

SQL เบื้องต้น

DML using MySQL

204222

Department of Computer Science,
Faculty of Science, Chiang Mai University

Adapted for 204222 by
Wijak Srisujjalertwaja

1. Data Manipulation Language (DML)

- กลุ่มคำสั่งที่ใช้

INSERT

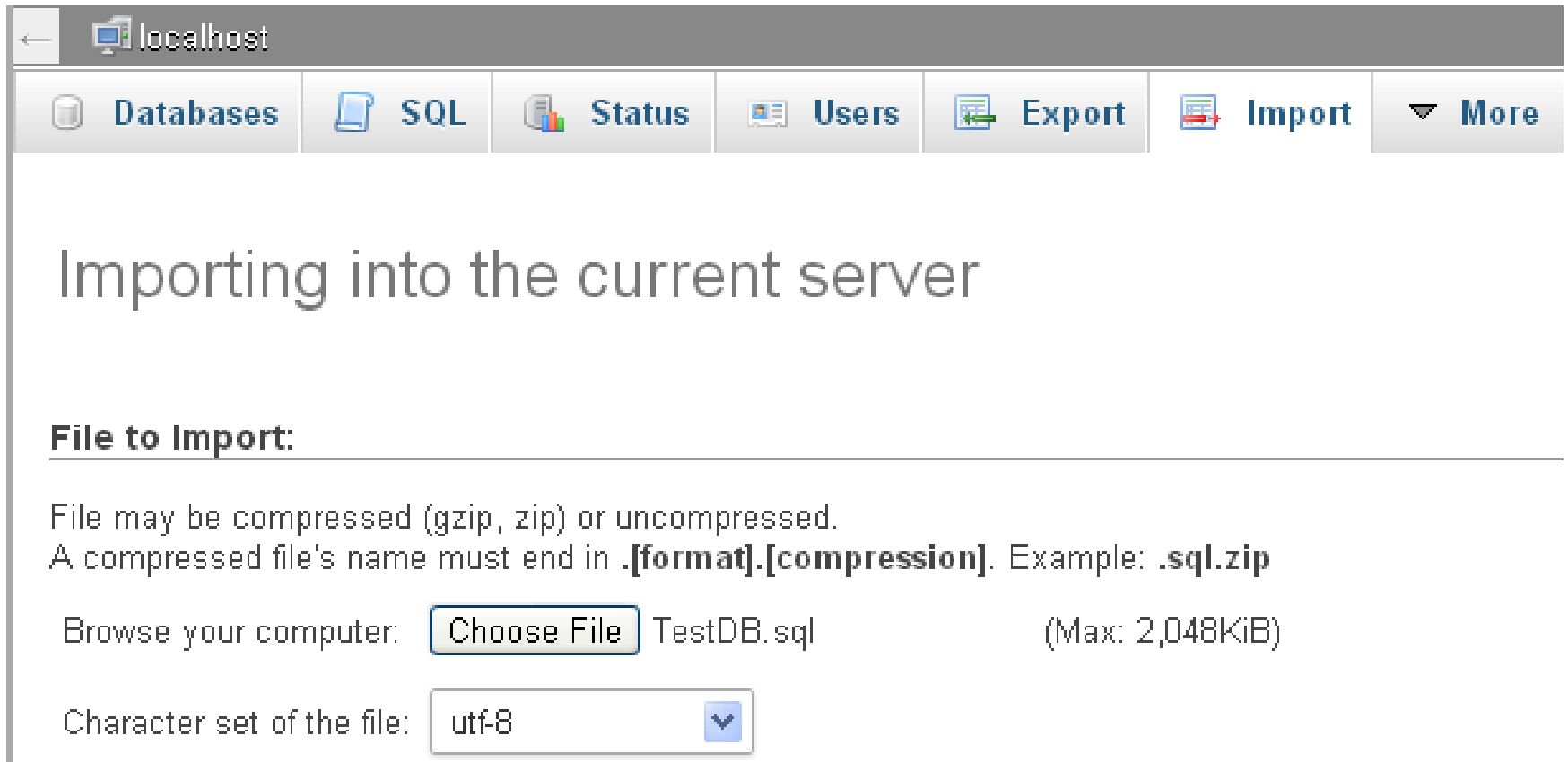
UPDATE Data Manipulation Language (DML)

