

## LAB 4 – Data Retrieval Command

### Data Retrieval Command

Data Retrieval Command คือ คำสั่ง SQL สำหรับเรียกดูข้อมูล ซึ่งคำสั่งที่ใช้คือ คำสั่ง select

#### 1. รูปแบบการใช้คำสั่ง select

**Select** column\_name

**From** table\_name

[**Where** coditions]

[**Group by** group]

[**Having** group\_conditions]

[**Order by** sort\_coloums]

[**Limit** limits]

โดยที่

Select column\_name คือ การระบุชื่อ field หรือ column ต้องการดึงข้อมูลออกมา ถ้าต้องการแสดงข้อมูลจากหลาย field ก็ให้ระบุต่อกันไปโดยใช้เครื่องหมายจุลภาค ( , ) คั่น แต่ถ้าต้องการดึงข้อมูลจากทุก field ให้ใช้เครื่องหมาย \*

From table\_name คือ การระบุที่ต้องการดึงข้อมูลจากตารางอะไร ถ้าต้องการดึงข้อมูลจากหลายตารางก็ให้ระบุต่อกันไปโดยใช้เครื่องหมายจุลภาค ( , ) คั่น

[Where coditions] คือการระบุเงื่อนไขการดึงข้อมูลออกมา ในส่วนนี้อาจจะไม่ต้องระบุก็ได้ ซึ่งจะหมายถึงดึงข้อมูลออกมาทุก record

[Group by group] คือการระบุว่าการดึงข้อมูลนี้ต้องการแบ่งตามกลุ่มของ field อะไร (ในส่วนนี้อาจไม่ต้องระบุก็ได้)

[Having group\_conditions] คือ การระบุเงื่อนไขของการแบ่งกลุ่มข้อมูล ซึ่งคำสั่ง Having เป็นการระบุเงื่อนไขของคำสั่ง GROUP BY (ในส่วนนี้อาจไม่ต้องระบุก็ได้)

[Order by sort\_coloums] คือ การระบุที่ต้องการให้ข้อมูลแสดงออกมาเรียงลำดับหรือไม่ (ในส่วนนี้อาจไม่ต้องระบุก็ได้ ซึ่งหมายถึงข้อมูลที่แสดงออกมาจะเรียงตามที่ปรากฏในตาราง)

[Limit limits] คือ การระบุจำนวน record ที่ต้องการ (ในส่วนนี้อาจไม่ต้องระบุก็ได้)

ชื่อ-นามสกุล.....รหัสנית.....เลขที่.....

## 2. การเรียกดูข้อมูลทุก field ในตาราง

### ตัวอย่างที่ 1

select \* from Employee;

A screenshot of a MySQL Command window titled 'MySQL Command'. The command 'mysql> select \* from Employee;' has been entered. The output is a table with 5 columns: Employee\_ID, Name, Job, Salary, and Department\_ID. The data is as follows:

Employee_ID	Name	Job	Salary	Department_ID
1111	Sonchai	Programmer	15000	128
2222	Wichit	DBA	13500	42
3333	Sonjai	Programmer	16500	128
4444	Aphitsit	System Administrator	12000	130
4445	Yongyut	Programmer	20000	128
4446	Sonjit	Programmer	16500	128

### ตัวอย่างที่ 2

select \* from Department;

A screenshot of a MySQL Command window titled 'MySQL Command'. The command 'mysql> select \* from Department;' has been entered. The output is a table with 2 columns: Department\_ID and Name. The data is as follows:

Department_ID	Name
42	Finance
128	Research and Development
130	Marketing

## 3. การเรียกดูข้อมูลโดยกำหนด field ที่ต้องการ

### ตัวอย่างที่ 3

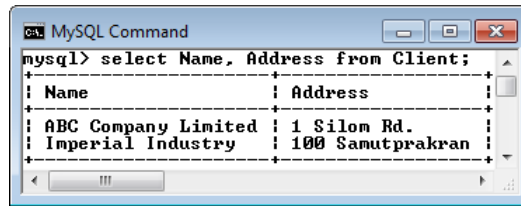
select Employee\_ID, Name, Salary from Employee;

