

#### รายงาน

# เรื่อง

# ระบบฐานข้อมูลร้านขายหนังสือ

## จัดทำโดย

# กลุ่มที่ 12

1.นางสาวชรินทร์รัตน์	เมืองจันทร์	6321651591	เบอร์0610584749
2.นางสาวนพวรรณ	แซ่เตียว	6321655546	เบอร์0982466540
3.นางสาวพรพรรณ	เนตรเรื่องแสง	۱ 6321655601	เบอร์0624177652

#### เสนอ

อาจารย์ ศศิน เทียนดี

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 01418221-60 ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

# เรื่องราวระบบฐานข้อมูลร้านขายหนังสือ

# 1.อธิบายเรื่องราวแบบเป็นขั้นตอน

- 1.พนักงานติดต่อกับสำนักพิมพ์เพื่อทำการสั่งหนังสือ
- 2.สำนักพิมพ์ทำการจัดส่งหนังสือไปยังคลังหนังสือ
- 3.พนักงานยืนยันข้อมูลหนังสือลงในระบบ
- 4.ลูกค้าทำการสมัครสมาชิก
- 5.ลูกค้าเลือกซื้อหนังสือที่สนใจ
- 6.ทำการยืนยันข้อมูลการสั่งซื้อ
- 7.ลูกค้าทำการชำระเงิน
- 8.พนักงานรับคำสั่งซื้อตามใบเสร็จ
- 9.เลือกวิธีการจัดส่งสินค้า(ลูกค้าเลือกแบบ ems หรือ ลงทะเบียน)
- 10.พนักงานทำการจัดส่งสินค้าตามใบเสร็จ

### Entity Relationship Diagram

### 1.entity&attribute

จากเรื่องราวข้างต้น จะได้ entity ดังนี้

Entity1: พนักงาน

จัดเก็บ รหัสพนักงาน,ชื่อ,นามสกุล,ตำแหน่ง,เบอร์โทรศัพท์,วันที่เริ่มงาน , อัตราเงินเดือน , อัตรา โบนัส

Key attribute คือ รหัสพนักงาน

Entity2: หนังสือ

จัดเก็บ รหัสหนังสือ,ชื่อหนังสือ,ราคา,จำนวนหนังสือในคลัง

Key attribute คือ รหัสหนังสือ

Entity3: ลูกค้า

จัดเก็บ รหัสลูกค้า,ชื่อ,นามสกุล,เบอร์โทรศัพท์,ที่อยู่(บ้านเลขที่,ถนน,ตำบล,อำเภอ,จังหวัด ,รหัสไปรษณีย์)

Key attribute คือ รหัสลูกค้า

Entity4: คลังหนังสือ

จัดเก็บ รหัสคลังหนังสือ,วันที่ลงทะเบียน,ชื่อหนังสือ,จำนวนหนังสือในคลัง

Key attribute คือ รหัสคลังหนังสือ

Entity5: การสั่งซื้อสินค้า

จัดเก็บ รหัสการสั่งซื้อสินค้า,วันที่สั่งซื้อ,ยอดรวม,จำนวนที่สั่งซื้อ

Key attribute คือ รหัสการสั่งซื้อสินค้า

Entity6: การจัดส่งสินค้า

จัดเก็บ รหัสการจัดส่งสินค้า,วิธีการจัดส่ง,วันที่จัดส่ง

Key attribute คือ รหัสการจัดส่งสินค้า

Entity7: วิธีการชำระเงิน

จัดเก็บ รหัสการชำระเงิน,วันที่ชำระเงิน,จำนวนเงินที่ชำระ

Key attribute คือ รหัสการชำระเงิน

Entity8: สำนักพิมพ์

จัดเก็บ รหัสสำนักพิมพ์,ชื่อสำนักพิมพ์,ที่อยู่(บ้านเลขที่,ถนน,ตำบล,อำเภอ,จังหวัด,รหัสไปรษณีย์), เบอร์โทรศัพท์.อีเมล

Key attribute คือ รหัสสำนักพิมพ์

#### Entity9: การสั่งรายการหนังสือ

จัดเก็บ รหัสการสั่งรายการหนังสือ,ชื่อหนังสือ,จำนวนรายการสินค้า Key attribute คือ รหัสการสั่งรายการหนังสือ

## 2.ความสัมพันธ์ระหว่าง entity

จากentityและเรื่องราวข้างต้น วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ได้ดังนี้

1.พนักงาน 1 คนสามารถทำการสั่งรายการหนังสือได้หลายครั้ง การสั่งรายการหนังสือ 1 ครั้งสามารถทำได้ โดยพนักงาน 1 คน

ความสัมพันธ์แบบ 1:M

2.การสั่งรายการหนังสือ 1 ครั้งสามารถรับโดยสำนักพิมพ์ได้ 1 สำนักพิมพ์ สำนักพิมพ์ 1 สำนักพิมพ์สามารถ รับการสั่งรายการหนังสือได้หลายครั้ง

ความสัมพันธ์แบบ 1:M

3.สำนักพิมพ์ 1 สำนักพิมพ์สามารถส่งคลังหนังสือได้หลายครั้ง คลังหนังสือ 1 คลังสามารถรับหนังสือได้จาก หลายสำนักพิมพ์

ความสัมพันธ์แบบ M:M

4.ลูกค้า 1 คนทำการสั่งซื้อได้หลายครั้ง การสั่งซื้อ 1 ครั้งถูกลูกค้าสั่งซื้อได้ 1 คน ความสัมพันธ์แบบ 1:M

