

# SQL – Structured Query Language

คำสั่ง SQL แบ่งออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

1. Data Manipulation Language (DML)
2. Data Definition Language (DDL)

## INSERT INTO

เพิ่มระเบียนหนึ่งหรือหลายระเบียนลงในตาราง ซึ่งเรียกว่า แบบสอบถามแบบใช้ผนวกข้อมูล

Database : MySQL, Microsoft Access, SQL Server, Oracle

Syntax

```
INSERT INTO target [(field1[, field2[, ...]])]
```

```
VALUES (value1[, value2[, ...])
```

คำสั่ง INSERT INTO มีส่วนต่างๆ ดังนี้

ส่วน	คำอธิบาย
<i>target</i>	ชื่อของตารางหรือแบบสอบถามที่ต้องการผนวกข้อมูลเข้า
<i>field1</i> , <i>field2</i>	ชื่อของเขตข้อมูลที่ต้องการผนวกข้อมูลเข้าถ้าตามหลังอาร์กิวเมนต์ <i>target</i> หรือชื่อของเขตข้อมูลที่ต้องการจะนำข้อมูลมาถ้าตามหลังอาร์กิวเมนต์ <i>source</i>
<i>source</i>	ชื่อของตารางหรือแบบสอบถามที่ต้องการคัดลอกระเบียนมา
<i>value1</i> , <i>value2</i>	ค่าที่ต้องการจะแทรกลงในเขตข้อมูลที่ระบุของระเบียนใหม่ แต่ละค่าจะถูกแทรกลงในเขตข้อมูลที่ตรงกับตำแหน่งของค่าในรายการ เช่น <i>value1</i> จะถูกแทรกลงใน <i>field1</i> ของระเบียนใหม่ <i>value2</i> ลงใน <i>field2</i> และเป็นเช่นนี้ไปเรื่อยๆ คุณจะต้องคั่นระหว่างค่าต่างๆ ด้วยเครื่องหมายจุลภาค และใส่เขตข้อมูลข้อความไว้ในเครื่องหมายอัญประกาศ ( ' ' )

ตัวอย่างที่ 1 จากตาราง Customer

Table : customer

CustomerID	Name	Email	CountryCode	Budget	Used
C001	Win Weerachai	win.weerachai@hotmail.com	TH	1000000	600000
C002	John Smith	john.smith@hotmail.com	EN	2000000	800000
C003	Jame Born	jame.born@hotmail.com	US	3000000	600000
C004	Chalee Angel	chalee.angel@hotmail.com	US	4000000	100000
C005	Mickey Brown	Mickey.b@hotmail.com	JP	3500000	1000000

ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลแถวที่ 1

```
insert into customer(CustomerID,Name,Email,CountryCode,Budget,Used)
values('C001', 'Win Weerachai', 'win.weerachai@hotmail.com', 'TH', 100000,600000);
```

แบบฝึกหัดที่ 1 จงเขียนคำสั่ง SQL เพื่อทำการเพิ่มข้อมูลแถวที่ 2-5 ของตาราง Customer

ตัวอย่างที่ 2 จากตาราง Country

Table : Country

CountryCode	EnName	ThName
TH	Thailand	ไทย
EN	England	อังกฤษ
US	United States	สหรัฐอเมริกา
JP	Japan	ญี่ปุ่น

ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลแถวที่ 1

insert into country values( 'TH', 'Thailand', 'ไทย');

แบบฝึกหัดที่ 2 จงเขียนคำสั่ง SQL เพื่อทำการเพิ่มข้อมูลแถวที่ 2-4 ของตาราง Country

## SQL SELECT

เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับการเรียกดูข้อมูลในตาราง (Table) คำสั่ง SQL SELECT สามารถเรียกได้ทั้งตาราง หรือว่าสามารถระบุฟิลด์ที่ต้องการเรียกดูข้อมูลได้

Database : MySQL,Microsoft Access,SQL Server,Oracle

Syntax

```
SELECT Column1, Column2, Column3,... FROM [Table-Name]
```

Table : customer

CustomerID	Name	Email	CountryCode	Budget	Used
C001	Win Weerachai	win.weerachai@hotmail.com	TH	1000000	600000
C002	John Smith	john.smith@hotmail.com	EN	2000000	800000
C003	Jame Born	jame.born@hotmail.com	US	3000000	600000
C004	Chalee Angel	chalee.angel@hotmail.com	US	4000000	100000
C005	Mickey Brown	Mickey.b@hotmail.com	JP	3500000	1000000

ตัวอย่างที่ 3 การเลือกข้อมูลที่ระบุฟิลด์

```
SELECT CustomerID, Name, Email FROM customer
```