A screenshot of a MySQL Command window titled 'MySQL Command'. The command 'mysql> Select Employee\_ID, Name, Salary from Employee;' has been entered. The output is a table with 3 columns: Employee\_ID, Name, and Salary. The data is as follows:

Employee_ID	Name	Salary
1111	Sonchai	15000
2222	Wichit	13500
3333	Sonjai	16500
4444	Aphitsit	12000
4445	Yongyut	20000
4446	Sonjit	16500

#### ตัวอย่างที่ 4

select Name, Address from Client;



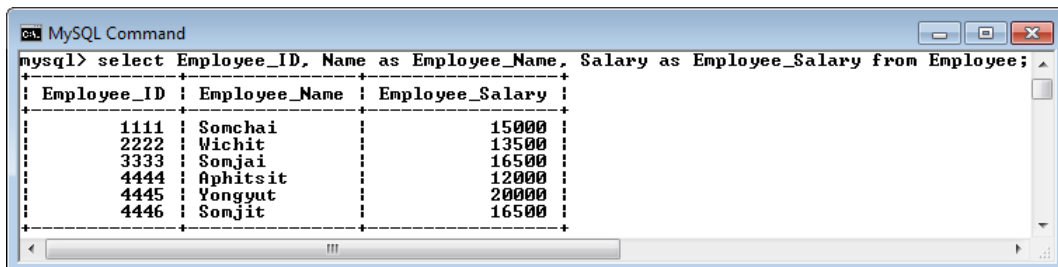
Name	Address
ABC Company Limited	1 Silom Rd.
Imperial Industry	100 Sanutprakran

#### 4. การตั้งชื่อ field

จากตัวอย่างที่ผ่านมาเราระบุชื่อ field ที่ต้องการให้แสดงข้อมูลออกมา ที่หัว column ของตารางจะเป็นชื่อของ field ตามที่ได้สร้างไว้ในตารางฐานข้อมูล อย่างไรก็ตาม เราสามารถตั้งชื่อหัว column เป็นชื่ออื่นได้ตามที่ต้องการ เพื่อให้สื่อความหมายชัดเจนยิ่งขึ้น ชื่อที่เราตั้งขึ้นมา ใหม่ของหัว column นี้เรียกว่า Aliases ซึ่งวิธีการทำคือ หลังคำสั่ง select ระบุชื่อ field ที่ต้องการ ตามด้วยคำสั่ง as และชื่อใหม่ที่ต้องการตั้งขึ้นมา (ชื่อที่ตั้งใหม่ ห้ามตั้งชื่อที่มีช่องว่าง แต่สามารถใช้สัญลักษณ์ \_ ได้)

#### ตัวอย่างที่ 5

select Employee\_ID, Name as Employee\_Name, Salary as Employee\_Salary from Employee;

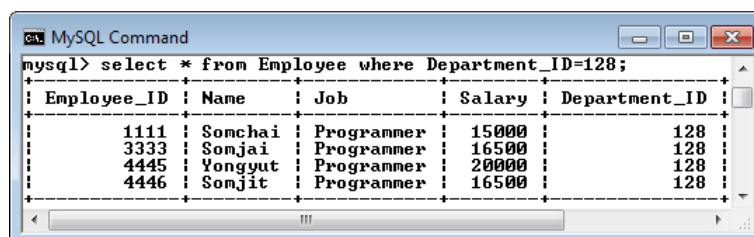


Employee_ID	Employee_Name	Employee_Salary
1111	Somchai	15000
2222	Wichit	13500
3333	Somjai	16500
4444	Aphitsit	12000
4445	Yongyut	20000
4446	Somjit	16500

#### 5. การระบุเงื่อนไขในการแสดงข้อมูล

#### ตัวอย่างที่ 6

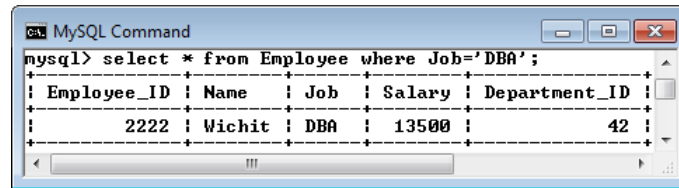
select \* from Employee where Department\_ID=128;



