

## บทที่ 5

### การพัฒนาโปรแกรม

การพัฒนาโปรแกรมของระบบบริการห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนเมตตาศึกษา อำเภอเมือง เชียงใหม่ เป็น โปรแกรมที่ใช้งานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะต้องทำการพิจารณา ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม โดยที่ผู้พัฒนาจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับภาษาที่จะนำมาใช้พัฒนา กล่าวคือ สามารถเขียนหรือแก้ไข โปรแกรมได้ โดยการพัฒนางานจะใช้งานร่วมกันหลาย ๆ ภาษา เพื่อความเหมาะสมของแต่ละส่วนของโปรแกรมที่จะนำไปใช้งาน ซึ่งภาษาที่ใช้ได้แก่ ภาษาเซชทีเอ็มแอล ภาษาพีเอชพี และภาษาจาวาสคริปต์ โดยผู้ศึกษาได้ทำการแบ่งรายละเอียดของการศึกษาได้ดังต่อไปนี้

- 5.1 การใช้โปรแกรมภาษาในการพัฒนาระบบ
- 5.2 โครงสร้างเว็บไซต์
- 5.3 การพัฒนาโปรแกรม
- 5.4 รายละเอียดการเขียนคำสั่งการทำงานของระบบ
- 5.5 ทดสอบระบบ

#### 5.1 การใช้โปรแกรมภาษาในการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบบริการห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนเมตตาศึกษา อำเภอเมือง เชียงใหม่ ได้พัฒนาระบบโดยใช้ฐานข้อมูล มาย เอสคิวแอล (MySQL) ในการจัดเก็บข้อมูล และผู้ศึกษาได้ใช้โปรแกรมภาษาในการพัฒนา โปรแกรม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) โปรแกรมภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML)

ใช้ในการติดต่อกับผู้ใช้งาน การแสดงผลต่าง ๆ ในระบบ โดยการเขียน โปรแกรม ภาษาเซชทีเอ็มแอลจะใช้ โปรแกรมมาโครมีเดียดรีมวีฟเวอร์ (Macromedia Dream weaver) เป็นเครื่องมือช่วยในการออกแบบและสร้างภาษา เซชทีเอ็มแอล ขึ้นมา โดยที่ส่วนของภาษาเซชทีเอ็มแอลที่ใช้งานจะไม่ใช่ส่วนที่มีการคำนวณ

- 2) โปรแกรมภาษาพีเอชพี (PHP)

ใช้งานในการเขียน โปรแกรมเป็นหลัก โดยส่วนที่นำเอาภาษาพีเอชพีไปใช้งานคือ ส่วนที่ต้องทำการคำนวณและประมวลผลข้อมูลก่อนแสดงผลออกทางหน้าจอ ภาษาพีเอชพี สามารถทำงานร่วมกับภาษา เอชทีเอ็มแอล และภาษาเอสคิวแอล (SQL) โดยการแทรกคำสั่งเป็น

ส่วนหนึ่งในภาษาเอชทีเอ็มแอล โปรแกรมภาษาพีเอชพีที่พัฒนาขึ้นจะบันทึกเป็นไฟล์ที่มีส่วนขยายหรือนามสกุลเป็น .php

### 3) โปรแกรมภาษาจาวาสคริปต์ (Java Script)

จาวาสคริปต์เป็นภาษาสคริปต์แบบออบเจกต์โอเรียลเต็ด จาวาสคริปต์ทำงานทั้งฝั่งไคลเอนต์ และฝั่งเซิร์ฟเวอร์ โดยหน้าที่หลักของภาษาจาวาสคริปต์ที่ผู้ศึกษาได้นำมาใช้งานคือ ใช้ในการเขียนฟังก์ชันต่างๆ เพื่อทำการเรียกใช้งานได้จากส่วนต่างๆ ของระบบ

