

คำสั่ง SQL

วัตถุประสงค์

- เรียนรู้คำสั่ง SQL พื้นฐานสำหรับการสร้างโครงสร้างของฐานข้อมูล
- เรียนรู้คำสั่งสำหรับการเรียกดูข้อมูล
- เรียนรู้คำสั่งสำหรับการ update ข้อมูล (เพิ่ม, ลบ, แก้ไข)

SQL คืออะไร

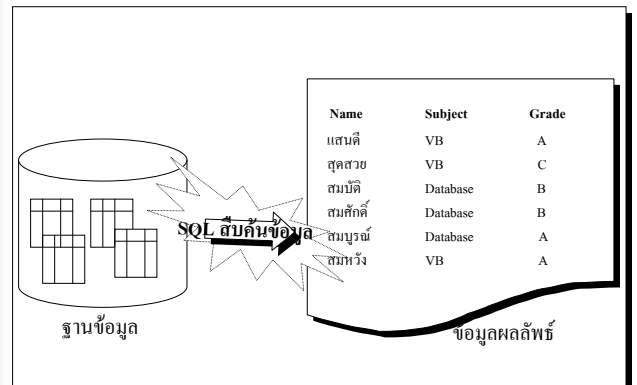
SQL (Structured Query Language)

เป็นภาษาทางด้านฐานข้อมูล

ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดภาษาหนึ่ง

เป็นชุดคำสั่งที่ใช้จัดการฐานข้อมูลและข้อมูลในฐานข้อมูล

1. การสืบค้นข้อมูลด้วยคำสั่ง SQL



2. โครงสร้างคำสั่ง SQL สำหรับสืบค้นข้อมูล

```
SELECT [ ALL | DISTINCT ] { column_name/* }  
      [ , column_name... ]  
FROM table name [ , table_name... ]  
[ WHERE condition ]  
[ GROUP BY column_name [column_name]  
[ HAVING condition ] ]  
[ ORDER BY column_name1 [ASC|DESC] [,column_name2 [ASC|DESC]]  
      [,.....,column_name n [ASC|DESC]] ]
```

ตัวอย่างข้อมูล

Books

BOOKID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950
1008	Digital Image		

Publisher

PID	Name
4	SE-Education
5	KTP COM And Consult
12	Microsoft

คำสั่ง SQL

ผลลัพธ์จากการใช้คำสั่ง SQL

3. สืบค้นข้อมูลจากหนึ่งตาราง

Syntax

```
SELECT column_name /* [column_name ...]
FROM table_name
```

3. สืบค้นข้อมูลจากหนึ่งตาราง < ต่อ... >

Detail

* เครื่องหมายดอกจัน หมายถึง ทุกคอลัมน์
column_name ชื่อคอลัมน์ (ฟิลด์)
table_name ชื่อตาราง

แสดงทุกแถวและคอลัมน์

Books

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950
1008	Digitalimage		

```
SELECT *
FROM Books
```

BID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	05	250
1004	Database	04	155
1005	Netcape	04	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	04	1950
1008	Digitalimage		

แสดงทุกแถวและบางคอลัมน์

Books

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950
1008	Digitalimage		

```
SELECT Title,Price
FROM Books
```

Title	Price
Windows98	500
Office97	150
Java Vs C++	250
Database	155
Netcape	490
C Algorithm	1000
Networking	1950
Digitalimage	

4. สืบค้นข้อมูลโดยมีเงื่อนไข

Syntax

```
SELECT column_name /* [column_name ...]
FROM table_name
WHERE condition
```

4. สืบค้นข้อมูลโดยมีเงื่อนไข < ต่อ... >

Detail

* เครื่องหมายดอกจัน หมายถึง ทุกคอลัมน์
column_name ชื่อคอลัมน์ (ฟิลด์)
table_name ชื่อตาราง
condition เงื่อนไขในการแสดงข้อมูลในแถว

4. สืบค้นข้อมูลโดยมีเงื่อนไข < ต่อ... >

Detail

ชนิดเงื่อนไข	เครื่องหมาย
เปรียบเทียบ	= > < >= <= <>
รวบรวม	AND , OR
ปฏิเสธ	NOT
ตรวจสอบค่า NULL	IS NULL
ตรวจสอบช่วง	BETWEEN...AND
รายการ	IN
ตรวจสอบข้อความ	LIKE