Employee_ID	Name	Job	Salary	Department_ID
1111	Somchai	Programmer	15000	128
3333	Somjai	Programmer	16500	128
4445	Yongyut	Programmer	20000	128
4446	Somjit	Programmer	16500	128

### ตัวอย่างที่ 7

select \* from Employee where Job='DBA';

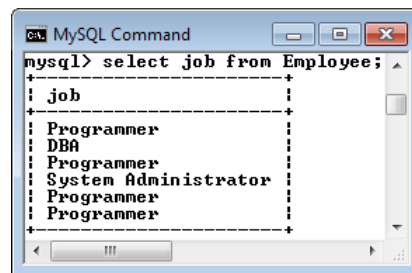


Employee_ID	Name	Job	Salary	Department_ID
2222	Wichit	DBA	13500	42

### 6. การแสดงข้อมูลที่ซ้ำซ้อน

ข้อมูลในตารางบางครั้งเมื่อแสดงออกมาแล้ว อาจมีความซ้ำซ้อนกันได้ เช่น

select job from Employee;

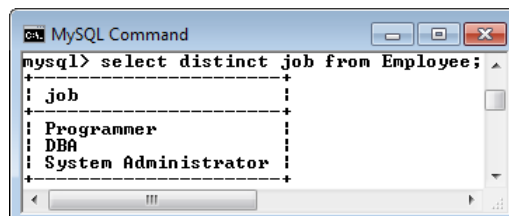


job
Programmer
DBA
Programmer
System Administrator
Programmer
Programmer

จากตัวอย่างจะเห็นว่าข้อมูลที่แสดงออกมามีความซ้ำซ้อนกันในตำแหน่งงาน “Programmer” โดยแสดงข้อมูลตำแหน่งงาน “Programmer” ออกมาซ้ำกันทั้งหมด 4 ครั้ง วิธีการที่จะแก้ปัญหาคือการใช้คำสั่ง distinct โดยระบุคำสั่งไว้หน้า filed ที่เราต้องการให้แสดงข้อมูลออกมาไม่ซ้ำกัน

### ตัวอย่างที่ 8

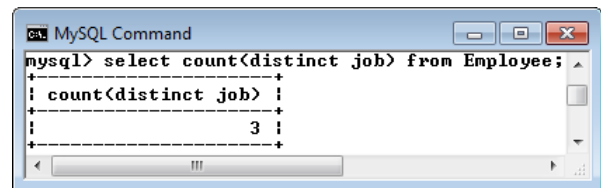
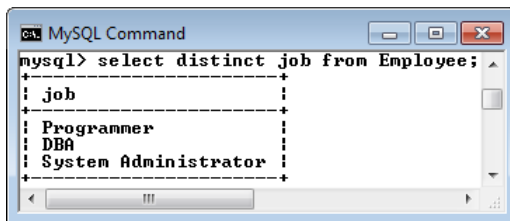
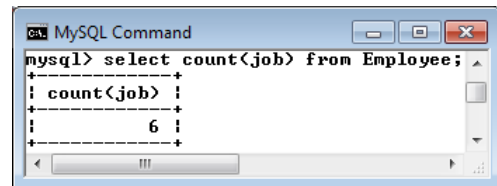
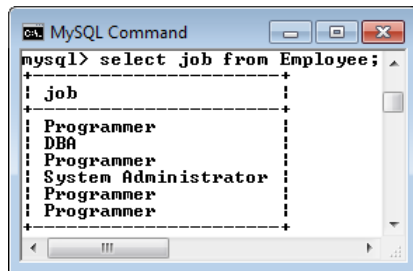
select distinct job from Employee;



job
Programmer
DBA
System Administrator

เราสามารถใช้คำสั่ง count เพื่อนับจำนวน record ที่ถูกเรียกขึ้นมาจากคำสั่ง select ได้ ดังนี้

select count(job) from Employee;