### 4) ฟังก์ชันสำเร็จรูปโปรโตไทป์ ( Prototype Framework )

การนำไฟล์ที่รวบรวมฟังก์ชันสำเร็จรูปต่างๆ ไว้ในไฟล์เดียวกัน แล้วเรียกใช้งานฟังก์ชันได้ โดยไม่ต้องสร้างฟังก์ชันเองให้ยุ่งยาก ซึ่งไฟล์ที่รวบรวมฟังก์ชันสำเร็จรูปนี้เรียกว่า AJAX Framework

AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) คือ เทคนิคในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่มีการผสมผสานการทำงานของภาษา Java Script, XML และภาษาที่ใช้เชื่อมต่อกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ เช่น โปรแกรมภาษาพีเอชพี (PHP) หรือ เอเอสพี (ASP) เพื่อให้การโหลดข้อมูลมาแสดงในหน้าเว็บทำงานได้เร็วขึ้น สามารถตอบสนองกับผู้ใช้งานได้หลายอย่างภายใน 1 หน้าจอ และเรียกข้อมูลในหน้านั้นๆ มาแสดงได้อย่างรวดเร็วขึ้น โดยไม่ต้องเสียเวลาเรียกหน้าจอใหม่ทุกครั้งที่มีการเรียกข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ เช่น การรอโหลดเข้าสู่หน้าเว็บเพจ การแสดงการตอบรับในการกรอกข้อมูลต่างๆ ในหน้าที่ใช้กรอกข้อมูลโดยไม่ต้องเปิดหน้าเว็บใหม่ รวมถึงการแสดงผลข้อมูลหรือการเติมข้อมูลต่อท้ายคำค้นอัตโนมัติ

ฟังก์ชันสำเร็จรูปโปรโตไทป์ เป็นฟังก์ชันสำเร็จรูปที่สามารถดาวน์โหลดมาใช้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ได้จากเว็บไซต์ <http://www.prototypejs.org/download>

### 5) โปรแกรมฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL)

เป็นโปรแกรมบริหารจัดการระบบฐานข้อมูล (Data Base Management System) มายเอสคิวแอล (MySQL) ที่ใช้สำหรับติดต่อกับฐานข้อมูล เพื่อนำข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล และนำข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลออกมาแสดงผล โดยใช้คำสั่งภาษาเอสคิวแอลในการเชื่อมต่อนฐานข้อมูล เลือกและจัดการกับข้อมูลในระบบฐานข้อมูล

