**1.3 ขอบเขตของโครงงาน**

เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์สถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบูรณ์มีขอบเขตการดำเนินงานแบ่งขอบเขตโครงงานตามผู้ใช้ระบบ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1.3.1 ผู้ดูแลระบบ (Admin) สามารถดำเนินการกับระบบได้ดังนี้

1.3.1.1 จัดการข้อมูลของผู้ใช้ในระบบ

1.3.1.3 จัดการประเภทสินค้า

1.3.1.5 จัดการข้อมูลสินค้า

1.3.1.5 จัดการรายการสินค้า

1.3.1.6 รายงานข้อมูลพนักงาน

1.3.1.7 รายงานข้อมูลลูกค้า

1.3.1.8 รายงานข้อมูลสินค้า

1.3.1.8 รายงานข้อมูลสินค้าตามบริษัท

1.3.1.8 รายงานรายการสินค้า

1.3.3 ผู้ใช้บริการ (User) สามารถดำเนินการกับระบบได้ดังนี้

1.3.1.1 จัดการข้อมูลส่วนตัว

1.3.1.2 จัดการข้อมูลลูกกค้า

1.3.1.3 จัดการประเภทสินค้า

1.3.1.5 จัดการข้อมูลสินค้า

1.3.1.5 จัดการรายการสินค้า

1.3.1.7 รายงานข้อมูลลูกค้า

1.3.1.8 รายงานข้อมูลสินค้า

1.3.1.8 รายงานรายการสินค้า

**1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโครงงาน**

1.4.1 ทางด้าน Hardware

1.4.1.1 Intel Core I5 Ram 8 GB

1.4.1.2 Graphics Card Nvidia Geforce GTX 1050

1.4.2 ทางด้าน Software

1.4.2.1 Microsoft Visual Studio 2012

1.4.2.2 Microsoft SQL Server 2012

1.4.2.3 www.draw.io

**1.5 ระยะเวลาการดำเนินงาน**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| แผนงานการทำโปรแกรม | ระยะเวลาดำเนินงาน | | | | | | | | | |
| ขั้นตอนการพัฒนาระบบ | มีนาคม-พฤษภาคม (สัปดาห์) | | | | | | | | | |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1.ศึกษาปัญหาและความเป็นไป |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.นำเสนอหัวข้อและเค้าโครงเรื่อง |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.วิเคราะห์และออกแบบระบบ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.เขียนโปรแกรม |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.ทดสอบและแก้ไขโปรแกรม |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.นำเสนอ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

หมายเหตุ หมายถึง ระยะเวลาการดำเนินงาน

**1.6 คำนิยามศัพท์**

1.6.1 ผู้ดูแลระบบ หมายถึง (Admin) ผู้ดูแลระบบควบคุม

1.6.2 เจ้าหน้าที่ หมายถึง (User) พนักงานขายสินค้า

1.6.3 ผู้ใช้บริการ หมายถึง (Customer) ลูกค้า

**1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

ประโยชน์ที่ได้รับจาการจัดทำระบบฐานข้อมูลอะไหล่มอเตอร์ไซค์ มีดังนี้

1.7.1 ประโยชน์ต่อหน่วยงาน

1.7.1.1ไม่เกิดความสูญหายของข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว

1.7.1.2 ไม่เกิดความสูญหายของข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว

1.7.2 ประโยชน์ต่อผู้จัดทำ

1.7.2.2 มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบระบบฐานข้อมูลอะไหล่มอเตอร์ไซค์ ทำให้สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดในการประยุกต์ใช้ในระบบอื่น ๆ ได้

1.7.2.3 มีความรู้ความเข้าใจในการเรียนเขียนโปรแกรมมากยิ่งขึ้น

**บทที่ 3**

**วิธีการดำเนินงาน**

วิธีการดำเนินงานของเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์สถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดเพชรบูรณ์

ผู้พัฒนามีวิธีการดำเนินงาน ดังนี้

3.1 ศึกษาปัญหาและความต้องการ  
 3.2 วิเคราะห์ระบบ  
 3.3 ออกแบบระบบ  
 3.4 ออกแบบฐานข้อมูล  
 3.5 ผลลัพธ์การวิเคราะห์และออกแบบ  
 3.6 ภาษาและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

**3.1 ศึกษาปัญหาและความต้องการ**

การประชาสัมพันธ์สถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบูรณ์ ผ่านทางเว็บไซต์นั้นยังไม่เป็นที่นิยมมากนัก จากกระแสที่หลายๆจังหวัดมีเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวต่างๆที่สามารถดึงดูดคนเข้ามาในจังหวัดของคนเองได้ จึงทำให้ผู้จัดทำสนใจที่จะสร้างเว็บประชาพันธ์เพื่อประชาสัมพันธ์สถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบูรณ์

**3.2 วิเคราะห์ระบบ**

จากการศึกษาข้างต้นผู้จัดทำโครงงานได้จัดทำเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์สถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดเพชรบูรณ์ ออกเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.2.1 การวิเคราะห์คอนเท็กไดอะแกรม (Context Diagram)  
 3.2.2 การวิเคราะห์การไหลของข้อมูล (DFD : Data Flow Diagram)  
 3.2.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

**3.2.1 การวิเคราะห์คอนเท็กไดอะแกรม (Context Diagram)**



**รูปที่** 3.1 คอนเท็กไดอะแกรม (Context Diagram)

**คำอธิบาย**

Context Diagram ของระบบจัดเก็บข้อมูลคนไข้ กรณีศึกษา : คลินิกทันตกรรมแอดยิ้ม

โดยจะประกอบไปด้วย ผู้ดูแลระบบ ลูกค้า พนักงาน

-พนักงาน เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูล ลูกค้า สินค้า ประเภทสินค้า ข้อมูลส่วนตัว เข้าไปในฐานข้อมูล และสามารถดูรายงานได้

-ผู้ดูแลระบบ สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลในฐานข้อมูล ได้ทั้งหมด และสามารถดูรายงานทั้งหมดได้

.**3.2.2 การวิเคราะห์การไหลของข้อมูล (DFD : Data Flow Diagram)**



**รูปที่ 3.1(DFD : Data Flow Diagram Lv0)**

**อธิบาย**

**DFD : Data Flow Diagram Lv0** จาก DFD level   0 สามารถแบ่งขั้นตอนการทำงานภายในระบบออกเป็น 1 ระบบ ชึ่งผู้ใช้งานต้องเข้าใช้งานก่อนจึงจะเข้าไปใช้งานระบบอื่นๆได้