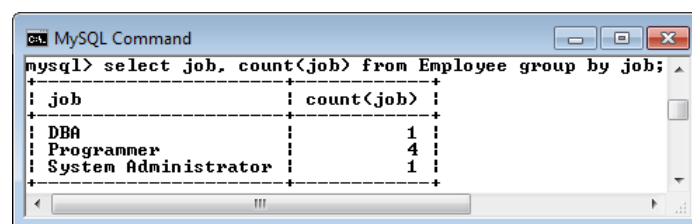


## 7 การจัดกลุ่มของข้อมูล

การจัดกลุ่มของข้อมูล คือ การรวมกลุ่มของข้อมูลที่เหมือนกันไว้เป็นกลุ่มเดียวกัน เช่น รวมกลุ่มของพนักงานที่ทำงานในตำแหน่งต่างๆ และ นับจำนวนว่าในแต่ละตำแหน่งงานนั้นมีจำนวนกี่คน หรือ การนับจำนวนพนักงานว่าในแต่ละแผนกมีจำนวนกี่คน

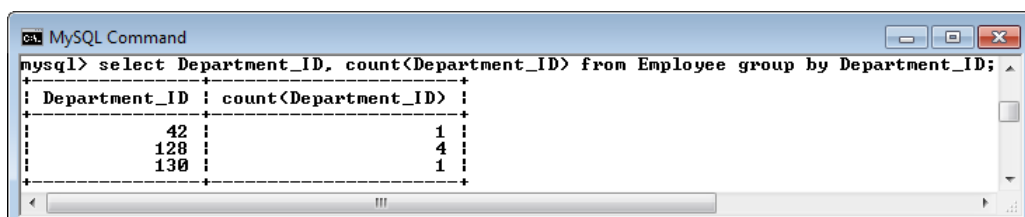
### ตัวอย่างที่ 9

select job, count(job) from Employee group by job;



### ตัวอย่างที่ 10

select Department\_ID, count(Department\_ID) from Employee group by Department\_ID;



## 8. การจัดกลุ่มของข้อมูลและกำหนดเงื่อนไข

### ตัวอย่างที่ 11

```
select job, count(job) from Employee group by job having count(job)=1;
```

job	count(job)
DBA	1
System Administrator	1

## 9. การเรียงลำดับข้อมูล

ในการเรียกดูข้อมูล ข้อมูลที่แสดงออกมาจะเรียงตามที่ได้จัดเก็บไว้ในตารางฐานข้อมูล แต่ถ้าเราต้องการจัดเรียงลำดับการแสดงผลตาม field ให้เรียงลำดับจากค่ามากไปน้อย หรือ จากค่าน้อยไปมาก ก็สามารถทำได้โดยใช้คำสั่ง order by และตามด้วยชื่อ field ที่ต้องการใช้เป็นตัวเรียงลำดับ และให้ใส่คำสั่ง asc ต่อท้าย (หรือไม่ใส่ก็ได้) ในกรณีที่ต้องการเรียงจากค่าน้อยไปหามาก และให้ใส่คำสั่ง desc ต่อท้ายในกรณีที่ต้องการเรียงจากค่ามากไปหาน้อย

### ตัวอย่างที่ 12

```
select * from Employee order by salary;
```

Employee_ID	Name	Job	Salary	Department_ID
4444	Aphitsit	System Administrator	12000	130
2222	Wichit	DBA	13500	42
1111	Somchai	Programmer	15000	128
3333	Somjai	Programmer	16500	128
4446	Somjit	Programmer	16500	128
4445	Yongyut	Programmer	20000	128

