



## รายงานระบบฐานข้อมูลการซื้อขายสินค้าเกี่ยวกับ BNK48

โดย

นาย ธนาวัฒน์ หลอดเก้า

รหัสประจำตัว 59070071

นาย ธัญพิสิษฐ์ วัฒนสมวงศ์

รหัสประจำตัว 59070079

นาย นพณัฐ พลอยวงศ์

รหัสประจำตัว 59070082

นาย พงศธร เพ็ชรสุข

รหัสประจำตัว 59070107

นาย พงศ์ปณต ณ อุบล

รหัสประจำตัว 59070108

อาจารย์ประจำวิชา

อาจารย์ศรีนวล นลินทิพย์วงศ์

ผศ.ดร.วัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์

ผศ.ดร.กนกวรรณ อัจฉริยะชาญวนิช

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาระบบฐานข้อมูล

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## สารบัญ

หน้า

สารบัญ.....	I
สารบัญภาพ.....	II
สารบัญตาราง.....	III
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1. ปัญหาและความสำคัญ.....	1
1.2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	1
1.3. ขอบเขตของการพัฒนาระบบ.....	2
1.4. ขั้นตอนการพัฒนาระบบ .....	2
1.5. เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้.....	2
1.6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
2. การทำงานของระบบปัจจุบัน.....	4
2.1. ลักษณะการทำงานของระบบ .....	4
2.2. ปัญหาของระบบ .....	6
2.3. การวิเคราะห์ความต้องการระบบใหม่ .....	7
3. การออกแบบฐานข้อมูล .....	10
3.1. แบบจำลองการออกแบบเชิงตรรกะ (Logical design Model) .....	10
3.2. พจนานุกรมข้อมูล (Data dictionary) .....	11
4. การพัฒนาระบบ .....	16
4.1. โครงสร้างฐานข้อมูลของระบบ (Database Schema) .....	16
4.2. ส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบ .....	20
4.3. โปรแกรมในระบบ.....	29
5. บทสรุปและขอเสนอแนะ.....	41
บรรณานุกรม .....	42

## สารบัญตาราง

หน้า

### ตารางที่

3.1	ตารางข้อมูลของฐานข้อมูล.....	11
3.2	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง ADMIN .....	11
3.3	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง ADVERTISEMENT .....	12
3.4	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง BNK48_MEMBER .....	12
3.5	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง CATEGORY .....	12
3.6	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง DELIVERY .....	12
3.7	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PAYMENT .....	13
3.8	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง POST .....	13
3.9	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง POST_DELIVERY .....	13
3.10	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง POST_TAG_CATEGORY .....	14
3.11	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง USER .....	14
3.12	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง USER_COMMENT .....	15
3.13	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง USER_PAYMENT .....	15
3.14	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง USER_SAVE_POST .....	15
3.15	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง USER_VOTE .....	15

## สารบัญรูป

หน้า

รูปที่

2.1	แผนภาพแสดงขั้นตอนการทำงานของผู้ซื้อในระบบบิลจุบัน.....	4
2.2	แผนภาพแสดงขั้นตอนการทำงานของผู้ขายในระบบบิลจุบัน.....	4
2.3	แผนภาพยุสเคส์โดยแกรมของระบบเดิม.....	5
2.4	แผนภาพยุสเคส์โดยแกรมของระบบใหม่.....	7
3.1	แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของฐานข้อมูลระบบชื่อขายสินค้าเกี่ยวกับ BNK48.....	15

## บทที่ 1

### บทนำ

#### **1.1 ปัญหาและความสำคัญ**

ปัจจุบันมีวงดนตรีและนักร้องมากมายทั่วของไทยและต่างชาติได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในประเทศไทย ซึ่งวงดนตรีและนักร้องเหล่านั้นส่วนใหญ่จะมีสินค้าจากทางบริษัทต้นสังกัดออกแบบมาจำหน่าย เช่นเดียวกับ BNK48 ซึ่งเป็นวงนักร้องสาว หรือไออดอลกรุ๊ปที่ขยายสาขาจากทางประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเปิดตัวไป ในปีที่ผ่านมา หลังจากเปิดตัวได้ไม่นานก็ได้กระแสตอบรับจากแฟนคลับอย่างมากมาย ทางบริษัทจึงได้ผลิต สินค้าของ BNK48 จำหน่าย ซึ่งมีสินค้านิดหนึ่งที่ได้รับความนิยมมากคือ “Photo set” เป็นเซ็ตภาพ 5 ใบแบบสุ่มนั่นคือผู้ซื้อไม่สามารถเลือกซื้อภาพที่ตนต้องการได้ จึงก่อให้เกิดกลุ่มเฟสบุ๊ค (Facebook group) ที่ เหล่าแฟนคลับสร้างขึ้นเพื่อเป็นสังคมแห่งการซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้าเกี่ยวกับ BNK48 โดยผู้ที่ซื้อสินค้าจาก ทาง BNK48 และไม่ได้สินค้าที่ตนต้องการ หรือต้องการแลกเปลี่ยนกับสินค้าอื่น ๆ ที่สามารถขาย หรือ แลกเปลี่ยน สินค้าได้บนกลุ่มเฟสบุ๊ค

การซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้าบนกลุ่มเฟสบุ๊คนี้ได้มีข้อจำกัดในการดำเนินการมากมายอย่างเช่น ผู้ซื้อสินค้าต้องเลื่อนดูที่ละโพสต์ที่ผู้ขายได้โพสต์เพื่อหาสินค้าที่ต้องการ ซึ่งอาจจะใช้เวลาในการค้นหานาน และผู้ขายจัดการกับสินค้าที่ขายแล้วอย่างยากลากาก เป็นต้น อีกทั้งยังมีปัญหาการโภกเกิดขึ้นเนื่องจากไม่มีการยืนยันตัวตนของผู้ขาย

ด้วยเหตุผลเหล่านี้ผู้พัฒนาจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนา ระบบซื้อขายและแลกเปลี่ยนสินค้าที่เกี่ยวกับ BNK48 ขึ้นมา เพื่อเพิ่มความสะดวกในการซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้า โดยการปรับปรุงฟังก์ชันเดิมที่มีบนกลุ่ม เฟสบุ๊ค และเพิ่มฟังก์ชันใหม่เข้ามา เช่น เพิ่มฟังก์ชันการค้นหาสินค้าแบบคัดกรอง เพื่อลดเวลาในการค้นหาสินค้าที่ต้องการ ปรับปรุงการเพิ่ม ลบสินค้าที่ขายให้ง่ายยิ่งขึ้น เป็นต้น

#### **1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา**

- 1) เพื่อพัฒนาระบบซื้อขายสินค้าเกี่ยวกับ BNK48
- 2) เพื่อพัฒนาระบบที่เพิ่มความสามารถของผู้ใช้ในการดำเนินการซื้อขายสินค้า จากที่ระบบเดิม (Facebook group) ไม่สามารถทำได้
- 3) เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายในการซื้อขายสินค้าให้มากยิ่งขึ้นกว่าระบบเดิม เช่น การลดขั้นตอน การค้นหาสินค้า

### 1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ

- 1) ผู้ซื้อสามารถค้นหาสินค้าตามหมวดหมู่ประเภทของสินค้าได้
- 2) ผู้ใช้สามารถดูราคาของสินค้าแบบเดียวกันจากราคาต่ำสุดไปถึงสูงสุดได้
- 3) ผู้ขายสามารถยืนตัวตนได้โดยใช้บัตรประจำตัวประชาชน เพื่อแสดงความน่าเชื่อถือ
- 4) ผู้ซื้อสามารถแสดงความคิดเห็น และให้คะแนนความพึงพอใจกับผู้ขายได้
- 5) ผู้ขายสามารถจัดการสถานะสินค้าบันคลังสินค้าของตนเองได้ง่าย

### 1.4 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ

- 1) กำหนดขอบเขตของระบบ
- 2) วิเคราะห์ปัญหาที่ต้องการแก้ไขในระบบใหม่
- 3) ทำการเก็บข้อมูลความต้องการ (Requirements) เกี่ยวกับการซื้อขายสินค้าที่เกี่ยวกับ BNK48 ทั้งจากผู้ใช้ระบบเดิม ระบบที่มีอยู่แล้ว และอื่น ๆ
- 4) กำหนดรายละเอียดการทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ที่จะพัฒนาขึ้นในระบบใหม่
- 5) ศึกษาค้นคว้าในเรื่องของการพัฒนา Web Application รวมทั้งศึกษาข้อมูลจากเว็บขายสินค้าออนไลน์ต่าง ๆ หรือเว็บที่เกี่ยวข้องกับ BNK48 เพื่อให้เกิดเป็นไอเดียใหม่ ๆ ในการพัฒนาระบบ ให้มีประสิทธิภาพ สามารถดึงดูดผู้ใช้จำนวนมาก
- 6) ทำการพัฒนาระบบ
- 7) ทดสอบระบบ
- 8) ปรับปรุงและแก้ไขจุดบกพร่องของระบบใหม่ให้มีประสิทธิภาพ
- 9) สรุปผลการพัฒนาและจัดทำเอกสารประการพัฒนา

### 1.5 เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้

#### Back-end

- 1) Java
- 2) MySQL
- 3) phpMyAdmin
- 4) Docker
- 5) Ubuntu

#### Front-end

- 1) HTML
- 2) JavaScript
- 3) CSS

- 4) AJAX
- 5) Font Awsome
- 6) JQuery
- 7) Bootstrap

## 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

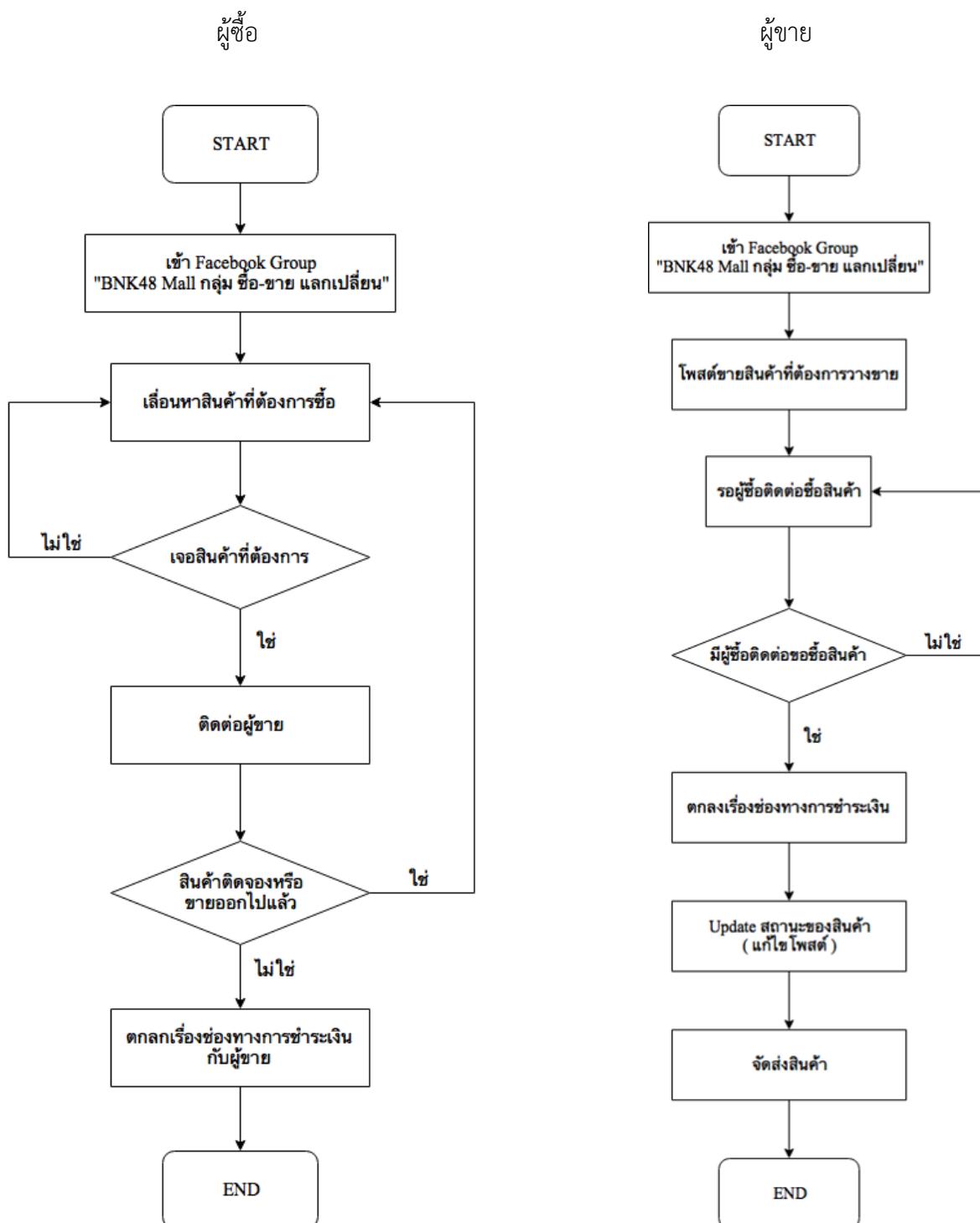
- 1) ระบบสามารถดูข้อมูลในการซื้อขายบน Facebook group
- 2) ระบบมีฟังก์ชันที่เพิ่มความสะดวกในการดำเนินการซื้อขายสินค้า ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้ใช้