5. สืบค้นข้อมูลโดยมีเงื่อนไขเปรียบเทียบ

Syntax

```
SELECT column_name /* [column_name ...]
FROM table_name
WHERE expression เงื่อนไขเปรียบเทียบ expression
```

5. สืบค้นข้อมูลโดยมีเงื่อนไขเปรียบเทียบ < ต่อ... >

Detail

Expression _____	ข้อควรจำและค่าคงที่ _____
เงื่อนไขเปรียบเทียบ	
=	เท่ากับ
>	มากกว่า
<	น้อยกว่า
>=	มากกว่าหรือเท่ากับ
<=	น้อยกว่าหรือเท่ากับ
<>	ไม่เท่ากับ

แสดงข้อมูลเงื่อนไขเปรียบเทียบ

Books

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950
1008	Digitalimage		

```
SELECT Title,Price
FROM Books
WHERE Price < 1000
```

Title	Price
Windows98	500
Office97	150
Java Vs C++	250
Database	155
Netcape	490

แสดงข้อมูลเงื่อนไขเปรียบเทียบ

Books

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950
1008	Digitalimage		

```
SELECT Title,Price
FROM Books
WHERE Price <= 1000
```

Title	Price
Windows98	500
Office97	150
Java Vs C++	250
Database	155
Netcape	490
C Algorithm	1000

แสดงข้อมูลเงื่อนไขเปรียบเทียบ

Books

BID	Title	PID	Price
736	Windows98	12	500
877	Office97	12	150
1388	Java Vs C++	5	250
1524	Database	4	155
1997	Netcape	4	490
2504	C Algorithm	12	1000
5911	Networking	4	1950
9090	Digitalimage		

```
SELECT Title,Price
FROM Books
WHERE Price <> 1000
```

Title	Price
Windows98	500
Office97	150
Java Vs C++	250
Database	155
Netcape	490
Networking	1950

6. สืบค้นข้อมูลโดยมีหลายเงื่อนไข

Syntax

```
SELECT column_name /* [ , column_name ... ]
FROM table_name
WHERE เงื่อนไขที่ 1 การรวมเงื่อนไข เงื่อนไขที่ 2
[ การรวมเงื่อนไข เงื่อนไขที่_n ]
```

6. สืบค้นข้อมูลโดยมีหลายเงื่อนไข

Detail

Condition _____ เงื่อนไขต่างๆ _____

การรวมเงื่อนไข

AND การรวมเงื่อนไขแบบทั้งหมด

OR การรวมเงื่อนไขแบบอย่างน้อยอย่างหนึ่ง

แสดงข้อมูลหลายเงื่อนไข

Books

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950
1008	Digitalimage		

```
SELECT Title,Price
FROM Books
WHERE ( Price > 500 ) OR
( PID < 12 )
```

Title	Price
Java Vs C++	250
Database	155
Netcape	490
C Algorithm	1000
Networking	1950

แสดงข้อมูลหลายเงื่อนไข

Books

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950
1008	Digitalimage		

```
SELECT Title,Price
FROM Books
WHERE ( Price >= 500 ) AND
( Price <= 1000 )
```

Title	Price
windows98	500
C Algorithm	1000

แสดงข้อมูลหลายเงื่อนไข

Books

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950
1008	Digitalimage		

```
SELECT Title,Price
FROM Books
WHERE (( Price >= 500 ) AND
( Price <= 1000 )) OR
( PID = 4 )
```

Title	Price
windows98	500
Database	155
Netcape	490
C Algorithm	1000
Networking	1950

7. สืบค้นข้อมูลเงื่อนไขพิเศษ

Syntax

```
SELECT column_name /* [ , column_name ... ]
FROM table_name
WHERE เงื่อนไขพิเศษ condition
```

