

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและระบบงานที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

##### 2.1.1 ASP.NET CORE MVC

###### 2.1.1.1 ASP.NET คืออะไร

ASP.NET [1] เป็นเทคโนโลยีของ Microsoft เพื่อใช้ในการพัฒนา Web Application ซึ่งเทคโนโลยี ดังกล่าว เรียกว่า .NET Technology ซึ่ง สถาปัตยกรรมจะเริ่มจากการร้องขอ (Request) จากเครื่อง Client และเครื่องที่เป็น Web Server (ซึ่งก็คือ IIS ) ก็จะทำการประมวลผลก่อนทำการตอบกลับ (Response) มาให้ Browser ที่ฝั่ง Client ทำการแสดงผล

โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา ได้แก่ Visual Studio 2012, Visual Studio 2010 ซึ่งมีความสามารถในการพัฒนาตรวจสอบ ดีบั๊ก และทดสอบ ได้ในตัวเอง เหมาะในการเริ่มในการพัฒนา ตั้งแต่ระดับเริ่มต้น จนแบบมืออาชีพ

โดยเครื่องที่ทำการรัน .NET จะต้องติดตั้ง .NET Framework ด้วย เช่น .NET Framework 4.5, .NET Framework 4, .NET Framework 3.5, .NET Framework 3, .NET Framework 2 เป็นต้น ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาปัจจุบันมีที่นิยมใช้ด้วยกัน 2 ภาษา คือ Visual Basic กับ C# ซึ่งแนวทางการเขียนจะเป็นการพัฒนาแบบ OOP (Object Oriented Programming)

โดยข้อดีของ Web Application คือ การรวมศูนย์ในการใช้งานโปรแกรม เราสามารถ Deploy ได้จากที่เดียว และเครื่องที่จะใช้งานก็ไม่ขึ้นกับ Operating System เพียงมีแต่ Browser ก็พอ

###### 2.1.1.2 รูปแบบไฟล์ ASPX

ASPX [12] เป็นชื่อรูปแบบไฟล์ของหน้าแบบฟอร์ม ASP.NET โดยทั่วไปแล้วในไฟล์จะมีรหัสแบบ HTML หรือ XHTML ซึ่งใช้กำกับรูปแบบฟอร์ม หรือ เนื้อหาในหน้าเว็บ และในส่วนของโค้ดนั้น อาจจะอยู่ในหน้าเดียวกันในแท็ก หรือ บล็อก <% -- รหัสที่ใช้ -- %> ( โดยในกรณีนี้จะคล้ายกับเทคโนโลยีที่ใช้พัฒนาเว็บ อย่าง PHP และ JSP) หรือแยกอยู่ในหน้าโค้ดออกมาต่างหาก (Code behind) ASP.NET รองรับการเขียนโค้ดในบรรทัดเดียวกันทั้งหมดในไฟล์ ASPX แต่วิธีนี้นั้นเป็นวิธีที่ไม่แนะนำ

###### 2.1.1.3 ข้อได้เปรียบหลักของ ASP.NET

โค้ดจะได้รับการ compiled ทำให้การทำงานรวดเร็วขึ้น และช่วยจับข้อผิดพลาดในช่วงการออกแบบได้ระบบการจัดการข้อผิดพลาด (Exception handling) ที่ดีขึ้นกว่าเดิมใช้วิธีการพัฒนาวิโดวส์แอปพลิเคชันอย่างการใช้ controls หรือ events ซึ่งทำให้การพัฒนาทำง่าย และดูดีขึ้นมี

หลากหลาย controls และไลบรารีพร้อมในการใช้งานให้เลือกเพื่อการพัฒนาที่สะดวก และรวดเร็วขึ้น  
ข้อได้เปรียบหลักของ ASP.NET