**3.2.3 (DFD : Data Flow Diagram Lv1) ของ ผู้ดูแลระบบ**

****

**รูปที่ 3.1 (DFD : Data Flow Diagram Lv1) ของ ผู้ดูแลระบบ**

**อธิบาย**

**DFD : Data Flow Diagram Lv1 ของ ผู้ดูแลระบบ**จาก DFD level   0 สามารถแบ่งขั้นตอนการทำงานภายในระบบออกเป็น 8 กระบวนการ

กระบวนการที่ 1.0 : ผู้ใช้ต้องเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าใช้งานในระบบอื่นๆ

กระบวนการที่ 2.0 : ผุ้ใช้งานสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลประเภทสินค้า และจะส่งข้อมูลประเภทสินค้า เข้าสู่ระบบและจัดเก็บในฐานข้อมูล D2 ข้อมูลประเภทสินค้า

กระบวนการที่ 3.0 : เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสินค้า โดยดึงข้อมูล D2 ข้อมูลประเภทสินค้า และ D3 ข้อมูลสินค้าและจะส่งข้อมูลสินค้า เข้าสู่ระบบและจัดเก็บในฐานข้อมูล D3 ข้อมูลสินค้า

กระบวนการที่ 4.0 : ผุ้ใช้งานสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลลูกค้า และจะส่งข้อมูลลูกค้าเข้าสู่ระบบและจัดเก็บในฐานข้อมูล D4 ข้อมูลลูกค้า

กระบวนการที่ 5.0 : ผุ้ใช้งานสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข รายการสินค้า โดยดึงข้อมูจาก D2 ข้อมูลประเภทสินค้า D3 ข้อมูลสินค้า D4 ข้อมูลลูกค้า D5 ข้อมูลรายการสินค้า D6 ข้อมูลพนักงาน และจะส่งข้อมูลรายการสินค้าเข้าสู่ระบบและจัดเก็บในฐานข้อมูล D5 ข้อมูลรายการสินค้า

กระบวนการที่ 6.0 : ผุ้ใช้งานสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้ในระบบ พนักงาน และจะส่งข้อมูลสินค้า เข้าสู่ระบบและจัดเก็บในฐานข้อมูล D6 ข้อมูลพนักงาน

กระบวนการที่ 7.0 : ผุ้ใช้งานสามารถทำรายการสั่งซื้อสินค้า และยืนยันการสั่งซื้อได้ โดยดึงข้อมมูลจาก

D2 ข้อมูลประเภทสินค้า D3 ข้อมูลสินค้า D7 ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า และจะส่งข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า สินค้า เข้าสู่ระบบและจัดเก็บในฐานข้อมูล D7 ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า

กระบวนการที่ 8.0 : ผุ้ใช้งานสามารถดูรายงาน หรือ พิมพ์รายงานได้ โดยดึงข้อมูลจาก

D1 ข้อมูลผู้ใช้ระบบ D2 ข้อมูลประเภทสินค้า D3 ข้อมูลสินค้า D4 ข้อมูลลูกค้า D5 ข้อมูลรายการสินค้า

D6 ข้อมูลพนักงาน D7 ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า

**3.2.3 (DFD : Data Flow Diagram Lv1) ของพนักงาน**



**รูปที่ 3.1 (DFD : Data Flow Diagram Lv1) ของ พนักงาน**

**อธิบาย**

**DFD : Data Flow Diagram Lv1 ของ ผู้ดูแลระบบ**จาก DFD level   0 สามารถแบ่งขั้นตอนการทำงานภายในระบบออกเป็น 7 กระบวนการ

กระบวนการที่ 1.0 : ผู้ใช้ต้องเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าใช้งานในระบบอื่นๆ

กระบวนการที่ 2.0 : ผุ้ใช้งานสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลประเภทสินค้า และจะส่งข้อมูลประเภทสินค้า เข้าสู่ระบบและจัดเก็บในฐานข้อมูล D2 ข้อมูลประเภทสินค้า

กระบวนการที่ 3.0 : เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสินค้า โดยดึงข้อมูล D2 ข้อมูลประเภทสินค้า และ D3 ข้อมูลสินค้าและจะส่งข้อมูลสินค้า เข้าสู่ระบบและจัดเก็บในฐานข้อมูล D3 ข้อมูลสินค้า

กระบวนการที่ 4.0 : ผุ้ใช้งานสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลลูกค้า และจะส่งข้อมูลลูกค้าเข้าสู่ระบบและจัดเก็บในฐานข้อมูล D4 ข้อมูลลูกค้า

กระบวนการที่ 5.0 : ผุ้ใช้งานสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข รายการสินค้า โดยดึงข้อมูจาก D2 ข้อมูลประเภทสินค้า D3 ข้อมูลสินค้า D4 ข้อมูลลูกค้า D5 ข้อมูลรายการสินค้า D6 ข้อมูลพนักงาน และจะส่งข้อมูลรายการสินค้าเข้าสู่ระบบและจัดเก็บในฐานข้อมูล D5 ข้อมูลรายการสินค้า

กระบวนการที่ 6.0 : ผุ้ใช้งานสามารถแก้ไข ข้อมูลส่วนตัว และจะส่งข้อมูลสินค้า เข้าสู่ระบบและจัดเก็บในฐานข้อมูล D6 ข้อมูลพนักงาน

กระบวนการที่ 7.0 : ผุ้ใช้งานสามารถดูรายงาน หรือ พิมพ์รายงานได้ โดยดึงข้อมูลจาก

D1 ข้อมูลผู้ใช้ระบบ D2 ข้อมูลประเภทสินค้า D3 ข้อมูลสินค้า D4 ข้อมูลลูกค้า D5 ข้อมูลรายการสินค้า

D6 ข้อมูลพนักงาน

**3.4 ออกแบบฐานข้อมูล**

การออกแบบระบบฐานข้อมูลของระบบจัดเก็บข้อมูลคนไข้ กรณีศึกษา :