7. สืบค้นข้อมูลเงื่อนไขปฏิเสธ < ต่อ ... >

Detail

Condition _____ เงื่อนไขใด _____
เงื่อนไขปฏิเสธ
NOT ปฏิเสธ

แสดงข้อมูลเงื่อนไขปฏิเสธ

Books

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950
1008	Digitalimage		

```
SELECT Title,Price
FROM Books
WHERE NOT ( PID = 4 )
```

Title	Price
Windows98	500
Office97	150
Java Vs C++	250
C Algorithm	1000

8. สืบค้นข้อมูลที่เป็นค่า NULL

Syntax

```
SELECT column_name /* [, column_name ...]
FROM table_name
WHERE expression IS [ NOT ] NULL
```

8. สืบค้นข้อมูลที่เป็นค่า NULL < ต่อ ... >

Detail

NULL _____ คือข้อมูลที่ไม่มีค่าใดๆ _____

เมื่อมีการเพิ่มข้อมูลใน record โดยถ้าฟิลด์ใดไม่ได้ใส่ข้อมูลและฟิลด์ไม่มีกำหนดค่า default ฟิลด์นั้นจะมีข้อมูลเป็น NULL

แสดงข้อมูลที่เป็นค่า NULL

Books

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950
1008	Digitalimage		

```
SELECT Title,Price
FROM Books
WHERE Price IS NULL
```

Title	Price
Digital Image	

แสดงข้อมูลที่ไม่เป็นค่า NULL

Books

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950
1008	Digitalimage		

```
SELECT Title , Price
FROM Books
WHERE Price IS NOT NULL
```

Title	Price
Windows98	500
Office97	150
Java Vs C++	250
Database	155
Netcape	490
C Algorithm	1000
Networking	1950

9. สืบค้นข้อมูลเป็นช่วง

Syntax

```
SELECT column_name /* [, column_name ...]
FROM table_name
WHERE expression [ NOT ]
      BETWEEN expression AND expression
```

9. สืบค้นข้อมูลเป็นช่วง < ต่อ ... >

Detail

การสืบค้นข้อมูลแบบเว้นช่วงหมายถึงผู้ใช้สามารถระบุได้ว่าข้อมูลระหว่างค่าใดจนถึงค่าใดที่จะถูกแสดง ดังนั้นการสืบค้นข้อมูลแบบนี้จะใช้รูปแบบ

BETWEEN.... AND

เช่น column_name BETWEEN 10 AND 20

มีค่าเท่ากับ

((column_name >= 10) AND (column_name <= 20))

แสดงข้อมูลที่เป็นช่วง

Books

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950
1008	Digitalimage		

```
SELECT Title , Price
FROM Books
WHERE Price BETWEEN
500 AND 1000
```

Title	Price
Windows98	500
C Algorithm	1000

แสดงข้อมูลที่เป็นช่วง

Books

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950
1008	Digitalimage		

```
SELECT Title , Price
FROM Books
WHERE Price NOT BETWEEN
500 AND 1000
```

Title	Price
Office97	150
JAVA Vs C++	250
Database	155
Netcape	490
Networking	1950

10. สืบค้นข้อมูลตามค่าที่ต้องการ

Syntax

```
SELECT /*/ column_name [, column_name ...]
FROM table_name
WHERE expression [ NOT ] IN (value_list)
```

10. สืบค้นข้อมูลตามค่าที่ต้องการ < ต่อ ... >

Detail

value_list

คือค่าที่ข้อมูลที่แสดงเป็นรายการ เช่น

รายการตัวเลขที่ระหว่าง 1 ถึง 10

(1 , 3 , 5 , 7 , 9)

รายการชื่อคน

(“สมชาย” , “สมพงษ์” , “สมศักดิ์”)

แสดงข้อมูลตามค่า

Books

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950
1008	Digitalimage		

```
SELECT Title , Price
FROM Books
WHERE Price IN (250,500,750
,1000)
```

Title	Price
Windows98	500
JAVA Vs C++	250
C Algorithm	1000

แสดงข้อมูลตามค่า

Books

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950
1008	Digitalimage		

```
SELECT Title , Price
FROM Books
WHERE Price NOT IN (250
,500,750 ,1000)
```