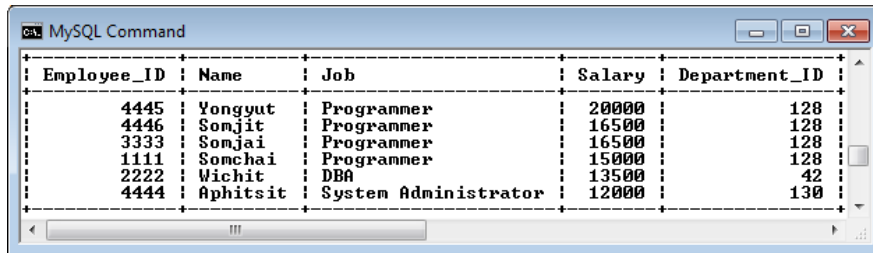
### ตัวอย่างที่ 13

```
select * from Employee order by salary desc;
```

Employee_ID	Name	Job	Salary	Department_ID
4445	Yongyut	Programmer	20000	128
3333	Somjai	Programmer	16500	128
4446	Somjit	Programmer	16500	128
1111	Somchai	Programmer	15000	128
2222	Wichit	DBA	13500	42
4444	Aphitsit	System Administrator	12000	130

#### ตัวอย่างที่ 14

select \* from Employee order by salary desc, name desc;



Employee_ID	Name	Job	Salary	Department_ID
4445	Yongyut	Programmer	20000	128
4446	Somjit	Programmer	16500	128
3333	Somjai	Programmer	16500	128
1111	Somchai	Programmer	15000	128
2222	Wichit	DBA	13500	42
4444	Aphitsit	System Administrator	12000	130

#### 10. การกำหนดจำนวน record ในการแสดงผลลัพธ์

ในการใช้งานฐานข้อมูล บางครั้งอาจจะมีข้อมูลจำนวนมากที่ถูกจัดเก็บไว้ในตาราง ในการเรียกดูข้อมูลจำนวนมากนี้ หากแสดงแสดงผลออกมาทั้งหมดทีเดียว ก็จะทำให้เกิดความลำบากในการการดูข้อมูล ดังนั้น เราสามารถใช้คำสั่ง limit เพื่อระบุจำนวน record ที่ต้องการแสดงข้อมูลออกมา โดยรูปแบบของคำสั่ง limit คือ

รูปแบบที่ 1 limit N

โดยที่ N คือ จำนวน record ที่ต้องการให้แสดง

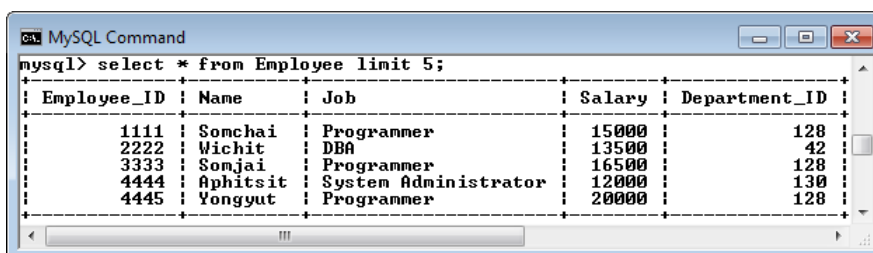
รูปแบบที่ 2 limit M , N

โดยที่ M คือ ตำแหน่งจุดเริ่มต้น โดยเริ่มนับ record แรกคือ 0

N คือจำนวน record ที่ต้องการแสดง

#### ตัวอย่างที่ 15

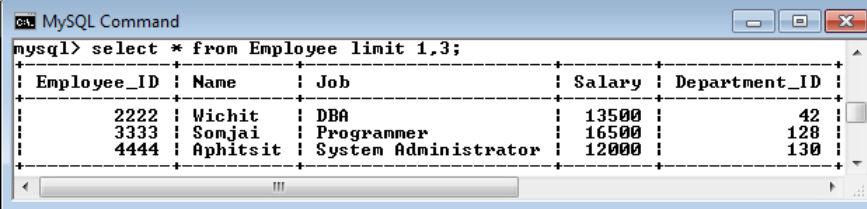
select \* from Employee limit 5;



Employee_ID	Name	Job	Salary	Department_ID
1111	Somchai	Programmer	15000	128
2222	Wichit	DBA	13500	42
3333	Somjai	Programmer	16500	128
4444	Aphitsit	System Administrator	12000	130
4445	Yongyut	Programmer	20000	128

