

## ใบงานบทที่ 2 : 4121201 วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้นและการวิเคราะห์ข้อมูล

สมมติว่านักศึกษาได้รับเลือกให้เป็น Data Analyst ของร้านดนตรี Chinook

1. ผู้บริหาร ต้องการข้อมูลเหล่านี้ไปประกอบการตัดสินใจ จงหาข้อมูลเหล่านี้ โดยใช้ภาษา SQL พร้อมเขียนภาษา SQL ที่ใช้

1.1 รหัสเพลง (TrackId) ที่มียอดรวมจำนวน (Quantity) คนซื้อมากที่สุด 5 อันดับ ได้แก่  
รหัสเพลงใดบ้าง

```
1 select TrackId, sum(Quantity) as n
2 from invoice_items
3 GROUP by TrackId
4 order by n DESC;
```

	TrackId	n
1	2	2
2	8	2
3	9	2
4	20	2
5	32	2
6	48	2
7	66	2
8	84	2
9	161	2
10	162	2
11	171	2
12	175	2

1.2 ประเทศที่มีลูกค้าอยู่มากที่สุด 5 อันดับ ได้แก่ประเทศใดบ้าง และมีจำนวนลูกค้ากี่คน

```
1 select Country, count(country) as n
2 from customers
3 GROUP by Country
4 order by n DESC;
```

	Country	n
1	USA	13
2	Canada	8
3	France	5
4	Brazil	5
5	Germany	4

1.3 ประเทศที่มียอดการซื้อรวมมากที่สุด 5 อันดับ ได้แก่ประเทศใดบ้าง

```
1 select BillingCountry, sum(total) as n
2 from invoices
3 GROUP by BillingCountry
4 order by n DESC;
```

	BillingCountry	n
1	USA	523.06
2	Canada	303.96
3	France	195.1
4	Brazil	190.1
5	Germany	156.48

1.4 ยอดการซื้อรวมของใบเสร็จทั้งหมด มียอดเท่าใด

```
1 select sum(total) as n
2 from invoices
```

	n
1	2328.6

1.5 ค่าเฉลี่ยของยอดการซื้อของใบเสร็จทั้งหมด คือเท่าใด

```
1 select avg(total) as n
2 from invoices
```

	n
1	5.65194174757283

2. ฝ่ายขาย ต้องการข้อมูลเหล่านี้ไปประกอบการดูแลลูกค้า จงหาข้อมูลเหล่านี้ โดยใช้ภาษา SQL

2.1 จำนวนลูกค้าที่ไม่ได้กรอกข้อมูลบริษัทของลูกค้า (Company) มีจำนวนกี่คน

```
1 select count(*) from customers where company is null;
```

	count(*)
1	49

## 2.2 ประเทศที่ลูกค้าอยู่มีกี่ประเทศ และประเทศใดบ้าง

```
1 select DISTINCT Country from customers;
```

	Country
1	Brazil
2	Germany
3	Canada
4	Norway
5	Czech Republic
6	Austria
7	Belgium
8	Denmark
9	USA
10	Portugal
11	France
12	Finland
13	Hungary
14	Ireland
15	Italy
16	Netherlands
17	Poland
18	Spain
19	Sweden
20	United Kingdom
21	Australia
22	Argentina
23	Chile
24	India

### 2.3 รหัสลูกค้า (CustomerId) ที่มียอดการซื้อรวมมากที่สุด 5 อันดับ

```
1 select CustomerId, sum(total) as n
2 from invoices
3 GROUP by CustomerId
4 order by n DESC;
```

	CustomerId	n
1	6	49.62
2	26	47.62
3	57	46.62
4	45	45.62
5	46	45.62

### 2.4 รหัสลูกค้า (CustomerId) ที่มียอดการซื้อรวมน้อยที่สุด 5 อันดับ

```
1 select CustomerId, sum(total) as n
2 from invoices
3 GROUP by CustomerId
4 order by n;
```

	CustomerId	n
1	59	36.64
2	8	37.62
3	12	37.62
4	16	37.62
5	21	37.62

### 2.5 ผู้แต่งเพลงคนใด ที่มีอัลบั้มมากที่สุด 5 อันดับของร้าน

```
1 select Composer, count(AlbumId) as n from tracks group by Composer order by n DESC;
```

	Composer	n
1	NULL	978
2	Steve Harris	80
3	U2	44
4	Jagger/Richards	35
5	Billy Corgan	31