คลินิกทันตกรรมแอดยิ้ม

**3.4.1 กาหนดเอนทิตี้และแอททริบิวต์** (Entity and Arrrtibute)

3.4.1.1 เอนทิตี้ User ทำหน้าที่เก็บข้อมูลผู้ใช้

3.4.1.2 เอนทิตี้ Customer ทำหน้าที่เก็บข้อมูลลูกค้า

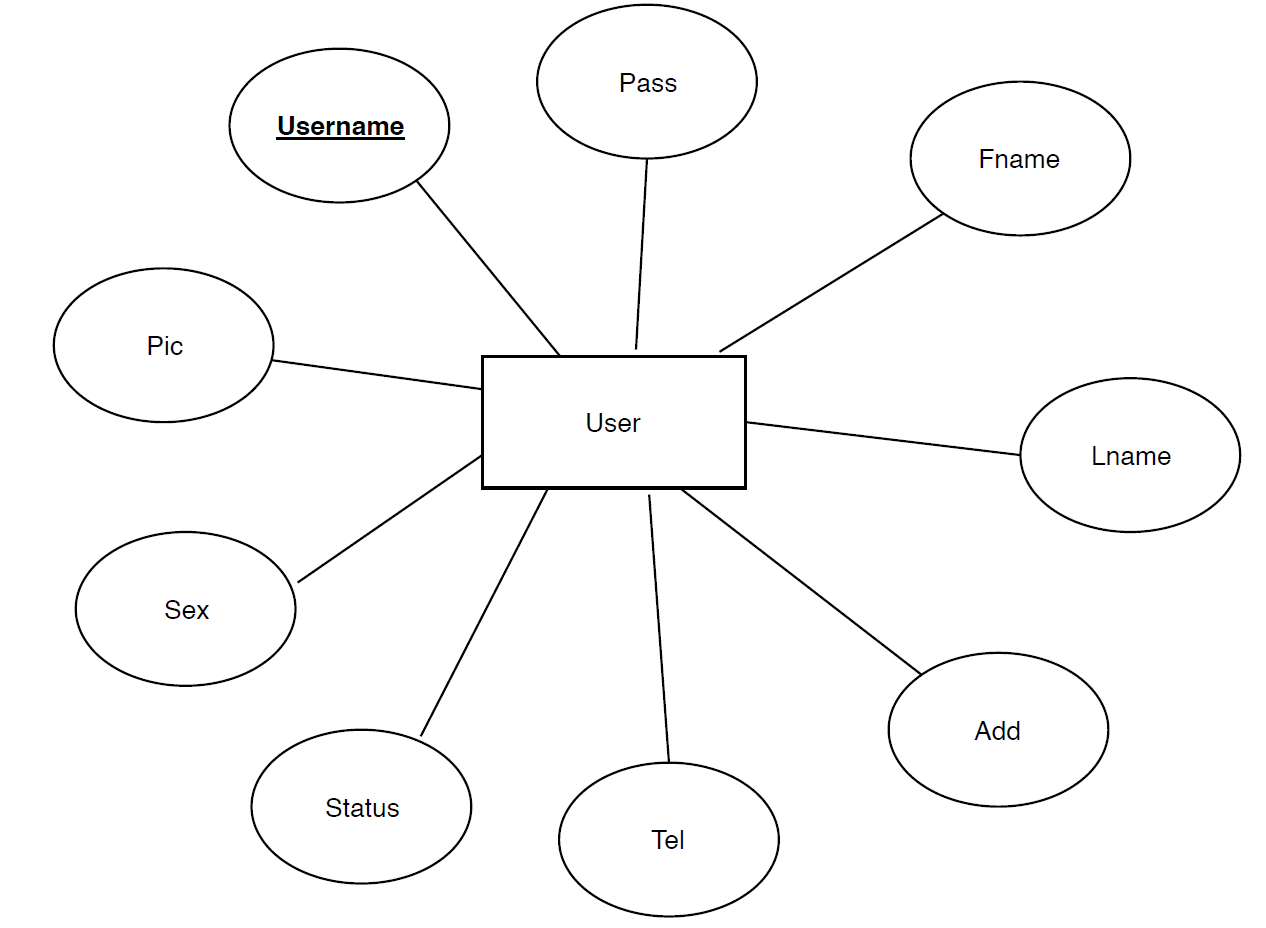
3.4.1.3 เอนทิตี้ Category ทำหน้าที่เก็บข้อมูลประเภทสินค้า