DELETE

- **INSERT** เพิ่มระเบียบข้อมูลใหม่ลงในตาราง
- **UPDATE** ปรับปรุงระเบียบข้อมูลเดิมในตาราง
- **DELETE** ลบระเบียบข้อมูลในตาราง

2. สร้างฐานข้อมูลใหม่

- ถ้ายังไม่มีฐานข้อมูล ให้ Import Backup File ชื่อ TestDB.sql



The screenshot shows the 'Import' tab in phpMyAdmin. The browser address bar shows 'localhost'. The navigation menu includes 'Databases', 'SQL', 'Status', 'Users', 'Export', 'Import', and 'More'. The main heading is 'Importing into the current server'. Under 'File to Import:', there is a text box with the file name 'TestDB.sql' and a '(Max: 2,048KiB)' limit. A 'Choose File' button is positioned to the left of the text box. Below this, the 'Character set of the file:' is set to 'utf-8' with a dropdown arrow.

localhost

Databases SQL Status Users Export Import More

Importing into the current server

File to Import:

File may be compressed (gzip, zip) or uncompressed.
A compressed file's name must end in **.[format].[compression]**. Example: **.sql.zip**

Browse your computer: TestDB.sql (Max: 2,048KiB)

Character set of the file: ▼

2. สร้างฐานข้อมูลใหม่

- Import ฐานข้อมูลที่สำรองไว้ เลือกไฟล์ **testdb.sql**

✔ Import has been successfully finished, 13 queries executed. (TestDB.sql)

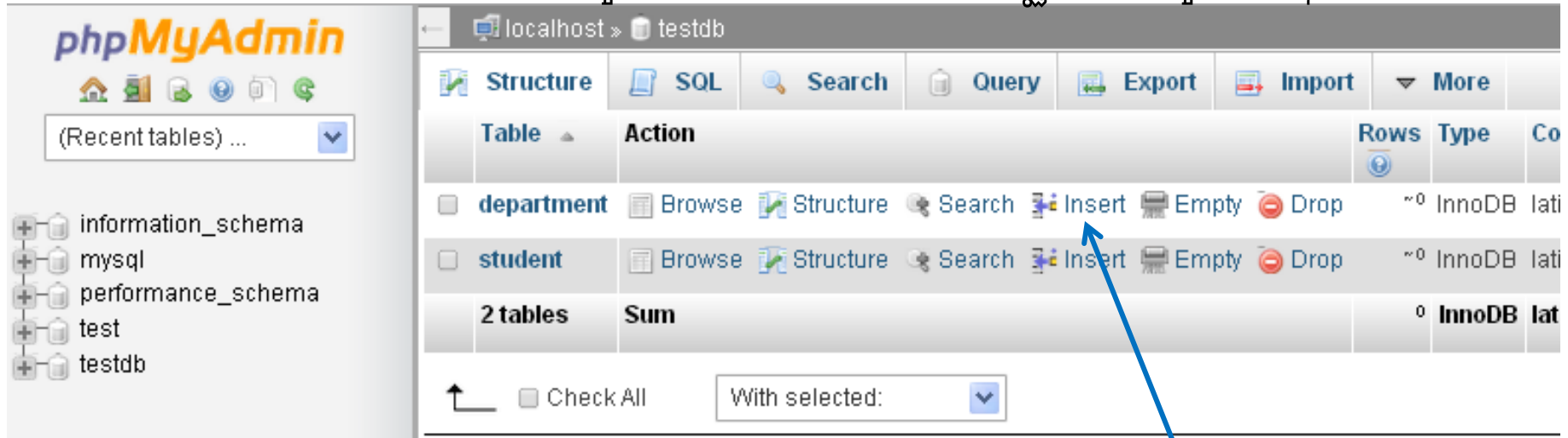
```
-- phpMyAdmin SQL Dump
-- version 4.8.4
-- http://www.phpmyadmin.net
--
-- Host: localhost
-- Generation Time: Oct 23, 2018 at 11:33 PM
-- Server version: 5.6.12-log
-- PHP Version: 5.4.16

SET SQL_MODE = "NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";# MySQL returned an empty result set (i.e. zero rows).
```