5.การสั่งซื้อ 1 ครั้งมีหนังสือหลายเล่ม หนังสือ 1 เล่มมีได้ 1 การสั่งซื้อ ความสัมพันธ์แบบ 1:M

6.หนังสือ 1 เล่มมีคลังหนังสือ 1 ที่ คลังหนังสือ 1 ที่มีหนังสือหลายเล่ม ความสัมพันธ์แบบ 1:M

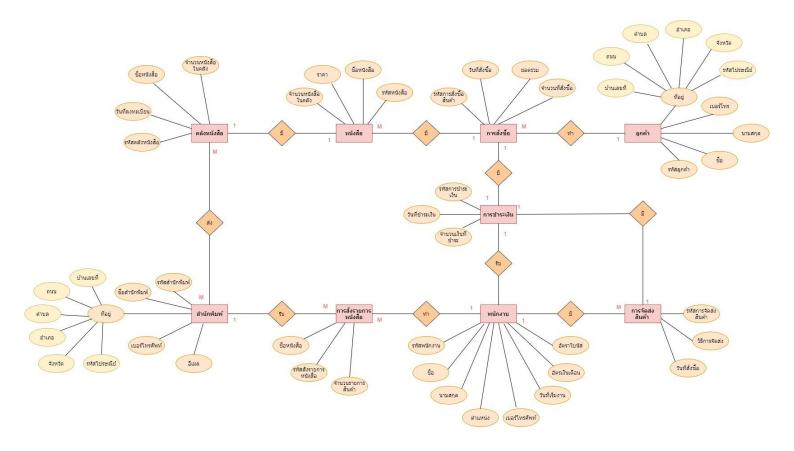
7.การสั่งซื้อ 1 ครั้งมีการชำระเงินได้ 1 ครั้ง การชำระเงิน 1 ครั้งมีได้ 1 การสั่งซื้อ ความสัมพันธ์แบบ 1:1

8.การชำระเงิน 1 ครั้งถูกรับโดยพนักงานได้ 1 คน พนักงาน 1 คนสามารถรับได้หลายการชำระ ความสัมพันธ์แบบ 1:M

9.พนักงาน 1 คนสามารถมีการส่งได้หลายการส่ง การส่ง 1 การส่งสามารถมีพนักงานได้ 1 คน ความสัมพันธ์แบบ 1:M

10.การส่ง 1 การส่งมีการชำระเงินได้ 1 การชำระ การชำระ 1 ครั้งสามารถมีการส่งได้ 1 ครั้ง ความสัมพันธ์แบบ 1:1

## 3.วาด ER-Diagram



## Relational Data Model

### 1.RDM

Entity1: หนังสือ

รหัสหนังสือ(PK)	ชื่อหนังสือ	ราคา	จำนวนหนังสือในคลัง
-----------------	-------------	------	--------------------

## Entity2: ลูกค้า

รหัสลูกค้า(PK)	ชื่อ	นามสกุล	เบอร์	ที่อยู่
----------------	------	---------	-------	---------

## Entity3: พนักงาน

<u>รหัสพนักงาน</u>	รหัสการสั่ง	รหัสการ	รหัส	ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่ง	วันที่เริ่มงาน	เบอร์	อัตราเงินเดือน	อัตรา
<u>(PK)</u>	รายการ	ชำระ	การ							โบนัส
	หนังสือ	(FK)	จัดส่ง							
	(FK)		สินค้า							
			(FK)							

# Entity4: การสั่งซื้อสินค้า

รหัสการสั่งซื้อสินค้า	รหัสหนังสือ	รหัสการชำระเงิน	รหัสลูกค้า(FK)	วันที่สั่งซื้อ	ยอดรวม	จำนวนที่สั่งซื้อ
<u>(PK)</u>	(FK)	(FK)				

## Entity5: การชำระเงิน

รหัสการชำระเงิน(PK)	รหัสการสั่งซื้อ(FK)	รหัสพนักงาน (FK)	รหัสการ	วันที่ชำระเงิน	จำนวนเงินที่
			จัดส่ง		ชำระ
			(PK)		

## Entity6: การจัดส่งสินค้า

|--|

## Entity7: สำนักพิมพ์

รหัสสำนักพิมพ์(PK)	รหัสคลังหนังสือ	ชื่อสำนักพิมพ์	รหัสการสั่งรายการหนังสือ (FK)	ที่อยู่	เบอร์	อีเมล
	(FK)					