3.4.1.3 เอนทิตี้ Product ทำหน้าที่เก็บข้อมูลสินค้า

3.4.1.4 เอนทิตี้ Order ทำหน้าที่ข้อมูลรายการสินค้า

3.4.1.5 เอนทิตี้ Purchase ทำหน้าที่เก็บการสั่งซื้อสินค้า

**1.) เอนทิตี้ User**

****

**รูปที่ 2.1** แสดงรายละเอียดของเอนทิตี้ User

Username หมายถึง รหัสผู้ใช้

Pass หมายถึง รหัสผ่าน

Fname หมายถึง ชื่อ

Lname หมายถึง นามสกุล

Add หมายถึง ที่อยู่

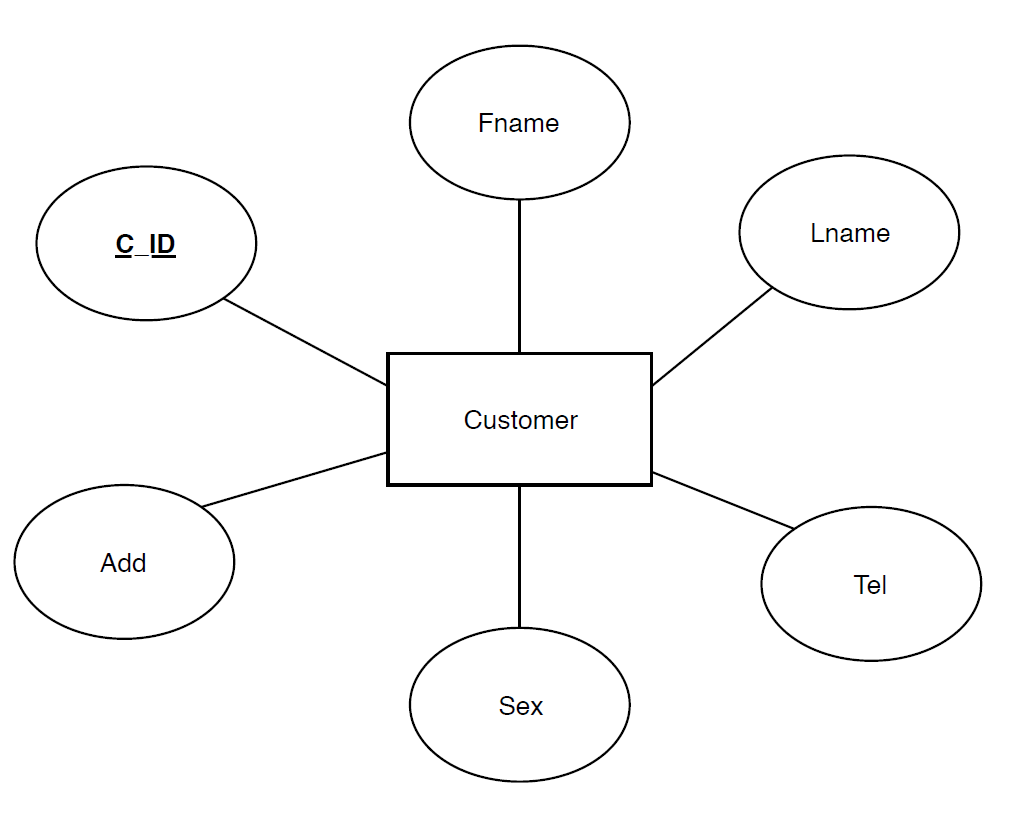
Tel หมายถึง เบอร์โทร

Status หมายถึง สถานะ

Sex หมายถึง เพศ

Pic หมายถึง รูปผู้ใช้งาน

**2.) เอนทิตี้ Customer**

****

C\_ID หมายถึง รหัสลูกค้า

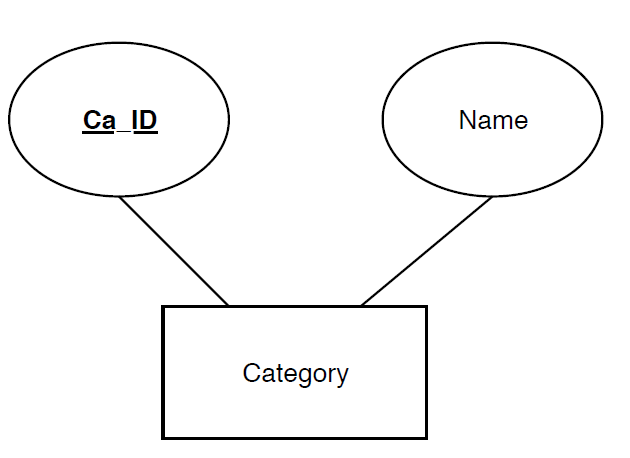
Fname หมายถึง ชื่อ

Lname หมายถึง นามสกุล

Add หมายถึง ที่อยู่

Tel หมายถึง เบอร์โทร Sex หมายถึง เพศ

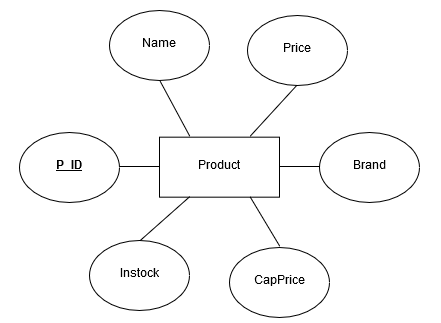
**3.) เอนทิตี้ Category**



C\_ID หมายถึง รหัสประเภทสินค้า

Name หมายถึง ชื่อประเภท

**4.) เอนทิตี้ Product**

****

P\_ID หมายถึง รหัสสินค้า

Name หมายถึง ชื่อสินค้า

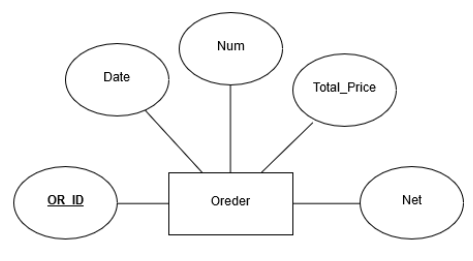
Brand หมายถึง ยี่ห้อ

CapPrice หมายถึง ราคาทุน

Price หมายถึง ราคาสินค้า

Instock หมายถึง จำนวนคงเหลือ

**5.) เอนทิตี้ Order**

****

OR\_ID หมายถึง รหัสรายการสินค้า

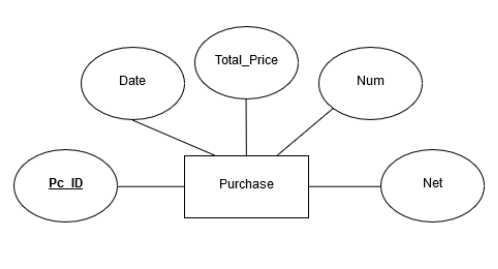
Date หมายถึง วันที่

Num หมายถึง จำนวนสินค้า

Total\_Price หมายถึง ราคารวม

Net หมายถึง ราคารวมทั้งหมด

**5.) เอนทิตี้ Purchase**



Pc\_ID หมายถึง รหัสใบสั่งซื้อ

Date หมายถึง วันที่

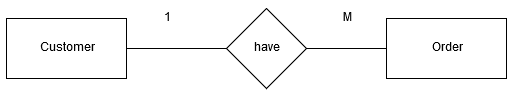
Num หมายถึง จำนวนสินค้า

Total\_Price หมายถึง ราคารวม

Net หมายถึง ราคารวมทั้งหมด

**3.4.2 กาหนดความสัมพันธ์ (Relationship)**

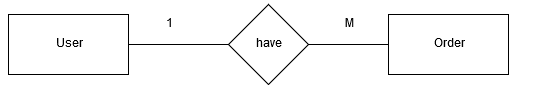
3.4.2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับรายการสินค้า



**รูปที่ 3.23** เอนทิตี้ที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับรายการสินค้า

จากรูปที่ 3.23 ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับรายการสินค้าเป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1 : M) หมายถึง ลูกค้า 1 สามารถมีรายการสินค้าได้หลายรายการ รายการสินค้าหลายรายการ เป็นของลูกค้า1 คน

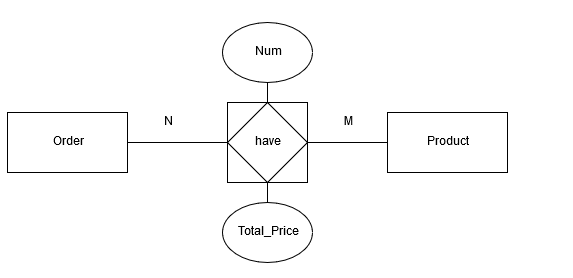
3.4.2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานกับรายการสินค้า