## 2.1.2 MySQL

MySQL [2] คือ โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลที่พัฒนา โดยบริษัท MySQL AB มีหน้าที่เก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ รองรับคำสั่ง SQL เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูลที่ต้องใช้ร่วมกับเครื่องมือหรือโปรแกรมอื่นอย่างบูรณาการ เพื่อให้ได้ระบบงานที่รองรับความต้องการของผู้ใช้ เช่น ทำงานร่วมกับเครื่องบริการเว็บ (Web Server) เพื่อให้บริการแก่ภาษาสคริปต์ที่ทำงานฝั่งเครื่องบริการ (Server-Side Script) เช่น ภาษา php ภาษา asp.net หรือภาษาเจเอสพี เป็นต้น หรือทำงานร่วมกับโปรแกรมประยุกต์ (Application Program) เช่น ภาษาวิซวลเบสิกดอทเน็ต ภาษาจาวา หรือภาษาซีชาร์ป เป็นต้น โปรแกรมถูกออกแบบให้สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย และเป็นระบบฐานข้อมูลโอเพนซอร์ซ (Open Source) ที่ถูกนำไปใช้งานมากที่สุด

### 2.1.2.1 ความสามารถ และการทำงานของโปรแกรม MySQL

MySQL ถือเป็นระบบจัดการฐานข้อมูล (Data Base Management System (DBMS)) ฐานข้อมูลมีลักษณะเป็นโครงสร้างของการเก็บรวบรวมข้อมูลการที่จะเพิ่มเติมเข้าถึง หรือประมวลผล ข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูลจำเป็นต้องอาศัยระบบจัดการฐานข้อมูล ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูลทั้งสำหรับการใช้งานเฉพาะ และรองรับการทำงานของแอปพลิเคชันอื่น ๆ ที่ต้องการใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อให้ได้รับความสะดวกในการจัดการกับข้อมูลจำนวนมาก MySQL ทำหน้าที่เป็นทั้งตัวฐานข้อมูล และระบบจัดการฐานข้อมูล

MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบ relational ฐานข้อมูลแบบ relational จะทำการเก็บข้อมูลทั้งหมดในรูปแบบของตารางแทนการเก็บข้อมูลทั้งหมดลงในไฟล์เพียงไฟล์เดียว ทำให้ทำงานได้รวดเร็ว และมีความยืดหยุ่น นอกจากนั้น แต่ละตารางที่เก็บข้อมูลสามารถเชื่อมโยงเข้าหากัน ทำให้สามารถรวมหรือจัด กลุ่มข้อมูลได้ตามต้องการ โดยอาศัยภาษา SQL ที่เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรม MySQL ซึ่งเป็นภาษามาตรฐานในการเข้าถึงฐานข้อมูล

หลักการทำงานในลักษณะ Client/ Server มี 3 หลักการดังนี้ [3]

1) ฝั่งของ Server จะมีโปรแกรมหรือระบบสำหรับจัดการฐานข้อมูลทำงานรออยู่ เพื่อเตรียมหรือรอคอยการร้องขอการใช้บริการจาก Client

2) เมื่อมีการร้องขอการใช้บริการเข้ามา Server จะทำการตรวจสอบตามวิธีการของตน เช่น การให้ผู้ใช้บริการระบุชื่อ และรหัสผ่าน สำหรับ MySQL สามารถกำหนดได้ว่าจะอนุญาตหรือปฏิเสธ Client ไต ๆ ในระบบที่จะเข้าใช้บริการอีกด้วย ซึ่งจะได้แสดงรายละเอียดในเรื่องต่อไป

3) ถ้าผ่านการตรวจสอบ Server ก็จะอนุมัติการให้บริการแก่ Client ที่ร้องขอการใช้บริการนั้น ๆ ต่อไป และถ้าในกรณีที่ไม่ได้รับการอนุมัติ Server ก็จะส่งข่าวสารความผิดพลาดแจ้งกลับ

ไปที่ Client ที่ ร้องขอการใช้บริการนั้น

### 2.1.3 Bootstrap

#### 2.1.3.1 Bootstrap คืออะไร

Bootstrap [4] คือ Frontend Framework ยี่ห้อยี่ห้อหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถสร้างหน้าเว็บให้ตรงตามแบบที่เราต้องการได้ง่ายขึ้นเพราะ Bootstrap มีทั้งระบบ grid ที่ช่วยเรื่องการวาง layout ที่รองรับในแบบ responsive และมี component สำเร็จรูปให้ใช้ ถ้าเราอยากได้ของที่ต้องใช้บ่อยๆ แต่ไม่อยากคราฟเอง เช่น table card หรือปุ่มสวยๆ bootstrap ก็สามารถช่วยให้เราสร้างขึ้นมาได้ง่ายๆ ตามแบบที่ bootstrap ได้วางไว้อีกด้วย