Title	Price
office97	150
Database	155
Netcape	490
Networking	1950

11. สืบค้นข้อมูลตามส่วนข้อความ

Syntax

```
SELECT */ column_name [ , column_name ...]
FROM table_name
WHERE expression [ NOT ] LIKE 'string'
```

11. สืบค้นข้อมูลตามส่วนข้อความ < ต่อ ... >

Detail

String คือ ส่วนของข้อความ เช่น
 “สม” หรือ “พง” เป็นส่วนของคำว่า “สมพงษ์”
 “m” ; “i” ; “o” ; “r” ; “e” เป็นส่วนของคำว่า “microsoft”

%, * ส่วนของข้อความใดๆ ไม่จำกัดตัวอักษร (* In MS Access)
 _, ? ส่วนของข้อความใดๆ หนึ่งตัวอักษร (? In MS Access)
 [] ตัวอักษรใดๆ ที่ปรากฏในช่อง [a] หมายถึงต้องเป็น a
 [!] ตัวอักษรใดๆ ที่ไม่ปรากฏในช่อง [!a] หมายถึงต้องไม่เป็น a
 [-] ช่วงตัวอักษร เช่น [a - c] หมายถึง a , b , c

แสดงข้อมูลตามส่วนข้อความ

Books

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950
1008	Digitalimage		

```
SELECT Title , Price
FROM Books
WHERE Title LIKE 'N*'
```

Title	Price
Netcape	490
Networking	1950

แสดงข้อมูลตามส่วนข้อความ

Books

BID	Title	PID	Price
736	Windows98	12	500
877	Office97	12	150
1388	Java Vs C++	5	250
1524	Database	4	155
1997	Netcape	4	490
2504	C Algorithm	12	1000
5911	Networking	4	1950
9090	Digitalimage		

```
SELECT Title , Price
FROM Books
WHERE Title LIKE '*C*'
```

Title	Price
office97	150
JAVA Vs C++	250
Netcape	490
c Algorithm	1000

แสดงข้อมูลตามส่วนข้อความ

Books

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950
1008	Digitalimage		

```
SELECT Title , Price
FROM Books
WHERE Title LIKE '?e*'
```

Title	Price
Netcape	490
Networking	1950

แสดงข้อมูลตามส่วนข้อความ

Books

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950
1008	Digitalimage		

```
SELECT Title , Price
FROM Books
WHERE Title LIKE '[N,O]*'
```

Title	Price
Office97	150
Netcape	490
Networking	1950

แสดงข้อมูลตามส่วนข้อความ

Books

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950
1008	Digitalimage		

```
SELECT Title , Price
FROM Books
WHERE Title LIKE '[!N]*'
```

Title	Price
Windows98	500
Office97	150
JAVA Vs C++	250
Database	155
C Algorithm	1000

12. การกำจัดรายการซ้ำ

Detail

คำสั่ง *DISTINCT*

ใช้กำจัดรายการที่มีข้อมูลซ้ำกันให้เหลือเพียงรายการเดียว โดยใช้ข้อมูลใน Field ต่างๆที่กำหนดในคำสั่ง SELECT เป็นเกณฑ์

คำสั่ง *DISTINCTROW*

ทำหน้าที่เช่นเดียวกับคำสั่ง DISTINCT แต่จะใช้ค่าของทุก Field เป็นเกณฑ์แทน

การกำจัดรายการซ้ำ

STUDENT

STDID	NAME	SURNAME
51001	แดง	ว่าเร้ง
51002	เขียว	สดชื่น
51003	ฟ้า	สิศราม
51004	แดง	สดใส
51005	แดง	ว่าเร้ง

```
SELECT DISTINCT NAME
FROM STUDENT
```

NAME
แดง
เขียว
ฟ้า

```
SELECT DISTINCTROW
NAME,SURNAME
FROM STUDENT
```

NAME	SURNAME
แดง	ว่าเร้ง
เขียว	สดชื่น
ฟ้า	สิศราม
แดง	สดใส

13. การเรียงลำดับข้อมูล

คำสั่ง *ORDER BY*

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950

```
SELECT *
FROM Books
ORDER BY PRICE
```

BookID	Title	PID	Price
1002	Office97	12	150
1004	Database	4	155
1003	Java Vs C++	5	250
1005	Netcape	4	490
1001	Windows98	12	500
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950