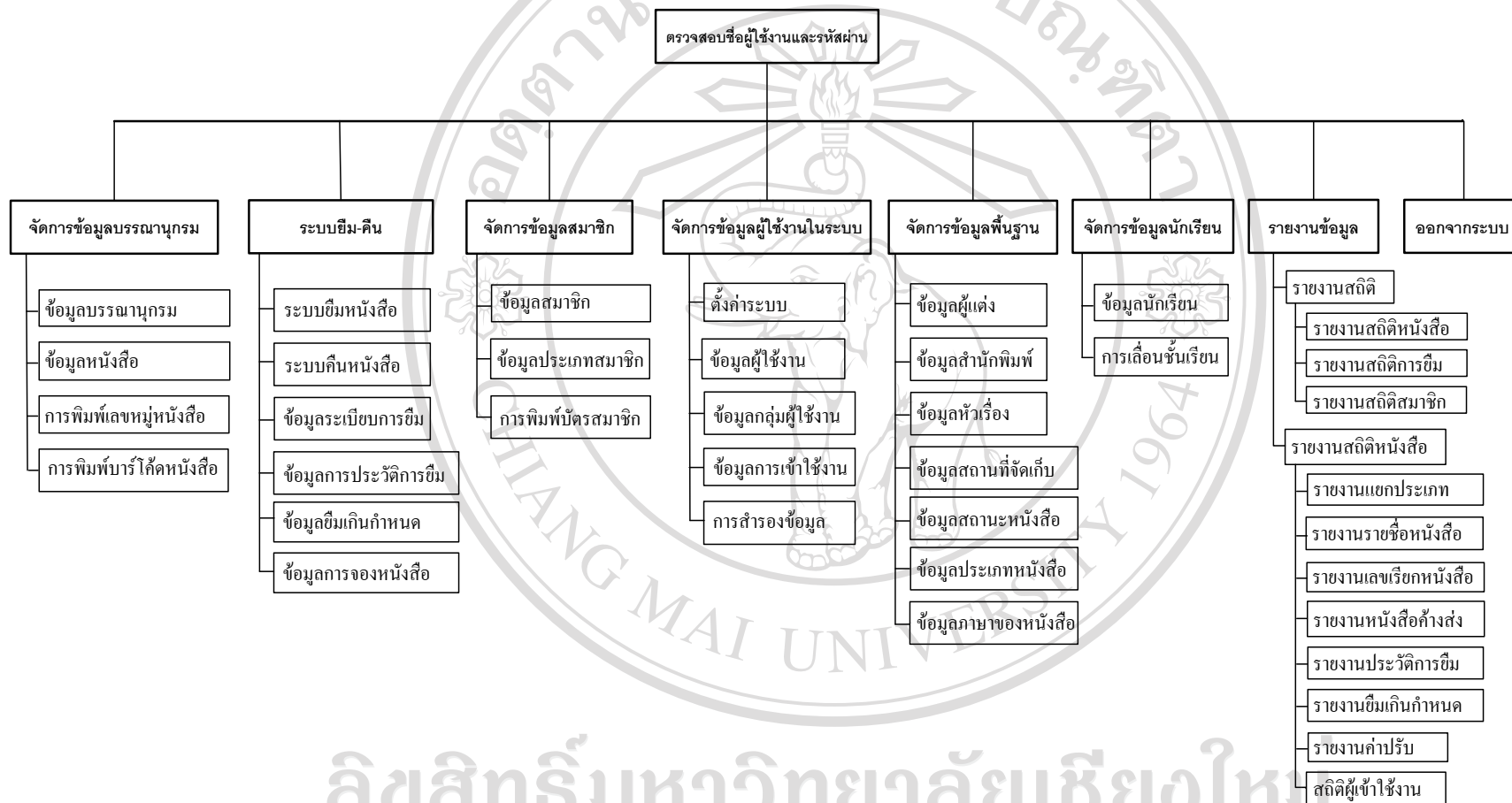
### 6) โปรแกรมรหัสเปิดระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เซนายัน (SENAYAN)

โปรแกรมรหัสเปิด ( Open Source) เป็นโปรแกรมที่พัฒนาให้นำไปใช้เป็นสาธารณะ ไม่คิดค่าใช้จ่ายและมีการเปิดเผยรหัสต้นฉบับ ( Source Code) และสามารถเข้าร่วมกับโปรแกรมอื่นได้โดยไม่มีข้อห้าม

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เซนายัน (SENAYAN) เป็นโปรแกรมที่พัฒนาโดยกลุ่มบรรณารักษ์ในประเทศอินโดนีเซีย และอนุญาตให้ใช้งานเป็นแบบโปรแกรมรหัสเปิด พัฒนาโดยใช้ภาษาพีเอชพี (PHP) ร่วมกับ Prototype Framework ผู้ศึกษาได้ศึกษาและทำการพัฒนาในส่วนต่างๆ ให้เหมาะสมตรงกับความต้องการใช้งานและข้อมูลเดิมของห้องสมุดโรงเรียนเมตตาศึกษา

