

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บริษัท บางกอกโฮลดูชั่น จำกัด บริการให้คำปรึกษาในการประกอบธุรกิจออนไลน์ รับผิดชอบโดเมนเนม (Domain Name Registration) โดยมีให้บริการเช่าเครื่องแม่ข่าย (Dedicate Server) เพื่อใช้เป็นพื้นที่สำหรับเก็บข้อมูลเว็บไซต์ (Web Hosting) งานพัฒนาเว็บไซต์ (Web Develop) งานพัฒนาระบบ (Web Based Application) รวมถึงงานออกแบบกราฟิกทั้งเว็บไซต์ (Web Design) งานแบนเนอร์ Banner Ads เกมออนไลน์ (Game Online) งานภาพเคลื่อนไหว (Animation) เป็นต้น

เนื่องจากทางจากบริษัท บางกอกโฮลดูชั่น จำกัด ได้ให้คำปรึกษาและคำแนะนำในการพัฒนาระบบ แก่บริษัท สหกลการ จำกัด ด้วยรูปแบบระบบงานการขนส่งสินค้าแบบเดิมของทางบริษัท สหกลการ จำกัด ไม่ได้มีเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการดำเนินงาน จึงทำให้การทำงานเป็นไปด้วยความล่าช้า ดังนั้นทางบริษัท บางกอกโฮลดูชั่น จำกัด จึงได้มีการมอบหมายงานให้คณะผู้จัดทำพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันการขนย้ายสินค้าของบริษัท สหกลการ อิมพอร์ต 1991 จำกัด เพื่อช่วยการดำเนินงานของบริษัทงานเป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็วและแม่นยำ และยังสามารถทราบถึงจำนวนสินค้าที่อยู่ในแต่ละโกดังซึ่งทางคณะผู้จัดทำได้ดำเนินการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน โดยพัฒนาเว็บไซต์ด้วยการนำ React Framework ซึ่งเป็นเครื่องมือในการพัฒนาเว็บไซต์ใช้ภาษา JavaScript ในการพัฒนา และใช้ภาษา CSS ในการจัดแต่งหน้าเว็บไซต์

### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันการขนย้ายสินค้าของบริษัท สหกลการ อิมพอร์ต 1991 จำกัด

### 1.3 ขอบเขตโครงการ

- 1.3.1 สถาปัตยกรรมที่ใช้ในการพัฒนาโครงการเป็นแบบไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์
- 1.3.2 พัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชันใช้งานผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์
- 1.3.3 กลุ่มผู้ใช้คือพนักงานในบริษัท โดยมีฟังก์ชันการทำงานที่รองรับกลุ่มผู้ใช้ ดังนี้
  - 1.3.3.1 สามารถเพิ่มรายการสินค้า
  - 1.3.3.2 สามารถค้นหารายการส่งสินค้าแบบเป็นวัน/เดือน/ปี
  - 1.3.3.3 สามารถค้นหารายการส่งโดยพิมพ์เลขใบส่งสินค้า
  - 1.3.3.4 สามารถเพิ่มแก้ไขและลบข้อมูลของรายการส่งสินค้า

1.3.3.5 สามารถบอกได้ว่ามีสินค้าชิ้นใดถูกส่งเข้ามา

#### 1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1.4.1 สามารถทราบถึงจำนวนของสินค้าแต่ละชิ้นที่อยู่ในแต่ละโกดังได้อย่างรวดเร็ว
- 1.4.2 ลดจำนวนการใช้แรงงานภายในบริษัท
- 1.4.3 ทำให้บริษัทมีข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำและมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