## บทที่ 2

### การทำงานของระบบปัจจุบัน

#### 2.1 ลักษณะการทำงานของระบบ

##### 1) ขั้นตอนการทำงานของระบบปัจจุบัน



ภาพที่ 2.2 แผนภาพแสดงขั้นตอน  
การทำงานของผู้ซื้อในระบบปัจจุบัน

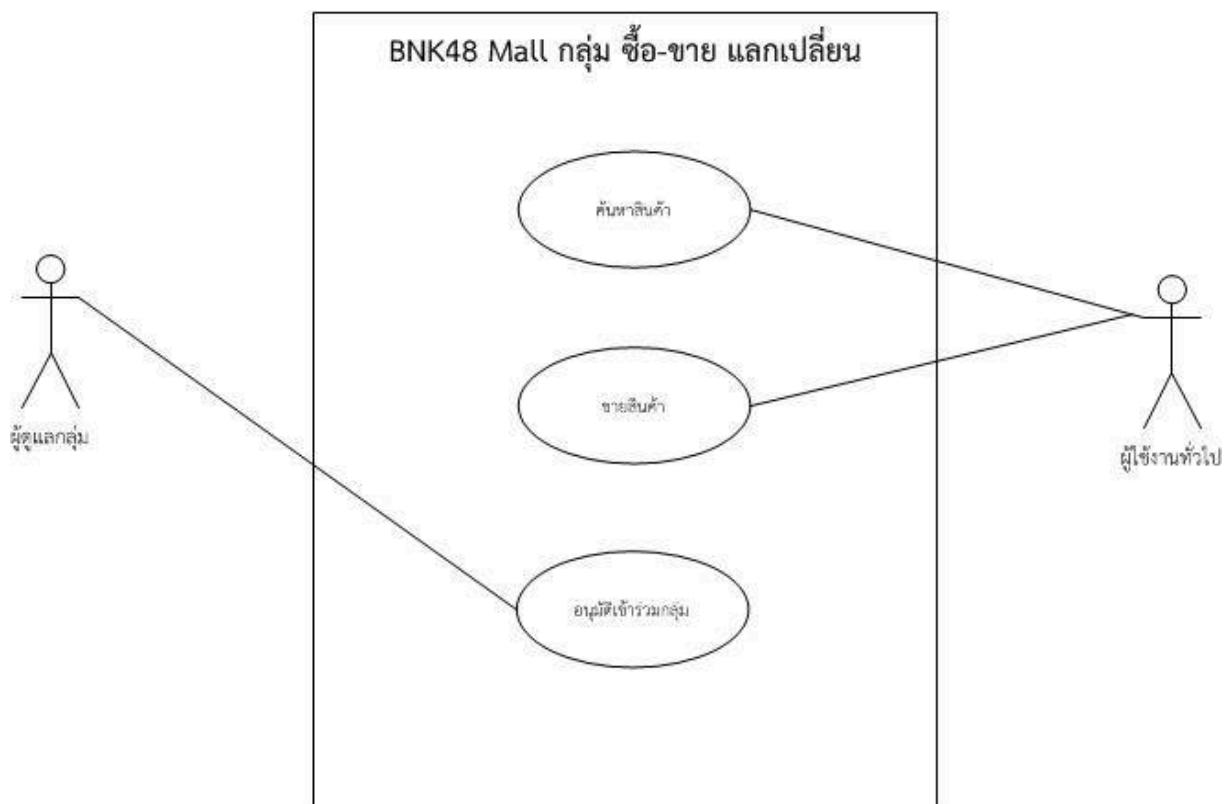
ภาพที่ 2.2 แผนภาพแสดงขั้นตอน  
การทำงานของผู้ขายในระบบปัจจุบัน

## 2) กฎเกณฑ์ในการทำงาน (Business rules) รวมทั้งเงื่อนไขต่าง ๆ (Constraints)

- สมัครสมาชิก Facebook (ในกรณีที่ยังไม่มีบัญชี Facebook)
- ขอเข้าร่วม กลุ่ม BNK48 Mall กลุ่ม ซื้อ-ขาย แลกเปลี่ยน
- ผู้ที่สามารถถอนมติให้เข้ากลุ่มได้ มีแค่ Admin ของกลุ่ม

## 3) ส่วนงานที่เกี่ยวข้องในการทำงาน

ภาพด้านล่างแสดง Use Case Diagram ของระบบเก่า (กลุ่ม BNK48 Mall กลุ่ม ซื้อ-ขาย แลกเปลี่ยน)



ภาพที่ 2.3 แผนภาพยุสเคส์ไดอะแกรมของระบบเดิม

#### 4) รายละเอียดของระบบงานที่กำลังจะพัฒนาเมื่อเปรียบเทียบกับระบบเดิม

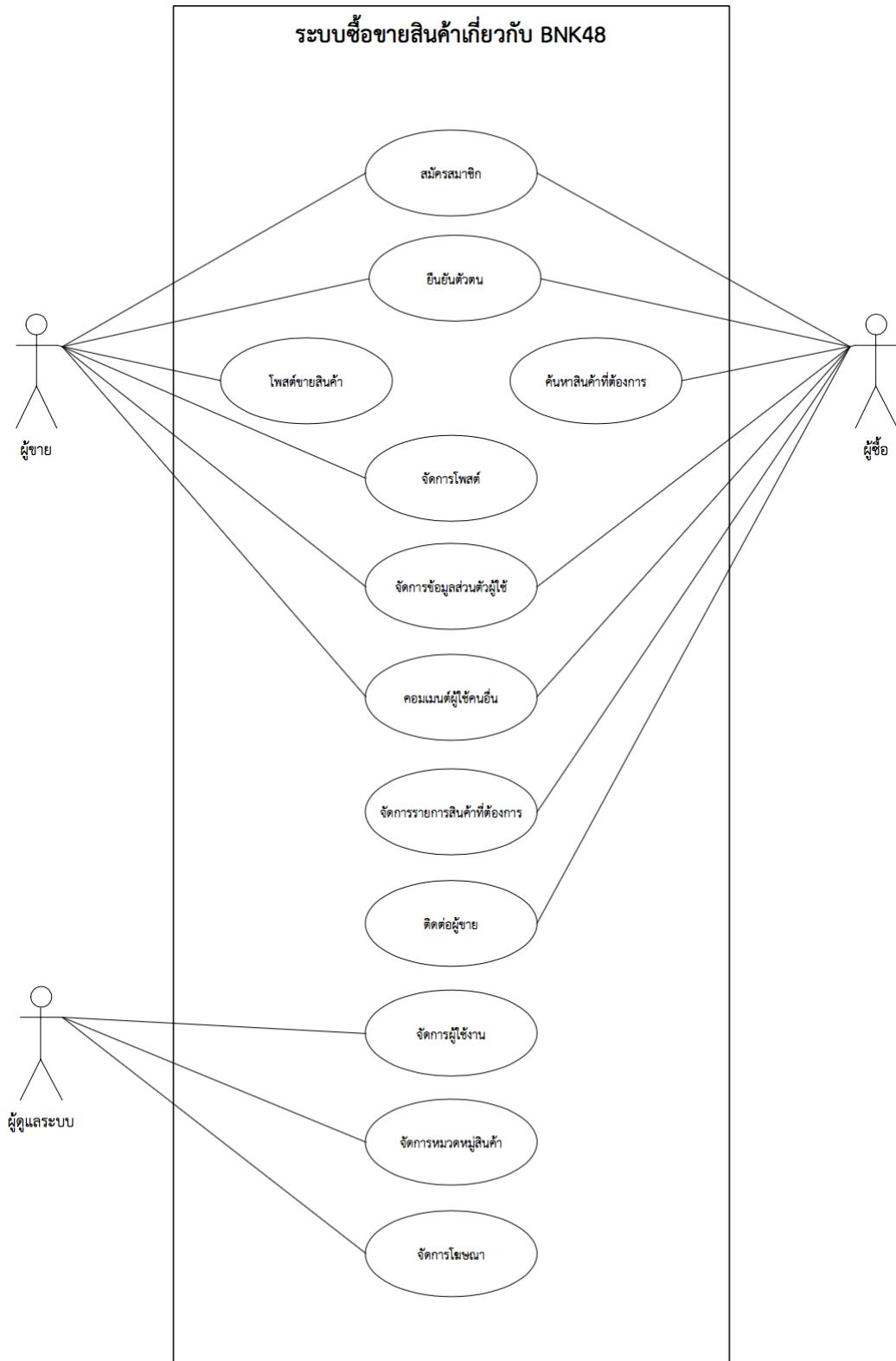
ฟังก์ชันการทำงาน	ระบบเดิม BNK48 Mall กลุ่ม ช้อป-ขาย แลกเปลี่ยน	ระบบใหม่ ระบบซื้อขายสินค้าที่เกี่ยวกับ BNK48
ค้นหาสินค้าตามหมวดหมู่สินค้า	<b>X</b>	✓
ตั้งราคาสูงสุด ต่ำสุดของสินค้าแบบเดียวกัน	<b>X</b>	✓
การยืนยันตัวตนความน่าเชื่อถือ	<b>X</b>	✓
จัดการสินค้าที่ถูกจอง หรือลูกขาย	✓	✓
เลือกดูสินค้าของ Member ที่ชอบ	<b>X</b>	✓
โพสขายสินค้าที่หลากหลายในหนึ่งโพส	✓	✓

#### 2.2 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน

- ระบบไม่สามารถค้นหาสินค้าตามหมวดหมู่ของสินค้าได้ เช่น ไม่สามารถค้นหาสินค้าเฉพาะของ “เมือง” ได้
- ไม่สามารถยืนยันตัวตนที่แท้จริงของผู้ซื้อหรือผู้ขายได้ ทำให้เกิดการฉ้อโกง
- ระบบไม่มีการจัดการสินค้าที่ถูกจองหรือลูกขายได้

## 2.3 การวิเคราะห์ความต้องการระบบงานใหม่

### 1) Functional Requirement



ภาพที่ 2.4 แผนภาพยูสเคส์โดยรวมของระบบใหม่

- **สมัครสมาชิก**

ผู้ซื้อ/ผู้ขาย สมัครสมาชิกเพื่อใช้งานระบบ เนื่องจากระบบซื้อขายสินค้าเกี่ยวกับ BNK48 ผู้ซื้อ/ผู้ขาย จะต้องเป็นสมาชิกของระบบก่อนจึงจะสามารถใช้งานได้

- **ยืนยันตัวตน**

ผู้ซื้อ/ผู้ขาย จะต้องทำการยืนยันตัวตนด้วยการอัปโหลดรูปถ่ายที่เห็นใบหน้าชัดเจนคู่กับบัตรประชาชนและกรอกข้อมูลเลขบัตรประชาชน ซึ่งหลังจากได้รับสถานะยืนยันตัวตนจากผู้ดูแลระบบที่เป็น “ยืนยันตัวตนแล้ว” จึงจะสามารถติดต่อซื้อและโพสต์ขายสินค้าได้

- **โพสต์ขายสินค้า**

ผู้ขายโพสต์ขายสินค้าโดยการกรอกข้อมูลรายละเอียดสินค้า อัปโหลดรูปภาพตัวอย่างสินค้า และจะต้องทำการแท็กหมวดหมู่ของสินค้าด้วย เช่น แท็กประเภทของสินค้า แท็กช่องทางการจัดส่งและช่องทางการชำระเงิน เป็นต้น

- **ค้นหาสินค้าที่ต้องการ**

ผู้ซื้อค้นหาโพสต์ที่ขายสินค้าที่ต้องการ การค้นหาโพสต์ที่ขายสินค้าที่ต้องการ ผู้ซื้อสามารถค้นหาตามหมวดหมู่ของสินคัน เช่น การค้นหาโพสต์ขายสินค้าที่มีสินค้าของ “ปูเปี๊ยะ” ขาย

- **จัดการโพสต์**

ผู้ขายสามารถจัดการกับโพสต์ขายสินค้าของตนเองได้ ไม่ว่าจะเป็นการลบโพสต์ แก้ไขหรืออัปเดทข้อมูลในโพสต์ เช่น การอัปเดตสถานะของสินค้าบางชิ้นในโพสต์เป็น “ขายออกไปแล้ว”

- **จัดการข้อมูลส่วนตัวผู้ใช้**

ผู้ซื้อ/ผู้ขาย สามารถเข้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวต่าง ๆ ตามต้องการได้ เช่นเปลี่ยนรูปโปรไฟล์ เปลี่ยนรหัสผ่าน เปลี่ยนที่อยู่ เป็นต้น

- **คอมเม้นต์ผู้ใช้คนอื่น**

ผู้ซื้อ/ผู้ขาย สามารถแสดงความคิดเห็นหรือโหวต Like หรือ Dislike ให้ผู้ใช้คนอื่นได้ อาจจะเป็นแสดงความคิดเห็นในทางชื่นชมหรือติเตือนก็ได้ เช่น จัดส่งรวดเร็วทันใจ หรือติเตือนเรื่องการห่อของไม่ดี เป็นต้น

- **จัดการรายการสินค้าที่ต้องการ**

ผู้ซื้อทำการเพิ่มโพสต์ขายสินค้าไปยังรายการสินค้าที่ต้องการเพื่อให้ง่ายต่อการกลับมาติดต่อผู้ขายในขณะที่ยังอยากจะค้นหาสินค้าที่ต้องการอีก และสามารถลบโพสต์ขายออกจากรายการได้

- **ติดต่อผู้ขาย**

ผู้ซื้อทำการติดต่อผู้ขายเพื่อที่จะสามารถพูดคุยรายละเอียดต่าง ๆ ของสินค้าในโพสต์ขาย เช่น ต่อรองราคา กับผู้ขาย เป็นต้น

- **จัดการผู้ใช้งาน**

ผู้ดูแลระบบกำหนดหรือแก้ไขสถานะการใช้งานของผู้ใช้ โดยสามารถกำหนดได้สี่สถานะคือ “ระงับการใช้งาน”, “ยืนยันตัวตนแล้ว”, “ไม่ผ่านการยืนยันตัวตน” และ “ปกติ”

- **จัดการหมวดหมู่สินค้า**

ผู้ดูแลระบบทำการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูลหมวดหมู่สินค้า โดยหมวดของสินค้าแบ่งออกเป็นสามส่วนคือ รูปแบบของสินค้า รายชื่อสมาชิก BNK48 และรูปแบบของทางการจัดแสดง สินค้าและการชำระเงิน ซึ่งหมวดหมู่ของสินค้าเหล่านี้จะถูกนำมายังหน้าไซต์ในการเลือกแท็กในโพสต์ขาย สินค้าของผู้ขาย

- **จัดการโฆษณา**

ผู้ดูแลระบบทำการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขโฆษณาในระบบ

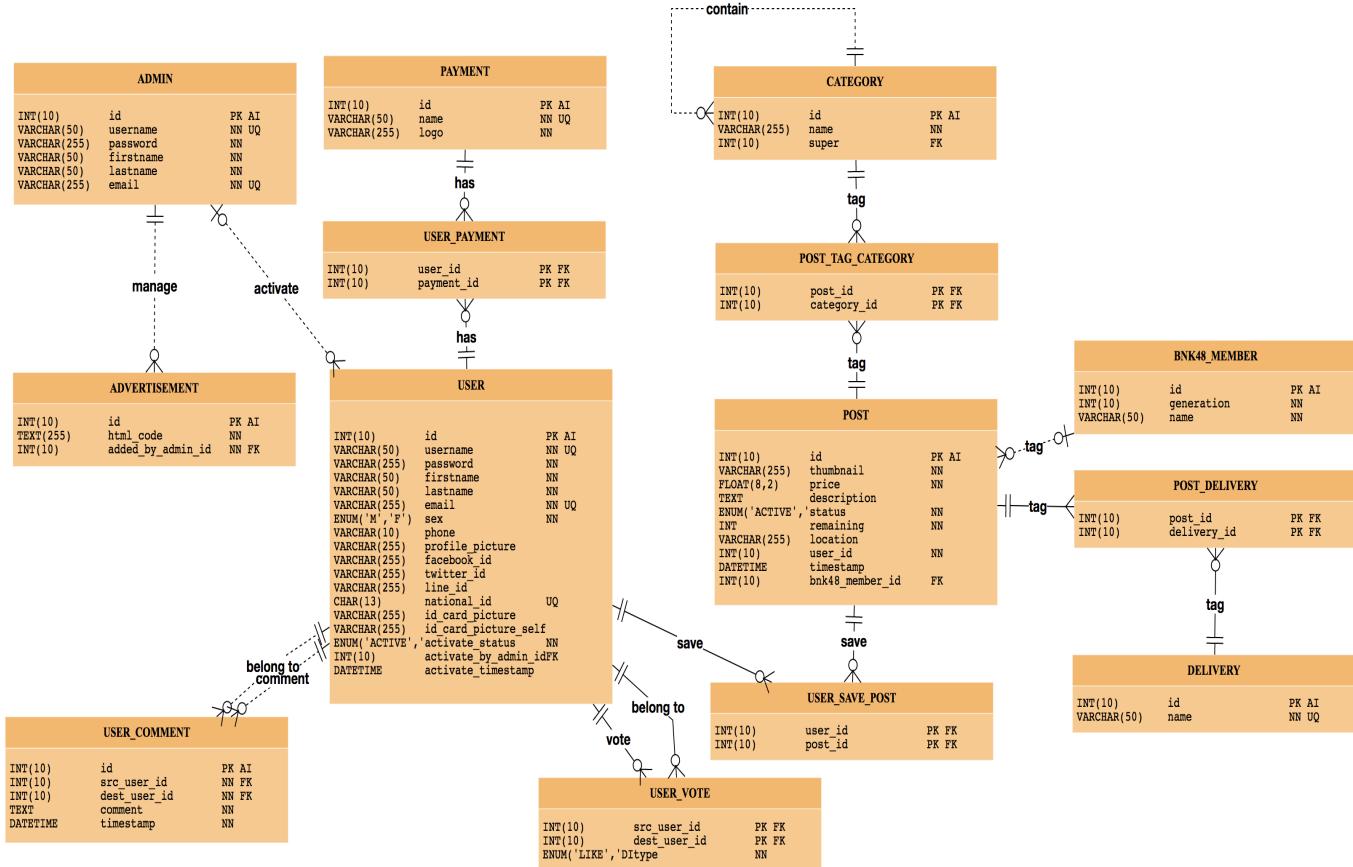
## 2) Data Requirements

- ข้อมูลผู้ใช้ทั่วไป ประกอบด้วย ชื่อ, นามสกุล, เพศ, อายุ, ที่อยู่, phone, email, Facebook, เลขประจำตัวประชาชน, คะแนนเครดิตการซื้อขาย
- ข้อมูลของสินค้า ประกอบด้วย ประเภทสินค้า, ชื่อสมาชิกที่เกี่ยวข้องกับสินค้า, ราคา, สถานะของสินค้า
- โพสต์ขายสินค้า ประกอบด้วย ช่องทางการขนส่ง, ช่องทางการชำระเงิน, เวลาโพสต์, ชื่อผู้ขาย, รูปตัวอย่างสินค้า
- สมาชิกของ BNK48 ประกอบด้วย รุ่น, ชื่อเล่น

### บทที่ 3

#### การออกแบบฐานข้อมูล

#### 3.1 แบบจำลองการออกแบบเชิงตรรกะ (Logical design Model)



ภาพที่ 3.1 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี้ของฐานข้อมูลระบบชื่อขายสินค้าเกี่ยวกับ BNK48

### 3.2 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

#### 3.2.1 ตารางข้อมูล

ตารางที่ 3.1 ตารางข้อมูลของฐานข้อมูล

ชื่อตาราง	รายละเอียด
ADMIN	จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้ดูแลระบบ
ADVERTISEMENT	จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับโฆษณา
BNK48_MEMBER	จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสมาชิก BNK48
CATEGORY	จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับประเภทสินค้า
DELIVERY	จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบของทางการจัดส่ง
PAYMENT	จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบของทางการชำระเงิน
POST	จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับโพสต์ขายสินค้า
POST_DELIVERY	จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบของทางการจัดส่งที่ถูกแท็กในโพสต์ขายสินค้า
POST_TAG_CATEGORY	จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับประเภทของสินค้าถูกแท็กในโพสต์ขายสินค้า
USER	จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้
USER_COMMENT	จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับคอมเมนต์ของผู้ใช้
USER_PAYMENT	จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับของทางการชำระเงินของผู้ใช้
USER_SAVE_POST	จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับรายการสินค้าที่ต้องการของผู้ใช้
USER_VOTE	จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการโหวตของผู้ใช้

#### 3.2.2 รายละเอียดข้อมูลในตาราง

ตารางที่ 3.2 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง ADMIN

Attribute Name	Description	Types	Key	FK Referenced Table
id	รหัสประจำตัวผู้ดูแลระบบ	Integer	PK	
username	ชื่อผู้ใช้ของผู้ดูแลระบบ	Varchar(50)		
password	รหัสผ่าน	Varchar(255)		
firstname	ชื่อผู้ดูแลระบบ	Varchar(50)		
lastname	นามสกุลผู้ดูแลระบบ	Varchar(50)		
email	ที่อยู่อีเมล์ของผู้ดูแลระบบ	Varchar(255)		

ตารางที่ 3.3 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง ADVERTISEMENT

Attribute Name	Description	Types	Key	FK Referenced Table
id	รหัสของโฆษณา	Integer	PK	
Html_code	ชื่อผู้ใช้ของผู้ดูแลระบบ	Text		
admin_id	รหัสประจำตัวของผู้ดูแลระบบที่ทำการเพิ่มโฆษณา	Varchar(255)	FK	ADMIN

ตารางที่ 3.4 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง BNK48\_MEMBER

Attribute Name	Description	Types	Key	FK Referenced Table
id	รหัสของสมาชิก BNK48	Integer	PK	
generation	รุ่นของสมาชิก BNK48	Integer		
name	ชื่อเล่น	Varchar(50)		

ตารางที่ 3.5 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง CATEGORY

Attribute Name	Description	Types	Key	FK Referenced Table
id	รหัสของประเภทสินค้า	Integer	PK	
name	ชื่อประเภทสินค้า	Varchar(255)		
super	รหัส Parent ของประเภทสินค้า	Integer		

ตารางที่ 3.6 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง DELIVERY

Attribute Name	Description	Types	Key	FK Referenced Table
id	รหัสของช่องทางการจัดส่ง	Integer	PK	
name	ชื่อช่องทางการจัดส่ง	Varchar(255)		

ตารางที่ 3.7 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PAYMENT

Attribute Name	Description	Types	Key	FK Referenced Table
id	รหัสของข้อการชำระเงิน	Integer	PK	
name	ชื่อของการชำระเงิน	Varchar(50)		
logo	URL รูปภาพโลโก้ของแบรนด์	Varchar(255)		

ตารางที่ 3.8 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง POST

Attribute Name	Description	Types	Key	FK Referenced Table
id	รหัสของโพสต์	Integer	PK	
thumbnail	URL รูปภาพตัวอย่างสินค้า	Varchar(255)		
price	ราคา	Float(8,2)		
description	รายละเอียดสินค้า	Text		
status	สถานะของสินค้า	Enum		
remaining	จำนวนสินค้าที่เหลือ	Integer		
location	สถานที่นัดรับ	Varchar(255)		
user_id	รหัสประจำตัวของผู้ใช้ที่สร้าง	Integer		
bnk_member_id	รหัสสมาชิก BNK48 ที่ถูกแท็ก	Integer	FK	BNK48_MEMBER
timestamp	วันเวลาที่โพสต์	Timestamp		

หมายเหตุ: สถานะของสินค้าแบ่งออกเป็นสามแบบคือ ‘Active’, ‘Sold’ และ ‘Reserved’

ตารางที่ 3.9 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง POST\_DELIVERY

Attribute Name	Description	Types	Key	FK Referenced Table
post_id	รหัสของโพสต์	Integer	PK, FK	POST
delivery_id	รหัสของช่องทางการจัดส่ง	Integer	PK, FK	DELIVERY

ตารางที่ 3.10 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง POST\_TAG\_CATEGORY

Attribute Name	Description	Types	Key	FK Referenced Table
post_id	รหัสของโพสต์	Integer	PK, FK	POST
category_id	รหัสของประเภทสินค้า	Integer	PK, FK	CATEGORY

ตารางที่ 3.11 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง USER

Attribute Name	Description	Types	Key	FK Referenced Table
id	รหัสของผู้ใช้	Integer	PK	
username	ชื่อผู้ใช้ของผู้ใช้งาน	Varchar(50)		
password	รหัสผ่าน	Varchar(255)		
firstname	ชื่อของผู้ใช้	Varchar(50)		
lastname	นามสกุลของผู้ใช้	Varchar(50)		
email	ที่อยู่อีเมล์ของผู้ใช้	Varchar(255)		
sex	เพศ	Enum		
phone	หมายเลขโทรศัพท์	Varchar(10)		
profile_picture	URL รูปภาพโปรไฟล์	Varchar(255)		
facebook_id	URL บัญชี Facebook	Varchar(255)		
twitter_id	URL บัญชี Twitter	Varchar(255)		
line_id	ไลน์ไอดี	Varchar(255)		
national_id	เลขบัตรประจำตัว ประชาชน	Char(13)		
id_card_picture	URL รูปถ่ายบัตร ประชาชน	Varchar(255)		
id_card_picture_selfie	URL รูปถ่ายเซลฟี่กับ บัตรประชาชน	Varchar(255)		
activate_status	สถานะผู้ใช้	Enum		
activate_by_admin_id	รหัสผู้ดูแลระบบที่เป็นผู้ อัพเดทสถานะของผู้ใช้	Integer	FK	ADMIN
activate_timestamp	วันเวลาที่อัพเดทสถานะ ผู้ใช้	Timestamp		

หมายเหตุ: 1) สถานะของผู้ใช้แบ่งออกเป็นสี่แบบคือ ‘Active’, ‘Pending’, ‘Rejected’ และ ‘Banned’  
 2) เพศแบ่งเป็นสองแบบคือ ‘Male’ และ ‘Female’

ตารางที่ 3.12 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง USER\_COMMENT

Attribute Name	Description	Types	Key	FK Referenced Table
id	รหัสของคอมเม้นต์	Integer	PK	
src_user_id	รหัสของผู้ใช้ที่คอมเม้นต์	Integer	FK	USER
dest_user_id	รหัสของผู้ใช้ที่ได้รับคอมเม้นต์	Integer	FK	USER
comment	คอมเม้นต์	Text		
timestamp	วันเวลาที่คอมเม้นต์	Timestamp		

ตารางที่ 3.13 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง USER\_PAYMENT

Attribute Name	Description	Types	Key	FK Referenced Table
user_id	รหัสของผู้ใช้	Integer	PK, FK	USER
payment_id	รหัสของของทางการชำระเงิน	Integer	PK, FK	PAYMENT

ตารางที่ 3.14 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง USER\_SAVE\_POST

Attribute Name	Description	Types	Key	FK Referenced Table
user_id	รหัสของผู้ใช้	Integer	PK, FK	USER
post_id	รหัสของโพสต์ขายสินค้า	Integer	PK, FK	POST

ตารางที่ 3.15 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง USER\_VOTE

Attribute Name	Description	Types	Key	FK Referenced Table
src_user_id	รหัสของผู้ใช้ที่โหวต	Integer	PK, FK	USER
dest_user_id	รหัสของผู้ใช้ที่ได้รับโหวต	Integer	PK, FK	USER
type	ประเภทของการโหวต	Enum		

หมายเหตุ: ประเภทของการโหวตแบ่งออกเป็นสองประเภทคือ ‘Like’ และ ‘Dislike’

## บทที่ 4

### การพัฒนาระบบ

#### 4.1 การสร้างโครงสร้างฐานข้อมูล (Database Schema)

##### 1) โครงสร้างฐานข้อมูล

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
ADMIN		10	InnoDB	utf8_general_ci	48 Kib	-
ADVERTISEMENT		10	InnoDB	utf8_general_ci	32 Kib	-
BNK48_MEMBER		30	InnoDB	utf8_general_ci	16 Kib	-
CATEGORY		73	InnoDB	utf8_general_ci	32 Kib	-
DELIVERY		3	InnoDB	utf8_general_ci	32 Kib	-
PAYMENT		10	InnoDB	utf8_general_ci	32 Kib	-
POST		56	InnoDB	utf8_general_ci	48 Kib	-
POST_DELIVERY		94	InnoDB	utf8_general_ci	32 Kib	-
POST_TAG_CATEGORY		101	InnoDB	utf8_general_ci	32 Kib	-
USER		13	InnoDB	utf8_general_ci	80 Kib	-
USER_COMMENT		11	InnoDB	utf8_general_ci	48 Kib	-
USER_PAYMENT		24	InnoDB	utf8_general_ci	32 Kib	-
USER_SAVE_POST		18	InnoDB	utf8_general_ci	32 Kib	-
USER_VOTE		18	InnoDB	utf8_general_ci	32 Kib	-
14 tables	Sum	471	InnoDB	utf8_general_ci	528 Kib	0 B

##### 2) โครงสร้างตาราง ADMIN

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	<b>id</b>	int(10)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	<b>username</b>	varchar(50)	utf8_general_ci		No	None		
3	<b>password</b>	varchar(255)	utf8_general_ci		No	None		
4	<b>firstname</b>	varchar(50)	utf8_general_ci		No	None		
5	<b>lastname</b>	varchar(50)	utf8_general_ci		No	None		
6	<b>email</b>	varchar(255)	utf8_general_ci		No	None		

##### 3) โครงสร้างตาราง ADVERTISEMENT

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	<b>id</b>	int(10)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	<b>html_code</b>	text	utf8_general_ci		No	None		
3	<b>added_by_admin_id</b>	int(10)			No	None		

## 4) โครงสร้างตาราง BNK48\_MEMBER

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	<b>id</b>	int(10)			No	<i>None</i>		AUTO_INCREMENT
2	<b>generation</b>	int(10)			No	<i>None</i>		
3	<b>name</b>	varchar(50)	utf8_general_ci		No	<i>None</i>		

## 5) โครงสร้างตาราง CATEGORY

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	<b>id</b>	int(10)			No	<i>None</i>		AUTO_INCREMENT
2	<b>name</b>	varchar(255)	utf8_general_ci		No	<i>None</i>		
3	<b>super</b>	int(10)			Yes	<i>NULL</i>		