Output

CustomerID	Name	Email
C001	Win Weerachai	win.weerachai@hotmail.com
C002	John Smith	john.smith@hotmail.com
C003	Jame Born	jame.born@hotmail.com
C004	Chalee Angel	chalee.angel@hotmail.com
C005	Mickey Brown	Mickey.b@hotmail.com

ตัวอย่างที่ 4 การเลือกข้อมูลทั้งหมดของ Table

```
SELECT * FROM customer
```

Output

CustomerID	Name	Email	CountryCode	Budget	Used
C001	Win Weerachai	win.weerachai@hotmail.com	TH	1000000	600000
C002	John Smith	john.smith@hotmail.com	EN	2000000	800000
C003	Jame Born	jame.smith@hotmail.com	US	3000000	600000
C004	Chalee Angel	chalee.angel@hotmail.com	US	4000000	100000
C005	Mickey Brown	Mickey.b@hotmail.com	JP	3500000	1000000

## SQL WHERE

เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับการระบุเงื่อนไขการเลือกข้อมูลในตาราง (Table) คำสั่ง SQL WHERE สามารถระบุเงื่อนไขในการเลือกข้อมูลได้ 1 เงื่อนไข หรือมากกว่า 1 เงื่อนไข

Database : MySQL, Microsoft Access, SQL Server, Oracle

Syntax

```
SELECT Column1, Column2, Column3,...
```

```
FROM Table-Name
```

```
WHERE [Field] = 'Value' ;
```

Table : customer

CustomerID	Name	Email	CountryCode	Budget	Used
C001	Win Weerachai	win.weerachai@hotmail.com	TH	1000000	600000
C002	John Smith	john.smith@hotmail.com	EN	2000000	800000
C003	Jame Born	jame.born@hotmail.com	US	3000000	600000
C004	Chalee Angel	chalee.angel@hotmail.com	US	4000000	100000
C005	Mickey Brown	Mickey.b@hotmail.com	JP	3500000	1000000

ตัวอย่างที่ 5 การเลือกข้อมูลโดยใช้ Operators = (เท่ากับ)

```
SELECT * FROM customer WHERE CountryCode = 'US' ;
```

#### Output

CustomerID	Name	Email	CountryCode	Budget	Used
C003	Jame Born	jame.smith@hotmail.com	US	3000000	600000
C004	Chalee Angel	chalee.angel@hotmail.com	US	4000000	100000

ตัวอย่างที่ 6 การเลือกข้อมูลโดยใช้ Operators = (เท่ากับ) แบบ 2 เงื่อนไข ใช้ **and** เข้ามาเชื่อม วลี

```
SELECT * FROM customer WHERE CountryCode = 'US' and Budget = '4000000' ;
```

#### Output

CustomerID	Name	Email	CountryCode	Budget	Used
C004	Chalee Angel	chalee.angel@hotmail.com	US	4000000	100000

ตัวอย่างที่ 7 การเลือกข้อมูลโดยใช้ Operators != (ไม่เท่ากับ)

```
SELECT * FROM customer WHERE CountryCode != 'US' ;
```

### Output

CustomerID	Name	Email	CountryCode	Budget	Used
C001	Win Weerachai	win.weerachai@hotmail.com	TH	1000000	600000
C002	John Smith	john.smith@hotmail.com	EN	2000000	800000
C005	Mickey Brown	Mickey.b@hotmail.com	JP	3500000	1000000

ตัวอย่างที่ 8 การเลือกข้อมูลโดยใช้ Operators != (ไม่เท่ากับ) แบบ 2 เงื่อนไข ใช้ **and** เข้ามาเชื่อม วลี

```
SELECT * FROM customer WHERE CountryCode != 'US' and CountryCode != 'EN';
```

### Output

CustomerID	Name	Email	CountryCode	Budget	Used
C001	Win Weerachai	win.weerachai@hotmail.com	TH	1000000	600000
C005	Mickey Brown	Mickey.b@hotmail.com	JP	3500000	1000000

ตัวอย่างที่ 9 การเลือกข้อมูลโดยใช้ Operators != (ไม่เท่ากับ) แบบ 2 เงื่อนไข ใช้ **or** เข้ามาเชื่อม วลี

```
SELECT * FROM customer WHERE CountryCode != 'US' or CountryCode != 'EN';
```

### Output

CustomerID	Name	Email	CountryCode	Budget	Used
C001	Win Weerachai	win.weerachai@hotmail.com	TH	1000000	600000
C002	John Smith	john.smith@hotmail.com	EN	2000000	800000
C005	Mickey Brown	Mickey.b@hotmail.com	JP	3500000	1000000