#### 1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

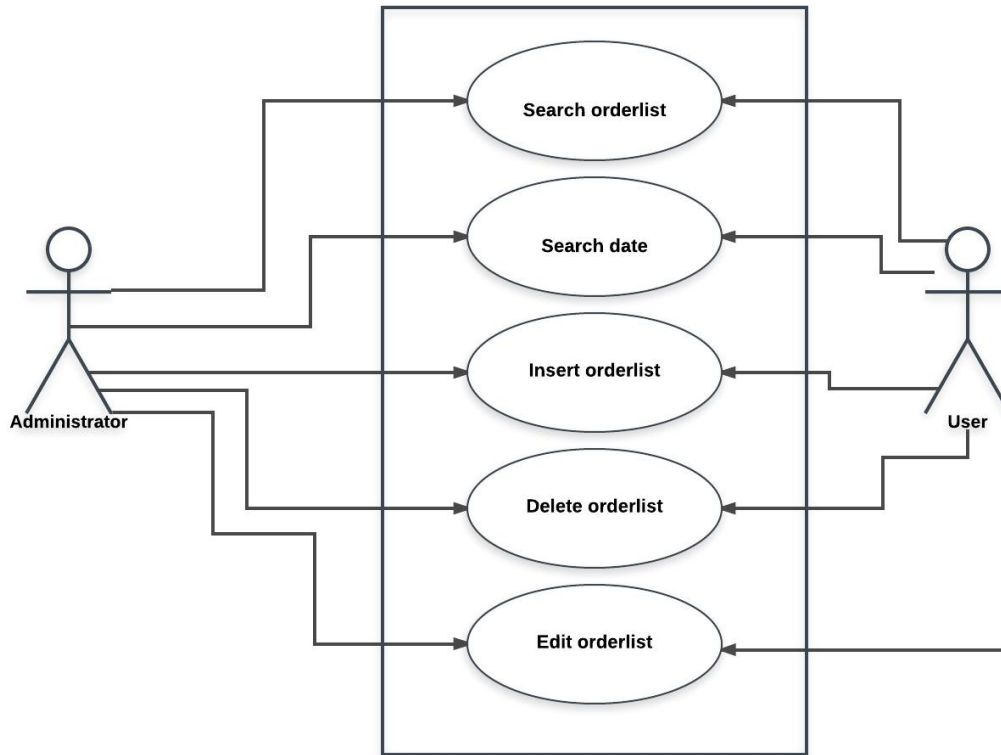
##### 1.5.1 รวบรวมความต้องการและศึกษาข้อมูลของโครงการ(Detailed Study)

รวบรวมความต้องการ โดยปรึกษากับพนักงานที่ปรึกษาและรวบรวมความต้องการของลูกค้าโดยศึกษาจากระบบงานเดิมเพื่อนำมาปรับปรุง จากนั้นเตรียมข้อมูลเพื่อนำไปพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันให้ตอบสนองตรงความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด

##### 1.5.2 วิเคราะห์ระบบงาน(System Analysis)

นำข้อมูลต่างๆ ที่ทำการรวบรวมนำมาวิเคราะห์และวางแผนการปฏิบัติงานเพื่อทำการออกแบบเว็บแอปพลิเคชันให้ตอบสนองตรงตามความต้องการของผู้ใช้อย่างสมบูรณ์ครบถ้วน โดยวิเคราะห์จากความต้องการที่ผู้ใช้เสนอมาขอบเขตการทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน โดยนำเสนอด้วยแผนภาพ Use Case Diagram , Use Case Detail , ER Diagram และ Class Diagram ดังต่อไปนี้

### 1.5.2.1 Use Case Diagram



รูปที่ 1.1 แสดงฟังก์ชันการทำงานของระบบ

### 1.5.2.2 Use Case Detail

#### 1.5.2.2.1 Use Case :Search orderlist

ตารางที่ 1.1 แสดงการทำงานการค้นหาตามเลขใบสั่งซื้อสินค้า

Use Case No.	UC001
Use Case Name	Search orderlist
Actor(s)	Administrator
Description	ค้นหาใบสั่งซื้อสินค้า
Pre-Conditions	ผู้ใช้งานต้องการที่จะค้นหารายการส่งของสินค้า
Post-Conditions	รายละเอียดข้อมูลรายการส่งสินค้า
Flow of Event	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พิมพ์เลขรายการส่งสินค้าในช่องค้นหา</li> <li>2. ระบบจะแสดงรายละเอียดของรายการส่งสินค้าตามตัวเลขใบสั่งซื้อที่กรอกค้นหา</li> </ol>
Alternative Flows	-
Exceptions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้หรือ server ชัดข้อง</li> <li>2. แจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้กรุณาลองใหม่อีกครั้งภายหลัง</li> </ol>