## 6) โครงสร้างตาราง DELIVERY

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	<b>id</b>	int(10)			No	<i>None</i>		AUTO_INCREMENT
2	<b>name</b>	varchar(50)	utf8_general_ci		No	<i>None</i>		

## 7) โครงสร้างตาราง PAYMENT

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	<b>id</b>	int(10)			No	<i>None</i>		AUTO_INCREMENT
2	<b>name</b>	varchar(50)	utf8_general_ci		No	<i>None</i>		
3	<b>logo</b>	varchar(255)	utf8_general_ci		No	<i>None</i>		

## 8) โครงสร้างตาราง POST

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	<b>id</b>	int(10)			No	<i>None</i>		AUTO_INCREMENT
2	<b>thumbnail</b>	varchar(255)	utf8_general_ci		No	<i>None</i>		
3	<b>price</b>	float(8,2)			No	<i>None</i>		
4	<b>description</b>	text	utf8_general_ci		Yes	<i>NULL</i>		
5	<b>status</b>	enum('ACTIVE', 'SOLD', 'RESERVED')	utf8_general_ci		No	ACTIVE		
6	<b>remaining</b>	int(11)		UNSIGNED	No	1		
7	<b>location</b>	varchar(255)	utf8_general_ci		Yes	<i>NULL</i>		
8	<b>user_id</b>	int(10)			No	<i>None</i>		
9	<b>bnk48_member_id</b>	int(10)			Yes	<i>NULL</i>		
10	<b>timestamp</b>	timestamp			No	CURRENT_TIMESTAMP		

## 9) โครงสร้างตาราง POST\_DELIVERY

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	post_id	int(10)			No	None		
2	delivery_id	int(10)			No	None		

## 10) โครงสร้างตาราง POST\_TAG\_CATEGORY

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	post_id	int(10)			No	None		
2	category_id	int(10)			No	None		

## 11) โครงสร้างตาราง USER

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id	int(10)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	username	varchar(50)	utf8_general_ci		No	None		
3	password	varchar(255)	utf8_general_ci		No	None		
4	firstname	varchar(50)	utf8_general_ci		No	None		
5	lastname	varchar(50)	utf8_general_ci		No	None		
6	email	varchar(255)	utf8_general_ci		No	None		
7	sex	enum('M', 'F')	utf8_general_ci		No	None		
8	phone	varchar(10)	utf8_general_ci		Yes	NULL		
9	profile_picture	varchar(255)	utf8_general_ci		Yes	NULL		
10	facebook_id	varchar(255)	utf8_general_ci		Yes	NULL		
11	twitter_id	varchar(255)	utf8_general_ci		Yes	NULL		
12	line_id	varchar(255)	utf8_general_ci		Yes	NULL		
13	national_id	char(13)	utf8_general_ci		Yes	NULL		
14	id_card_picture	varchar(255)	utf8_general_ci		Yes	NULL		
15	id_card_picture_selfie	varchar(255)	utf8_general_ci		Yes	NULL		
16	activate_status	enum('ACTIVE', 'PENDING', 'REJECTED', 'BANNED')	utf8_general_ci		No	PENDING		
17	activate_by_admin_id	int(10)			Yes	NULL		
18	activate_timestamp	timestamp			Yes	NULL		

12) โครงสร้างตาราง USER\_COMMENT

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	<b>id</b>	int(10)			No	<i>None</i>		AUTO_INCREMENT
2	<b>src_user_id</b>	int(10)			No	<i>None</i>		
3	<b>dest_user_id</b>	int(10)			No	<i>None</i>		
4	<b>comment</b>	text	utf8_general_ci		No	<i>None</i>		
5	<b>timestamp</b>	timestamp			No	CURRENT_TIMESTAMP		

13) โครงสร้างตาราง USER\_PAYMENT

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	<b>user_id</b>	int(10)			No	<i>None</i>		
2	<b>payment_id</b>	int(10)			No	<i>None</i>		

14) โครงสร้างตาราง USER\_SAVE\_POST

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	<b>user_id</b>	int(10)			No	<i>None</i>		
2	<b>post_id</b>	int(10)			No	<i>None</i>		

15) โครงสร้างตาราง USER\_VOTE

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	<b>src_user_id</b>	int(10)			No	<i>None</i>		
2	<b>dest_user_id</b>	int(10)			No	<i>None</i>		
3	<b>type</b>	enum('LIKE', 'DISLIKE')	utf8_general_ci		No	<i>None</i>		

## 4.2 ส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบ

### 4.2.1 ประเภทของผู้ใช้งาน

ระบบนี้มีผู้ใช้งานอยู่ 3 ประเภทคือ ผู้ซื้อ ผู้ขายและผู้ดูแลระบบ โดยผู้ซื้อสามารถเป็นผู้ขายหรือผู้ขายสามารถเป็นผู้ซื้อก็ได้ เช่น สถานการณ์ที่ผู้ซื้ออยากโพสต์ขายสินค้า ก็โพสต์หรือผู้ขายอยากติดต่อซื้อสินค้า เป็นต้น ในส่วนของผู้ดูแลระบบจะมีหน้าที่จัดการผู้ใช้ และจัดการหมวดหมู่สินค้า เช่น ตั้งค่าผู้ใช้งาน (ผู้ซื้อ และผู้ขาย) เมื่อมีการร้องขอปืนยันตัวจากผู้ใช้หรือจัดการประเภทของสินค้า ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มหรือลบประเภทสินค้า เป็นต้น

### 4.2.2 โปรแกรม (ส่วนติดต่อประสานผู้ใช้)

#### 4.2.2.1 ผู้ใช้ (ผู้ซื้อและผู้ขาย)

- หน้าแรก (หน้าล็อกอินและสมัครสมาชิก)

คำอธิบาย – ผู้ใช้สามารถทำการล็อกอินหรือสมัครสมาชิก (กรณีที่ยังไม่มีบัญชีผู้ใช้) ในหน้าแรก

## ● หน้าหลัก

### MARKET48

The screenshot shows a product listing for a photo set. The product title is "TOPPY 2 Likes 5 ชั่วโมงที่แล้ว". The price is "฿400 /ชั่วโมง" and it includes "คงเหลือ 1 ชั่วโมง". The product details table shows:

ประเภท Photo Set	เขต Set 10 (BNK48 x ชั่วโมง)	เขตต่อเนื่อง Close Up Half Body Full Body	สมาชิก บุปผา
---------------------	------------------------------------	--	-----------------

Location: นัดรับ - Airport Link ลาดกระบัง | Service: บริการขนส่ง - EMS

EMS +50฿

**รายละเอียดเพิ่มเติม:** สะ火花น์ตัวรับที่ ARL ลาดกระบังนี้ หรือหากต้องการนัดรับที่อื่นลองมาคุยกันไม่ได้ครับ

**การจัดการ:** เลือกประเภท, สมาชิก BNK48, รูปแบบการรับเงินค่า, เรียงตาม

คำอธิบาย – หน้าหลักหลังจากล็อกอินเข้ามาแล้วจะเป็นหน้า Feed ของโพสต์ขายสินค้า

## ● แคบค้นหาสินค้าและແຄບມ່ນ້ຳຫັກ

### MARKET48

The screenshot shows a product listing for a photo set. The product title is "TOPPY 2 Likes 5 ชั่วโมงที่แล้ว". The price is "฿400 /ชั่วโมง" and it includes "คงเหลือ 1 ชั่วโมง". The product details table shows:

ประเภท Photo Set	เขต Set 10 (BNK48 x ชั่วโมง)	เขตต่อเนื่อง Close Up Half Body Full Body	สมาชิก บุปผา
---------------------	------------------------------------	--	-----------------

Location: นัดรับ - Airport Link ลาดกระบัง | Service: บริการขนส่ง - EMS

EMS +50฿

**รายละเอียดเพิ่มเติม:** สະ火花ນ์ตัวรับที่ ARL ลาดกระบังนี้ หรือหากต้องการนัดรับที่อื่นลองมาคุยกันไม่ได้ครับ

**การจัดการ:** เลือกประเภท, สมาชิก BNK48, รูปแบบการรับเงินค่า, เรียงตาม

คำอธิบาย – ในหน้าหลักของผู้ใช้จะมีແຄບສໍາຮັບຄົນຫາໂພສດທີ່ຂາຍສິນຄາທີ່ຕ້ອງການ

## MARKET48

Thanawat คุณต้องการขายอะไร ?

**TOPPY 2 Likes**  
8 ชั่วโมงที่แล้ว

**฿400 / ชิ้น**  
คงเหลือ 1 ชิ้น

ประเภท Photo Set	เซ็ต Set 10 (BNK48 x ช้าสัก)	เซ็ตถ่าย Close Up Half Body Full Body	สมาชิก บุปผี
📍 นัดรับ - Airport Link ลาดกระบัง	✉️ บริการขนส่ง - EMS		
🕒 ช่องทางชำระเงิน -			
สະດວກນັດຮັບທີ ARL ລາດກຣະບັງ ທີ່ອ້າກຕ້ອງການນັດຮັບທີ່ເອີ້ນລອມມາຄູຍຫລັງໃນຄິດຕັນ  EMS +50฿			

**ประภาก**  
เลือกประภาก

**สมาชิก BNK48**  
สมาชิกคนໄດ້

**รูปแบบการรับสินค้า**  
 นัดรับ  
 บริการขนส่ง

**เรียงตาม**  
ราคา น้อย - มาก

คำอธิบาย – ແຄບເມື່ອຫລັກສໍາຫຼັບຜູ້ໃໝ່

- **ແຄບສໍາຫຼັບໂພສຕໍ່ຂາຍສິນຄ້າ**

## MARKET48

Thanawat คุณต้องการขายอะไร ?

**TOPPY 2 Likes**  
5 ชั่วโมงที่แล้ว

**฿400 / ชิ้น**  
คงเหลือ 1 ชิ้น

ประเภท Photo Set	เซ็ต Set 10 (BNK48 x ช้าสัก)	เซ็ตถ่าย Close Up Half Body Full Body	สมาชิก บุปผี
📍 นัดรับ - Airport Link ลาดกระบัง	✉️ บริการขนส่ง - EMS		
🕒 ช่องทางชำระเงิน -			
สະດວກນັດຮັບທີ ARL ລາດກຣະບັງ ທີ່ອ້າກຕ້ອງການນັດຮັບທີ່ເອີ້ນລອມມາຄູຍຫລັງໃນຄິດຕັນ  EMS +50฿			

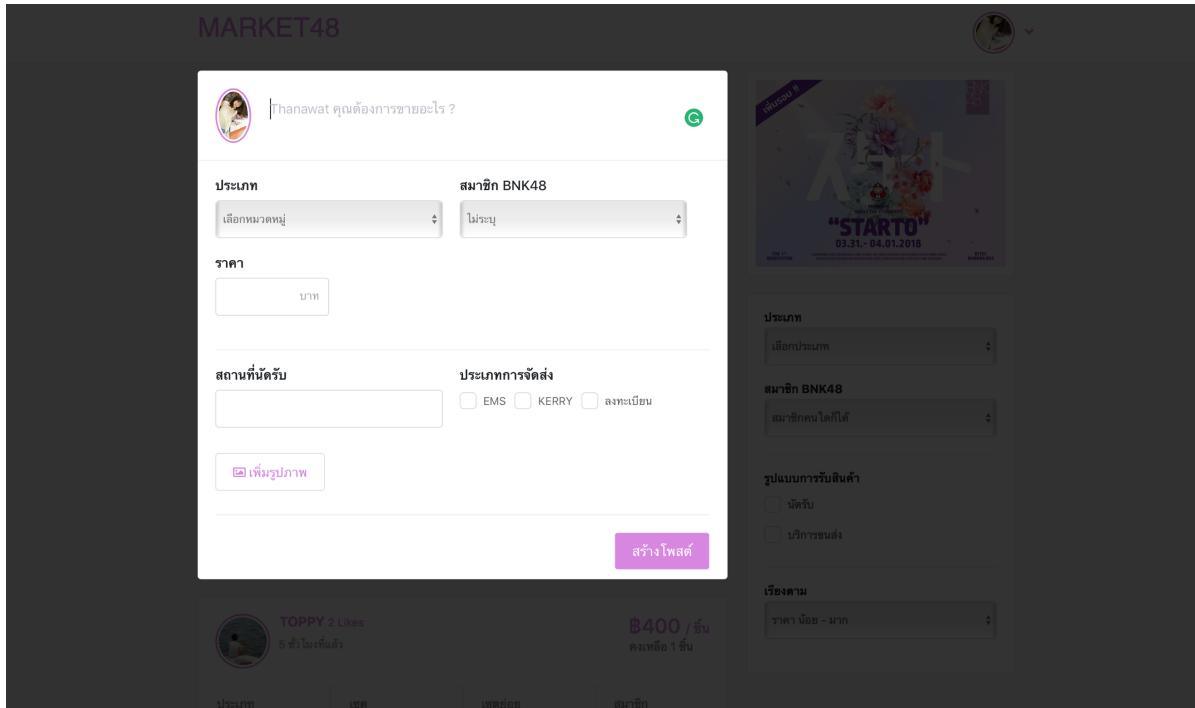
**ประภาก**  
เลือกประภาก

**สมาชิก BNK48**  
สมาชิกคนໄດ້

**รูปแบบการรับสินค้า**  
 นัดรับ  
 บริการขนส่ง

**เรียงตาม**  
ราคา น้อย - มาก

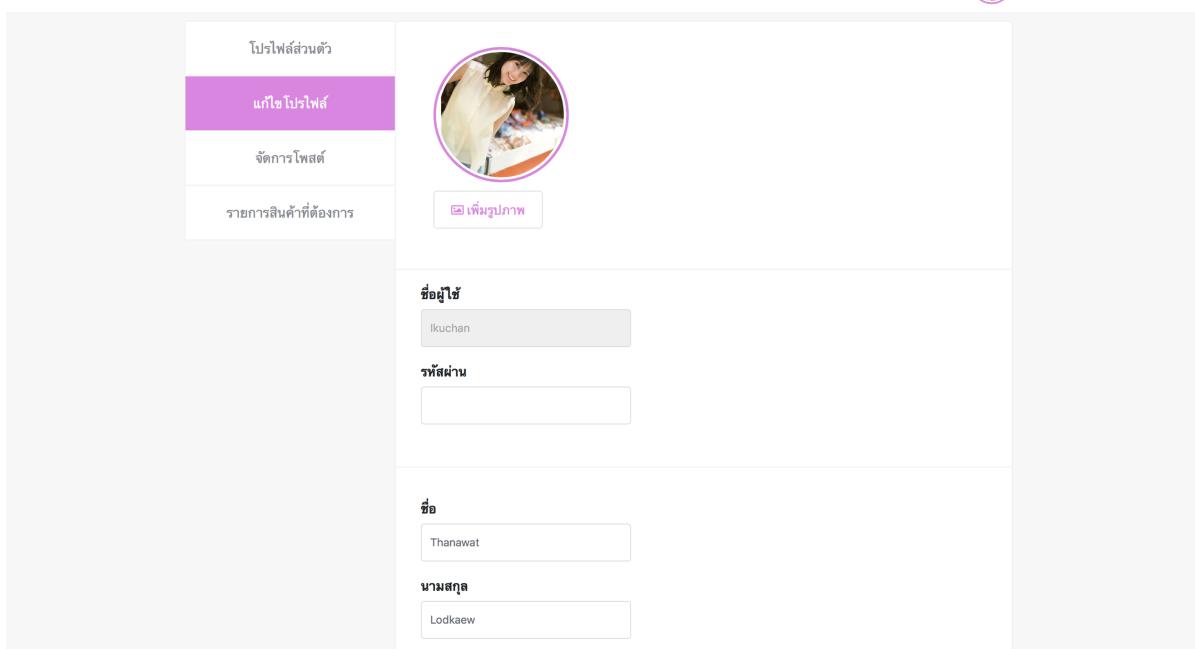
คำอธิบาย – ໃນໜັນຫລັກຂອງຜູ້ໃໝ່ຈະສາມາດເລືອກແຄບສໍາຫຼັບໂພສຕໍ່ຂາຍສິນຄ້າໄດ້