### ตัวอย่างที่ 16

select \* from Employee limit 1,3;



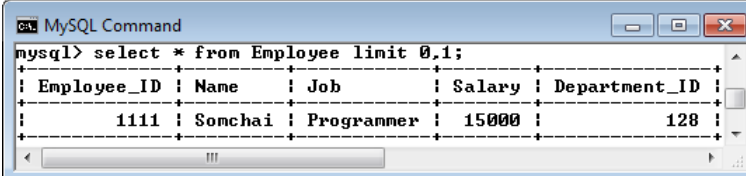
The screenshot shows a MySQL Command window with the following content:

```
mysql> select * from Employee limit 1,3;
```

Employee_ID	Name	Job	Salary	Department_ID
2222	Wichit	DBA	13500	42
3333	Somjai	Programmer	16500	128
4444	Aphitsit	System Administrator	12000	130

### ตัวอย่างที่ 17

select \* from Employee limit 0,1;



The screenshot shows a MySQL Command window with the following content:

```
mysql> select * from Employee limit 0,1;
```

Employee_ID	Name	Job	Salary	Department_ID
1111	Somchai	Programmer	15000	128



ชื่อ-นามสกุล.....รหัสบันทึก.....เลขที่.....

### แบบฝึกหัด

1.) จงระบุคำสั่งที่ใช้ในการแสดงผลพื้ดังต่อไปนี้

Client_ID	Employee_ID	Work_Date	Hours
1	1111	2009-04-27	8.5
2	2222	2009-05-26	7

2.) จงระบุคำสั่งที่ใช้ในการแสดงผลพื้ดังต่อไปนี้

Name	Job	Department_ID
Somchai	Programmer	128
Wichit	DBA	42
Somjai	Programmer	128
Aphitsit	System Administrator	130
Yongyut	Programmer	128
Somjit	Programmer	128

3.) จงระบุคำสั่งที่ใช้ในการแสดงผลพื้ดังต่อไปนี้

Company_Name	Phone_number
ABC Company Limited	02-95555123
Imperial Industry	02-9555985

4.) จงระบุคำสั่งที่ใช้ในการแสดงผลพื้ดังต่อไปนี้

Employee_ID	Employee_Job	Employee_Salary
3333	Programmer	16500
4446	Programmer	16500

5.) จงระบุคำสั่งที่ใช้ในการแสดงผลพื้ดังต่อไปนี้

Employee_Skill
C
Java
Perl
DB2
VB
Linux
NT
PHP
JSP

6.) จากข้อ 5 จงระบุคำสั่งเพื่อใช้ในการนับจำนวน Skill ที่ได้

7.) จงระบุคำสั่งเพื่อใช้ในการนับจำนวน Skill ของ Employee แต่ละคน ซึ่งให้แสดงได้ดังนี้

Employee_ID	Number_of_Skills
1111	3
2222	1
3333	2
4444	2
4445	1
4446	1

8.) จงระบุคำสั่งเพื่อใช้ในการแสดงพนักงานที่มีจำนวน Skill เพียง 1 Skill โดยให้แสดงผลได้ดังนี้

Employee_ID	Number_of_Skills
2222	1
4445	1
4446	1

9.) จงระบุคำสั่งที่ใช้ในการแสดงผลพื้ดังต่อไปนี้

Salary	Employee_Name
12000	Aphitsit
15000	Somchai
16500	Somjai
16500	Somjit
13500	Wichit
20000	Yongyut

10.) จงระบุคำสั่งที่ใช้ในการแสดงผลพื้ดังต่อไปนี้

Name	Job	Salary
Aphitsit	System Administrator	12000
Yongyut	Programmer	20000
Somjit	Programmer	16500
Somjai	Programmer	16500
Somchai	Programmer	15000
Wichit	DBA	13500

11.) จงระบุคำสั่งที่ใช้ในการแสดงผลพื้ดังต่อไปนี้

Employee_ID	Skill
4444	NT
4444	Linux
4446	JSP
3333	Java
1111	Java
2222	DB2
1111	C