## 5.2 โครงสร้างเว็บไซต์

การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ ระบบบริการห้องสมุดโรงเรียนเมตตาศึกษา ได้แบ่งตามสิทธิ์ของผู้ใช้แต่ละคน และการจัดรูปแบบของเมนูการใช้งาน โดยแบ่งตามหน้าที่ที่รับผิดชอบ และกระบวนการทำงานตั้งแต่กระบวนการแรกจนถึงกระบวนการสุดท้ายของการทำงาน โดยขั้นตอนแรกผู้ใช้งานทุกคนจะต้องทำการตรวจสอบชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน ทำให้ระบบสามารถทราบถึงสิทธิ์ในการเข้าใช้งานของผู้ใช้ระบบ โดยที่เมนูหลักของ ระบบบริการห้องสมุดโรงเรียนเมตตาศึกษา ประกอบด้วย จัดการบรรณานุกรม งานบริการยืม-คืน จัดการข้อมูลสมาชิกจัดการ ข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ จัดการข้อมูลพื้นฐาน จัดการข้อมูลนักเรียน รายงานข้อมูล และออกจากระบบ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright by Chiang Mai University  
All rights reserved

รูป 5.1 โครงสร้างเว็บไซต์ระบบบริการห้องสมุด โรงเรียนเมตตาศึกษา

### 5.3 การพัฒนาโปรแกรม

การพัฒนาโปรแกรมระบบบริการห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนเมตตาศึกษา อำเภอเมือง เชียงใหม่ ได้นำโปรแกรมรหัสเปิดระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เซนายัน ( SENAYAN) มาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมระบบ โดยได้พัฒนาส่วนการติดต่อกับผู้ใช้งานได้พัฒนาให้เป็นภาษาไทย เพื่อให้สามารถใช้งานง่ายขึ้น ปรับแต่งเมนูใช้งานให้สอดคล้องกับลักษณะการใช้งานสามารถเรียกใช้ได้ง่ายสะดวก ปรับปรุงรูปแบบการออกรายงาน ซึ่งในการอธิบายการทำงานของโปรแกรมระบบ ผู้ศึกษาได้เลือกอธิบายโปรแกรมในส่วนที่สำคัญของระบบบริการห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนเมตตาศึกษา โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1) โครงสร้างและส่วนประกอบของโปรแกรม

โครงสร้างและส่วนประกอบของโปรแกรมระบบบริการห้องสมุดโรงเรียน มีการจัดเก็บโปรแกรมไว้เป็นสัดส่วน เพื่อความปลอดภัยและง่ายต่อการพัฒนาโปรแกรมในแต่ละส่วน โดยมีโครงสร้างหลักประกอบด้วย โฟลเดอร์และไฟล์ของระบบดังนี้

ตาราง 5.1 โครงสร้างโปรแกรมรหัสเปิดระบบห้องสมุดฯ

ชื่อไฟล์	ประเภท	คำอธิบาย
admin	โฟลเดอร์	เก็บไฟล์โปรแกรมสำหรับบริหารจัดการข้อมูลของระบบทั้งหมด
files	โฟลเดอร์	เก็บไฟล์สำรองข้อมูล
images	โฟลเดอร์	เก็บข้อมูลรูปภาพ รหัสบาร์โค้ด รูปปกหนังสือ, รูปสมาชิก
js	โฟลเดอร์	เก็บโปรแกรมภาษาจาวาสคริปต์ (Java Script)
lib	โฟลเดอร์	เก็บไฟล์และไลบรารีสำหรับตั้งค่าใช้งาน
repository	โฟลเดอร์	เก็บไฟล์แนบเอกสารประกอบหนังสือ
simbio2	โฟลเดอร์	เก็บไฟล์กำหนดค่ารูปแบบการแสดงผล
template	โฟลเดอร์	เก็บไฟล์ต้นแบบรูปแบบหน้าเว็บหลัก
index.php	ไฟล์	ไฟล์หน้าแรกของเว็บไซต์ระบบบริการห้องสมุดฯ
sysconfig.inc.php	ไฟล์	ไฟล์ตั้งค่าระบบ