[Edit]

3. Insert เพิ่มข้อมูลลงในตาราง

- เลือก TestDB ทางเมนูซ้ายมือ แสดงสถานะฐานข้อมูลปัจจุบัน



The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'testdb' database. The left sidebar shows a tree view of databases, with 'testdb' selected. The main area displays a table list with columns for 'Table', 'Action', 'Rows', 'Type', and 'Collation'. The 'department' table is selected, and its 'Insert' button is highlighted by a blue arrow. Below the table list, there is a 'Check All' checkbox and a 'With selected:' dropdown menu.

Table	Action	Rows	Type	Collation
<input type="checkbox"/> department	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~0	InnoDB	latin1
<input type="checkbox"/> student	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~0	InnoDB	latin1
2 tables	Sum	0	InnoDB	latin1

Insert ข้อมูลใน DEPARTMENT

3. Insert เพิ่มข้อมูลลงในตาราง

- เพิ่มทีละ 1 record หรือ 2 record ก็ได้

Column	Type	Function	Null	Value
deptCode	char(4)	<input type="text"/>		<input type="text"/>
deptName	varchar(30)	<input type="text"/>		<input type="text"/>

ตารางนี้ 1 record Go

Ignore

Column	Type	Function	Null	Value
deptCode	char(4)	<input type="text"/>		<input type="text"/>
deptName	varchar(30)	<input type="text"/>		<input type="text"/>

ประกอบด้วย 2 field Go

and then

Go Reset

3. Insert เพิ่มข้อมูลลงในตาราง

- เพิ่มข้อมูล เสร็จแล้วเลือกปุ่มลงมือ (Go)

Column	Type	Function	Null	Value
deptCode	char(4)	<input type="text"/>		<input type="text" value="COMP"/>
deptName	varchar(30)	<input type="text"/>		<input type="text" value="Computer Science"/>

3. Insert เพิ่มข้อมูลลงในตาราง

- ผลที่ได้

✓ 1 row inserted.

```
INSERT INTO `testdb`.`department` (  
  `deptCode` ,  
  `deptName`  
)  
VALUES (  
  'COMP', 'Computer Science'  
);
```

← รูปแบบคำสั่ง
INSERT

[Edit] [Create PHP Code]

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
<input type="checkbox"/> department	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~1	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
<input type="checkbox"/> student	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~0	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
2 tables	Sum	1	InnoDB	latin1_swedish_ci	32 KiB	0 B

3. Insert เพิ่มข้อมูลลงในตาราง

- คำสั่ง INSERT

```
INSERT INTO DEPARTMENT (deptCode, deptName)  
VALUES ('COMP', 'Computer Science')
```

```
INSERT INTO DEPARTMENT  
VALUES ('COMP', 'Computer Science')
```

- ถ้าข้อกำหนดของตารางอนุญาตให้ข้อมูลเป็น **NULL** ได้ สามารถใช้

```
INSERT INTO DEPARTMENT  
VALUES ('COMP', NULL)
```

3. Insert เพิ่มข้อมูลลงในตาราง

- พิมพ์ด้วยคำสั่งเมนู SQL

The screenshot shows a database management tool interface with a menu bar at the top containing 'Browse', 'Structure', 'SQL', 'Search', 'Insert', 'Export', and 'More'. Below the menu bar is a header that reads 'Run SQL query/queries on database testdb:'. The main area contains a text editor with the following SQL query:

```
1 INSERT INTO `testdb`.`department` (  
2 `deptCode`  
3 `deptName`  
4 )  
5 VALUES (  
6 'COMP', 'Computer Science'  
7 );
```

To the right of the text editor is a 'Columns' list containing 'deptCode' and 'deptName'. Below the text editor are several buttons: 'SELECT *', 'SELECT', 'INSERT', 'UPDATE', 'DELETE', and 'Clear'. At the bottom of the interface, there is a footer area with a 'Delimiter' field set to ';', a checked checkbox for 'Show this query here again', an unchecked checkbox for 'Retain query box', and a 'Go' button.