ตัวอย่างที่ 10 การเลือกข้อมูลโดยใช้ Operators < (น้อยกว่า)

```
SELECT * FROM customer WHERE Budget < 2000000;
```

#### Output

CustomerID	Name	Email	CountryCode	Budget	Used
C001	Win Weerachai	win.weerachai@hotmail.com	TH	1000000	600000

ตัวอย่างที่ 11 การเลือกข้อมูลโดยใช้ Operators <= (น้อยกว่าหรือเท่ากับ)

```
SELECT * FROM customer WHERE Budget <= 2000000;
```

#### Output

CustomerID	Name	Email	CountryCode	Budget	Used
C001	Win Weerachai	win.weerachai@hotmail.com	TH	1000000	600000
C002	John Smith	john.smith@hotmail.com	EN	2000000	800000

ตัวอย่างที่ 12 การเลือกข้อมูลโดยใช้ Operators > (มากกว่า)

```
SELECT * FROM customer WHERE Budget > 2000000;
```

#### Output

CustomerID	Name	Email	CountryCode	Budget	Used
C003	Jame Born	jame.born@hotmail.com	US	3000000	600000
C004	Chalee Angel	chalee.angel@hotmail.com	US	4000000	100000
C005	Mickey Brown	Mickey.b@hotmail.com	JP	3500000	1000000

ตัวอย่างที่ 13 การเลือกข้อมูลโดยใช้ Operators >= (มากกว่าหรือเท่ากับ)

```
SELECT * FROM customer WHERE Budget >= 2000000;
```

### Output

CustomerID	Name	Email	CountryCode	Budget	Used
C003	Jame Born	jame.born@hotmail.com	US	3000000	600000
C004	Chalee Angel	chalee.angel@hotmail.com	US	4000000	100000
C005	Mickey Brown	Mickey.b@hotmail.com	JP	3500000	1000000
C002	John Smith	john.smith@hotmail.com	EN	2000000	800000

## SQL ORDER BY

เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับการระบุเงื่อนไขการเลือกข้อมูลในตาราง (Table) โดยจัดเรียงข้อมูลตามต้องการ

Database : MySQL,Microsoft Access,SQL Server,Oracle

### Syntax

```
SELECT Column1,Column2,Column3,... FROM [Table-Name] ORDER BY [Field] [ASC/DESC],[Field] [ASC/DESC],...
```

ASC = น้อยไปหามาก

DESC = มากไปหาน้อย

### จากตาราง Customer

ตัวอย่างที่ 14 การเลือกข้อมูลโดยทำการจัดเรียงจาก CustomerID น้อยไปหามาก หรือ มากไปหาน้อย

```
SELECT * FROM customer ORDER BY CustomerID ASC
```

หรือ

```
SELECT * FROM customer ORDER BY CustomerID DESC
```

หรือ

```
SELECT * FROM customer ORDER BY CountryCode DESC, CustomerID ASC
```

### Output

CustomerID	Name	Email	CountryCode	Budget	Used
C001	Win Weerachai	win.weerachai@hotmail.com	TH	1000000	600000
C002	John Smith	john.smith@hotmail.com	EN	2000000	800000
C003	Jame Born	jame.smith@hotmail.com	US	3000000	600000
C004	Chalee Angel	chalee.angel@hotmail.com	US	4000000	100000
C005	Mickey Brown	Mickey.b@hotmail.com	JP	3500000	1000000

CustomerID	Name	Email	CountryCode	Budget	Used
C005	Mickey Brown	Mickey.b@hotmail.com	JP	3500000	1000000
C004	Chalee Angel	chalee.angel@hotmail.com	US	4000000	100000
C003	Jame Born	jame.smith@hotmail.com	US	3000000	600000
C002	John Smith	john.smith@hotmail.com	EN	2000000	800000
C001	Win Weerachai	win.weerachai@hotmail.com	TH	1000000	600000

CustomerID	Name	Email	CountryCode	Budget	Used
C003	Jame Born	jame.smith@hotmail.com	US	3000000	600000
C004	Chalee Angel	chalee.angel@hotmail.com	US	4000000	100000
C001	Win Weerachai	win.weerachai@hotmail.com	TH	1000000	600000
C005	Mickey Brown	Mickey.b@hotmail.com	JP	3500000	1000000
C002	John Smith	john.smith@hotmail.com	EN	2000000	800000

แบบฝึกหัดที่ 3 จงเขียนคำสั่ง SQL ดังต่อไปนี้

3.1 จงแสดงข้อมูลฟิลด์ Name, Budget ของทุกแถว พร้อมทั้งเรียงลำดับตาม Name จากน้อยไปหามาก