### 1.5.2.2 Use Case : Search date

ตารางที่ 1.2 แสดงการทำงานของกรค้นหาข้อมูลตามวันที่

Use Case No.	UC002
Use Case Name	Search date
Actor(s)	Administrator
Description	ค้นหารายการส่งสินค้าได้โดยค้นหาจาก วัน/ เดือน/ ปี
Pre-Conditions	ผู้ใช้งานต้องการค้นหารายการส่งสินค้าวันทีนั้นๆ
Post-Conditions	ระบบแสดงผลรายการสินค้าที่ส่งระหว่างวันที่จากที่เราได้ค้นหา
Flow of Event	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบจะทำการค้นหาโดยอิงจากวันที่ค้นหา</li> <li>2. แสดงผลรายการส่งสินค้าตามวันที่ได้ค้นหา</li> </ol>
Alternative Flows	-
Exceptions	-

### 1.5.2.2.3 Use Case : Insert orderlist

ตารางที่ 1.3 แสดงการทำงานของกรเพิ่มข้อมูลรายการสั่งซื้อ

Use Case No.	UC003
Use Case Name	Insert orderlist
Actor(s)	Administrator
Description	เพิ่มข้อมูลการสั่งซื้อในแต่ละรายการ
Pre-Conditions	ผู้ใช้งานมีสินค้าเข้ามาในบริษัท
Post-Conditions	ระบบจะบันทึกข้อมูลรายการสั่งซื้อที่ได้พิมพ์ไปและแสดงข้อมูลให้เห็น
Flow of Event	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.ระบบจะทำงานเมื่อผู้ใช้งานต้องการบันทึกข้อมูลรายการสั่งซื้อที่เข้ามาภายในบริษัท</li> <li>2.ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลและแสดงรายการที่ได้บันทึกไว้</li> </ol>
Alternative Flows	-
Exceptions	-

### 1.5.2.2.4 Use Case : Delete orderlist

ตารางที่ 1.4 แสดงการทำงานของลบข้อมูลรายการสั่งซื้อ

Use Case No.	UC004
Use Case Name	Delete orderlist
Actor(s)	Administrator
Description	ลบรายการสั่งซื้อในแต่ละรอบได้
Pre-Conditions	ผู้ใช้งานต้องการลบเมื่อพบว่าข้อมูลผิดพลาด
Post-Conditions	ได้รับข้อมูลที่มีความจำเป็นถูกต้องแม่นยำในระบบ
Flow of Event	1. ระบบจะทำการตรวจสอบข้อมูลและลบออกจากหน้าเว็บไซต์
Alternative Flows	-
Exceptions	-