คำอธิบาย – หลังจากเลือกແນບໂພສຕໍ່ขายສິນຄາແລ້ວຈະເປັນຫຼາສໍາຫຼັບກອງກາຍລະເວີດສິນຄາທີ່ຕ້ອງກາຍຂາຍ  
ແລະທຳການສ້າງໂພສຕໍ່ขาย

### ● หน้าแก้ไขໂປຣໄຟລ໌

MARKET48



คำอธิบาย – หน້າສໍາຫຼັບຈັດການຂອມຸລສ່ວນຕົວຕ່າງໆ

● หน้าจัดการโพสต์ขาย

MARKET48

The screenshot shows the MARKET48 mobile application interface. At the top, there is a search bar with the placeholder "โปรดพิมพ์ชื่อสินค้า" (Please type product name) and a magnifying glass icon. Below the search bar is a purple header bar with the text "จัดการโพสต์" (Manage Posts). To the right of the search bar are two buttons: "ลบโพสต์" (Delete Post) and "บันทึกโพสต์" (Save Post). Underneath the search bar is a filter section with several dropdown menus and checkboxes. The filters include: 
 

- ประเภท (Type): ประเภท (Photo Set), เช็ค (Check), เช็คย่อ (Close Up), สมาร์ท (Smart), สถานะ (Status), จำนวนสินค้า (Number of products).
- รายละเอียด (Details): Set 10 (BNK48 x 2 ชิ้น), Full Body, Half Body.
- ผู้เป็นเจ้าของ (Owner): BNK48.
- จำนวน (Quantity): 1.

คำอธิบาย – หน้าสำหรับจัดการโพสต์ขายสินค้าของผู้ใช้เอง

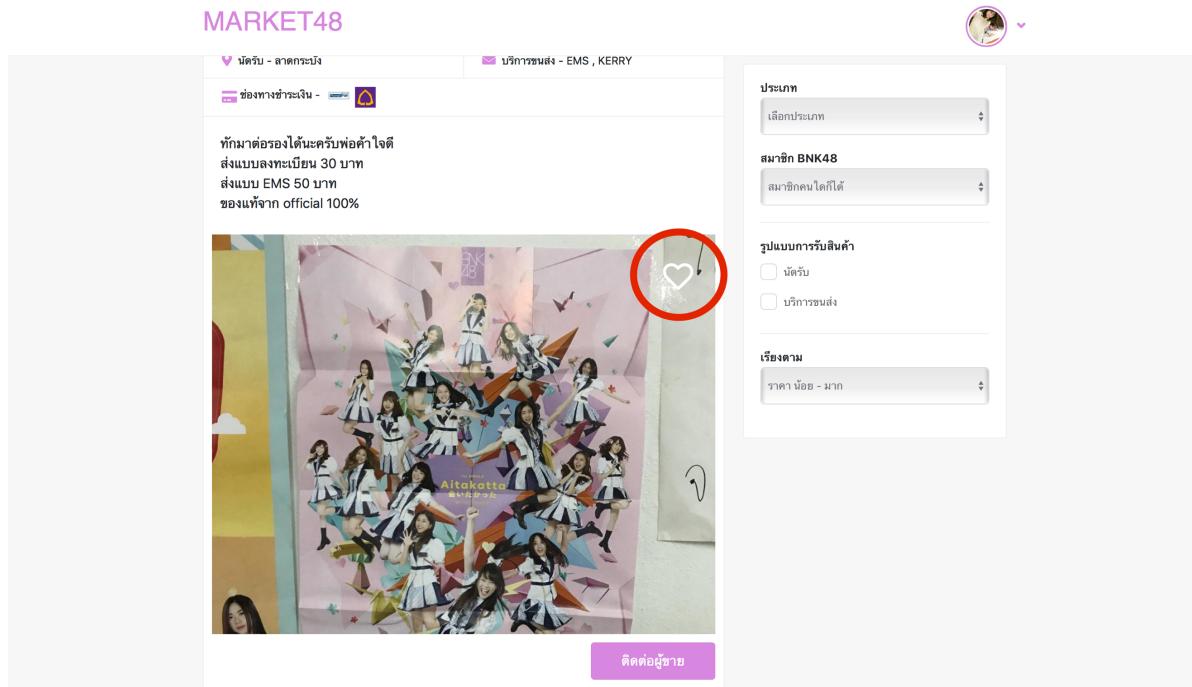
● หน้าจัดการรายการสินค้าที่ต้องการ

MARKET48

The screenshot shows the MARKET48 mobile application interface. At the top, there is a purple header bar with the text "รายการสินค้าที่ต้องการ" (Wish List). To the right of the header is a button "ลบโพสต์" (Delete Post). Below the header is a table listing three items:
 

รายการสินค้า	ประเภท	โพสต์โดย	ราคา / จำนวนคงเหลือ
	Photo Book / 1st Photobook (The Sister) / Random Photo / บุปผา	TOPPY	฿1,500 / ชิ้น คงเหลือ 1 ชิ้น
	Photo Book / 1st Photobook (The Sister) / Type A Type B	NAMSAI	฿2,000 / ชิ้น คงเหลือ 2 ชิ้น
	Photo Set / Set 10 (BNK48 x 2 ชิ้น) Full Body Close Up Half Body / บุปผา	TOPPY	฿400 / ชิ้น คงเหลือ 1 ชิ้น

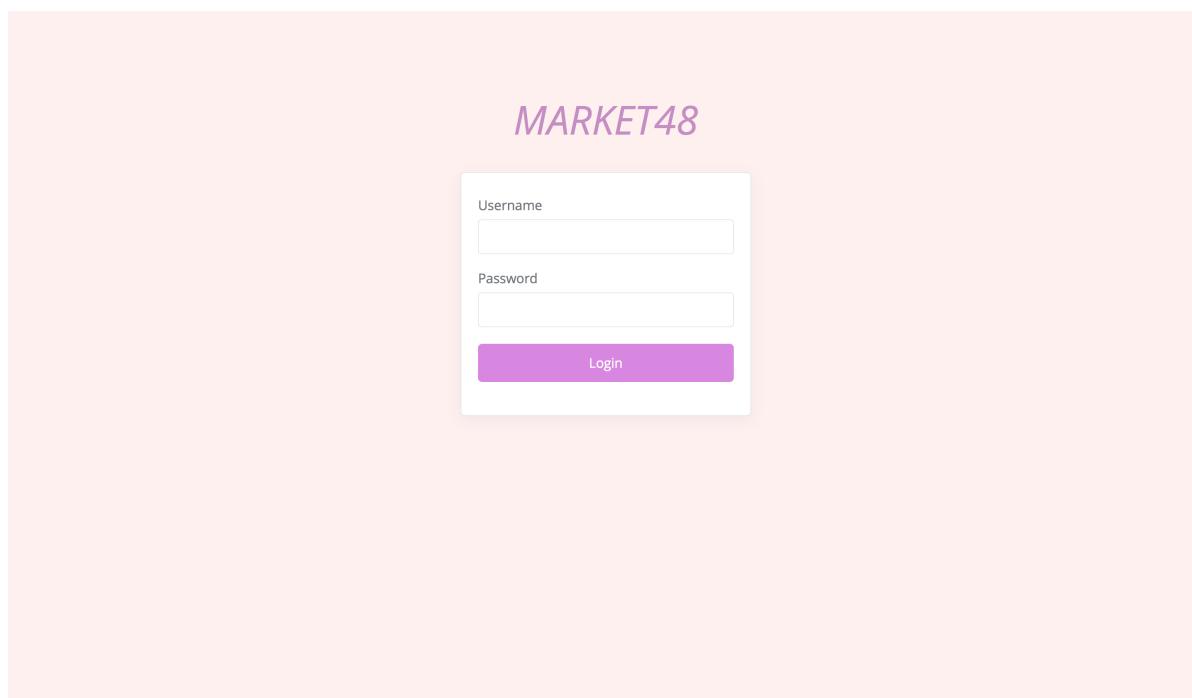
คำอธิบาย – หน้าสำหรับจัดการรายการสินค้าที่ต้องการ (Wish List)



คำอธิบาย – คลิกที่รูป “หัวใจ” เพื่อเพิ่มโพสต์ขายไปยัง Wish List

#### 4.2.2.1 ผู้ดูแลระบบ

- หน้าแรก (หน้าล็อกอิน)



คำอธิบาย – หน้าล็อกอินสำหรับผู้ดูแลระบบ

## ● หน้าหลักและແບບເມື່ອກາງຈັດການຂອງຜູ້ຜູ້ແລະຮັບປະ

The screenshot shows the MARKET48 platform's main dashboard. On the left, there is a sidebar with the following sections:

- USER**: Includes a link to "ຈັດການຜູ້ຜູ້".
- CATEGORY**: Includes links to "ຈັດການປະເທດຂອງສິນຄ້າ", "ຈັດການຈົບສາບັກ BNK48", "ຈັດການປຸບແບບຂອງຈັດສັງ", and "ຈັດການປຸບແບບຂອງຈຳກັງຈ່າຍ".
- ADVERTISEMENT**: Includes a link to "ຈັດການໃນບັນດາ".

The main content area has a header "ໜ້າຫັດກັນ" (Dashboard). Below it are four colored boxes showing statistics:

- Blue box: 57 ໂພສທ່າ (Comments)
- Pink box: 13 ສມາຊັກທີ່ຈົບສັງ (Comments)
- Green box: 8 ສມາຊັກທີ່ຢືນຢັນຕົວນແລ້ວ (Comments confirmed)
- Pink box: 5 ສມາຊັກທີ່ຍິ່ງໄມ້ຕື່ອນຢັນຕົວ (Comments pending confirmation)

Below these are three columns of user statistics:

- ສາມາຊັກໃໝ່ລໍາສຸດ** (Last active):
 

	<b>@namsai</b>	Namsai Saimak
	<b>@lnwza007</b>	Lnwza Lnw
	<b>@jobsan</b>	ນິ້ງພູພ ນາວວັງ
	<b>@music.wawaa</b>	ແພຣວາ ສູງຮຽມວັງ
	<b>@kaimook.winkwink</b>	ວັກທາ ຕື່ສົມຈະງ
- 5 ອັນດັບ Like ມາກທີ່ສຸດ** (Top 5 likes):
 

	<b>@pleng</b>	ເທົ່ານິ້ນ ມາກນິ້ນ	3 Likes
	<b>@toppy</b>	ນິ້ນພູພ ພອຍງວັງ	2 Likes
	<b>@darkglasses</b>	Pongsaton Petsuk	2 Likes
	<b>@demo</b>	ເມອຍປາງ ອາຮົ່ງວັງ	1 Likes
	<b>@jobsan</b>	ນິ້ງພູພ ນາວວັງ	1 Likes
- 5 ອັນດັບ Dislike ມາກທີ່ສຸດ** (Top 5 dislikes):
 

	<b>@jobsan</b>	ນິ້ງພູພ ນາວວັງ	2 Dislikes
	<b>@music.wawaa</b>	ແພຣວາ ສູງຮຽມວັງ	1 Dislikes
	<b>@toppy</b>	ນິ້ນພູພ ພອຍງວັງ	1 Dislikes
	<b>@lnwza007</b>	Lnwza Lnw	1 Dislikes
	<b>@sky111</b>	Sky Akb	1 Dislikes

ຄໍາອົບຍາຍ – ໜ້າຫັດຂອງຜູ້ຜູ້ແລະຮັບປະຈະແສດງຂອ່ມູນທີ່ໄປຕ່າງໆ ຂອງຮະບບດັ່ງການແລະມີແບບເມື່ອກາງຈັດການ

## ● ໜ້າຈັດການຜູ້ຜູ້ໃໝ່

The screenshot shows the MARKET48 platform's "ຈັດການຜູ້ຜູ້" (Manage User) section. On the left, there is a sidebar with the following sections:

- USER**: Includes a link to "ຈັດການຜູ້ຜູ້".
- CATEGORY**: Includes links to "ຈັດການປະເທດຂອງສິນຄ້າ", "ຈັດການຈົບສາບັກ BNK48", "ຈັດການປຸບແບບຂອງຈັດສັງ", and "ຈັດການປຸບແບບຂອງຈຳກັງຈ່າຍ".
- ADVERTISEMENT**: Includes a link to "ຈັດການໃນບັນດາ".

The main content area has a header "ຈັດການຜູ້ຜູ້". Below it is a search bar and a table listing users:

Show 10 entries	Search:			
Username	First Name	Last Name	Status	Detail
demo	ເມອຍປາງ	ອາຮົ່ງວັງ	ປົກຕິ	
kaimook.winkwink	ວັກທາ	ຕື່ສົມຈະງ	ປົກຕິ	
music.wawaa	ແພຣວາ	ສູງຮຽມວັງ	ປົກຕິ	
namsai	Namsai	Saimak	ປົກຕິ	ຢືນຢັນຕົວນແລ້ວ

At the bottom of the table, it says "Showing 1 to 4 of 4 entries (filtered from 13 total entries)". There are buttons for "Save", "Previous", "Next", and "1".

At the very bottom of the page, it says "MARKET48 © 2018 All rights reserved."