#### 2.1.3.2 จุดเด่นของ Bootstrap

- มี UI เริ่มต้นแบบที่สวยงาม และใช้งานง่าย
- มีการปรับปรุง และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันเป็นเวอร์ชัน 3.3.0
- เป็นที่นิยมของนักพัฒนาทั่วโลกทำให้สามารถเรียนรู้ได้ง่าย
- โค้ดหรือชุดคำสั่งมีไฟล์เดือต้นแบบแค่ 3 ส่วนคือ js, css, fonts
- ประหยัดเวลาในการพัฒนาเว็บไซต์ และนำไปพัฒนาต่อได้ง่าย
- เป็น Responsive Framework ที่รองรับได้หลาย Device

### 2.1.4 SQL

#### 2.1.4.1 SQL คืออะไร

Structured Query Language (SQL) [5] เป็นภาษาโปรแกรมสำหรับจัดเก็บ และประมวลผลข้อมูลในฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ ฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์เก็บข้อมูลในรูปแบบตารางที่มีแถว คอลัมน์ที่เป็นตัวแทนของหมวดข้อมูลที่แตกต่างกัน และความสัมพันธ์ต่างๆ ระหว่างค่าข้อมูลสามารถใช้คำสั่ง SQL ในการจัดเก็บ ปรับปรุง ลบ ค้นหา และดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล

#### 2.1.4.2 ประวัติ SQL

SQL ถูกคิดค้นขึ้นในช่วงคริสต์ทศวรรษ 1970 โดยอาศัยรูปแบบข้อมูลเชิงสัมพันธ์ SQL เป็นที่รู้จักกันในครั้งแรกเป็นภาษาแบบสอบถามภาษาอังกฤษที่มีโครงสร้าง (SEQUEL) ระยะเวลาต่อมาถูกย่อเป็น SQL Oracle เดิมชื่อซอฟต์แวร์เชิงสัมพันธ์กลายเป็นผู้ขายรายแรกที่เสนอระบบการจัดการฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ของ SQL

#### 2.1.4.3 จุดเด่น SQL

Structured Query Language (SQL) เป็นภาษาแบบสอบถามที่นิยมใช้บ่อยในทุกประเภทของแอปพลิเคชัน นักวิเคราะห์ข้อมูล และนักพัฒนาเรียนรู้ และใช้ SQL เพราะมันบูรณาการได้ดีกับการ

เขียนโปรแกรมภาษาที่แตกต่างกัน ตัวอย่าง เช่น พวกเขาสามารถฝังแบบสอบถาม SQL กับการเขียนโปรแกรมภาษา Java เพื่อสร้างประสิทธิภาพสูงโปรแกรมประมวลผลข้อมูลที่มีระบบฐานข้อมูล SQL ที่สำคัญ เช่น Oracle หรือ MS SQL Server SQL ยังค่อนข้างง่ายที่จะเรียนรู้

## 2.1.5 การค้าขายออนไลน์

### 2.1.5.1 การขายออนไลน์ หมายถึง

การนำสินค้าไปประกาศขายตามเว็บไซต์ออนไลน์[6] หรือ Marketplace ที่ผู้ซื้อและผู้ขายออนไลน์พบกัน ไม่ว่าจะเป็นเว็บไซต์ในประเทศไทย เช่น shopee.com หรือในต่างประเทศ เช่น amazon.com และebaly.com ซึ่งเป็นเว็บไซต์สำเร็จรูปที่สามารถประกาศขายได้ทันทีมีบุคคลเข้ามาดูสินค้าหรือสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