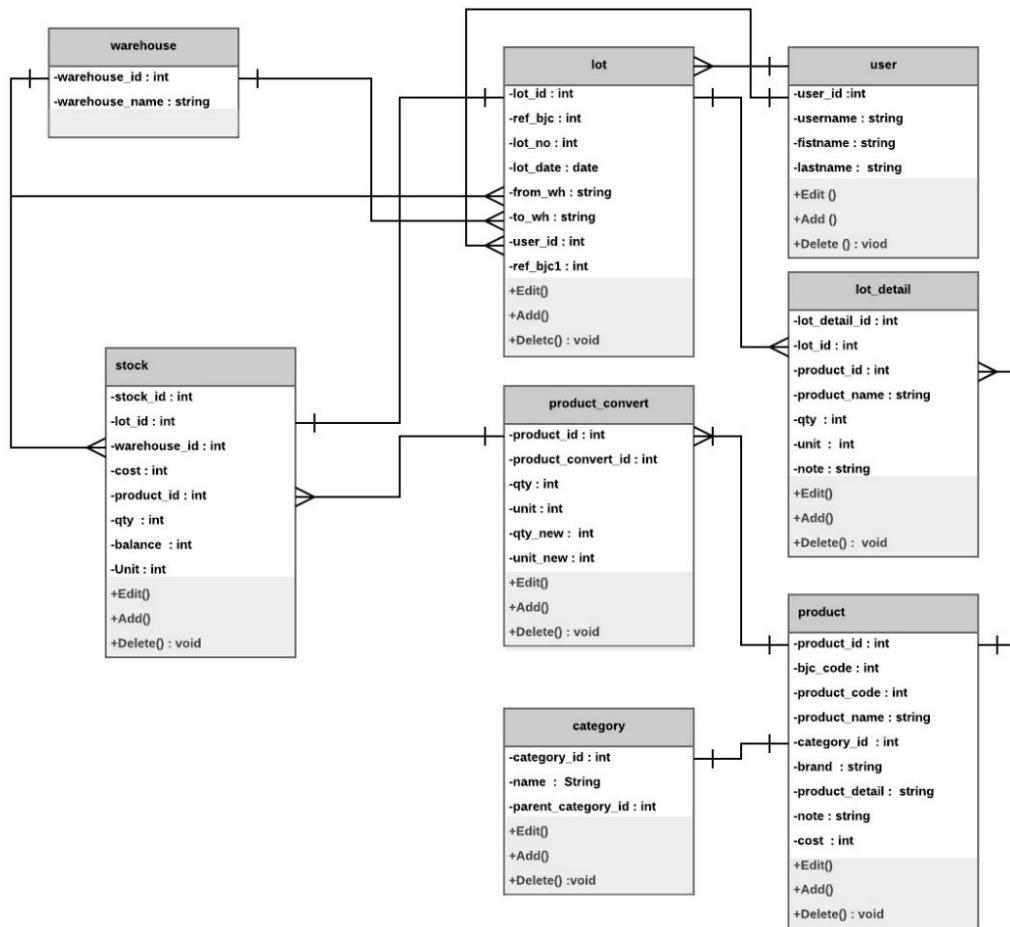
### 1.5.2.2.5 Use Case : Edit orderlist

ตารางที่ 1.5 แสดงการทำงานของกรแก้ไขใบรายการสั่งซื้อสินค้า

Use Case No.	UC005
Use Case Name	Edit orderlist
Actor(s)	Administrator
Description	แก้ไขใบรายการสั่งซื้อสินค้าที่ได้มีการบันทึกลงไปแล้ว
Pre-Conditions	เมื่อผู้ใช้งานต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงข้อมูลในระบบ
Post-Conditions	ระบบจะทำการอัปเดตข้อมูลที่ได้แก้ไขและบันทึกวันเวลาที่ได้แก้ไข
Flow of Event	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เมื่อผู้ใช้ต้องการอัปเดตหรือแก้ไขข้อมูลต่างๆ</li> <li>2. ระบบจะตรวจสอบการแก้ไขและทำการอัปเดตข้อมูลปัจจุบัน</li> </ol>
Alternative Flows	-
Exceptions	-