3. Insert เพิ่มข้อมูลลงในตาราง

- Exercise ให้เพิ่มให้ครบทั้ง 8 ภาควิชาดังนี้

deptCode	deptName
PHYS	Physics and Materials Science
STAT	Statistics
CHEM	Chemistry
INCH	Industrial Chemistry
BIOL	Biology
GEOL	Geological Sciences
MATH	Mathematics

- ให้ทดลองใช้ทั้งแบบ GUI และแบบคำสั่ง

3. Insert เพิ่มข้อมูลลงในตาราง

- ผลที่ได้ในตาราง DEPARTMENT

[Browse](#) [Structure](#) [SQL](#) [Search](#) [More](#)

Showing rows 0 - 7 (8 total, Query took 0.0000 sec)

```
SELECT *  
FROM `department`  
LIMIT 0 , 30
```

Profiling [[Inline](#)] [[Edit](#)] [[Explain SQL](#)] [[Create PHP Code](#)] [[Refresh](#)]

	deptCode	deptName
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	COMP	Computer Science
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	PHYS	Physics and Materials Science
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	STAT	Statistics
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	CHEM	Chemistry
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	INCH	Industrial Chemistry
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	BIOL	Biology
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	GEOL	Geological Sciences
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	MATH	Mathematics

3. Insert เพิ่มข้อมูลลงในตาราง

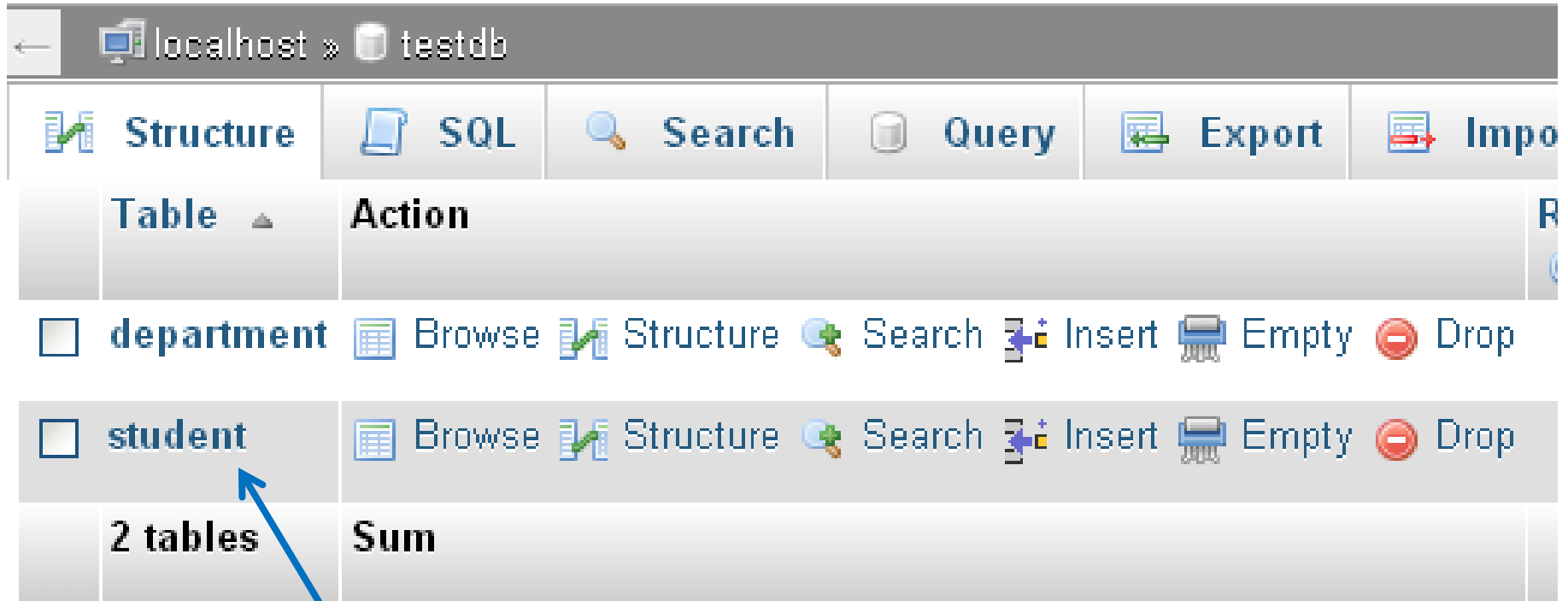
- Exercise ให้เพิ่มข้อมูลนักศึกษา ดังนี้