การสร้างเว็บไซต์ขึ้นมาเพื่อนำสินค้าของตนเองมาจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์ ซึ่งร้านค้าออนไลน์จะเหมือนกับร้านค้าทั่วไปที่นำสินค้ามาวางขายแต่มีความแตกต่างกันตรงที่ทำการซื้อขายทุกขั้นตอนผ่านอินเทอร์เน็ตเท่านั้น สามารถซื้อขายได้ทุกที่ทุกเวลาไม่ว่าจะอยู่ส่วนใดของโลก เพียงใช้อินเทอร์เน็ตก็สามารถเข้าซื้อสินค้าได้ง่ายไม่มีปัญหาในเรื่องการทำเลที่ตั้งของร้านค้า

### 2.1.5.2 ความสำคัญของการขายออนไลน์

- ซื้อขายได้ทุกที่ สร้างความสะดวกสบาย
- เทคโนโลยีเป็นปัจจัยหลักที่ช่วยส่งเสริมให้ธุรกิจให้เติบโตได้อย่างรวดเร็ว
- เป็นช่องทางใหม่สำหรับผู้ประกอบการ
- เป็นวิธีที่ดีในการสร้างแบรนด์ให้เป็นที่รู้จัก

## 2.2 ระบบงานที่เกี่ยวข้อง

### 2.2.1 เว็บไซต์ Shopee

Shopee [7] ได้ถูกออกแบบขึ้นมาเพื่อให้ชาวเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้มีประสบการณ์ในการช้อปปิ้งออนไลน์ที่สะดวก ปลอดภัย และรวดเร็วแก่ลูกค้าด้วยระบบจ่ายเงินที่รัดกุม และการสนับสนุนอย่างเต็มที่ เป็นเว็บไซต์ที่เปิดให้บริการซื้อขายสินค้าออนไลน์ซึ่งกำลังเป็นที่นิยมมากในปัจจุบันขณะนี้ เว็บไซต์ Shopee นี้ได้มีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง จึงได้มีการวางกลยุทธ์ทางการตลาดต่างๆ ทั้งระยะสั้น และระยะยาว เพื่อที่จะกลายเป็นเว็บไซต์ช้อปปิ้งออนไลน์แห่งใหม่สำหรับผู้ที่มีความชื่นชอบการสั่งซื้อสินค้าผ่านทางเว็บไซต์ทั้งหลาย

ภาพประกอบที่ 2.1 หน้าเว็บ Shopee

## 2.2.2 เว็บ Lazada

Lazada [8] เมื่อเข้าสู่หน้าเว็บไซต์จะมีการแสดงสินค้าที่กำลังลดราคา และคอลเลคชันต่างๆ ทำให้คนที่เข้ามาใหม่สนใจสินค้าตัวนั้น เป็นเว็บไซต์ที่เปิดให้บริการซื้อขายสินค้าออนไลน์ซึ่งกำลังมาแรงในขณะนี้ ถึงจะมีคู่แข่งอย่าง Shopee แต่ลาซาดาก็ยังคงมียอดขาย และยอดการสั่งซื้อที่ค่อนข้างสูง ทำให้เป็นที่จับตามองจากคู่แข่งทางการตลาดบนโลกออนไลน์อย่างมาก เพราะลาซาด้าเห็นถึงการเติบโตอย่างต่อเนื่องของธุรกิจการซื้อของออนไลน์ในประเทศไทย จึงได้มีการวางกลยุทธ์ทางการตลาดต่างๆ ทั้งระยะสั้น และระยะยาว พร้อมกันนี้ยังมีความพร้อมที่จะเป็นเว็บไซต์ผู้นำในด้านธุรกิจ E-Commerce ของประเทศไทยอีกด้วย

The screenshot shows the Lazada website interface. At the top, there's a search bar with the text 'ค้นหาในลาซาด้า' and a shopping cart icon. Below the search bar are navigation tabs: 'LazMall', 'คูปองลดเพิ่ม', 'เติมเงิน&ดีลอาหาร', 'LazLOOK', and 'ร้านค้าแนะนำ'. The main section is titled 'Flash Sale' and features a countdown timer showing '02:43:39'. Below the timer are several product cards with images, titles, and prices. The products include an OPPO A94 smartphone, a black hoodie with 'FAKE SMILE' text, a green electric kettle, a Doony\_doll product, a pair of red shorts, and SPHO 3 Coils. Each product card shows the current price, the original price, and the percentage discount.