3.2 จงแสดงข้อมูลฟิลด์ Name, Budget เฉพาะที่มี Budget มากกว่า 3 ล้าน พร้อมทั้งเรียงลำดับตาม Budget จากมากไปหาน้อย

3.3 จงแสดงข้อมูลฟิลด์ Name, Budget เฉพาะที่มี Budget มากกว่า 3 ล้าน และ Used น้อยกว่า 500000 พร้อมทั้งเรียงลำดับตาม Budget จากมากไปหาน้อย ตามด้วยเรียงลำดับตาม Used จากน้อยไปหามาก

3.4 จงแสดงข้อมูลทุกฟิลด์ เฉพาะ CountryCode ที่มีค่าเท่ากับ TH พร้อมทั้งเรียงลำดับตาม Email จากน้อยไปหามาก ตามด้วยเรียงลำดับตาม Budget จากมากไปหาน้อย

3.5 จงแสดงข้อมูลทุกฟิลด์ ฟิลด์ เฉพาะ CountryCode ที่มีค่าเท่ากับ TH หรือ มีค่าเท่ากับ US แต่เลือกเฉพาะ Budget มากกว่า 2 ล้าน พร้อมทั้งเรียงลำดับตาม Email จากน้อยไปหามาก ตามด้วยเรียงลำดับตาม Budget จากมากไปหาน้อย



## UPDATE

สร้างแบบสอบถามแบบใช้ปรับปรุงข้อมูล (แบบสอบถามแบบใช้ปรับปรุงข้อมูล: แบบสอบถามแอคชัน (คำสั่ง SQL) ซึ่งเปลี่ยนแปลงชุดของระเบียน ตามเงื่อนไข (เงื่อนไขการค้นหา) ที่คุณระบุที่เปลี่ยนค่าในเขตข้อมูลในตารางที่ระบุตามเกณฑ์ที่กำหนด

### Syntax

UPDATE *table*

SET *newvalue*

WHERE *criteria*;

คำสั่ง UPDATE มีส่วนต่างๆ ดังนี้

ส่วน	คำอธิบาย
<i>table</i>	ชื่อของตารางที่มีข้อมูลที่คุณต้องการจะปรับเปลี่ยน
<i>newvalue</i>	นิพจน์ที่ระบุค่าที่จะถูกแทรกลงในบางเขตข้อมูลในระเบียนที่มีการปรับปรุง
<i>criteria</i>	นิพจน์ที่กำหนดระเบียนที่จะถูกปรับปรุง ระเบียนที่เป็นไปตามนิพจน์เท่านั้นที่จะถูกปรับปรุง

### จากตาราง Customer

ตัวอย่างที่ 15 ทำการปรับปรุงฟิลด์ CountryCode เป็น JP ของ CustomerID = C004

UPDATE Customer

SET CountryCode = 'JP'

WHERE CustomerID = 'C004';

แบบฝึกหัดที่ 4 จงเขียนคำสั่ง SQL ดังต่อไปนี้

4.1 จงทำการปรับปรุงฟิลด์ CountryCode เป็น US ของ CustomerID = C004

4.2 จงทำการปรับปรุงฟิลด์ Used เป็น 2 เท่าของค่าเดิม ของทุกแถว

4.3 จงทำการปรับปรุงฟิลด์ Email เป็น mickey.b@gmail.com ของ Customer = C005

## DELETE

สร้าง แบบสอบถามแบบใช้ลบข้อมูล ที่จะลบระเบียนออกจากตารางที่แสดงรายการในส่วนคำสั่ง FROM ที่สอดคล้องกับส่วนคำสั่ง WHERE

### Syntax

DELETE [*table.\**]

FROM *table*

WHERE *criteria*

คำสั่ง DELETE มีส่วนต่างๆ ดังนี้

ส่วน	คำอธิบาย
<i>table</i>	ชื่อของตารางที่ระเบียนจะถูกลบออกซึ่งไม่จำเป็นต้องมีก็ได้
<i>table</i>	ชื่อของตารางที่ระเบียนจะถูกลบออก
<i>criteria</i>	นิพจน์ ที่กำหนดว่าระเบียนใดบ้างที่จะถูกลบ

ตัวอย่างที่ 16 ทำการลบข้อมูลที่มี Used น้อยกว่า 100000

```
DELETE customer
```

```
WHERE Used < 100000;
```

แบบฝึกหัดที่ 5 จงเขียนคำสั่ง SQL ดังต่อไปนี้

5.1 จงทำการลบแถวที่มี CountryCode = JP

5.2 จงทำการลบแถวที่มี CountryCode = US และ มี Budget มากกว่า 3 ล้าน