studentID	title	firstname	lastname	birthdate	gpa	major
500510312	Mr.	Jack	Loren	1988-10-05	2.15	COMP
500510457	Miss	Alicia	Smith	1988-06-12	3.56	MATH
500510386	Mr.	Alton	Allen	1988-02-24	3.12	COMP
500510123	Mr.	Ralph	Brown	1988-04-08	2.78	PHYS
500510142	Miss	Zula	Morris	1988-08-30	2.24	PHYS
500510484	Miss	Bella	Hamnet	1988-07-14	3.36	MATH

- ให้ทดลองใช้ทั้งแบบ GUI และแบบคำสั่ง
- ให้สำรองข้อมูลหลังจากทำเสร็จแล้วในไฟล์

4. UPDATE แก้ไขข้อมูลในตาราง

- เปิดดูข้อมูลตาราง **STUDENT**



localhost » testdb

Structure SQL Search Query Export Import

Table	Action
<input type="checkbox"/> department	Browse Structure Search Insert Empty Drop
<input type="checkbox"/> student	Browse Structure Search Insert Empty Drop
2 tables	Sum

Check ใน Check Box ของ Table ที่ต้องการแก้ไข

4. UPDATE แก้ไขข้อมูลในตาราง

- ผลที่ได้

Showing rows 0 - 5 (6 total, Query took 0.0000 sec)

```
SELECT *  
FROM `student`  
LIMIT 0 , 30
```

← SELECT เปิดข้อมูลขึ้นมาดู

Profiling [Inline] [Edit] [Explain SQL] [

Show : Start row: Number of rows: Headers every rows

Sort by key: ▼


+ Options

	Miss	studentID	title	firstname	lastname	birthdate	gpa	major
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete		500510312	Mr.	Jack	Loren	1988-10-05	2.15	COMP
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete		500510457	Miss	Alicia	Smith	1988-06-12	3.56	MATH
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete		500510386	Mr.	Alton	Allen	1988-02-24	3.12	COMP
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete		500510123	Mr.	Ralp	Brown	1988-04-08	2.78	PHYS
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete		500510142	Miss	Zula	Morris	1988-08-30	2.24	PHYS
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete		500510484	Miss	Bella	Hamnet	1988-07-14	3.36	MATH

แก้ไขข้อมูล

4. UPDATE แก้ไขข้อมูลในตาราง

- ให้แก้ไข **GPA** ของ น.ศ. 500510142 เป็น 2.56

Column	Type	Function	Null	Value
studentID	char(10)	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	500510142
firstname	varchar(15)	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Zula
lastname	varchar(20)	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Morris
birthdate	date	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	1988-08-30 
gpa	float	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	2.24 2.56
major	char(4)	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	PHYS

[Go](#)

4. UPDATE แก้ไขข้อมูลในตาราง

- ผลที่ได้

✓ 1 row affected.