**รูปที่ 3.23** เอนทิตี้ที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานกับรายการสินค้า

จากรูปที่ 3.23 ความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานกับรายการสินค้าเป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1 : M) หมายถึง พนักงาน 1 สามารถจัดรายการสินค้าได้หลายรายการ รายการสินค้าหลายรายการ จัดการโดยพนักงาน 1 คน

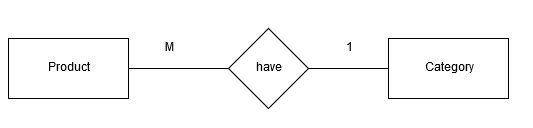
3.4.2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างรายการสินค้ากับรสินค้า



**รูปที่ 3.23** เอนทิตี้ที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างรายการสินค้ากับรสินค้า

จากรูปที่ 3.23 ความสัมพันธ์ระหว่างรายการสินค้ากับรสินค้าเป็นความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (N : M) หมายถึง รายการสินค้าหลายรายการมีสินค้าได้หลายสินค้า สินค้าหลายสินค้าสามารถมีรายการสินค้าได้หลายรายการ ซึ่งทาให้เกิดแอทริบิวต์เพิ่มขึ้นได้แก่ จำนวน คือ จำนวนของสินค้า และ ราคารวม คือราคารวมของสินค้า

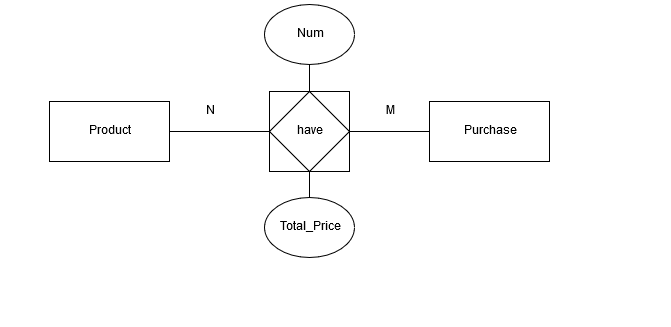
3.4.2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างสินค้ากับประเภทสินค้า



**รูปที่ 3.23** เอนทิตี้ที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างสินค้ากับประเภทสินค้า

จากรูปที่ 3.23 ความสัมพันธ์ระหว่างสินค้ากับประเภทสินค้าเป็นความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อหนึ่ง (M : 1) หมายถึง สินค้าหลายสินค้ามีประเภทสินค้าได้หลายประเภท ประเภทสินค้า 1 ประเภท มี สินได้ค้าหลายสินค้า

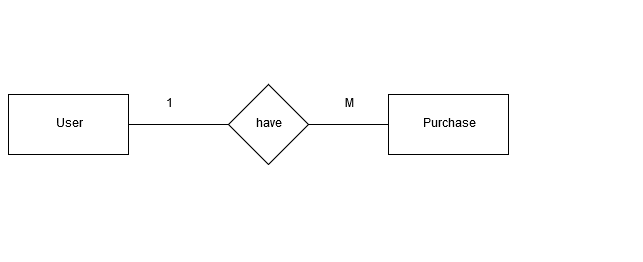
3.4.2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างสินค้ากับใบสั่งซื้อสินค้า



**รูปที่ 3.23** เอนทิตี้ที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างสินค้ากับใบสั่งซื้อสินค้า

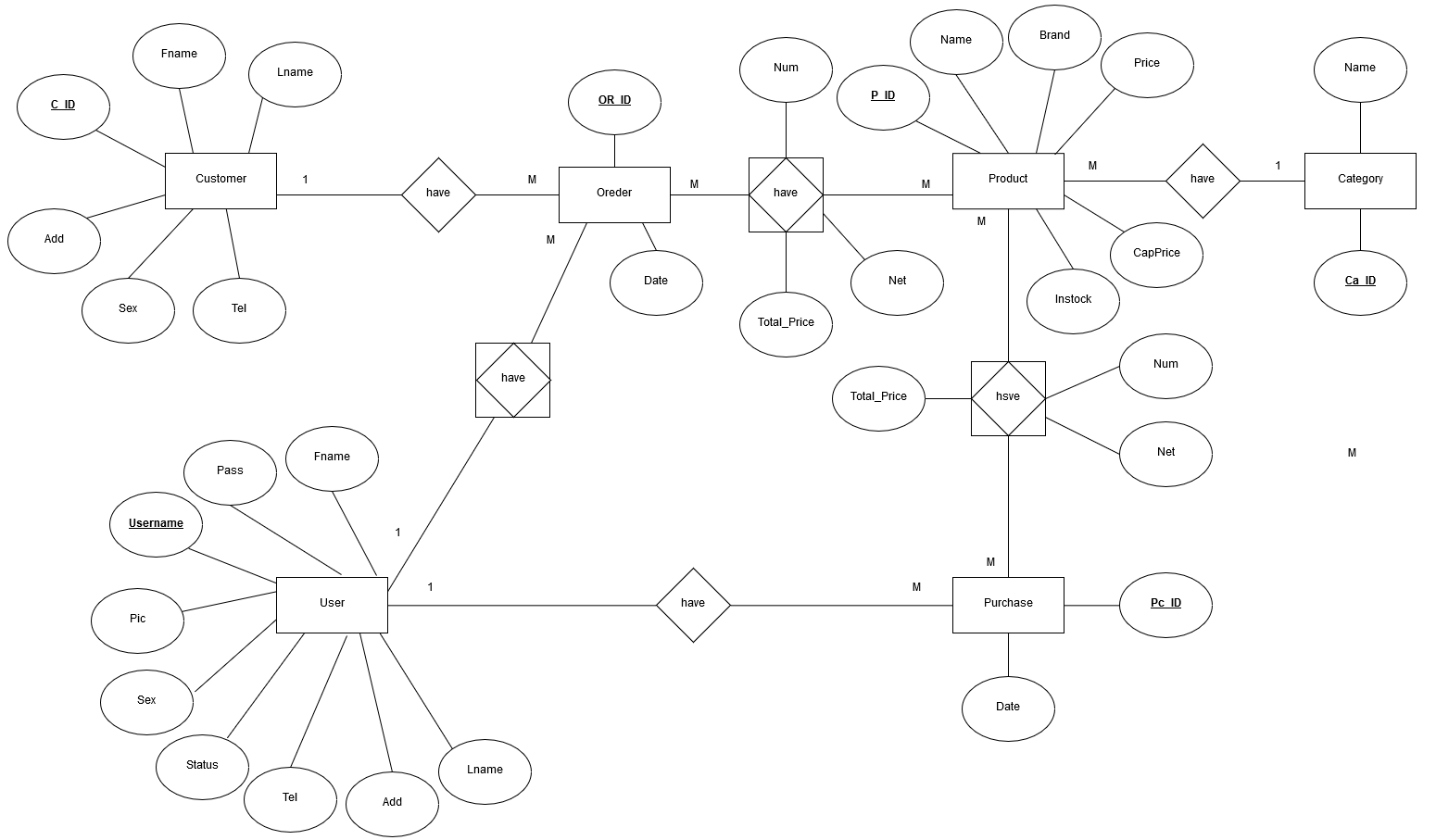
จากรูปที่ 3.23 ความสัมพันธ์ระหว่างสินค้ากับใบสั่งซื้อสินค้าเป็นความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (N : M) หมายถึง สินค้าหลายสินค้ามีใบสั่งซื้อสินค้าได้หลายใบ ใบสั่งซื้อสินค้าหลายใบ มี สินได้ค้าหลายสินค้าซึ่งทำให้เกิดแอทริบิวต์เพิ่มขึ้นได้แก่ จำนวน คือ จำนวนของสินค้า และ ราคารวม คือราคารวมของสินค้า