ຄໍາອົບຍາຍ – ໜ້າສໍາໜັກຈັດການຜູ້ຜູ້ໃໝ່ ເຊັ່ນ ຮະັບຜູ້ຜູ້ໃໝ່ ທີ່ອຸນຸມຕິກາຍືນຢັນຕົວຕົນ ເປັນຕົ້ນ

## ● หน้าจัดการประเภทสินค้า

เพิ่มหมวดหมู่		
ชื่อหมวดหมู่	หมวดหมู่หลัก	หมวดหมู่ลูก
<input type="text"/>	<input type="text" value="ไม่มี"/>	
<button>Add</button>		

Show 10 entries			Search:
	ชื่อหมวดหมู่	หมวดหมู่หลัก (Parent)	หมวดหมู่ลูก (Root)
<input type="checkbox"/>	แม่ใจ		
<input type="checkbox"/>	พวงกุญแจ		
<input type="checkbox"/>	Set 3 (Road Show ครั้งแรก)	Photo Set	
<input type="checkbox"/>	คลิปสีของหาย	พวงกุญแจ	
<input type="checkbox"/>	Close Up	Set 3 (Road Show ครั้งแรก)	Photo Set
<input type="checkbox"/>	Half Body	Set 3 (Road Show ครั้งแรก)	Photo Set
<input type="checkbox"/>	Full Body	Set 3 (Road Show ครั้งแรก)	Photo Set

Showing 1 to 7 of 7 entries (filtered from 73 total entries)

Previous 1 Next

Delete

คำอธิบาย – หน้าสำหรับจัดการประเภทสินค้าต่าง ๆ ซึ่งประเภทสินค้าเหล่านี้จะถูกนำไปเป็นตัวเลือกให้ผู้ขาย  
แท็กประเภทของสินค้าเมื่อโพสต์ขายสินค้า

## ● หน้าจัดการสมาชิก BNK48

เพิ่มสมาชิก BNK48		
ชื่อสมาชิก	รุ่นที่	
<input type="text" value="เบบปราง"/>	<input type="text" value="1"/>	
<button>Add</button>		

Show 10 entries			Search:
	ชื่อสมาชิก	รุ่นที่	
<input type="checkbox"/>	เจ้า	1	
<input type="checkbox"/>	ดาหวาน	1	
<input type="checkbox"/>	มายด์	1	
<input type="checkbox"/>	เมอบปราง	1	
<input type="checkbox"/>	เมษา	1	
<input type="checkbox"/>	โนนากะส์	1	

Showing 1 to 6 of 6 entries (filtered from 30 total entries)

Previous 1 Next

Delete

MARKET48 © 2018 All rights reserved.

คำอธิบาย – หน้าสำหรับจัดการสมาชิก BNK48 ซึ่งรายชื่อสมาชิกเหล่านี้จะถูกนำไปเป็นตัวเลือกให้ผู้ขายแท็ก  
ประเภทของสินค้าเมื่อโพสต์ขายสินค้า โดยผู้ดูแลระบบสามารถลบหรือเพิ่มสมาชิกได้

### ● หน้าจัดการรูปแบบของทางการจัดส่ง

ชื่อสัญลักษณ์	ชื่อรูปแบบการจัดส่ง
ems	EMS
	KERRY
	โลตเต้เมือง

**คำอธิบาย** – หน้าสำหรับจัดการรูปแบบของทางการจัดส่ง ซึ่งรูปแบบของทางการจัดส่งเหล่านี้จะถูกนำไปเป็นตัวเลือกให้ผู้ขายเห็นก่อนเวลาของสินค้าเมื่อโพสต์ขายสินค้า โดยผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มหรือลบรูปแบบได้

### ● หน้าจัดการรูปแบบของทางการชำระเงิน

ไอคอน	ชื่อรูปแบบการชำระเงิน
	icon
	ธ.กรุงเทพ
	ธ.ไทยพาณิชย์
	PromptPay

**คำอธิบาย** – หน้าสำหรับจัดการรูปแบบของทางการชำระเงิน ซึ่งรูปแบบของทางการชำระเงินเหล่านี้จะถูกนำไปเป็นตัวเลือกให้ผู้ขายเห็นก่อนเวลาของสินค้าเมื่อโพสต์ขายสินค้า โดยสามารถเพิ่มหรือลบรูปแบบได้

## ● หน้าจัดการโฆษณา

Show	entries	Search:
10		
	ด้วยชื่อ	เพิ่มโดย
<input type="checkbox"/>		<a href="https://www.eventpop.me/e/3049-">Noppanut Ploywong</a>
<input type="checkbox"/>		<a href="https://www.facebook.com/sapetidotalif">Pongpanot Na Ubon</a>
<input type="checkbox"/>		<a href="https://www.facebook.com/OnlineStat">Thanawat Lodkaew</a>

คำอธิบาย – หน้าสำหรับจัดการโฆษณาบนระบบ ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม ลบหรือแก้ไขโฆษณาได้

### 4.3 โปรแกรมในระบบ

#### 4.3.1 รายงานต่าง ๆ

1) รายงานสรุปราคาตลาดของ Photo Set ประจำเดือนเมษายน ปี 2018

ชื่อผู้สร้างรายงาน : นายธนวัฒน์ หลอดแก้ว รหัสนักศึกษา 59070071

```

SELECT name `set`, `min` AS `minimum`, `max` AS `maximum`, `avg` AS `average`
FROM
(SELECT super, timestamp, MIN(price) `min`, MAX(price) `max`, AVG(price) `avg`
FROM `POST`
JOIN `POST_TAG_CATEGORY`
ON (`POST_TAG_CATEGORY`.`post_id` = `POST`.`id`)
JOIN `CATEGORY`
ON (`POST_TAG_CATEGORY`.`category_id` = `CATEGORY`.`id`)
WHERE super IN (
    SELECT id
    FROM `CATEGORY`
)
    
```

```

WHERE super = (
    SELECT id
    FROM `CATEGORY`
    WHERE name = 'Photo Set' )

)
GROUP BY super
HAVING timestamp LIKE '2018-04%'`tbl`
JOIN `CATEGORY`
ON(`CATEGORY`.`id` = `tbl`.super)

```

set	minimum	maximum	average
Set 1 (Debut)	800.00	48000.00	19766.666667
Set 2 (ชุดไทยลงกรานต์)	800.00	1500.00	1150.000000
Set 3 (Road Show ครั้งแรก)	300.00	1500.00	900.000000
Set 4 (Aitakatta)	400.00	2000.00	1231.818182
Set 5 (Halloween 2017)	250.00	1000.00	550.000000
Set 6 (ลายกระ Thompson 2017)	600.00	1000.00	775.000000
Set 7 (Christmas 2017)	400.00	1200.00	775.000000
Set 8 (Koisuru Fortune Cookie คุกกี้เสี่ยงทาย)	400.00	1500.00	922.222222
Set 9 (Memorial of Handshake 2018)	500.00	500.00	500.000000
Set 10 (BNK48 x ช้างศึก)	400.00	400.00	400.000000

- 2) รายงานสรุปจำนวนสมาชิกทั้งหมด, สมาชิกที่ยืนยันตัวตนแล้ว และสมาชิกที่ยังไม่ยืนยันตัวตน  
ชื่อผู้สร้างรายงาน : นายธัญพิสิษฐ์ วัฒนสมวงศ์ รหัสนักศึกษา 59070079

```

SELECT COUNT(`a`.id) `จำนวนสมาชิกทั้งหมด`, `tbl`.`active_user` `จำนวนสมาชิกที่ยืนยัน
ตัวตนแล้ว`, (COUNT(`a`.id) - `tbl`.`active_user`) `จำนวนสมาชิกที่ยังไม่ได้ยืนยันตัวตน`
FROM `USER` `a`, (
    SELECT COUNT(*) `active_user`
    FROM `USER`
    WHERE activate_status = 'ACTIVE' ) `tbl`

```

จำนวนสมาชิกทั้งหมด	จำนวนสมาชิกที่ยืนยันตัวตนแล้ว	จำนวนสมาชิกที่ยังไม่ได้ยืนยันตัวตน
--------------------	-------------------------------	------------------------------------

13

8

5

3) รายงานแสดงหมวดหมู่สินค้าทั้งหมด

ชื่อผู้สร้างรายงาน : นายนพนัฐ พลอยวงศ์ รหัสนักศึกษา 59070082

```

SELECT `id`, `name` `category`, NULL `parent`, NULL `root`
FROM `CATEGORY`

WHERE `super` IS NULL
UNION

SELECT b.`id`, b.`name` `category`, a.`name` `parent`, NULL `root`
FROM `CATEGORY` a
JOIN `CATEGORY` b
ON (b.`super` = a.`id` AND a.`super` IS NULL)
UNION

SELECT c.`id`, c.`name` `category`, b.`name` `parent`, a.`name` `root`
FROM `CATEGORY` a
JOIN `CATEGORY` b
ON (b.`super` = a.`id` AND a.`super` IS NULL)
JOIN `CATEGORY` c
ON(c.`super` = b.`id`)

```

<b>id</b>	<b>category</b>	<b>parent</b>	<b>root</b>
1	Photo Set	NULL	NULL
11	Single Album	NULL	NULL
28	แม่ไฟ	NULL	NULL
48	Photo Book	NULL	NULL
54	พวงกุญแจ	NULL	NULL
55	เข็มกลัด	NULL	NULL
68	Campus Card	NULL	NULL
70	Wristband	NULL	NULL
71	T-Shirt	NULL	NULL
2	Set 1 (Debut)	Photo Set	NULL
3	Set 2 (ชุดไทยส่งกรานต์)	Photo Set	NULL
4	Set 3 (Road Show ครั้งแรก)	Photo Set	NULL
5	Set 4 (Aitakatta)	Photo Set	NULL
6	Set 5 (Halloween 2017)	Photo Set	NULL
7	Set 6 (ลอยกระทง 2017)	Photo Set	NULL
8	Set 7 (Christmas 2017)	Photo Set	NULL
9	Set 8 (Koisuru Fortune Cookie คุกี้เนื้อย่างไทย)	Photo Set	NULL
44	Set 9 (Memorial of Handshake 2018)	Photo Set	NULL
82	Set 10 (BNK48 x ช้างศึก)	Photo Set	NULL
83	Super Special Rare (SSR)	Photo Set	NULL
12	1st Single Aitakatta	Single Album	NULL
13	2nd Single Koisuru Fortune Cookie	Single Album	NULL
49	1st Photobook (The Sister)	Photo Book	NULL
69	คุกี้เนื้อย่างไทย	พวงกุญแจ	NULL
65	Japan Expo	เข็มกลัด	NULL

4) รายงานสรุปจำนวน Like และ Dislike ของสมาชิกที่เคยได้รับการโหวต

ชื่อผู้สร้างรายงาน : นายนพณัฐ พลอยวงศ์ รหัสนักศึกษา 59070082

```

SELECT `u`.username, `u`.firstname, `u`.lastname, `vote_summary`.like,
`vote_summary`.dislike
FROM (SELECT `like_tbl`.dest_user_id `id`, IFNULL(like_count, 0) `like`,
IFNULL(dislike_count, 0) `dislike`
FROM (SELECT dest_user_id, COUNT(*) `like_count`
FROM `USER_VOTE`
WHERE type='LIKE'
GROUP BY dest_user_id) `like_tbl`
LEFT OUTER JOIN (SELECT dest_user_id, COUNT(*) `dislike_count`
FROM `USER_VOTE`
WHERE type='DISLIKE'
GROUP BY dest_user_id) `dislike_tbl`
USING(dest_user_id)
UNION
SELECT `dislike_tbl`.dest_user_id `user_id`, IFNULL(like_count, 0) `like`,
IFNULL(dislike_count, 0) `dislike`
FROM (SELECT dest_user_id, COUNT(*) `like_count`
FROM `USER_VOTE` WHERE type='LIKE'
GROUP BY dest_user_id) `like_tbl`
RIGHT OUTER JOIN (SELECT dest_user_id, COUNT(*) `dislike_count`
FROM `USER_VOTE` WHERE type='DISLIKE'
GROUP BY dest_user_id) `dislike_tbl`
USING(dest_user_id)) `vote_summary`
JOIN `USER` `u`
USING(id)

```

username	firstname	lastname	like	dislike
demo	ເແວປ່າງ	ອາຣີຍ່ວງ	1	0
toppy	ນພຄູ້ງ	ພລອຍງ	2	1
pleng	ເຫັນ	ມະນາຄຣ	3	0
darkglasses	Pongsaton	Petsuk	2	0
Ikuchan	Thanawat	Lodkaew	1	0
pupepupe	ຈິຈາກາ	ອິນທວງ	1	0
sky111	Sky	Akb	1	1
music.wawaa	ແພຣາ	ສຸໂຮມວາງ	0	1
jobsan	ົມບູລ	ບວຮວງ	1	2
Inwza007	Inwza	Inw	0	1

5) รายงานสรุปໂພສຕໍ່ທັງໝົດທີ່ມີຄົນສົນໃຈ (ບັນທຶກໄວ້ໃນรายการສືນຄ້າທີ່ຕ້ອງການ)

ຊື່ຜູ້ສ້າງรายงาน : ນາຍົນພົນສູງ ພລອຍງ ຮහສນັກສຶກຂາ 59070082

```

SELECT DISTINCT `d`.name `root`, `c`.name `parent`, GROUP_CONCAT(DISTINCT
`b`.name SEPARATOR ', ') `category`, `g`.username `seller`, `e`.`remaining`, `e`.`price`,
`f`.`name` `BNK48 Member's name`
FROM `POST_TAG_CATEGORY` `a`
JOIN `CATEGORY` `b`
ON (`a`.category_id = `b`.id)
LEFT OUTER JOIN `CATEGORY` `c`
ON(`b`.super = `c`.id)
LEFT OUTER JOIN `CATEGORY` `d`
ON(`c`.super = `d`.id)
JOIN `POST` `e`
ON(`a`.post_id = `e`.id)
LEFT OUTER JOIN `BNK48_MEMBER` `f`
ON(`e`.`bnk48_member_id` = `f`.id)
JOIN `USER` `g`
ON(`e`.`user_id` = `g`.id)
WHERE `a`.post_id IN (
    SELECT post_id
    FROM `USER_SAVE_POST`
)
GROUP BY `a`.post_id