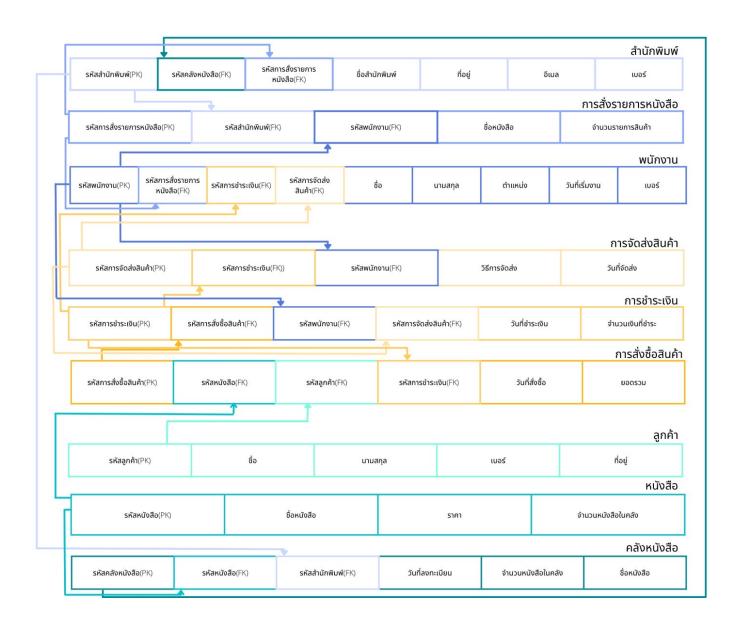
## Entity8: คลังหนังสือ

รหัสคลังหนังสือ <u>(PK)</u>	รหัสหนังสือ(FK)	รหัสสำนักพิมพ์	วันที่ลงทะเบียน	ชื่อหนังสือ	จำนวนหนังสือในคลัง
		(FK)			

## Entity9: การสั่งรายการหนังสือ

I ANGILLIAN I JOLLIAN KARO(EL)   ANGOLIKILIMAM(EL)   ANGOLIKIMAM(EL)   ANGOLIKAGO   ALCARA I GILLIAGUALI		รหัสการสั่งรายการหนังสือ(PK)	รหัสสำนักพิมพ์(FK)	รหัสพนักงาน (FK)	ชื่อหนังสือ	จำนวนรายการสินค้า
--	--	------------------------------	--------------------	------------------	-------------	-------------------

## 2.ความสัมพันธ์ของRDM



#### Normalization

## Entity1: หนังสือ

<u>รหัสหนังสือ</u>	ชื่อหนังสือ	ราคา	จำนวนหนังสือในคลัง
--------------------	-------------	------	--------------------

-พิจารณาเป็น 1 NF ไหม // เป็น

- 1. มี PK คือ รหัสหนังสือ อยู่แล้ว
- 2. ไม่มีข้อมูลซ้ำ
- 3. ทุก Attribute ขึ้นตรงกับ PK
- -พิจารณาเป็น 2 NF ไหม // เป็น
  - 1. เป็น 1NF
  - 2. ไม่มีการขึ้นต่อบางส่วน
- -พิจารณาเป็น 3 NF ไหม // เป็น
  - 1. เป็น 2 NF
  - 2. ไม่มีการขึ้นต่อกันแบบทรานซิทีฟจึงไม่มีการเปลี่ยนแปลง

## Entity2: ลูกค้า

	<u>รหัสลูกค้า</u>	ชื่อ	นามสกุล	เบอร์	ที่อยู่
--	-------------------	------	---------	-------	---------

- -พิจารณาเป็น 1 NF ไหม //เป็น 1NF เพราะ
  - 1. มี PK คือ รหัสลูกค้า
  - 2. ไม่มีข้อมูลซ้ำ
  - 3. ทุก Attribute ขึ้นตรงกับ PK
- -พิจารณาเป็น 2 NF ไหม //เป็น 2NF เพราะ
  - 1. เป็น 1NF
  - 2. ไม่มีการขึ้นต่อบางส่วน
- -พิจารณาเป็น 3 NF ไหม //เป็น
  - 1. เป็น 2 NF
  - 2. ไม่มีการขึ้นต่อกันแบบทรานซิทีฟจึงทำให้ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

Entity3: พนักงาน

<u>รหัส</u>	รหัสการสั่ง	รหัสการ	รหัสการ	ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่ง	วันที่เริ่ม	เบอร์	อัตรา	อัตราโบนัส
<u>พนักงาน</u>	รายการ	ชำระเงิน	จัดส่ง				งาน		เงินเดือน	
	หนังสือ(FK)	(FK)	(FK)							

- -พิจารณาเป็น 1 NF ไหม //เป็น 1NF เพราะ
  - 1. มี PK คือ รหัสพนักงาน
  - 2. ไม่มีข้อมูลซ้ำ
  - 3. ทุก Attribute ขึ้นตรงกับ PK
- -พิจารณาเป็น 2 NF ไหม //เป็น 2NF เพราะ
  - 1. เป็น 1NF
  - 2. ไม่มีการขึ้นต่อบางส่วน
- -พิจารณาเป็น 3 NF ไหม //ไม่เป็น
  - 1. เป็น 2 NF
  - 2. มีการขึ้นต่อกันแบบทรานซิทีฟจึงสร้างตาราง ตำแหน่ง ดังนี้

-	2. 0011100	211211200221111121111111	010 1471 10 14 71 1007120 4 7	. 120				
<u>รหัสพนักงาน</u>	รหัสการสั่ง	รหัสการชำระเงิน (FK)	รหัสการจัดส่ง (FK)	ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่ง	วันที่เริ่มงาน	เบอร์
	รายการ หนังสือ(FK)							
ตำแหน่ง								

<u>ตำแหน่ง</u>	อัตราเงินเดือน	อัตราโบนัส

## Entity4: การสั่งซื้อสินค้า

รหัสการสั่งซื้อสินค้า	รหัสหนังสือ	รหัสการชำระเงิน	รหัสลูกค้า (FK)	วันที่สั่งซื้อ	ยอดรวม	จำนวนที่สั่งซื้อ
	(FK)	(FK)				