13. การเรียงลำดับข้อมูล (ต่อ)

คำสั่ง **ORDER BY**

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950

```
SELECT *  
FROM Books  
ORDER BY PRICE DESC
```

BookID	Title	PID	Price
1007	Networking	4	1950
1006	C Algorithm	12	1000
1001	Windows98	12	500
1005	Netcape	4	490
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1002	Office97	12	150

14. ฟังก์ชัน SQL Aggregate

ฟังก์ชัน **SUM**

```
SELECT SUM(field) AS variable  
FROM table
```

ฟังก์ชัน **COUNT**

```
SELECT COUNT(field) AS variable  
FROM table
```

ฟังก์ชัน **AVG**

```
SELECT AVG(field) AS variable  
FROM table
```

14. ฟังก์ชัน SQL Aggregate (ต่อ)

ฟังก์ชัน **MIN**

```
SELECT MIN(field) AS variable  
FROM table
```

ฟังก์ชัน **MAX**

```
SELECT MAX(field) AS variable  
FROM table
```

14. ฟังก์ชัน SQL Aggregate (ต่อ)

ฟังก์ชัน **SUM**

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950

```
SELECT SUM(PRICE)  
AS SUMPRICE  
FROM Books
```

SUMPRICE
4495

14. ฟังก์ชัน SQL Aggregate (ต่อ)

ฟังก์ชัน **COUNT**

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950

```
SELECT COUNT(BOOKID)  
AS COUNTBOOK  
FROM Books
```

COUNTBOOK
7

14. ฟังก์ชัน SQL Aggregate (ต่อ)

ฟังก์ชัน **AVG**

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950

```
SELECT AVG(PRICE) AS  
AVGPRICE  
FROM Books
```

AVGPRICE
642.14

14. ฟังก์ชัน SQL Aggregate (ต่อ)

ฟังก์ชัน MIN

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950

```
SELECT MIN(PRICE) AS  
MINPRICE  
FROM Books
```

MINPRICE
150.00

14. ฟังก์ชัน SQL Aggregate (ต่อ)

ฟังก์ชัน MAX

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950

```
SELECT MAX(PRICE) AS  
MINPRICE  
FROM Books
```

MAXPRICE
1,950.00

15. การใช้ GROUP BY

GROUP BY

```
SELECT [ ALL | DISTINCT ] { column_name/* }  
      [ , column_name... ]  
FROM table name [ , table_name... ]  
[ WHERE condition ]  
[ GROUP BY column_name [column_name]  
[HAVING condition ] ]  
[ORDER BY column_name1 [ASC|DESC] [,column_name2 [ASC|DESC]]  
      [,.....,column_name n [ASC|DESC]] ]
```

15. การใช้ GROUP BY (ต่อ)

Books

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950

```
SELECT PID,SUM(PRICE)  
AS SUMPRICE  
FROM Books  
GROUP BY PID
```

PID	SUMPRICE
4	2,595.00
5	250.00
12	1,650.00

16. การใช้ HAVING

GROUP BY

```
SELECT [ ALL | DISTINCT ] { column_name/* }  
      [ , column_name... ]  
FROM table name [ , table_name... ]  
[ WHERE condition ]  
[ GROUP BY column_name [column_name]  
[HAVING condition ] ]  
[ORDER BY column_name1 [ASC|DESC] [,column_name2 [ASC|DESC]]  
      [,.....,column_name n [ASC|DESC]] ]
```

ในการใช้ GROUP BY ถ้าต้องการกำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติม ให้กำหนดในคำสั่ง HAVING

16. การใช้ HAVING (ต่อ)

Books

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950

```
SELECT PID,SUM(PRICE)  
AS SUMPRICE  
FROM Books  
GROUP BY PID  
HAVING PID >=5
```

PID	SUMPRICE
5	250.00
12	1,650.00

กลุ่มคำสั่ง DML

คำสั่งในการเพิ่มข้อมูลลงตารางข้อมูล

คำสั่งในการแก้ไขข้อมูลในตารางข้อมูล

คำสั่งในการลบข้อมูลออกจากตารางข้อมูล

คำสั่งในการเพิ่มข้อมูลลงตารางข้อมูล

Syntax

```
INSERT INTO <table_name> [( column 1 , column 2 , ...)]  
VALUES ( value 1 , value 2 , ... ) ;
```