คำสั่งแก้ไข
ข้อมูล

```
UPDATE `testdb`.`student` SET `gpa` = '2.56'  
WHERE `student`.`studentID` = '500510142';
```

[Edit] [Create PHP Code]

- รูปทั่วไป

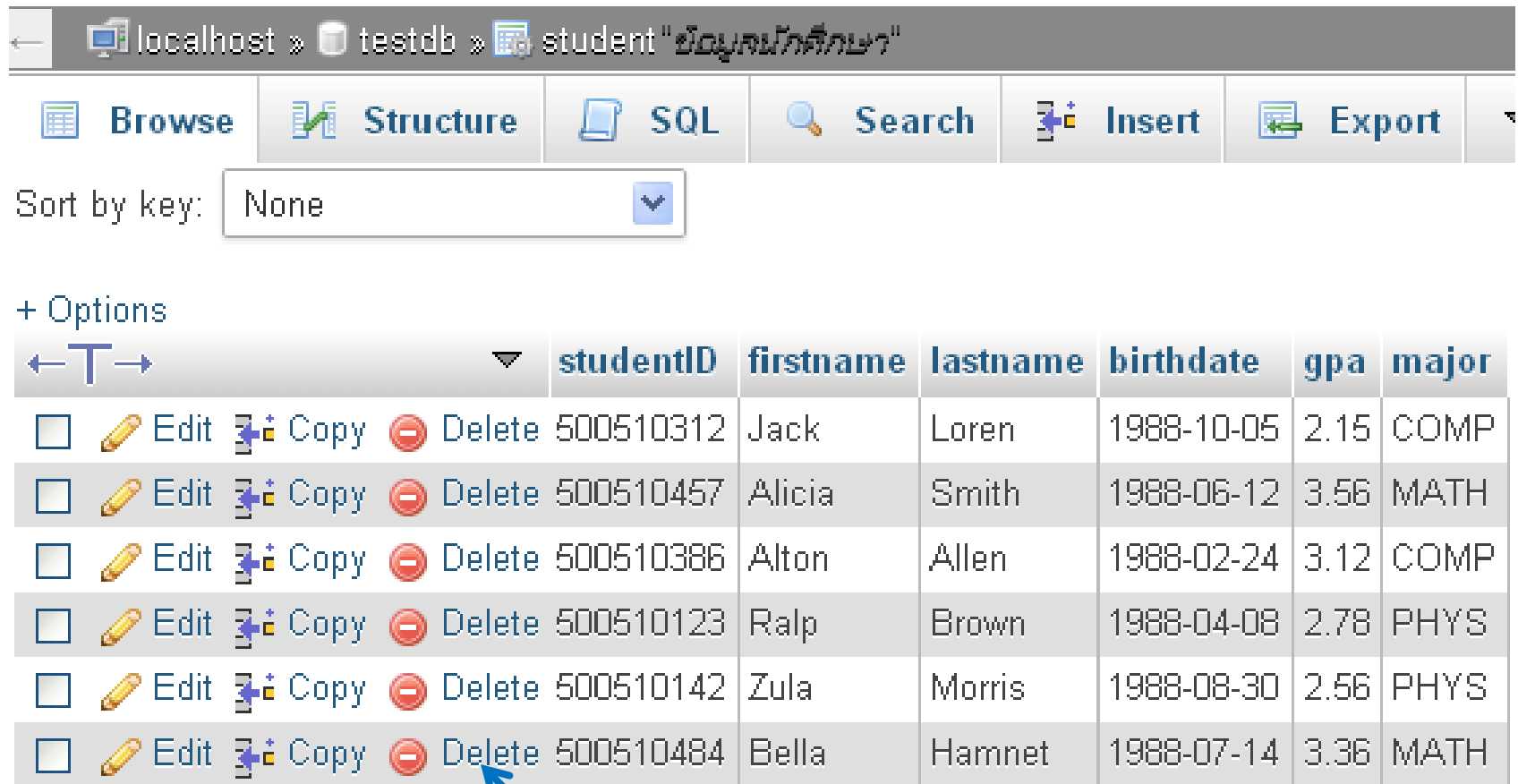
```
UPDATE STUDENT
```

```
SET gpa = 2.56
```

```
WHERE studentID = '500510142'
```

5. DELETE ลบข้อมูลในตาราง

- เปิดดูข้อมูลตาราง STUDENT



localhost » testdb » student "ข้อมูลนักศึกษา"