- -พิจารณาเป็น 1 NF ไหม //เป็น 1NF เพราะ
  - 1. มี PK คือ รหัสการสั่งซื้อสินค้า
  - 2. ไม่มีข้อมูลซ้ำ
  - 3. ทุก Attribute ขึ้นตรงกับ PK
- -พิจารณาเป็น 2 NF ไหม //เป็น 2NF เพราะ
  - 1. เป็น 1NF
  - 2. ไม่มีการขึ้นต่อบางส่วน
- -พิจารณาเป็น 3 NF ไหม //ไม่เป็น
  - 1. เป็น 2 NF
  - 2. มีการขึ้นต่อกันแบบทรานซิทีฟจึงสร้างตาราง ยอดรวม ดังนี้

รหัสการสั่งซื้อส	<u>สินค้า</u>	รหัสหนังสือ(FK)	รหัสการชำระเงิน (FK)	รหัสลูกค้า (FK)	วันที่สั่งซื้อ	ยอดรวม
اع	อดรวม	J				
<u>ยองรวท</u> <u></u>		จำนวนที่สั่งซึ่	ข้อ			

## Entity5: การชำระเงิน

- -พิจารณาเป็น 1 NF ไหม //เป็น 1NF เพราะ
  - 1. มี PK คือ รหัสการชำระเงิน
  - 2. ไม่มีข้อมูลซ้ำ
  - 3. ทุก Attribute ขึ้นตรงกับ PK
- -พิจารณาเป็น 2 NF ไหม //เป็น 2NF เพราะ
  - 1. เป็น 1NF
  - 2. ไม่มีการขึ้นต่อบางส่วน
- -พิจารณาเป็น 3 NF ไหม //เป็น
  - 1. เป็น 2 NF
  - 2. ไม่มีการขึ้นต่อกันแบบทรานซิทีฟจึงทำให้ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

## Entity6: การจัดส่งสินค้า

<u>รหัสการจัดส่งสินค้า</u>	รหัสการชำระเงิน (FK)	รหัสพนักงาน (FK)	วิธีการจัดส่ง	วันที่จัดส่ง

- -พิจารณาเป็น 1 NF ไหม //เป็น 1NF เพราะ
  - 1. มี PK คือ รหัสการจัดส่งสินค้า
  - 2. ไม่มีข้อมูลซ้ำ
  - 3. ทุก Attribute ขึ้นตรงกับ PK
- -พิจารณาเป็น 2 NF ไหม //เป็น 2NF เพราะ
  - 1. เป็น 1NF
  - 2. ไม่มีการขึ้นต่อบางส่วน
- -พิจารณาเป็น 3 NF ไหม //เป็น
  - 1. เป็น 2 NF
  - 2. ไม่มีการขึ้นต่อกันแบบทรานซิทีฟจึงทำให้ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

## Entity7: สำนักพิมพ์

1		1		T		1	1
	<u>รหัสสำนักพิมพ์</u>	รหัสคลังหนังสือ (FK)	รหัสการสั่งรายการหนังสือ (FK)	ชื่อสำนักพิมพ์	ที่อยู่	เบอร์	อีเมล

- -พิจารณาเป็น 1 NF ไหม //เป็น 1NF เพราะ
  - 1. มี PK คือ รหัสสำนักพิมพ์
  - 2. ไม่มีข้อมูลซ้ำ
  - 3. ทุก Attribute ขึ้นตรงกับ PK
- -พิจารณาเป็น 2 NF ไหม //เป็น 2NF เพราะ
  - 1. เป็น 1NF
  - 2. ไม่มีการขึ้นต่อบางส่วน
- -พิจารณาเป็น 3 NF ไหม //เป็น
  - 1. เป็น 2 NF
  - 2. ไม่มีการขึ้นต่อกันแบบทรานซิทีฟจึงทำให้ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

## Entity8: คลังหนังสือ

รหัสคลังหนังสือ รหัสหนังสือ (FK) สำนักพิมพ์ (FK)	วันที่ลงทะเบียน	ชื่อหนังสือ	จำนวนหนังสือในคลัง
--	-----------------	-------------	--------------------

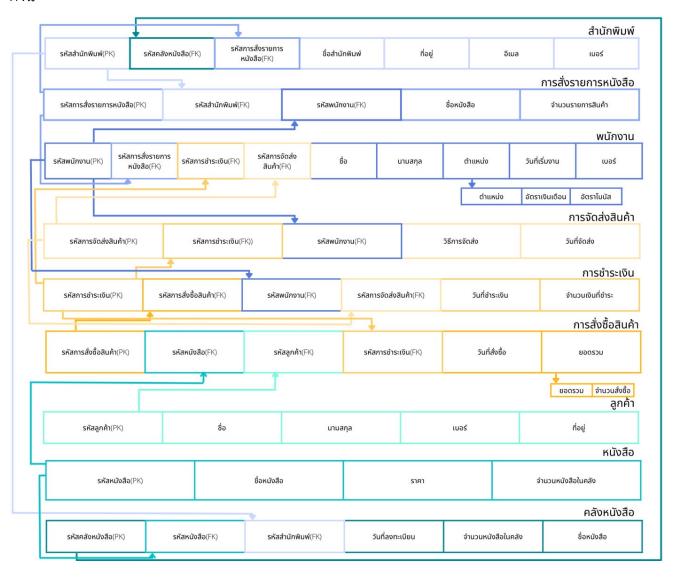
- -พิจารณาเป็น 1 NF ไหม //เป็น 1NF เพราะ
  - 1. มี PK คือ รหัสคลังหนังสือ
  - 2. ไม่มีข้อมูลซ้ำ
  - 3. ทุก Attribute ขึ้นตรงกับ PK
- -พิจารณาเป็น 2 NF ไหม //เป็น 2NF เพราะ
  - 1. เป็น 1NF
  - 2. ไม่มีการขึ้นต่อบางส่วน
- -พิจารณาเป็น 3 NF ไหม //เป็น
  - 1. เป็น 2 NF
  - 2. ไม่มีการขึ้นต่อกันแบบทรานซิทีฟจึงทำให้ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

