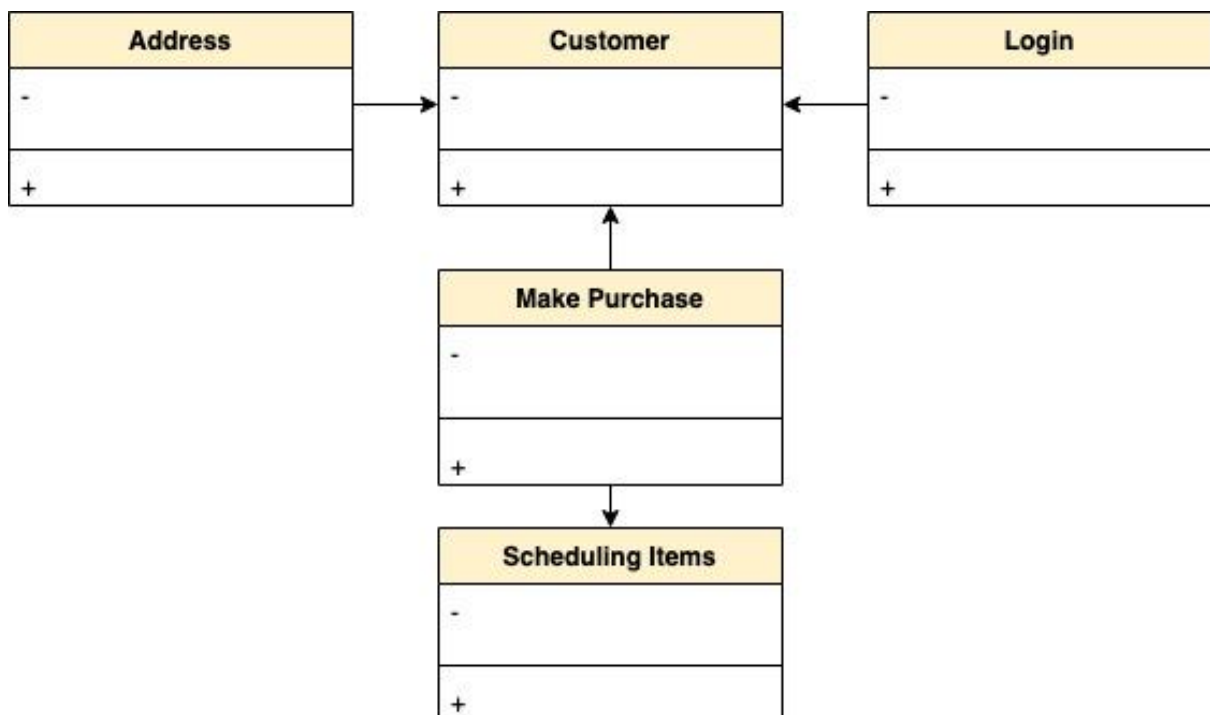
Paypal		
เพย์พาล		

หลังจากที่ได้รายการค่านามจากขั้นตอนแรกเรียบร้อยแล้วขั้นตอนต่อไปจะเป็นการตรวจสอบความถูกต้องของคลาส และพิจารณาตัดคลาสที่อยู่ภายนอกขอบเขตการทำงานภายในระบบออกไป เพื่อให้ได้คลาส ดังตารางต่อไปนี้

Application : Carbon footprint assessment website	เวอร์ชัน: 3.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 17 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นาย เกียรติศักดิ์ อุปกรณ์, นายขาว สีกาลกุล	

3.1.2 คลาสระดับแนวคิด (Conceptual Class)

เป็นคลาสที่ได้จากการพิจารณาตัดคลาสคู่แข่งที่อยู่ภายนอกขอบเขตออกไป จากนั้นจะเป็นการกำหนด จำนวนความสัมพันธ์ระหว่างคลาสจะช่วยให้มองเห็นภาพที่ชัดเจนของการออกแบบระบบและสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาโปรแกรมได้โดยตรง โดยคลาสในระดับแนวคิดจะมีเฉพาะชื่อคลาสเท่านั้น ดังตัวอย่างต่อไปนี้



จากความสัมพันธ์ดังกล่าวสรุปได้ว่า คลาสลูกค้า ประกอบไปด้วยคลาสที่อยู่ ซึ่งในกรณีนี้ลูกค้าแต่ละคนอาจมีที่อยู่ได้ตั้งแต่หนึ่ง

Application : Carbon footprint assessment website	เวอร์ชัน: 3.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 17 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นาย เกียรติศักดิ์ อุปกรณ์, นายขาว สีกากุล	

3.1.3 การกำหนดแอททริบิวต์ของคลาส (Class : Attribute)

แอททริบิวต์เป็นคุณสมบัติของออบเจกต์ โดยปกติจะเกี่ยวข้องกับค่านามตามด้วยวลีที่แสดง ความเป็นเจ้าของ จากนั้นจึงกำหนดแอททริบิวต์ ที่เป็นส่วนรายละเอียดในขั้นตอนถัดไป โดยปกติแล้วแอททริบิวต์จะ ได้มาจากค่านามส่วนที่เหลือ สำหรับระบบ Shopping Cart ประกอบไปด้วยคลาส และแอททริบิวต์ดังต่อไปนี้

Login - username - password +	คลาส <u>สล็อกอิน</u> ประกอบไปด้วยแอททริบิวต์ <u>ชื่อผู้ใช้</u> และรหัสผ่าน
Customer - name - last_name +	คลาส <u>ลูกค้า</u> ประกอบไปด้วยแอททริบิวต์ <u>ชื่อ</u> และ <u>นามสกุล</u>
Address - email +	คลาส <u>ที่อยู่</u> ประกอบไปด้วยแอททริบิวต์ <u>อีเมล</u>
Product Items - add_name - add_details - add_price - add_amount - add_category +	คลาส <u>รายการสินค้า</u> ประกอบไปด้วยแอททริบิวต์ <u>ชื่อสินค้า</u> , <u>รายละเอียด</u> , <u>ราคา</u> , <u>จำนวนสินค้า</u> , <u>ประเภทสินค้า</u>
Order Items - add_address - add_phone - add_price - add_discount - add_username - add_lastname - add_product - add_amount +	คลาส <u>รายการ</u> <u>ออเดอร์</u> ประกอบไปด้วยแอททริบิวต์ <u>ที่อยู่จัดส่ง</u> , <u>เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ</u> , <u>ราคา</u> , <u>ส่วนลด</u> , <u>ชื่อ-นามสกุล ผู้รับ</u> , <u>สินค้า</u> , <u>จำนวนสินค้า</u>

Application : Carbon footprint assessment website	เวอร์ชัน: 3.0
รายวิชา การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	วันที่: 17 มิถุนายน 2568
ผู้จัดทำ นาย เกียรติศักดิ์ อุปกรณ์, นายขาว สีกาลกุล	

3.1.4 คลาสระดับแรก (First Draft Class)

เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการนำผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนก่อนหน้านี้ทั้งหมด เพื่อนำไปสร้างเป็นคลาสไดอแกรม ซึ่งถือเป็นไดอแกรมที่เป็นหัวใจหลักในการออกแบบเชิงวัตถุโดยใช้ยูเอ็มแอล คลาสไดอแกรมจะประกอบไปด้วยกลุ่มของคลาสที่มีความสัมพันธ์กัน และสะท้อนให้เห็นถึงการแก้ไขปัญหาก็ถูกกำหนดไว้ในขอบเขตและความต้องการของระบบ