```

ORDER BY root DESC, parent, category

root	1	parent	2	category	3	seller	remaining	price	BNK48 Member's name
Single Album	1st Single	Aitakatta		Poster		darkglasses	1	500.00	NULL
Single Album	2nd Single	Koisuru Fortune Cookie		CD		darkglasses	4	250.00	NULL
Photo Set	Set 1 (Debut)			Cover, Random		toppy	1	18000.00	โนบายล์
Photo Set	Set 1 (Debut)			Random		toppy	1	4800.00	นูปี
Photo Set	Set 1 (Debut)			Random, Cover		toppy	1	48000.00	เมอบราวน์
Photo Set	Set 1 (Debut)			Random, Cover		toppy	1	14000.00	จ้า
Photo Set	Set 10 (BNK48 x ช้างศึก)			Close Up, Half Body, Full Body		toppy	1	400.00	นูปี
Photo Set	Set 3 (Road Show ครั้งแรก)			Close Up, Half Body		darkglasses	2	1000.00	เนย
Photo Set	Set 4 (Aitakatta)			Full Body		darkglasses	1	1200.00	เนย
Photo Set	Set 4 (Aitakatta)			Half Body		sky111	1	800.00	แกล้ว
Photo Set	Set 6 (ลอຍกระหง 2017)			Close Up, Full Body		darkglasses	2	1000.00	นูปี
Photo Set	Set 8 (Koisuru Fortune Cookie คุกเกิลเลี่ยงชาย)			Half Body		darkglasses	1	1500.00	มิวสิค
Photo Set	Set 9 (Memorial of Handshake 2018)			Close Up, Half Body, Full Body		toppy	5	500.00	นูปี
Photo Book	1st Photobook (The Sister)			Random Photo		toppy	1	1500.00	นูปี
Photo Book	1st Photobook (The Sister)			Type A, Type B		namsai	2	2000.00	NULL
NULL	Photo Set			Super Special Rare (SSR)		namsai	1	20000.00	น้ำใส
NULL	พวงกุญแจ			คุกเกิลเลี่ยงชาย		darkglasses	1	1000.00	โนบายล์
NULL	ชุดมิกาดี้			Yukata Costume		darkglasses	1	1200.00	โนบายล์

6) รายงานสรุปผู้ใช้มียอด Like สูงสุด 5 อันดับแรก

ชื่อผู้สร้างรายงาน : นายพงศธร เพ็ชร疏ข รหัสนักศึกษา 59070107

```

SELECT `id`, `username`, `firstname`, `lastname`, `email`, `likes`
FROM `USER`

LEFT OUTER JOIN (SELECT dest_user_id, COUNT(`type`) `likes`
                  FROM `USER_VOTE`
                 WHERE `type` = 'LIKE'
               GROUP BY dest_user_id) `tbl`
ON(`tbl`.dest_user_id = `USER`.id)

ORDER BY `tbl`.`likes` DESC

LIMIT 5

```

id	username	firstname	lastname	email	likes
3	pleng	เทพฯ	มานะคร	qwer1234@hotmail.com	3
2	toppy	นพณัฐ	พลอยวงศ์	noppanut15@hotmail.com	3
4	darkglasses	Pongsaton	Petsuk	pongkungba555@gmail.com	2
1	demo	เมอบราวน์	อารีย์วงศ์	demo@market48.com	1
6	pupepupe	จิตดาภา	อินทวงศ์	pupepupe@hotmail.com	1

- 7) รายงานสรุปผู้ใช้ที่มียอด Dislike สูงสุด 5 อันดับแรก  
 ชื่อผู้สร้างรายงาน : นายพงศ์pal ณ อุบล รหัสนักศึกษา 59070108

```

SELECT `id`, `username`, `firstname`, `lastname`, `email`, `dislikes`
FROM `USER`
LEFT OUTER JOIN (SELECT dest_user_id, COUNT(`type`) `dislikes`
                  FROM `USER_VOTE`
                 WHERE `type` = 'DISLIKE'
                GROUP BY dest_user_id) `tbl`
ON(`tbl`.dest_user_id = `USER`.id)
ORDER BY `tbl`.`dislikes` DESC
LIMIT 5
  
```

<b>id</b>	<b>username</b>	<b>firstname</b>	<b>lastname</b>	<b>email</b>	<b>dislikes</b>
11	jobsan	ณัฐพล	นววงศ์	jobsan@room38.com	2
12	Inwza007	Lnwza	Lnw	Inwza007@gmail.com	1
10	music.wawaa	แพรรดา	สุธรรมวงศ์	music.wawaa@market48.com	1
2	toppy	นพณัฐ	พลอยวงศ์	noppanut15@hotmail.com	1
8	sky111	Sky	Akb	sky@hotmail.com	1

### 4.3.2 ฐานข้อมูลที่พัฒนา

#### ADMIN

<b>id</b>	<b>username</b>	<b>password</b>	<b>firstname</b>	<b>lastname</b>	<b>email</b>
1	toppy	5ebe2294ecd0e0f08eab7690d2a6ee69	Noppanut	Ploywong	noppanut15@market48.com
2	demo	5ebe2294ecd0e0f08eab7690d2a6ee69	Demo	Account	admin@market48.com
3	pleng	5ebe2294ecd0e0f08eab7690d2a6ee69	Pongpanot	Na Ubon	pongpanot@market48.com
4	sky	5ebe2294ecd0e0f08eab7690d2a6ee69	Thanawat	Lodkaew	thanawat@market48.com
5	pong	5ebe2294ecd0e0f08eab7690d2a6ee69	Pongsatorn	Petsuk	ongsatorn@market48.com
6	ounpat	5ebe2294ecd0e0f08eab7690d2a6ee69	Sharon	Connolly	SharonRConnolly@armyspy.com
7	havent	5ebe2294ecd0e0f08eab7690d2a6ee69	Sherry	Hamada	SherryWHamada@rhyta.com
8	bectise	5ebe2294ecd0e0f08eab7690d2a6ee69	Jody	Bodine	JodyRBodine@armyspy.com
9	witentleming	5ebe2294ecd0e0f08eab7690d2a6ee69	Irma	Rodriguez	IrmaDRodriguez@dayrep.com
11	thanpisit	5ebe2294ecd0e0f08eab7690d2a6ee69	Thanpisit	Wattanasomwong	thanpisit@market48.com

#### ADVERTISEMENT

<b>id</b>	<b>html_code</b>	<b>added_by_admin_id</b>
2	<a href="https://www.eventpop.me/e/3049-bnk48-1st..."	1
6	<a href="https://www.facebook.com/sapetidotalife"...	3
7	<a href="https://www.facebook.com/OnlineStationNe..."	4
8	<a href="https://www.facebook.com/OnlineStationNet..."	5
9	<a href="https://www.facebook.com/OnlineStationNet..."	1
10	<iframe width="296" height="166.5" src="https://ww..."	1
11	<iframe width="296" height="166.5" src="https://ww..."	3
13	<iframe width="296" height="166.5" src="https://ww..."	4
14	<iframe width="296" height="166.5" src="https://ww..."	5
16	<iframe width="296" height="166.5" src="https://ww..."	2

#### PAYMENT

<b>id</b>	<b>name</b>	<b>logo</b>
1	TrueMoney Wallet	TrueMoney Wallet_1523912562916.jpg
2	พร้อมเพย์	PromptPay_1523880964480.jpg
3	ธ.กรุงศรีอยุธยา	กรุงศรีอยุธยา_1524196505554.jpg
4	ธ.กรุงเทพ	กรุงเทพ_1524196714737.png
5	ธ.กสิกรไทย	K-BANK_1523880868867.png
6	ธ.ออมลิน	ออมลิน_1524196592981.png
7	ธ.ไทยพาณิชย์	SCB_1523881005013.png
9	ธ.ธนาคาร	ธ.ธนาคาร_1524197554715.png
11	ธ.ยูโอบี	ธ.ยูโอบี_1524197782010.jpg
12	ธ.เกียรตินาคิน	ธ.เกียรตินาคิน_1524198048523.jpg

## POST

<b>id</b>	<b>thumbnail</b>	<b>price</b>	<b>description</b>	<b>status</b>	<b>remaining</b>	<b>location</b>	<b>user_id</b>	<b>bnk48_member_id</b>	<b>timestamp</b>
1	2_1523883946602.jpg	4800.00		ACTIVE	1	Airport Link สาดกระปั้ง	2	7	2018-04-16 13:05:46
2	2_1523884060991.jpg	1500.00		ACTIVE	1	KMITL	2	7	2018-04-16 13:07:41
3	2_1523885405542.jpg	1500.00	ลงทะเบียน +30฿ EMS +50฿	ACTIVE	1	ตามแนว BTS / Airport Link	2	7	2018-04-16 13:30:05
4	2_1523885739801.jpg	1450.00		ACTIVE	1		2	7	2018-04-16 13:35:39
5	2_1523885802397.jpg	600.00		ACTIVE	1	BTS สยาม	2	7	2018-04-16 13:36:42
6	2_1523885977260.jpg	600.00	ส่งฟรีลงทะเบียน EMS +50฿ ** ไม่เก็บของท่อ Bubble อ...	ACTIVE	1		2	7	2018-04-16 13:39:37
7	2_1523886038902.jpg	600.00		ACTIVE	1	KMITL	2	7	2018-04-16 13:40:38
8	2_1523886108549.jpg	500.00		ACTIVE	4		2	7	2018-04-16 13:41:48
9	2_1523886164217.jpg	500.00		ACTIVE	5	ชานชาดกระปั้ง	2	7	2018-04-16 13:42:44
10	2_1523886227698.jpg	1500.00		ACTIVE	1	KMITL / ตามแนว Airport Link	2	7	2018-04-16 13:43:47
13	4_1523894369325.jpg	250.00		ACTIVE	4	สาดกระปั้ง	4	NULL	2018-04-16 15:59:29
14	4_1523895082113.jpg	400.00		ACTIVE	2	สาดกระปั้ง	4	NULL	2018-04-16 16:11:22
19	4_1523953811487.jpg	250.00		ACTIVE	1	สาดกระปั้ง	4	NULL	2018-04-17 08:30:11
21	2_1523954300046.jpg	48000.00		ACTIVE	1	Airport Link สาดกระปั้ง	2	1	2018-04-17 08:38:20
23	2_1523954416969.jpg	35000.00		ACTIVE	1	Airport Link สาดกระปั้ง	2	22	2018-04-17 08:40:16
24	2_1523954550899.jpg	18000.00		ACTIVE	1	Airport Link สาดกระปั้ง	2	21	2018-04-17 08:42:30
26	2_1523954608012.jpg	14000.00		ACTIVE	1	Airport Link สาดกระปั้ง	2	15	2018-04-17 08:43:28
28	2_1523955106245.jpeg	4800.00		ACTIVE	1	Airport Link สาดกระปั้ง	2	1	2018-04-17 08:51:46
30	4_1523955753998.png	1500.00		ACTIVE	3	สาดกระปั้ง	4	14	2018-04-17 09:02:34
31	4_1523956016540.jpg	800.00		ACTIVE	1	สาดกระปั้ง	4	17	2018-04-17 09:06:56

## USER

<b>id</b>	<b>username</b>	<b>password</b>	<b>firstname</b>	<b>lastname</b>	<b>email</b>	<b>sex</b>	<b>phone</b>	<b>profile_picture</b>	<b>facebook_id</b>	<b>twitter_id</b>	<b>line_id</b>	<b>national_id</b>	<b>id_card_picture</b>	<b>id_card_picture_selfie</b>	<b>activate_status</b>	<b>activate_by_admin_id</b>	<b>activate_timestamp</b>
1	demo	Sebe2294e	เมโลร่า	อาเรียท์	demo@market48.com	F	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	PENDING	NULL	NULL	
2	tappy	Sebe2294e	นาพันช์	พอลอยฟ์	noppanut15@hotmail.com	M	NULL	2_1523880832024.jpg	noppanut	noppanut15	qwerty	18099234412c	2_1523880689588.png	ACTIVE	NULL	2018-04-16 12:12:07	
3	pleng	Sebe2294e	เพลنج	พานาค	qwe1234@hotmail.com	M	NULL	3_1523926739807.jpg	pleng	prongpo	pleng.prongpanit	74056716344	3_1523891263457.png	ACTIVE	2	2018-04-16 15:07:57	
4	darkglasse	Sebe2294e	Pongsaton	Petsuk	pongkunga555@gmail.com	M	NULL	4_152422091697.jpg	NULL	NULL	NULL	4113681611361	4_1523891507094.PNG	ACTIVE	NULL	2018-04-16 15:12:29	
5	lkuchan	Sebe2294e	Thanawat	Lokdaw	59070071@l.kml.ac.th	M	0868682481	5_1523892128799.jpg	hideekyjima	NULL	NULL	135010405384	5_1524070837773.jpg	ACTIVE	2	2018-04-18 17:20:39	
6	pupepup	Sebe2294e	จิตนาดา	อิษимвรท	pupepup@hotmail.com	F	NULL	6_1523971986898.jpg	NULL	NULL	NULL	1809900663838	6_152397403122	PENDING	NULL	NULL	
7	sky	Sebe2294e	Sky	Za	sky@gmail.com	M	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	180990038432	7_152407112298.jpg	PENDING	NULL	NULL	
8	sky111	Sebe2294e	Sky	Akb	sky@hotmail.com	M	NULL	8_1524143762411.jpg	NULL	NULL	NULL	563888742487	8_152414350828	ACTIVE	2	2018-04-19 13:13:05	
9	kaimeekow.w	Sebe2294e	ก้าวเข้า	ตีเอมวงศ์	kaimeekow.winkwink@hotmail.com	F	NULL	9_1524201773584.jpg	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	PENDING	NULL	NULL	
10	music.waw	Sebe2294e	แพรวา	อุรุวรรณ์	music.wawaa@market48.com	F	NULL	10_1524201690993.jpg	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	PENDING	NULL	NULL	
11	jobsan	Sebe2294e	น้ำใจ	บราวน์	jobsan@room38.com	M	NULL	11_152420271162.jpg	NULL	NULL	NULL	3515500385321	11_152420279279.jpg	ACTIVE	2	2018-04-20 05:43:01	
12	lnwza007	Sebe2294e	Lnwza	Lnw	lnwza007@gmail.com	M	NULL	12_1524219701604.jpg	NULL	NULL	NULL	100851768754	12_152421956087.jpg	ACTIVE	NULL	2018-04-20 10:20:05	
13	namrai	Sebe2294e	Namsai	Saimak	namsai@gmail.com	F	NULL	13_152422083059.jpg	namsai48	NULL	NULL	14218766635C	13_152406399976.jpg	ACTIVE	NULL	2018-04-20 06:40:44	

