



โปรเจค : ร้านขายลูกชิ้นผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์

จัดทำโดย

นางสาวกัญญาณัฐ ภูมิวัตร 620710291

นางสาวชุติมา เหมือนประสพ 620710372

นางสาวรวีพร สุภาพันธ์ชัย 650710714

เสนอ

อ.ดร.อรรณณ เขาวลิต

โปรเจคนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาการระบบฐานข้อมูล ( Database Systems )

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2566

## ที่มาของปัญหา

เนื่องจากร้านลูกขึ้นหรรษาเป็นร้านค้าที่ขายลูกขึ้นหลากหลายชนิด และหลายราคา มีหน้าร้านให้ลูกค้ามาเลือกซื้อลูกขึ้น ซึ่งทางร้านมีลูกค้าเข้ามาตลอด เมื่อลูกค้าเข้ามาพร้อมกันหลายคนเวลาสั่งซื้อก็จะใช้การเขียนใส่กระดาด หรือพูดปากเปล่ากับพนักงาน เหตุการณ์นี้จึงก่อให้เกิดความผิดพลาดในการรับคำสั่งซื้อ เช่น จำนวนคำสั่งซื้อไม่ครบ

ดังนั้นจึงได้นำระบบการจัดการฐานข้อมูลเข้ามาช่วยในการเก็บข้อมูล เช่น การเรียกดูจำนวนคำสั่งซื้อ ราคารวมแต่ละคำสั่งซื้อ เป็นต้น เพื่อลดความเสี่ยงต่อความผิดพลาดในการดำเนินงาน ทำให้ร้านค้ามีคุณภาพ และความน่าเชื่อถือมากขึ้น

การพัฒนาฐานข้อมูลของระบบร้านลูกขึ้นหรรษา ได้เริ่มจากการไปสำรวจความต้องการของผู้ใช้งานระบบ คือ พนักงาน และเจ้าของร้านค้า จากนั้นทำการรวบรวมข้อมูลเพื่อไปทำการวิเคราะห์ศึกษาการทำงานดังกล่าว

1. รายการคำสั่งซื้อลูกค้า : รับคำสั่งซื้อโดยการจดใส่กระดาด และพูดปากเปล่า
2. จำนวนลูกขึ้น : การตรวจสอบลูกขึ้นในร้านที่มีอยู่ เพียงพอต่อการสั่งซื้อหรือไม่
3. การเตรียมตามคำสั่งซื้อ : การจัดเตรียมให้พร้อมส่ง
4. จัดส่งคำสั่งซื้อ
5. ตรวจสอบการคงเหลือของลูกขึ้น : หลังทำคำสั่งซื้อเสร็จลูกขึ้นจะคงเหลือเท่าใด

## Relation

ระบบคลังสินค้า ( รหัสสินค้า , ชื่อสินค้า , วันหมดอายุของสินค้า , ราคาขาย / ไม้ , จำนวนของสินค้า )

<u>prod_id</u>	prod_name	expire_date	price	prod_quan
P000	ลูกชิ้นปลา	2024-05-10	10	5

สินค้า ( รหัสสินค้า , ชื่อสินค้า , ราคาขาย )

<u>prod_id</u>	prod_name	price
P000	ลูกชิ้นปลา	10

ระบบสมาชิกเพื่อสะสมแต้ม ( รหัสลูกค้า , ชื่อลูกค้า , เบอร์โทรลูกค้า )

<u>mem_id</u>	mem_name	phone
M001	David Kim	012-456-7890

ขอสน้ำจิ้ม ( รหัสขอส , ชื่อขอส )

<u>SOD_id</u>	SOD_name
S000	น้ำจิ้มไก่
D000	ขอสมะเขือเทศ

ผัก ( รหัสผัก , ชื่อผัก )

<u>veg_id</u>	veg_name
V000	แตงกวา

Options\_veg ( รหัสผัก , รับไม่รับผัก )

<u>veg_id</u>	addNoadd_V
V000	รับ

Options sauce ( รหัสซอส , รับไม่รับซอส )

<u>SOD_id</u>	addNoadd_S
D000	ไม่รับ

### คำสั่งซื้อ

( รหัสคำสั่งซื้อ , รหัสสินค้า , ชื่อสินค้า , ราคาสินค้า , จำนวนสินค้า , รหัสลูกค้า , ชื่อลูกค้า , รหัสน้ำจิ้ม , รับไม่รับซอส , รหัสผัก , รับไม่รับผัก , ยอดรวม )

<u>bill_id</u>	<u>prod_id</u>	prod_name	price	items	<u>mem_id</u>	mem_name	<u>SOD_id</u>	addNoadd_S	<u>veg_id</u>	addNoadd_V	totalprice
B000	P000	ลูกชิ้นปลา	10	2	M001	David Kim	S000	รับ	V000	รับ	20

## Normalization

### ระบบคลังสินค้า

1NF : รหัสสินค้า , ชื่อสินค้า , วันหมดอายุของสินค้า , ราคาขาย / ไม้ , จำนวนของสินค้า