3.4.2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับใบสั่งซื้อสินค้า

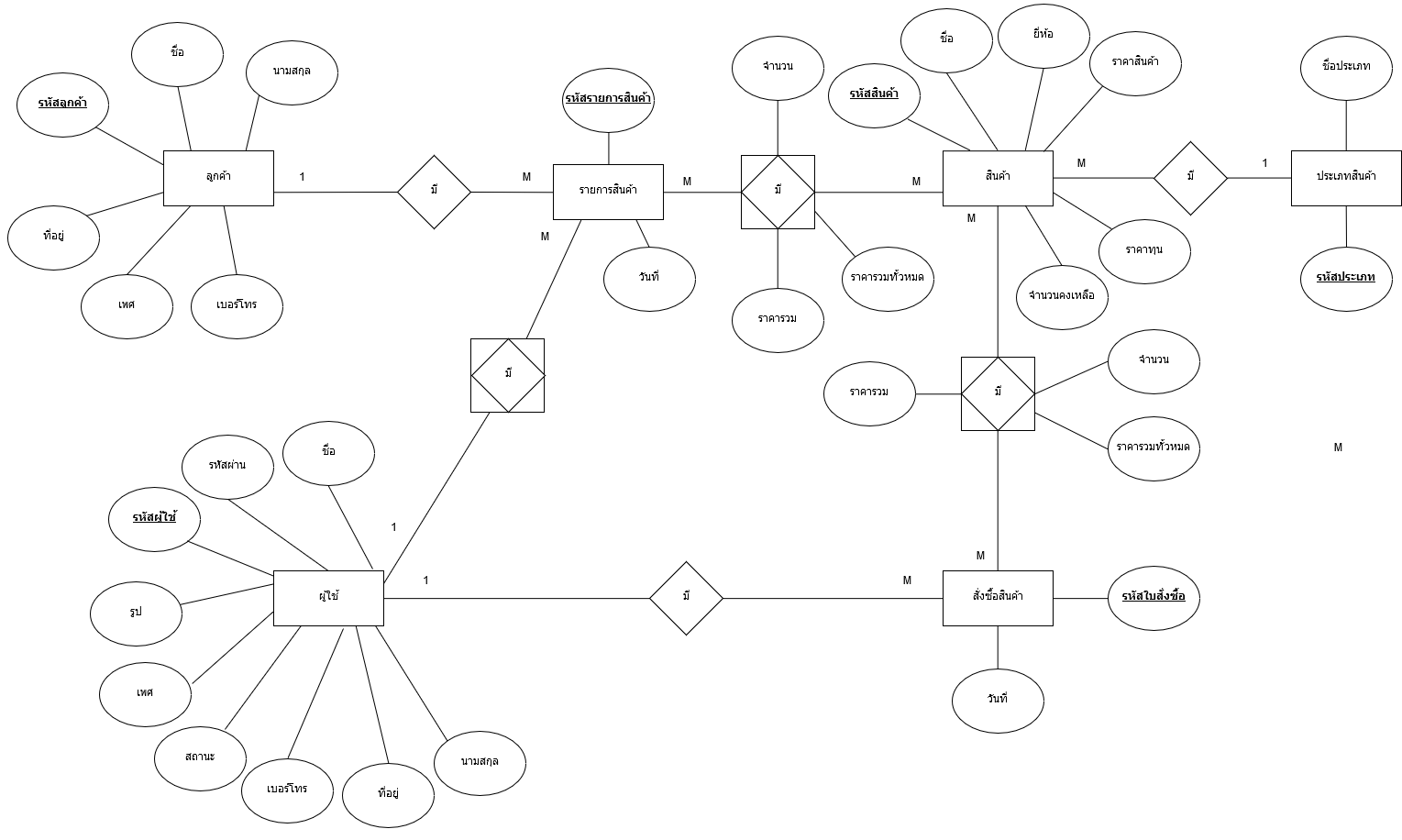


**รูปที่ 3.23** เอนทิตี้ที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับใบสั่งซื้อสินค้า

จากรูปที่ 3.23 ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับใบสั่งซื้อสินค้าเป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1 : M) หมายถึง ผู้ใช้ 1 คนมีใบสั่งซื้อสินค้าได้หลายใบ ใบสั่งซื้อสินค้าหลายใบ มีผู้ใช้ 1



**รูปที่ 3.29** E-R Model (ภาษาอังกฤษ)



**รูปที่ 3.30** E-R Model (ภาษาไทย)

**3.5 ผลลัพธ์การวิเคราะห์และออกแบบ**

ผู้จัดทาโครงการได้วิเคราะห์และออกแบบข้อมูลของระบบเสร็จสิ้น จึงนาข้อมูลที่วิเคราะห์และออกแบบมาแสดงผลในรูปแบบตารางดังต่อไปนี