ภาพประกอบที่ 2.2 หน้าเว็บ Lazada

### 2.2.3 เว็บ MakroClick

MakroClick [9] เป็นเว็บไซต์ของสด ผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ อาหารสด อาหารพร้อมรับประทาน เครื่องดื่ม อาหารแช่แข็งต่างๆ เว็บ Makro จะแสดงหมวดหมู่สินค้าต่างๆ และสินค้าขายดี มาแสดงบนหน้าหลักของเว็บ ให้เราได้เลือกซื้อตามที่เราต้องการ

The screenshot shows the MakroClick website. At the top, there's a search bar with the text 'ค้นหาสินค้า, หมวดหมู่, จัดสินค้า' and a shopping cart icon. Below the search bar are navigation tabs: 'หน้าแรก', 'หมวดหมู่สินค้า', 'หมวดหมู่ธุรกิจ', 'วิดิทัศน์แนะนำ', 'Makro Office Partner', 'ลงทะเบียนสาขา', and 'ลงทะเบียนค้า'. The main section features a large promotional banner with the text 'สินค้าขายดี! รีบซื้อเต็มสต็อก สร้างกำไรปัง' and images of various food products like Moccina, Nestea, and natural cane sugar. Below the banner is a navigation menu with icons for different product categories: 'ผักและผลไม้', 'เนื้อสัตว์', 'ปลาและอาหาร...', 'ไข่ นม แยม ไข่', 'ผลิตภัณฑ์เบ...', and 'ผลิตภัณฑ์เ...'. A shopping cart icon with the text 'ซื้อเลย' is also visible.

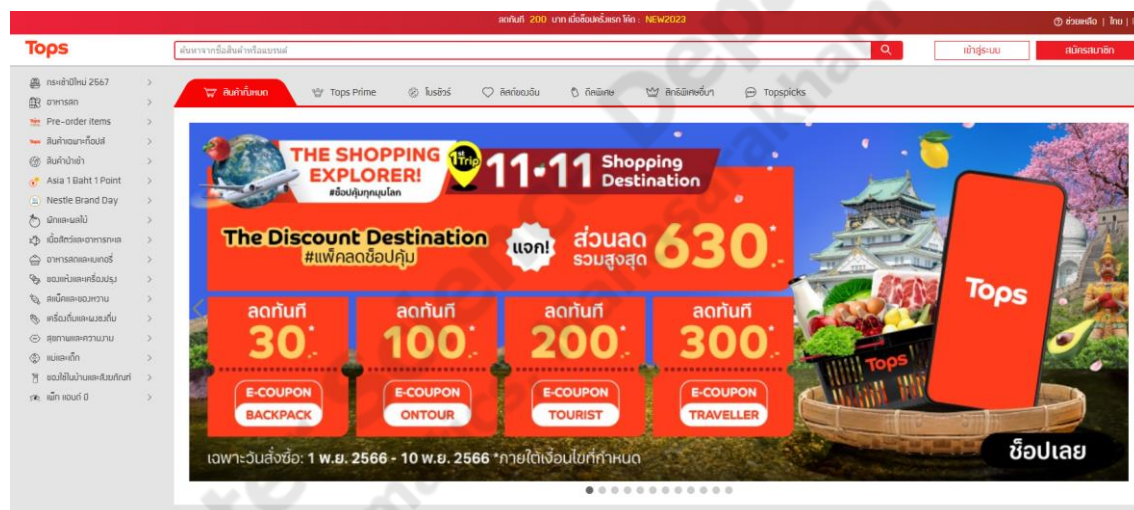
ภาพประกอบที่ 2.3 หน้าเว็บ MakroClick

### 2.2.4 เว็บ Tops

Tops [10] เว็บไซต์อย่างเป็นทางการของร้านซูเปอร์มาร์เก็ต ซึ่งเป็นสาขาของบริษัท ทีเอสโก คอร์เปอร์เรชั่น จำกัด (Tesco Lotus) ในประเทศไทย. Tops เป็นร้านซูเปอร์มาร์เก็ตที่เน้นให้บริการ