คำสั่งในการเพิ่มข้อมูลลงตารางข้อมูล (ต่อ)

Detail

การป้อนข้อมูลด้วยคำสั่ง INSERT นี้ อาจระบุชื่อ Column หรือ ไม่ระบุชื่อ Column ก็ได้ แต่ค่าของ value จะต้องมีความตรงกับ Column ในตารางของค่า

แสดงการเพิ่มข้อมูล (ไม่ระบุ Column)

Books

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950
1008	Digitalimage		

```
INSERT INTO Books  
VALUES ( 1009 , ' SQL' , 5, 520 )
```

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950
1008	Digitalimage		
1009	SQL	5	520

แสดงการเพิ่มข้อมูล (ระบุ Column)

Books

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950
1008	Digitalimage		
1009	SQL	5	520

```
INSERT INTO Books (BookID,  
Title, PID, Price)  
VALUES ( 1010 , ' VB' , 5, 250 )
```

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950
1008	Digitalimage		
1009	SQL	5	520
1010	VB	5	250

คำสั่งในการแก้ไขข้อมูลในตารางข้อมูล

Syntax

```
UPDATE <table_name>  
SET < column1> [ , column 2 , ...] = <expression | sub query>  
[WHERE < condition> ] ;
```

แสดงการปรับปรุงข้อมูล

Books

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	250
1004	Database	4	155
1005	Netcape	4	490
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	1950
1008	Digitalimage		
1009	SQL	5	520
1010	VB	5	250

```
UPDATE Books
SET PRICE = PRICE+50
```

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	550
1002	Office97	12	200
1003	Java Vs C++	5	300
1004	Database	4	205
1005	Netcape	4	540
1006	C Algorithm	12	1050
1007	Networking	4	2000
1008	Digitalimage		50
1009	SQL	5	570
1010	VB	5	300

แสดงการปรับปรุงข้อมูล

Books

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	550
1002	Office97	12	200
1003	Java Vs C++	5	300
1004	Database	4	205
1005	Netcape	4	540
1006	C Algorithm	12	1050
1007	Networking	4	2000
1008	Digitalimage		50
1009	SQL	5	570
1010	VB	5	300

```
UPDATE Books
SET PRICE = PRICE - 50
WHERE PID = 12
```

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	300
1004	Database	4	205
1005	Netcape	4	540
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	2000
1008	Digitalimage		50
1009	SQL	5	570
1010	VB	5	300

คำสั่งในการลบข้อมูลออกจากตารางข้อมูล

Syntax

```
DELETE FROM <table_name>
[WHERE <condition>];
```

14. การลบข้อมูลลงในตาราง < ต่อ ... >

Detail

คำสั่ง DELETE นี้ หากไม่ได้ระบุเงื่อนไข
[WHERE <condition>] ข้อมูลทั้งหมดในตารางจะถูกลบออกหมด ซึ่งการลบข้อมูล
ทั้งหมดนี้จะทำได้ก็ต่อเมื่อไม่มีตารางอื่นที่มีคีย์หลักที่เป็น คีย์นอก (Foreign key) ที่จะ
อ้างอิงมายังคอลัมน์ที่เป็นคีย์หลัก (Primary Key) ของตารางนี้

แสดงการลบข้อมูล

Books

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	300
1004	Database	4	205
1005	Netcape	4	540
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	2000
1008	Digitalimage		50
1009	SQL	5	570
1010	VB	5	300

```
DELETE FROM Books
WHERE BookID = 1010
```

BookID	Title	PID	Price
1001	Windows98	12	500
1002	Office97	12	150
1003	Java Vs C++	5	300
1004	Database	4	205
1005	Netcape	4	540
1006	C Algorithm	12	1000
1007	Networking	4	2000
1008	Digitalimage		50
1009	SQL	5	570

อ้างอิง

■ <http://www.compsci.buu.ac.th/~seree/lecture/315241/Php/>