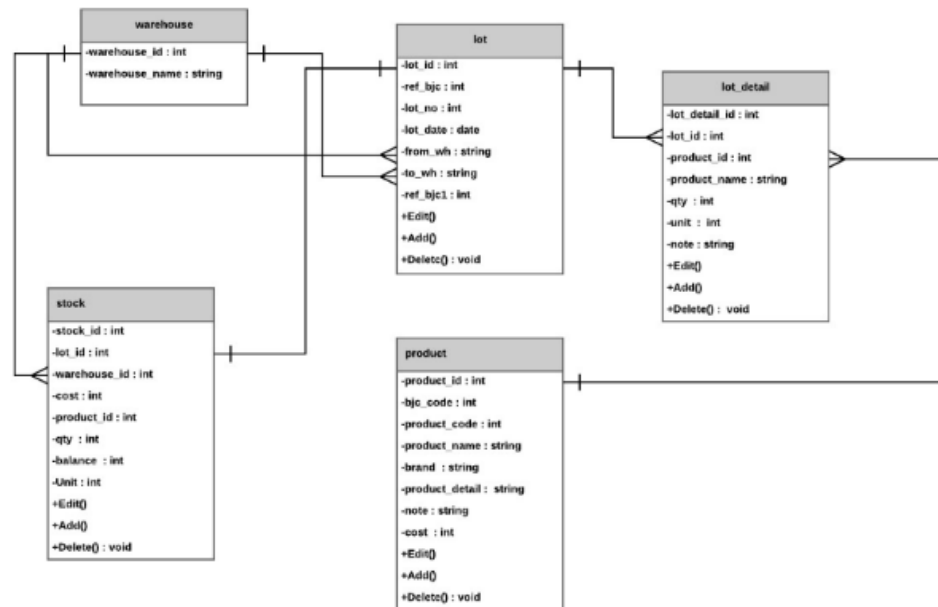


### 1.5.2.3 Class Diagram



รูปที่ 1.2 Class Diagram ของเว็บแอปพลิเคชันการขนย้ายสินค้าของบริษัท สหกลการ จำกัด

### 1.5.2.4 ER Diagram



รูปที่ 1.3 แสดงโครงสร้างและความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity-Relationship)

### 1.5.2.5 Data Dictionary

ตารางที่ 1.6 รายละเอียดของตารางข้อมูล warehouse

Relation	Attribute	Description	Data Type(size)	PK	FK	Referece
warehouse	warehouse_id	เลขที่โกดัง	int	yes		
warehouse	warehouse_name	ชื่อ โกดัง	string			

ตารางที่ 1.7 รายละเอียดของตารางข้อมูล stock

Relation	Attribute	Description	Data Type(size)	PK	FK	Referece
stock	stock_id	เลขที่ สต็อก	int	yes		
stock	lot_id	เลขที่ใบสั่ง ซื้อ	int		yes	lot
stock	warehouse_id	เลขที่โกดัง	int		yes	warehouse
stock	cost	ราคา	int			
stock	product_id	เลขที่ สินค้า	int		yes	product
stock	qty	จำนวน	int			
stock	balance	จำนวน ของ ทั้งหมด	int			
stock	Unit	หน่วย	int			

ตารางที่ 1.8 รายละเอียดของตารางข้อมูล lot

Relation	Attribute	Description	Data Type(size)	PK	FK	Referece
lot	lot_id	ลำดับ เลขที่ใบสั่ง ซื้อ	int	yes		
lot	ref_bjc	รหัสBJC	int			
lot	lot_no	เลขที่ใบสั่ง ซื้อ	int			
lot	lot_date	วันที่สั่งซื้อ	date			
lot	from_wh	จากโกดัง	string			
lot	to_wh	ถึงโกดัง	string			
lot	ref_bjc1	รหัสBJC1	int			

ตารางที่ 1.9 รายละเอียดของตารางข้อมูล lot\_detail

Relation	Attribute	Description	Data Type(size)	PK	FK	Referece
lot_detail	lot_detail_id	เลขที่ รายละเอียด ใบสั่งซื้อ	int	yes		
lot_detail	lot_id	เลขที่ใบสั่ง ซื้อ	int		yes	lot
lot_detail	product_id	เลขที่สินค้า	int		yes	product
lot_detail	product_name	ชื่อสินค้า	string			
lot_detail	qty	จำนวน	int			
lot_detail	unit	หน่วย	int			
lot_detail	note	รายละเอียด	string			

ตารางที่ 1.10 รายละเอียดของตารางข้อมูล product

Relation	Attribute	Description	Data Type(size)	PK	FK	Referece
product	product_id	เลขที่สินค้า	int	yes		
product	bjc_code	รหัสBJC	int			
product	product_code	รหัสสินค้า	int			
product	product_name	ชื่อสินค้า	string			
product	brand	แบรนด์	string			
product	product_detail	รายละเอียด สินค้า	string			
product	note	หมายเหตุ	string			
product	cost	ราคา	int			