## 2) การพัฒนาโปรแกรมส่วนการจัดการระบบข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

ตาราง 5.2 รายชื่อไฟล์ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมส่วนการจัดการระบบผู้ใช้งานระบบ

ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
index.php	ไฟล์หน้าแรกของระบบงานการจัดการระบบผู้ใช้งานระบบ
app_user.php	ไฟล์สำหรับจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
backup.php, backup_proc.php	ไฟล์สำหรับสำรองข้อมูล
module_priv_form.inc.php	ไฟล์กำหนดสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้งานระบบ
submenu.php	ไฟล์สำหรับแสดงเมนูย่อย
sys_log.php	ไฟล์สำหรับบันทึกการเข้าใช้งานระบบ
user_group.php	ไฟล์สำหรับกำหนดกลุ่มผู้ใช้งาน

## 3) การพัฒนาโปรแกรมส่วนการจัดการข้อมูลบรรณานุกรม

ตาราง 5.3 รายชื่อไฟล์ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมส่วนการจัดการรายการบรรณานุกรม

ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
index.php	ไฟล์หน้าแรกของระบบงานส่วนการจัดการข้อมูลบรรณานุกรม
biblio_utils.inc.php	ไฟล์สำหรับกำหนดฟังก์ชันชื่อผู้แต่งและหัวเรื่อง
checkout_item.php	ไฟล์สำหรับแสดงรายการที่ยืมออก
iframe_attach.php	ไฟล์สำหรับจัดการไฟล์แนบ
iframe_author.php	ไฟล์สำหรับแสดงชื่อผู้แต่ง
iframe_item.php	ไฟล์สำหรับแสดงรายการตัวเล่มที่มีในรายการบรรณานุกรม
iframe_topic.php	ไฟล์สำหรับแสดงชื่อหัวเรื่อง
item.php	ไฟล์สำหรับแสดงรายการตัวเล่มหนังสือ
item_barcode_generator.php	ไฟล์สำหรับสร้างรหัสบาร์โค้ดติดหนังสือ
pop_attach.php	ไฟล์ป๊อปอัพสำหรับการเพิ่มไฟล์แนบ
pop_author.php	ไฟล์ป๊อปอัพสำหรับการเพิ่มชื่อผู้แต่งหนังสือ
pop_topic.php	ไฟล์ป๊อปอัพสำหรับการเพิ่มชื่อหัวเรื่อง
submenu.php	ไฟล์เมนูย่อยสำหรับรายการบรรณานุกรม

## 4) การพัฒนาโปรแกรมส่วนระบบยืม-คืนหนังสือ

ตาราง 5.4 รายชื่อไฟล์ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมส่วนระบบการยืม-คืน

ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
index.php	ไฟล์หน้าแรกของระบบงานส่วนระบบการยืม-คืน
ajax_action.php	ไฟล์สำหรับการคืนหนังสือแบบด่วน (ทำงานเบื้องหลังโปรแกรม : backend process)
circulation_action.php	ไฟล์สำหรับแสดงกิจกรรมการยืม-คืนหนังสือ (Transaction process)
circulation_base_lib.inc.php	ไฟล์สำหรับการแสดงรายการยืม-คืนหนังสือของสมาชิก
fine_list.php	ไฟล์สำหรับการแสดงค่าปรับ
item AJAX lookup handler.php	ไฟล์สำหรับการเตือนการสืบค้น
loan.php	ไฟล์สำหรับการยืมหนังสือ
loan_date AJAX change.php	ไฟล์สำหรับการเปลี่ยนแปลงวันที่ที่ยืม (ทำงานเบื้องหลังโปรแกรม : backend process)
loan_list.php	ไฟล์สำหรับแสดงรายการยืมออก
loan_rules.php	ไฟล์สำหรับการกำหนดการยืม
member_loan_hist.php	ไฟล์สำหรับแสดงประวัติการยืมหนังสือ
quick_return.php	ไฟล์สำหรับการคืนหนังสือแบบด่วน
reserve_list.php	ไฟล์สำหรับการจองหนังสือ
submenu.php	ไฟล์เมนูย่อยสำหรับระบบการยืม-คืน