# Entity9: การสั่งรายการหนังสือ

- -พิจารณาเป็น 1 NF ไหม //เป็น 1NF เพราะ
  - 1. มี PK คือ รหัสการสั่งรายการหนังสือ
  - 2. ไม่มีข้อมูลซ้ำ
  - 3. ทุก Attribute ขึ้นตรงกับ PK
- -พิจารณาเป็น 2 NF ไหม //เป็น 2NF เพราะ
  - 1. เป็น 1NF
  - 2. ไม่มีการขึ้นต่อบางส่วน
- -พิจารณาเป็น 3 NF ไหม //เป็น
  - 1. เป็น 2 NF
  - 2. ไม่มีการขึ้นต่อกันแบบทรานซิทีฟจึงทำให้ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

# สรุป RDM

จากการ normalization ข้างต้น มีการสร้างตารางใหม่ขึ้นมา 2 ตาราง จึงทำให้ได้ RDM ใหม่ ดังนี้



จากภาพ Final RDM จะเห็นได้ว่ามีทั้งหมด 11 ตาราง ดังนี้

### 1.สำนักพิมพ์ จะประกอบไปด้วย

รหัสสำนักพิมพ์	รหัสคลังหนังสือ	รหัสการสั่งรายการหนังสือ	ชื่อสำนักพิมพ์	ที่อยู่	เบอร์	อีเมล	
2.การสั่งรายการหนังสือ จะประกอบไปด้วย							

รหัสการสั่งรายการหนังสือ	รหัสสำนักพิมพ์	รหัสพนักงาน	ชื่อหนังสือ	จำนวนรายการสินค้า

## 3.พนักงาน จะประกอบไปด้วย

		w 100101	100607180									
รหัส พนักงาน		การสั่ง รหนังสือ	รหัสการ ชำระเงิน		 าารจัดส่ง งินค้า	ชื่อ	นามสเ	กุล ต	ทำแหน่ง	วันที่เ	ริ่มงาน	เบอร์โท
4	า 1.การจัดส	ช่งสินค้า จ	ะประกอบดั่	์เวย เวย								
รหัสการจัดส	ห่งสินค้า	รหัส	<sub>์</sub> รการชำระเ	<u></u> วิน	รหัสพ	เน้กงาน	วิธี	การจัด	าส่ง	วันที่จั	ัดส่ง	
5	ร.การชำร	ะเงิน			1		-		1			
รหัสการชำระ		หัสการสั่งซื้	อสินค้า	รหัสพ	นักงาน	รหัสก	ารจัดส่งใ	สินค้า	วันที่ชำ	าระเงิน	จำนวเ	มเงินที่ชำระ
6	ว์.การสั่งซึ่	ชื่อสินค้า										
รหัสกา	ารสั่งซื้อสิ	็นค้า ร	หัสหนังสือ	รหั	สลูกค้า	รหัสชำ	าระเงิน	วันเ	ที่สั่งซื้อ	ยอด	ารวม	
7	<sup>7</sup> .ลูกค้า			•								
	 รหัส <i>ถ</i>	ลูกค้า	ชื่อ		นามสกุล		ſ,	บอร์โท	ร	ที่อ	ຢູ່	
8	3.หนังสือ								-			
	รหั	สหนังสือ		ชื่อหนัง	สือ	รา	เคาหนังส	สือ	อ จำนวนหนังสือในคลัง			
9	9.คลังหนั	งสือ	,			•			1			
รหัสคลัง	หนังสือ	รหัสหนั	าสือ รห้	, สสำนัก	พิมพ์	วันที่ลงท	ะเบียน	จำนว	านหนังสือ	ในคลัง	ชื่อหนัง	สือ
1	0.ยอดรา	าม										
		ยอดรวม	1		จำนวเ	มที่สั่งซื้อ						
1	1.ตำแห	น่ง		1				J				
		ตำแหน่ <sub>ง</sub>	3		อัตราโบนัส				อัตราเ	งินเดือน		

# Data Dictionary

# 1.หนังสือ

Table	Column	Data type	Key	Nullable	Ref	Description
book	book_id	Int	PK	Not Null		รหัสหนังสือ
book	book_name	VACHAR(100)		Not Null		ชื่อหนังสือ
book	book_price	VACHAR(10)		Not Null		ราคาหนังสือ
book	book_stock	VACHAR(10)		Not Null		จำนวนหนังสือในคลัง

# 2.ลูกค้า

Table	Column	Data Type	Key	Nullable	Ref	Description
Customer	customer_id	Int	PK	Not Null		รหัสลูกค้า
Customer	Name	VACHAR(45)		Not Null		ชื่อลูกค้า
Customer	lastname	VACHAR(45)		Not Null		นามสกุลลูกค้า
Customer	Phone	VACHAR(45)		Not Null		เบอร์โทร
Customer	address	VACHAR(45)		Not Null		ที่อยู่