2NF : เป็นแล้ว

3NF : เป็นแล้ว

### สินค้า

1NF : รหัสสินค้า , ชื่อสินค้า , ราคาขาย

2NF : เป็นแล้ว

3NF : เป็นแล้ว

### ระบบสมาชิกเพื่อสะสมแต้ม

1NF : รหัสลูกค้า , ชื่อลูกค้า , เบอร์โทรลูกค้า

2NF : เป็นแล้ว

3NF : เป็นแล้ว

### ขอสน้ำจิ้ม

1NF : รหัสขอสน , ชื่อขอสน

2NF : เป็นแล้ว

3NF : เป็นแล้ว

### ผัก

1NF : รหัสผัก , ชื่อผัก

2NF : เป็นแล้ว

3NF : เป็นแล้ว

### *Options\_veg*

1NF : รหัสผัก , รับไม่รับผัก

2NF : เป็นแล้ว

3NF : เป็นแล้ว

### *Options\_sauce*

1NF : รหัสซอส , รับไม่รับซอส

2NF : เป็นแล้ว

3NF : เป็นแล้ว

### **คำสั่งซื้อ**

1NF : ( รหัสคำสั่งซื้อ , รหัสสินค้า , ชื่อสินค้า , ราคาสินค้า , จำนวนสินค้า , รหัสลูกค้า , ชื่อลูกค้า , รหัสน้ำจิ้ม , รับไม่รับซอส , รหัสผัก , รับไม่รับผัก , ยอดรวม )

2NF : ( รหัสคำสั่งซื้อ , รหัสสินค้า , รหัสลูกค้า , รหัสน้ำจิ้ม , รหัสผัก , ยอดรวม )

( รหัสสินค้า , ชื่อสินค้า , ราคาสินค้า , จำนวนสินค้า )

( รหัสลูกค้า , ชื่อลูกค้า )

( รหัสน้ำจิ้ม , รับไม่รับซอส )

( รหัสผัก , รับไม่รับผัก )

3NF : เป็นแล้ว

## SQL

<p style="text-align: center;"><b>ระบบคลังสินค้า</b></p> <pre>create table <b>Product_System</b>(prod_id varchar(4) not null, prod_name varchar(30) not null, expire_date date, price double not null, prod_quan int, primary key(prod_id));</pre>	<p style="text-align: center;"><b>สินค้า</b></p> <pre>create table <b>Products</b>(prod_id varchar(4) not null, prod_name varchar(30) not null, price double not null, primary key(prod_id)); alter table Products add constraint FK_Products_prod_id foreign key (prod_id) references Product_System(prod_id);</pre>
<p style="text-align: center;"><b>ระบบสมาชิกเพื่อสะสมแต้ม</b></p> <pre>create table <b>members</b>(mem_id varchar(4) not null, mem_name varchar(50) not null, phone varchar(20), primary key(mem_id));</pre>	<p style="text-align: center;"><b>ซอสน้ำจิ้ม</b></p> <pre>create table <b>SauceOrDipping</b>(SOD_id varchar(4) not null, SOD_name varchar(30) not null, primary key(SOD_id));</pre>
<p style="text-align: center;"><b>ผัก</b></p> <pre>create table <b>vegetable</b>(veg_id varchar(4) not null, veg_name varchar(30) not null, primary key(veg_id));</pre>	<p style="text-align: center;"><b>Options_veg</b></p> <pre>create table <b>options_veg</b>(veg_id varchar(4) not null, addNoadd_V varchar(8)); alter table options_veg add constraint FK_options_veg_veg_id foreign key (veg_id) references vegetable(veg_id);</pre>
<p style="text-align: center;"><b>Options sauce</b></p> <pre>create table <b>options_sauce</b>(SOD_idvarchar(4) not null, addNoadd_S varchar(8)); alter table options_sauce add constraint FK_options_sauce_SOD_id foreign key (SOD_id) references SauceOrDipping(SOD_id);</pre>	<p style="text-align: center;"><b>คำสั่งซื้อ</b></p> <pre>create table <b>Bills</b>(bill_id varchar(4) not null,prod_id varchar(4) not null, prod_name varchar(30) not null,price double not null,items int , mem_id varchar(4) not null,mem_name varchar(50) not null,SOD_id varchar(4) not</pre>

	<pre> null,addNoadd_S          varchar(8),veg_id varchar(4) not null, addNoadd_V          varchar(8),totalprice double,primary key(bill_id)); alter table Bills add constraint FK_Bills_prod_id foreign key (prod_id) references Product_System(prod_id); alter table Bills add constraint FK_Bills_mem_id foreign key (mem_id) references members(mem_id); alter table Bills add constraint FK_Bills_SOD_id foreign key (SOD_id) references options_sauce(SOD_id); alter table Bills add constraint FK_Bills_veg_id foreign key (veg_id) references options_veg(veg_id); </pre>
--	--



## Crow's Foot ERD