### 1.5.3 ออกแบบระบบงาน (System Design)

ในขั้นตอนนี้จะทำการออกแบบระบบเว็บที่จะนำมาใช้จริง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด

1.5.3.1 ออกแบบการทำงานของระบบ

1.5.3.2 ออกแบบหน้าจอส่วนติดต่อผู้ใช้โดยใช้ภาษา CSS และBootstrap framework ในการออกแบบเว็บแอปพลิเคชัน

1.5.3.3 จัดเตรียมข้อมูลฐานข้อมูลเพื่อทำการแสดงในเว็บแอปพลิเคชัน

1.5.3.4 กำหนดเครื่องมือในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเช่น Atom, Adobe Illustrator CC

### 1.5.4 พัฒนาระบบ(System Development)

เป็นขั้นตอนในการพัฒนาระบบเป็นการนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้มา สร้างและเขียนชุดคำสั่ง ด้วยโปรแกรม Atom โดยใช้หน้า React Framework ซึ่งเป็นเครื่องมือในการพัฒนาเว็บไซต์เป็นภาษาJavaScript Libraryสร้างมาจากพื้นฐานแนวความคิดแบบ MVC(Model View Controller) ซึ่งหมายถึง React มีหน้าที่จัดการกับ Model หรือ View และเก็บฐานข้อมูลโดยใช้SQL localhost

### 1.5.5 ทดสอบระบบ(System Testing)

คณะผู้จัดทำได้ทำการทดสอบระบบไปพร้อม ๆ กับการพัฒนาด้วยการใช้เว็บเบราว์เซอร์จำลองเพื่อตรวจสอบความผิดพลาดในการแสดงผลและการทำงานของระบบ รวมทั้งข้อมูลต่าง ๆ ภายในระบบว่ามีความผิดพลาดในการทำงานในขั้นตอนใดบ้าง ถ้าพบข้อผิดพลาดจะทำการแก้ไขให้ถูกต้อง และทำการทดสอบอีกครั้งหลังจากพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว

### 1.5.6 จัดทำเอกสาร(Documentation)

เป็นการจัดทำเอกสารประกอบโครงการ แนวทางในการจัดทำโครงการ วิธีการ และขั้นตอนการดำเนินโครงการ เพื่อเสนอรายงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและคู่มือการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสำหรับสถานประกอบการใช้อ้างอิงต่อไปในอนาคต

ตารางที่ 1.7 แสดงระยะเวลาในการดำเนินงานของโครงการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน	พ.ค. 60	มิ.ย. 60	ก.ค. 60	ส.ค. 60
1.รวบรวมความต้องการ	←→			
2.วิเคราะห์ระบบ		←→		
3.ออกแบบระบบ			←→	
4.พัฒนาระบบ			←→	
5.ทดสอบระบบ				←→
6.จัดทำเอกสาร				←→

## 1.6 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโครงการงาน

### 1.6.1 ฮาร์ดแวร์

1.6.1.1 เครื่องโน้ตบุ๊ก รุ่น Dell SRS Premium Sound Core i5

### 1.6.2 ซอฟต์แวร์

1.6.2.1 โปรแกรม Atom

1.6.2.2 โปรแกรม Adobe Illustrator CC

1.6.2.4 โปรแกรม Microsoft word 2010

1.6.2.5 ระบบปฏิบัติการ windows 10

1.6.2.5 โปรแกรม CMD

1.6.2.6 โปรแกรม Xampp

1.6.2.6 โปรแกรม PHP Myadmin

## 1.7 อุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับผู้ใช้ระบบ

### 1.7.1 ฮาร์ดแวร์

1.7.1.1 สามารถใช้ได้กับทุกอุปกรณ์ที่มีการรองรับอินเทอร์เน็ต  
เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ , Notebook , Smartphone

### 1.7.2 ซอฟต์แวร์

1.7.2.1 โปรแกรม Web Browser เช่น Google Chrome , Opera, Mozilla Firefox