# 3.พนักงาน

Table	Column	Data Type	Key	Nullable	Ref	Description
Employee	employee_id	Int	PK	Not Null		รหัสพนักงาน
Employee	list_order_id	VACHAR(45)	FK	Not Null	การสั่งรายการหนังสือ	รหัสการสั่งรายการหนังสือ
Employee	payment_id	Int	FK	Null	การชำระเงิน	รหัสการชำระเงิน
Employee	shipping_id	Int	FK	Null	การจัดส่งสินค้า	รหัสการจัดส่งสินค้า
Employee	Name	VACHAR(100)		Not Null		ชื่อพนักงาน
Employee	Lastname	VACHAR(200)		Not Null		นามสกุลพนักงาน
Employee	employee_phone	VACHAR(20)		Not Null		เบอร์โทร
Employee	starting_date	VACHAR(40)		Not Null		วันที่เริ่มงาน
Employee	Positions	VACHAR(50)		Not Null	ตำแหน่ง	ตำแหน่ง

# 4.การสั่งซื้อสินค้า

Table	Column	Data Type	Key	Nullable	Ref	Description
Ordering	ordering_id	Int	PK	Not Null		รหัสการสั่งซื้อสินค้า
Ordering	book_id	VACHAR(100)	FK	Not Null	หนังสือ	รหัสหนังสือ
Ordering	payment_id	VACHAR(45)	FK	Not Null	การชำระเงิน	รหัสการชำระเงิน
Ordering	customer_id	VACHAR(45)	FK	Not Null	ลูกค้า	รหัสลูกค้า
Ordering	ordering_date	DATE		Not Null		วันที่สั่งซื้อ
Ordering	total	VACHAR(50)		Not Null	ยอดรวม	ยอดรวม

## 5.การชำระเงิน

Table	Column	Data Type	Key	Nullable	Ref	Description
Payment	payment_id	Int	PK	Not Null		รหัสการชำระเงิน
Payment	ordering_id	VACHAR(45)	FK	Not Null	การสั่งซื้อสินค้า	รหัสการสั่งซื้อสินค้า
Payment	employee_id	VACHAR(45)	FK	Not Null	พนักงาน	รหัสพนักงาน
Payment	shipping_id	VACHAR(45)	FK	Not Null	การจัดส่งสินค้า	รหัสการจัดส่งสินค้า
Payment	payment_date	DATE		Not Null		วันที่ชำระเงิน
Payment	payment_amount	VACHAR(50)		Not Null		จำนวนเงินที่ชำระ

## 6.การจัดส่งสินค้า

Table	Column	Data Type	Key	Nullable	Ref	Description
Shipping	shipping_id	Int	PK	Not Null		รหัสการจัดส่งสินค้า
Shipping	payment_id	VACHAR(45)	FK	Not Null	การชำระเงิน	รหัสการชำระเงิน
Shipping	employee_id	VACHAR(45)	FK	Not Null	พนักงาน	รหัสพนักงาน
Shipping	shipping_date	VACHAR(10)		Not Null		วันที่จัดส่งสินค้า
Shipping	shipping	VACHAR(45)		Not Null		วิธีการจัดส่งสินค้า

# 7.สำนักพิมพ์

Table	Column	Data Type	Key	Nullable	Ref	Description
Publisher	publisher_id	Int	PK	Not Null		รหัสสำนักพิมพ์
Publisher	stock_id	VACHAR(45)	FK	Not Null	คลังหนังสือ	รหัสคลังหนังสือ
Publisher	list_order_id	VACHAR(45)	FK	Not Null	การสั่งรายการหนังสือ	รหัสการสั่งรายการหนังสือ
Publisher	publisher_name	VACHAR(100)		Not Null		ชื่อสำนักพิมพ์
Publisher	publisher_adress	VACHAR(300)		Not Null		ที่อยู่สำนักพิมพ์
Publisher	publisher_phone	VACHAR(20)		Not Null		เบอร์โทรศัพท์สำนักพิมพ์
Publisher	publisher_email	VACHAR(50)		Not Null		อีเมล

# 8.คลังหนังสือ

Table	Column	Data Type	Key	Nullable	Ref	Description
Stock	Stock_id	Int	PK	Not Null		รหัสคลังหนังสือ
Stock	Book_id	VACHAR(100)	FK	Not Null	หนังสือ	รหัสหนังสือ
Stock	Publisher_id	VACHAR(100)	FK	Not Null	สำนักพิมพ์	รหัสสำนักพิมพ์
Stock	Register_date	DATE		Not Null		วันที่ลงทะเบียน
Stock	Book_name	VACHAR(150)		Not Null		ชื่อหนังสือ
Stock	Amount_book	Int		Not Null		จำนวนหนังสือ

# 9.การสั่งรายการหนังสือ

Table	Column	Data Type	Key	Nullable	Ref	Description
list_order	list_order_id	Int	PK	Not Null		รหัสการสั่งรายการหนังสือ
list_order	payment_id	VACHAR(100)	FK	Not Null	การชำระเงิน	รหัสการชำระเงิน
list_order	customer_id	VACHAR(100)	FK	Not Null	ลูกค้า	รหัสลูกค้า
list_order	book_name	VACHAR(200)		Not Null		ชื่อหนังสือ
list_order	amount_book	Int		Not Null		จำนวนหนังสือ

## 10.ตำแหน่ง

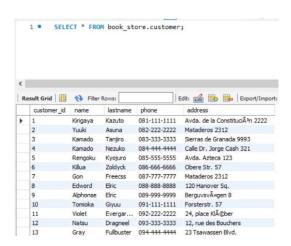
Table	Column	Data Type	Key	Nullable	Ref	Description
Position	positions_id	Int	PK	Not Null		ตำแหน่ง
Position	salary	VACHAR(10)		Not Null		อัตราเงินเดือน
Position	bonus	VACHAR(10)		Not Null		อัตราโบนัส