## USER\_COMMENT

<b>id</b>	<b>src_user_id</b>	<b>dest_user_id</b>	<b>comment</b>	<b>timestamp</b>
3	2	3	แฟ็คของดีมากครับ	2018-04-16 15:20:55
4	5	5	ສາຍหလ່ວມາກ	2018-04-16 15:23:09
5	3	2	ถ้ามีรบ คอมเม้นหรือแบบแท็กซี่นี่คอมเมนต์กันมั้นส...	2018-04-16 15:29:54
6	2	4	พ่อค้าใจดีมากครับ ชื่อ CD แรมทุฟังด้วย	2018-04-16 23:43:31
8	6	2	แฟ็คสินค้าดีมากค่ะ ห่อกระดาษแข็งหลายชั้นมาก ประทับ...	2018-04-17 13:35:15
9	10	4	แฟ็คของดีมากค่ะ	2018-04-20 05:25:25
10	10	8	เสร็จ เอ้าย ลิ้งเร้วดีค่ะ ໄວ້ມາດູດຫຸນໃໝ່ນະຄ...	2018-04-20 05:26:56
11	6	8	ຕີຕະ ແລ້ມຮອງ ໄກເທິວຍ	2018-04-20 05:29:29
12	2	11	ສັ່ງ Founder ໄປ ໂອນເຈີນ ໃຫ້ຕັ້ງນານແລ້ວ ເນື້ອໄຫວ່ຈະສ...	2018-04-20 05:35:11
13	9	2	ความรวดเร็วໃນການຈັດສັ່ງດີມາກ	2018-04-20 08:22:30
14	9	13	ການໃຫ້ວຽກຈາກຜູ້ຂ້າຍດີມາກ	2018-04-20 08:23:31

## DELIVERY

id	name
4	EMS
8	KERRY
5	ลงทะเบียน

## POST\_TAG\_CATEGORY

post_id	category_id
1	15
2	16
2	17
2	18
3	19
3	20
3	21
4	22
4	23
4	24
5	29
5	30
5	31
6	32
6	33
6	34

## POST\_DELIVERY

post_id	delivery_id
3	4
3	5
4	4
4	5
4	8
5	8
6	4
6	5
8	4
8	5
9	8
13	4
13	5
14	4
14	5
19	4

## USER

id	username	password	firstname	lastname	email	sex	phone	profile_picture	facebook_id	twitter_id	line_id	national_id	id_card_picture	id_card_picture_selfie	activate_status	activate_by_admin_id	activate_timestamp
1	demo	Sebe2294e	ເມລົວໄກ	າກສິ້ນທີ່	demo@market48.com	F	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	PENDING	NULL	NULL
2	toppy	Sebe2294e	ນັບຕູ້ງ	ພອມຍາກ	noppanut15@hotmail.com	M	NULL	2_1523880832024.jpg	noppnut	noppanut15	qwerty	1809922344122	2_152388068958.png	ACTIVE	NULL	2018-04-16 12:12:07	
3	pleng	Sebe2294e	ເປົ້າກາ	ພາການດາ	qwe1234@hotmail.com	M	NULL	3_1523926739807.jpg	pleng.prong	pleng.prongpanot	740556716344	3_152389126343	3_1523891263457.png	ACTIVE	2	2018-04-16 15:07:57	
4	darkglassee	Sebe2294e	ພົງສະຕິ	ພົງສະຕິ	Pongsaton Petsuk	M	NULL	4_1524220961697.jpg	NULL	NULL	NULL	4113681611361	4_152389150709	4_1523891507094.PNG	ACTIVE	NULL	2018-04-16 15:12:29
5	lkuchan	Sebe2294e	Thanawat	Lokkaw	59070071@l.kml.ac.th	M	0668682481	5_1523892128799.jpg	hideokijima	NULL	NULL	13501045384	5_152407083777	5_152407083773.jpg	ACTIVE	2	2018-04-18 17:20:39
6	pupepupe	Sebe2294e	ຈຸດການ	ອື້ນຫວັງທີ່	pupepupe@hotmail.com	F	NULL	6_1523971986898.jpg	NULL	NULL	NULL	1809900683838	6_152397403122	6_152397403124.jpg	PENDING	NULL	NULL
7	sky	Sebe2294e	Sky	Za	sky@gmail.com	M	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	1809900384327	7_152407112295	7_1524071122958.jpg	PENDING	NULL	NULL
8	sky111	Sebe2294e	Sky	Akb	sky@hotmail.com	M	NULL	8_1524143762411.jpg	NULL	NULL	NULL	563888742487	8_152414350826	8_1524143506262.jpg	ACTIVE	2	2018-04-19 13:13:05
9	kaimook.w	Sebe2294e	ກໍາທຳ	ດີນວັດທີ່	kaimook.winkwink@hotmail.com	F	NULL	9_1524201773564.jpg	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	PENDING	NULL	NULL
10	music.waw	Sebe2294e	ພໍພາກ	ສູງຮ່ວມທີ່	music.wawaa@market48.com	F	NULL	10_1524201690593.jpg	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	PENDING	NULL	NULL
11	jobsan	Sebe2294e	ນັບຕູ້ງ	ບາງຄານ	jobsan@room38.com	M	NULL	11_152420271162.jpg	NULL	NULL	NULL	3515000385321	11_15242027927	11_152420279279.jpg	ACTIVE	2	2018-04-20 05:43:01
12	lnwza007	Sebe2294e	Lnwza	Lnw	lnwza007@gmail.com	M	NULL	12_1524219701604.jpg	NULL	NULL	NULL	100851768754	12_15242195608	12_152421956087.jpg	ACTIVE	NULL	2018-04-20 10:20:05
13	namsai	Sebe2294e	Namsai	Saimak	namsai@gmail.com	F	NULL	13_1524220832059.jpg	namsai48	NULL	NULL	142187660635C	13_15242063999	13_152420639976.jpg	ACTIVE	NULL	2018-04-20 06:40:44

### USER\_COMMENT

<b>id</b>	<b>src_user_id</b>	<b>dest_user_id</b>	<b>comment</b>	<b>timestamp</b>
3	2	3	แพ็คของตีมากครับ	2018-04-16 15:20:55
4	5	5	ສາຍຫລົມມາກ	2018-04-16 15:23:09
5	3	2	ถ้ามี sub คอมເມັນທີ່ອແບບແທັກຊື່ອນີ້ຄວມເມັນທີ່ກັນມັນສ...	2018-04-16 15:29:54
6	2	4	ພວດ້າໃຈຕຶກຮັບ ຂຶ້ວ CD ແລ້ມຫຼັງດ້ວຍ	2018-04-16 23:43:31
8	6	2	ແພັດລິນດັບຕຶກຮັບ ທ່ອກະຕາຍແຫັງຫລາຍຫັ້ນມາກ ປະກັບ...	2018-04-17 13:35:15
9	10	4	ແພັດຂອງຕຶກຮັບ	2018-04-20 05:25:25
10	10	8	ເລື່ອງ ເຂົ້າ ສົ່ງເວົ້າດີຕະ ໄວມາຄຸດທຸນໃໝ່ນະຄະ	2018-04-20 05:26:56
11	6	8	ດີຕະ ແລ້ມຂອງໄສໃຫ້ດ້ວຍ	2018-04-20 05:29:29
12	2	11	ສັ່ງ Founder ໃປ ໂອນເຈີນ ໄທດັ່ງນານແລ້ວ ເມື່ອໄຫ່ຈະສ...	2018-04-20 05:35:11
13	9	2	ຄວາມຮວດເຮົວ ໃນກາວຈັດສັ່ງຕຶກຮັບ	2018-04-20 08:22:30
14	9	13	ການໄຫ້ວິກາຈາກຜູ້ຂ່າຍຕຶກຮັບ	2018-04-20 08:23:31

### BNK48\_MEMBER

<b>id</b>	<b>name</b>	<b>super</b>
1	Photo Set	NULL
2	Set 1 (Debut)	1
3	Set 2 (ຊຸດໄທສົງກຣານຕີ)	1
4	Set 3 (Road Show ດັ່ງແຮກ)	1
5	Set 4 (Aitakatta)	1
6	Set 5 (Halloween 2017)	1
7	Set 6 (ລອຍກະທງ 2017)	1
8	Set 7 (Christmas 2017)	1
9	Set 8 (Koisuru Fortune Cookie ດຸກກີ່ເສື່ອງທາຍ)	1
11	Single Album	NULL
12	1st Single Aitakatta	11
13	2nd Single Koisuru Fortune Cookie	11
14	Cover	2
15	Random	2
16	Close Up	3
17	Half Body	3
18	Full Body	3
19	Close Up	4
20	Half Body	4
21	Full Body	4
22	Close Up	5
23	Half Body	5
24	Full Body	5
28	ແທ່ງໄຟ	NULL
29	Close Up	6

### CATEGORY

<b>id</b>	<b>generation</b>	<b>name</b>
1	1	ເອົບປ່າງ
2	1	ນ້ຳທອມ
3	1	ໜິນໜິນ
4	1	ຕາຫວານ
5	1	ເຈັນນິສ
6	1	ແຈນ
7	1	ປູ້ເປັນ
8	1	ເນຍ
9	1	ເຄທ
10	1	ເຈນ
11	1	ໜຶ້ງ
12	1	ເມ່ານ
13	1	ນ້ຳຫົ່ງ
14	1	ມີໂອຣີ
15	1	ຈໍາ
16	1	ແກ້ວ
17	1	ແຄນ
18	1	ມາຍດີ
19	1	ອຣ
20	1	ນ້ຳໄສ
21	1	ໂມນາຍລ໌
22	1	ມົວລິດ
23	1	ປ້ອງ
24	1	ເນົ່າມ

USER\_PAYMENT

user_id	payment_id
2	1
2	2
2	5
2	7
3	1
3	2
3	5
3	7
4	2
4	7
5	5
5	7
6	1
6	5
8	1
8	2

USER\_SAVE\_POST

user_id	post_id
1	83
2	1
2	13
2	21
2	24
2	26
2	38
2	97
2	105
2	107
3	44
3	69
3	79
3	82

USER\_VOTE

src_user_id	dest_user_id	type
1	1	LIKE
1	2	LIKE
1	11	LIKE
2	2	DISLIKE
2	3	LIKE
2	4	LIKE
2	8	DISLIKE
2	10	DISLIKE
2	11	DISLIKE
2	12	DISLIKE
3	3	LIKE
3	4	LIKE
4	3	LIKE
5	5	LIKE
6	2	LIKE
6	6	LIKE
6	8	LIKE
11	11	DISLIKE

## บทที่ 5

### สรุปและเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปโครงงาน

จากการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาของระบบเดิม “BNK48 Mall กลุ่มชื่อ ขายและเลกเปลี่ยน” ซึ่งเป็นกลุ่มบนแพลตฟอร์ม Facebook และรวบรวมข้อมูลความต้องการต่าง ๆ ของระบบใหม่ และได้ทำการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบใหม่ที่จะช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ของระบบเดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทางผู้พัฒนาได้ออกแบบฐานข้อมูลของระบบใหม่นี้ โดยยึดหลักการการออกแบบฐานข้อมูลที่ดีให้มากที่สุด เช่น ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ลดความไม่ถูกต้องของข้อมูล และจัดเก็บข้อมูลที่จำเป็นต่อการประมวลผล เป็นต้น ในส่วนของตัวระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นมาจะมีลักษณะการทำงานที่คล้ายกันกับระบบเดิมไม่ว่าจะเป็นการโพสต์ขายสินค้าหรือติดต่อผู้ขาย แต่จะมีส่วนเสริมที่ช่วยให้ใช้งานได้สะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น ส่วนช่วยค้นหาสินค้าที่ต้องการ โดยอาจจะค้นหาเฉพาะสินค้าของ “เมือง” เป็นต้น

#### 5.2 ปัญหาในการพัฒนาระบบและวิธีแก้ไข

ปัญหาหลักของการพัฒนาระบบนี้คือขอบเขตของงานที่ยังไม่ชัดเจนมากพอในช่วงของการลงมือพัฒนาระบบที่ให้มีฟังก์ชันบางส่วนที่ไม่จำเป็นต่อความต้องการของระบบ ตั้งนี้จำเป็นจะต้องตัดฟังก์ชันส่วนนั้นออกไป เพื่อไม่ให้เกิดปัญหานี้ขึ้นมาอีกรอบระหว่างการพัฒนา ทางผู้พัฒนาได้ลองกลับไปศึกษาเกี่ยวกับความต้องการที่รับรวมมาและทำการวิเคราะห์อย่างละเอียดอีกครั้ง เพื่อที่จะได้พัฒนาระบบที่ตอบสนองความต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 5.3 ข้อเสนอแนะ

ทางทีมผู้พัฒนาระบบหวังเป็นอย่างยิ่งที่จะนำระบบชื่อขายสินค้า เกี่ยวกับ BNK48 ไปใช้งานจริงและเกิดเป็นชุมชนขนาดใหญ่ เนื่องจากการวิเคราะห์ความต้องการพบว่ากลุ่มผู้ใช้ที่เป็นแฟนคลับของ BNK48 ต้องใช้ระบบที่มีการค้นหาสินค้าที่ง่ายและรวดเร็ว ดังนั้นระบบนี้จึงน่าจะตอบโจทย์นี้ เพราะในระบบมีฟังก์ชันการค้นหาสินค้าที่สามารถค้นหาได้ในระดับหมวดหมู่ย่อย ๆ ได้ แต่อย่างไรก็ตามถ้าระบบมีกลุ่มผู้ใช้จำนวนมากน้อยอาจจะทำให้เห็นผลที่ไม่ชัดเจน

เพื่อให้ระบบมีฟังก์ชันครบถ้วนสำหรับกลุ่มแฟนคลับ BNK48 และในอนาคตทางผู้พัฒนาอาจจะเพิ่มฟังก์ชันส่วนช่วยในการประมูลและเลกเปลี่ยนสินค้าให้มีความง่ายและสะดวกยิ่งขึ้นกว่าระบบเดิม

## บรรณานุกรม

- 1) Peter Rob and Carlos Coronel, “**Database Systems: Design, Implementation, and Management**”, Sixth Edition, Thomson, 2007.
- 2) Wikipedia, “**BNK48**”. [Online]. Retrieved from <https://en.wikipedia.org/wiki/BNK48>
- 3) Innovative Architects, “**The Seven Phases of the System-Development Life Cycle**”. [Online]. Retrieved from <https://www.innovativearchitects.com/KnowledgeCenter/basic-IT-systems/system-development-life-cycle.aspx>
- 4) W3school, “**SQL Tutorial**”. [Online]. Retrieved from <https://dev.mysql.com/doc/>
- 5) DB Teachers, **Database System Concepts**. [Online]. Retrieved from <https://dblearning.it.kmitl.ac.th/>
- 6) Facebook Group, **BNK48 Mall กลุ่ม ซื้อ-ขาย แลกเปลี่ยน**. [Online]. Retrieved from <https://www.facebook.com/groups/423709001332733/>