**ตารางที่ 1 E-R Model to Relationship Model (ภาษาอังกฤษ)**

|  |  |
| --- | --- |
| User | **Username, Pass, Fname, Lname, Tel, Sex, Add, Status, Pic** |
| Customer | **C\_ID, Fname, Lname, Tel, Sex, Add** |
| Category | **Ca\_ID, Name** |
| Product | **P\_ID, Name, Brand, CapPrice, Price, Instock, Ca\_ID\*** |
| Order | **OR\_ID, Date, Net, C\_ID\*, Username\*** |
| Order\_Detail | **OR\_ID\*, P\_ID\*, Price\*, Num, Total\_Price** |
| Purchase | **Pc\_ID, Date, Net, Username\*** |
| Purchase\_Detail | **Pc\_ID\*, P\_ID\*, CapPrice\*, Num, Total\_Price** |

**ตารางที่** 2 E-R Model to Relationship Model (ภาษาไทย)

|  |  |
| --- | --- |
| ผู้ใช้ | **รหัสผู้ใช้, รหัสผ่าน, ชื่อ, นามสกุล, เบอร์โทร, เพศ, ที่อยู่, สถานะ, รูป** |
| ลูกกค้า | **รหัสลูกค้า, ชื่อ, นามสกุล, เบอร์โทร, เพศ, ที่อยู่** |
| ประเภทสินค้า | **รหัสประเภท, ชื่อประเภท** |
| สินค้า | **รหัสสินค้า, ชื่อสินค้า, ยี่ห้อ, ราคาทุน, ราคาสินค้า, จำนวนสินค้า, รหัสประเภท\*** |
| รายการสินค้า | **รหัสรายการสินค้า, วันที่, ราคารวม, รหัสประเภท\*, รหัสผู้ใช้ \*** |
| รายละเอียดรายการสินค้า | **รหัสรายการสินค้า\*, รหัสสินค้า\*, ราคา\*, จำนวนสินค้า , ราคารวม** |
| ใบสั่งซื้อ | **รหัสใบสั่งซื้อ, วันที่, ราคารวมทั้งหมด, รหัสผู้ใช้\*** |
| รายละเอียดใบสั่งซื้อ | **รหัสใบสั่งซื้อ\*, รหัสสินค้า\*, ราคาทุน\*, จำนวนสินค้า, ราคารวม** |

**ตารางงที่ 3** ตารางภาพรวมฐานข้อมูลระบบจัดเก็บข้อมูลคนไข้

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ลาดับ** | **ชื่อรีเลชั่น** | **รายละเอียดรีเลชั่น** |
| 1 | User | ผู้ใช้ |
| 2 | Customer | ลูกกค้า |
| 3 | Category | ประเภทสินค้า |
| 4 | Product | สินค้า |
| 5 | Order | รายการสินค้า |
| 6 | Order\_Detail | รายละเอียดรายการสินค้า |
| 7 | Purchase | ใบสั่งซื้อ |
| 8 | Purchase\_Detail | รายละเอียดใบสั่งซื้อ |

**ตารางที่ 4 ตาราง User (ผู้ใช้)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลาดับ** | **แอทริบิวต์** | **ความหมาย** | **ชนิด** | **ขนาด** | **คีย์** | **หมายเหต** |
| **1** | **Username** | **รหัสผู้ใช้** | **varchar** | **8** | **PK** |  |
| **2** | **Pass** | **รหัสผ่าน** | **varchar** | **20** |  |  |
| **3** | **Fname** | **ชื่อ** | **varchar** | **30** |  |  |
| **4** | **Lname** | **นามสกุล** | **varchar** | **30** |  |  |
| **5** | **Tel** | **เบอร์โทร** | **tinyint** |  |  |  |
| **6** | **Sex** | **เพศ** | **tinyint** |  |  | **0 เพสชาย**  **1 เพศหญิง** |
| **7** | **Add** | **ที่อยู่** | **varchar** | **50** |  |  |
| **8** | **Status** | **สถานะ** | **tinyint** |  |  | **0 ผู้ดูแลระบบ**  **1 ผู้ใช้งาน** |
| **9** | **Pic** | **รูป** | **image** |  |  |  |

**แสดงข้อมูลตาราง User (ผู้ใช้)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Username** | **Pass** | **Fname** | **Lname** | **Tel** | **Sex** | **Add** | **Status** | **Pic** |
| **ABc1252** | **1234** | **แดง** | **อารมณ์ดี** | **0253692568** | **1** | **1/1** | **1** |  |
| **MengX** | **4321** | **อนันตศักดิ์** | **นนขุนทศ** | **0869532156** | **0** | **2/5** | **0** |  |
| **Jh00842** | **2314** | **พะแพง** | **ปรีดา** | **0451236521** | **1** | **6/9** | **1** |  |

**ตารางที่ 5 ตาราง Customer (ลูกค้า)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลาดับ** | **แอทริบิวต์** | **ความหมาย** | **ชนิด** | **ขนาด** | **คีย์** | **หมายเหต** |
| **1** | **C\_ID** | **รหัสลูกค้า** | **varchar** | **5** | **PK** |  |
| **2** | **Fname** | **ชื่อ** | **varchar** | **20** |  |  |
| **3** | **Lname** | **นามสกุล** | **varchar** | **20** |  |  |
| **4** | **Tel** | **เบอร์โทร** | **tinyint** |  |  |  |
| **5** | **Sex** | **เพศ** | **tinyint** |  |  | **0 เพสชาย**  **1 เพศหญิง** |
| **6** | **Add** | **ที่อยู่** | **varchar** | **50** |  |  |

**แสดงข้อมูลตาราง User (ผู้ใช้)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C\_ID** | **Fname** | **Lname** | **Tel** | **Sex** | **Add** |
| **C0001** | **ดำดี** | **สีไม่ตก** | **06269853654** | **0** | **99/1** |
| **C0002** | **หำ** | **ไปไหน** | **0984598523** | **0** | **6** |
| **C0003** | **สมปอง** | **ยืนยง** | **0846950236** | **1** | **77** |

**ตารางที่ 6 ตาราง Category (ข้อมูลประเภทสินค้า)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลาดับ** | **แอทริบิวต์** | **ความหมาย** | **ชนิด** | **ขนาด** | **คีย์** | **หมายเหต** |
| **1** | **Ca\_ID** | **รหัสประเภท** | **varchar** | **5** | **PK** |  |
| **2** | **Name** | **ชื่อประเภท** | **varchar** | **20** |  |  |