### 11.ยอดรวม

Table	Column	Data Type	Key	Nullable	Ref	Description
Total	total_id	Int	PK	Not Null		ยอดรวม
Total	amount_book	VACHAR(100)		Not Null		จำนวนที่สั่งซื้อ

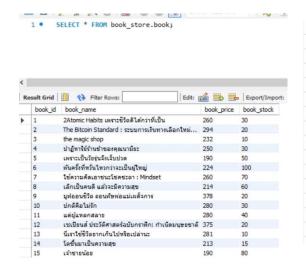
## MySQL Workbench

Table 1: Customer



14	Elza	Scarlett	095-555-5555	Fauntleroy Circus
15	Lucy	Heartfilia	096-666-6666	Cerrito 333
16	Uzumaki	Naruto	097-777-7777	Sierras de Granada 9993
17	Haruno	Sakura	098-888-8888	Hauptstr. 29
18	Uchiha	Sasuke	099-999-9999	Av. dos LusÃ-adas, 23
19	Son	Goku	061-111-1111	Berkeley Gardens 12 Brewery
20	Maka	Albarn	062-222-2222	Walserweg 21
21	Soul	Evans	063-333-3333	67, rue des Cinquante Otages
22	Nobi	Nobita	064-444-4444	35 King George
23	Minamoto	Shizuka	065-555-5555	Kirchgasse 6
24	Gouda	Takeshi	066-666-6666	Rua Orós, 92
25	Honekawa	Suneo	067-777-7777	184, chaussée de Tournai
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Table 2: Book



16	กล้าที่จะถูกเกลียด	228	90
17	คืมจียอง เกิดปี 82	162	120
18	ไม่ใช่ทุกการจากลาจะพาเรามาเจอกันอีก	195	15
19	Carol ( the price of salt)	450	50
20	อยากตายแต่อยากกินต๊อกบกกั	169	12
21	a piece of the moon	285	9
22	milk and honey	279	20
23	the sun and her flowers	254	30
24	คิดถึงตอนนั้นเหมือนกันนะ	213	23
25	ล้าเดินเข้าไปใกล้แล้วมันแย่ก็แค่ลอยออกมา	179	44
26	What's Where on Earth? Dinosaur Atlas	569	56
27	ฟ้าของเราไม่เคยเหมือนกันสักวัน	204	75
28	Maybe in another life	200	88
29	The why cafe ~ คาเฟสาหรับคนหลงทาง	229	90
30	ท้องฟ้ามีน้ำตาเป็นส่วนมาก	200	90
NULL	NULL	NULL	NULL

Table 3: Stock

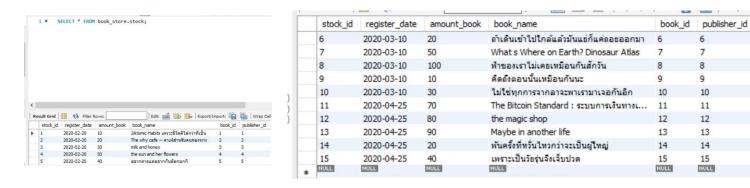
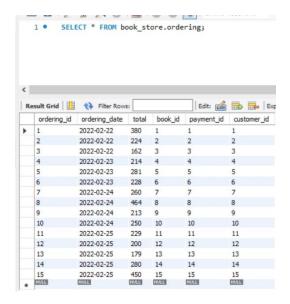


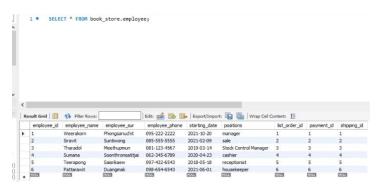
Table 4: Publisher



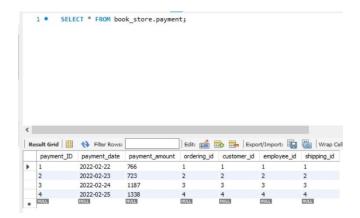
Table 5: Ordering



## Table 6: Employee



## Table 7: Payment



## Table 8: List\_order

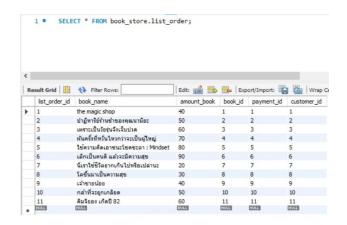


Table 9: Shipping

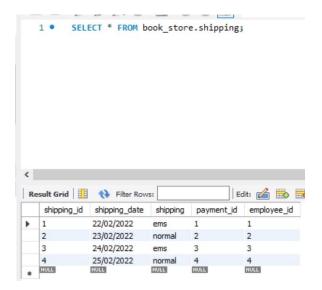


Table 10: Total

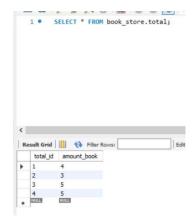
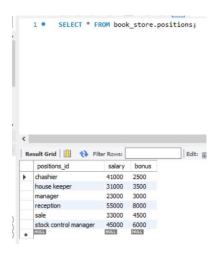