ลูกค้าในด้านอาหาร และสินค้าบริโภคในสถานที่ที่มีความหลากหลาย และคุณภาพ ร้าน Tops เสนอหลากหลายสินค้า และบริการที่ครอบคลุมทุกความต้องการของลูกค้าทั้งในด้านอาหารสด ผักผลไม้ เนื้อนม ผลิตภัณฑ์บริโภค ของฝาก สินค้าเครื่องเรือน และอาหารสำเร็จรูป เว็บไซต์ Tops เป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์การค้าออนไลน์ที่ทำให้ลูกค้าสามารถทำการช้อปปิ้งออนไลน์ได้อย่างสะดวกสบาย ผ่านเว็บไซต์นี้ลูกค้าสามารถดูรายการสินค้าที่มีขายในร้าน Tops และรายการโปรโมชั่นที่กำลังจัดขึ้น และทำการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์เพื่อจัดส่งถึงบ้านหรือสาขา Tops ที่ใกล้ที่สุดตามความสะดวก ระบบออนไลน์ที่ Tops มีให้ลูกค้าใช้งานยังมีบริการจัดส่งที่รวดเร็ว และสะดวกสบาย.ร้าน Tops มีความนิยมในการช้อปปิ้งออนไลน์ และการช้อปปิ้งในร้านในประเทศไทย โดยเสนอสินค้าคุณภาพ และบริการที่ดีที่มาพร้อมกับความสะดวกสบายในการช้อปปิ้งทั้งในโลกออนไลน์ และในโลกทางด้านอาหาร และเครื่องดื่ม ถือเป็นสถานที่ที่คนไทยไว้วางใจเมื่อต้องการซื้อสินค้า และของกินคุณภาพในชีวิตประจำวัน



ภาพประกอบที่ 2.4 หน้าเว็บ Tops

### 2.2.5 เว็บ Ouikum

เว็บ Ounikum [11] เป็นเว็บที่เปิดเป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าให้มีรายได้เพิ่มขึ้นง่าย ๆ จากการเป็นตัวแทนจำหน่ายอิสระมีสินค้าให้เลือกมากมาย หลากหลายประเภท ตั้งแต่ เครื่องสำอาง อาหารเสริม สินค้าเด็ก สินค้าแฟชั่น รถยนต์ สัตว์เลี้ยง ประกัน คอร์สเรียนสัมมนา และอีกมากมาย รวมไปถึงให้คุณเลือกในทีเดียว ให้คุณได้เลือกสินค้าไปขายได้ง่ายๆตามความต้องการ สะดวก ประหยัดเวลา



ภาพประกอบที่ 2.5 หน้าเว็บ Ounikum

## 2.3 ตารางเปรียบเทียบ

ตารางที่ 2.1 ตารางเปรียบเทียบระบบที่เกี่ยวข้อง

| ฟังก์ชันการทำงาน                            | Lazada | Shopee | Makro Click | Tops | Ouikum | ระบบที่พัฒนา |
|---|--------|--------|-------------|------|--------|--------------|
| การเข้าสู่ระบบ                              | /      | /      | /           | /    | /      | /            |
| การสั่งซื้อสินค้า                           | /      | /      | /           | /    | /      | /            |
| ระบบติดตามสถานะการชำระเงิน                  | /      | /      | /           | /    | /      | /            |
| ติดตามสถานะสินค้า                           | /      | /      | /           | /    | /      | /            |
| ระบบแสดงสินค้าให้ตรงตามใจลูกค้าให้มากที่สุด | /      | /      | /           | /    | x      | x            |
| แสดงสินค้าโปรโมชั่น                         | /      | /      | /           | /    | /      | /            |
| สามารถสมัครขายสินค้าได้                     | /      | /      | x           | x    | /      | x            |
| ระบบตะกร้าสินค้า                            | /      | /      | /           | /    | /      | /            |
| มีการรีวิวสินค้า                            | /      | /      | x           | x    | x      | /            |