Browse Structure SQL Search Insert Export

Sort by key: None

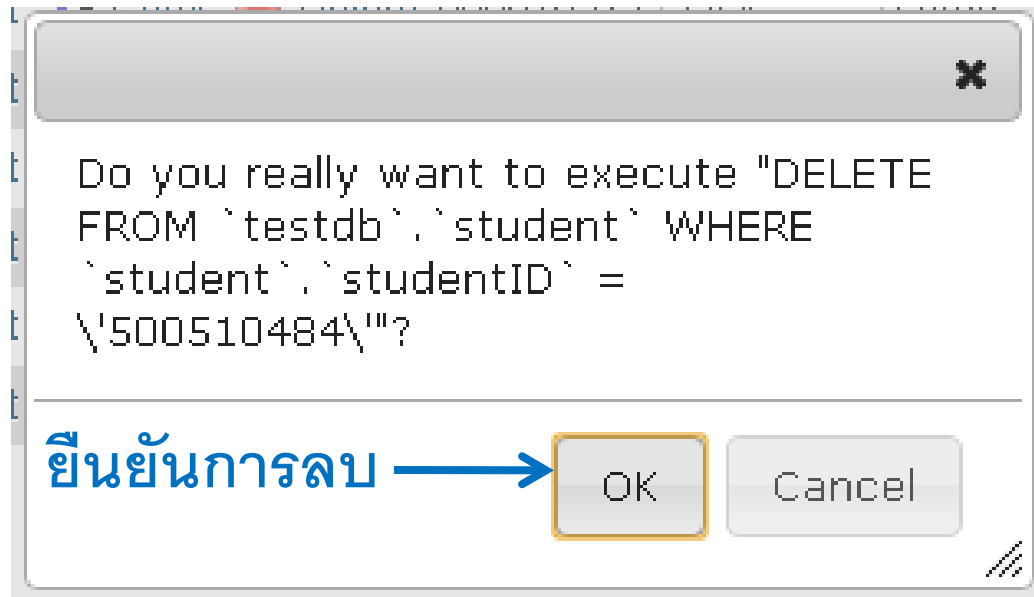
+ Options

	studentID	firstname	lastname	birthdate	gpa	major
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	500510312	Jack	Loren	1988-10-05	2.15	COMP
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	500510457	Alicia	Smith	1988-06-12	3.56	MATH
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	500510386	Alton	Allen	1988-02-24	3.12	COMP
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	500510123	Ralp	Brown	1988-04-08	2.78	PHYS
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	500510142	Zula	Morris	1988-08-30	2.56	PHYS
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	500510484	Bella	Hamnet	1988-07-14	3.36	MATH

ลบข้อมูล

5. DELETE ลบมูลในตาราง

- ลบข้อมูล น.ศ. 500510484



- รูปทั่วไป

DELETE

FROM STUDENT

WHERE studentID = '500510484'

6. แบบฝึกหัดที่ 3

จากฐานข้อมูลสมุดโทรศัพท์ที่สร้างใน Lab (MySQL Part I) ให้นักศึกษา

1. เพิ่มข้อมูลเพื่อนในสมุดโทรศัพท์ จำนวน 10 คน
2. ทดลองแก้ไข 2 คนและลบข้อมูล 1 คน
3. ระหว่างดำเนินการดังกล่าว ให้นักศึกษาบันทึกคำสั่ง SQL ที่เกิดขึ้นใน Text File ชั่วคราว
4. สำรองข้อมูล (Export Data) โดยที่ Save ลงใน File ชื่อ รหัสนักศึกษา_hw3.sql
5. เพิ่มคำสั่ง SQL ที่ Save ไว้ใน Text File ในข้อ 3 ลงในไฟล์ชื่อ รหัสนักศึกษา_hw3.sql ในข้อ 4 โดยใส่ comment คำสั่งที่เพิ่มเข้าไป
6. Upload File รหัสนักศึกษา_hw3.sql ที่ Web Site ส่งการบ้าน

ท้ายชั่วโมงปฏิบัติการ