Table 11: Position

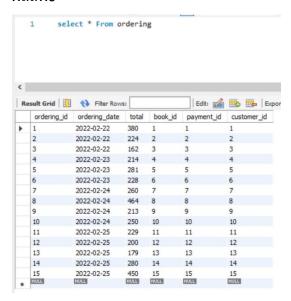


## ฝึกฝนการ Query

# 1.แสดงรายการสินค้าที่สั่งซื้อของลูกค้าแต่ละคน

โค้ดคำสั่ง: select \* From ordering

#### ผลลัพธ์



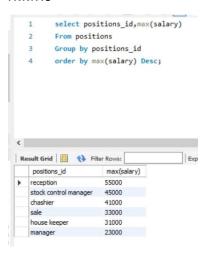
## 2.เรียงลำดับเงินเดือนของพนักงานจากมากไปน้อย

โค้ดคำสั่ง: select positions\_id,max(salary)

From positions

Group by positions\_id

order by max(salary) Desc;



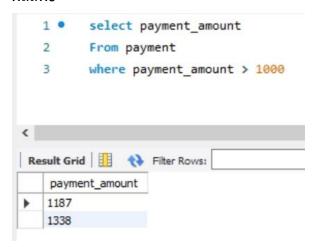
# 3.แสดงชื่อลูกค้าเฉพาะรายชื่อที่มียอดสั่งซื้อมากกว่า 1000 บาท

โค้ดคำสั่ง: select payment\_amount

From payment

where payment amount > 1000

#### ผลลัพธ์

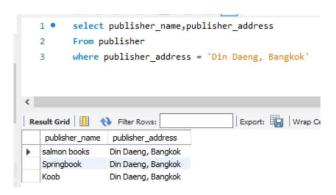


# 4.ต้องการทราบ รายชื่อสำนักพิมพ์ ที่มีที่ตั้งอยู่ที่ Din Daeng, Bangkok

โค้ดคำสั่ง: select publisher\_name,publisher\_address

From publisher

where publisher\_address = 'Din Daeng, Bangkok'

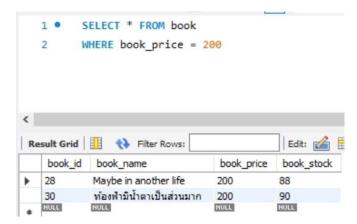


## 5.แสดงรายชื่อหนังสือที่มีราคา 200 บาท

โค้ดคำสั่ง: SELECT \* FROM book

WHERE book price = 200

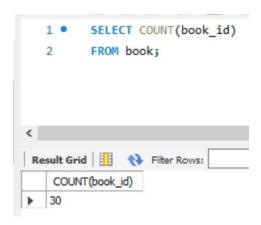
#### ผลลัพธ์



# 6.อยากทราบข้อมูลจำนวนหนังสือว่ามีหนังสือทั้งหมดกี่เล่ม

โค้ดคำสั่ง: SELECT COUNT(book\_id)

FROM book;



# 7.ถ้าต้องการปรับปรุงข้อมูลในคอลัมน์ book\_priceในตาราง book ของเล่มที่มีรหัส 5 จากราคาเดิม 190 เปลี่ยนเป็น 200 บาท

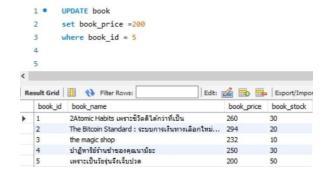
<mark>โค้ดคำสั่ง:</mark> UPDATE book

set book price =200

where book id = 5

select \* From book

#### ผลลัพธ์

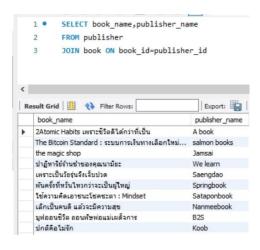


## 8.แสดงชื่อหนังสือและชื่อสำนักพิมพ์ของหนังสือ

โค้ดคำสั่ง: SELECT book\_name,publisher\_name

FROM publisher

JOIN book ON book id=publisher id



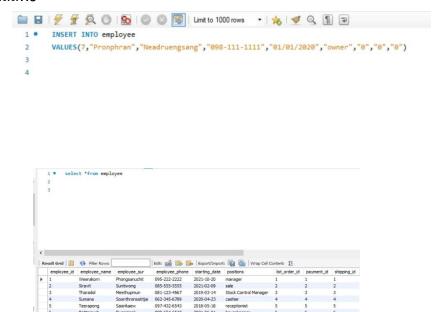
แต่ผู้แหลกสลาย	Fullstop
เซเปียนส์ ประวัติศาสตร์ฉบับกราฟิก: กำเนิดมนุษยชาติ	10 millimetres
นี่เราใช้ชีวิตยากเกินไปหรือเปล่านะ	Se-Education
โตขึ้นมาเป็นความสุข	DK TODAY
เจ้าชายน้อย	Bakerybook
กล้าที่จะถูกเกลียด	Proud
คิมจียอง เกิดปี 82	Phoenix
ไม่ใช่ทุกการจากลาจะพาเรามาเจอกันอีก	Asiabooks

# 9.ต้องการเพิ่มแถวข้อมูลหนึ่งแถวลงในตาราง "พนักงาน" ชื่อ พรพรรณ เนตรเรือง แสง ตำแหน่งเจ้าของร้าน

#### โค้ดคำสั่ง INSERT INTO employee

VALUES(7,"Pronphran","Neadruengsang","098-111-1111","2020-01-01","owner","0","0","0")

#### ผลลัพธ์



# 10.ต้องการลบข้อมูลแถวพนักงานที่มีรหัส "7" ออกจากตาราง "พนักงาน"

โค้ดคำสั่ง: DELETE FROM employee

WHERE employee id ='7';