**แสดงข้อมูลตาราง Category (ข้อมูลประเภทสินค้า)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ca\_ID** | **Name** |
| **CA001** | **ล้อ** |
| **CA002** | **โช๊คอัพ** |
| **CA003** | **ดิสเบรค** |

**ตารางที่ 7 ตาราง Product (ข้อมูลสินค้า)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลาดับ** | **แอทริบิวต์** | **ความหมาย** | **ชนิด** | **ขนาด** | **คีย์** | **หมายเหต** |
| **1** | **P\_ID** | **รหัสสินค้า** | **varchar** | **5** | **PK** |  |
| **2** | **Name** | **ชื่อสินค้า** | **varchar** | **20** |  |  |
| **3** | **Brand** | **ยี่ห้อ** | **varchar** | **20** |  |  |
| **4** | **CapPrice** | **ราคาทุน** | **Decimal** | **(7,2)** |  |  |
| **5** | **Price** | **ราคาสินค้า** | **Decimal** | **(7,2)** |  |  |
| **6** | **Instock** | **จำนวนสินค้า** | **tinyint** |  |  |  |
| **7** | **Ca\_ID\*** | **รหัสประเภท\*** | **varchar** | **5** | **FK** |  |

**แสดงข้อมูลตาราง Product (ข้อมูลสินค้า)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **P\_ID** | **Name** | **Brand** | **CapPrice** | **Price** | **Instock** | **Ca\_ID\*** |
| **P0001** | **YBB MIO** | **YBB** | **400** | **500** | **5** | **CA002** |
| **P0002** | Hope Tech X2 | Hope | **5000** | **6000** | **10** | **CA003** |
| **P0003** | **MAX – X12** | **Lenso** | **25000** | **30000** | **20** | **CA001** |

**ตารางที่ 8 ตาราง Order (รายการสินค้า)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลาดับ** | **แอทริบิวต์** | **ความหมาย** | **ชนิด** | **ขนาด** | **คีย์** | **หมายเหต** |
| **1** | **OR\_ID** | **รหัสรายการสินค้า** | **int** |  | **PK** | **Auto** |
| **2** | **Date** | **วันที่** | **datetime** |  |  |  |
| **4** | **Net** | **ราคารวมทั้งหมด** | **decimal** | **(7,2)** |  |  |
| **3** | **C\_ID\*** | **รหัสประเภท\*** | **varchar** | **5** | **FK** |  |
| **5** | **Username\*** | **รหัสผู้ใช้ \*** | **varchar** | **8** | **FK** |  |

**แสดงข้อมูลตาราง Order (รายการสินค้า)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **OR\_ID** | **Date** | **C\_ID\*** | **Username\*** |
| **1** | **02/08/2017** | **C0001** | **ABc1252** |
| **2** | **03/11/2016** | **C0002** | **MengX** |
| **3** | **02/08/2017** | **C0003** | **Jh00842** |

**ตารางที่ 9 ตาราง Order\_Detail (รายละเอียดรายการสินค้า)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลาดับ** | **แอทริบิวต์** | **ความหมาย** | **ชนิด** | **ขนาด** | **คีย์** | **หมายเหต** |
| **1** | **OR\_ID\*** | **รหัสรายการสินค้า** | **int** |  | **PK,FK** |  |
| **2** | **P\_ID\*** | **รหัสสินค้า\*** | **varchar** | **5** | **PK, FK** |  |
| **3** | **Price\*** | **ราคาสินค้า\*** | **decimal** | **(7,2)** | **FK** |  |
| **4** | Num | **จำนวนสินค้า** | **tinyint** |  |  |  |
| **5** | **Total\_Price** | **ราคารวม** | **decimal** | **(7,2)** |  |  |

**แสดงข้อมูลตาราง Order\_Detail (รายละเอียดรายการสินค้า)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **OR\_ID\*** | **P\_ID\*** | **Price** | **Num** | **Total\_Price** |
| **1** | **P0001** | **500** | **1** | **500** |
| **2** | **P0002** | **6000** | **2** | **12000** |
| **3** | **P0003** | **30000** | **3** | **90000** |

**ตารางที่ 10 ตาราง** Purchase **(ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลาดับ** | **แอทริบิวต์** | **ความหมาย** | **ชนิด** | **ขนาด** | **คีย์** | **หมายเหต** |
| **1** | **Pc\_ID** | **รหัสใบสั่งซื้อ** | **int** |  | **PK** | **Auto** |
| **2** | **Date** | **วันที่** | **datetime** |  |  |  |
| **3** | **Net** | **ราคารวมทั้งหมด** | **decimal** | **(7,2)** |  |  |
| **4** | Username\* | **รหัสผู้ใช้\*** | **varchar** | **5** |  |  |

**แสดงข้อมูลตาราง Purchase (ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pc\_ID** | **Date** | **Net** | **Username\*** |
| **1** | **03/05/2016** | **400** | **ABc1252** |
| **2** | **03/04/2016** | **10000** | **MengX** |
| **3** | **01/02/2016** | **75000** | **Jh00842** |

**ตารางที่ 11 ตาราง Purchase\_Detail (รายละเอียดการสั่งซื้อสินค้า)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลาดับ** | **แอทริบิวต์** | **ความหมาย** | **ชนิด** | **ขนาด** | **คีย์** | **หมายเหต** |
| **1** | **Pc\_ID\*** | **รหัสใบสั่งซื้อ** | **int** |  | **PK,FK** | **Auto** |
| **2** | **P\_ID\*** | **รหัสสินค้า** | **datetime** |  | **PK,FK** |  |
| **3** | **CapPrice\*** | **ราคาทุน** | **decimal** | **(7,2)** | **FK** |  |
| **4** | **Num** | **จำนวนสินค้า** | **tinyint** |  |  |  |
| **5** | **Total\_Price** | **ราคารวม** | **decimal** | **(7,2)** |  |  |

**แสดงข้อมูลตาราง Purchase\_Detail (รายละเอียดการสั่งซื้อสินค้า)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pc\_ID\*** | **P\_ID\*** | **CapPrice\*** | **Num** | **Total\_Price** |
| **1** | **P0001** | **400** | **1** | **400** |
| **2** | **P0002** | **5000** | **2** | **10000** |
| **3** | **P0003** | **25000** | **3** | **75000** |