## 5) การพัฒนาโปรแกรมส่วนการจัดการข้อมูลสมาชิก

ตาราง 5.5 รายชื่อไฟล์ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมส่วนการจัดการข้อมูลสมาชิก

ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
index.php	ไฟล์หน้าแรกของระบบงานส่วนการจัดการข้อมูลสมาชิก
member AJAX_response.php	ไฟล์สำหรับการแสดงผล (ทำงานเบื้องหลังโปรแกรม : backend process)
member_base_lib.inc.php	ไฟล์สำหรับกำหนดฟังก์ชันในติดต่อฐานข้อมูลสมาชิก
member_card_generator.php	ไฟล์สำหรับการสร้างและพิมพ์บัตรสมาชิก
member_type.php	ไฟล์สำหรับการกำหนดประเภทสมาชิก
submenu.php	ไฟล์เมนูย่อยสำหรับระบบงานส่วนการจัดการข้อมูลสมาชิก

## 6) การพัฒนาโปรแกรมส่วนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน

ตาราง 5.6 รายชื่อไฟล์ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมส่วนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน

ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
index.php	ไฟล์หน้าแรกของระบบงานส่วนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน
author.php	ไฟล์สำหรับการจัดการชื่อผู้แต่ง
coll_type.php	ไฟล์สำหรับการจัดการประเภทหนังสือ
doc_language.php	ไฟล์สำหรับการจัดการภาษาที่ใช้เขียนหนังสือ
item_status.php	ไฟล์สำหรับการจัดการสถานะหนังสือ
location.php	ไฟล์สำหรับการจัดการสถานที่จัดเก็บหนังสือ/ชั้นวาง
place.php	ไฟล์สำหรับการจัดการสถานที่จัดพิมพ์
publisher.php	ไฟล์สำหรับการจัดการสำนักพิมพ์
topic.php	ไฟล์สำหรับการจัดการหัวเรื่อง
submenu.php	ไฟล์เมนูย่อยสำหรับระบบงานส่วนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน



## 7) การพัฒนาโปรแกรมส่วนการจัดการออกรายงาน

ตาราง 5.7 รายชื่อไฟล์ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมส่วนการจัดการออกรายงาน

ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
index.php	ไฟล์หน้าแรกของระบบงานส่วนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน
loan_report.php	ไฟล์สำหรับการแสดงรายงานข้อมูลการยืม
member_report.php	ไฟล์สำหรับการแสดงรายงานข้อมูลสมาชิกที่ยืมหนังสือ
report_dbgrid.inc.php	ไฟล์สำหรับการจัดรูปแบบการแสดงผลการรายงานข้อมูล
class_recap.php	ไฟล์สำหรับการแสดงรายงานข้อมูลแยกตามประเภท
finer_report.php	ไฟล์สำหรับการแสดงรายงานข้อมูลค่าปรับ
item_titles_list.php	ไฟล์สำหรับการแสดงรายงานข้อมูลตัวเล่มหนังสือ
item_usage.php	ไฟล์สำหรับการแสดงรายงานข้อมูลสถิติการยืม
loan_by_class.php	ไฟล์สำหรับการแสดงรายงานข้อมูลหมวดหมู่หนังสือ
loan_history.php	ไฟล์สำหรับการแสดงรายงานข้อมูลประวัติการยืม
member_loan_list.php	ไฟล์สำหรับการแสดงรายงานข้อมูลสมาชิกที่ยืมเกินกำหนด
overdued_list.php	ไฟล์สำหรับการแสดงรายงานข้อมูลการยืมเกินกำหนด
Chart_coll_type.php	ไฟล์สำหรับการแสดงกราฟข้อมูลประเภทหนังสือ
Chart_loan.php	ไฟล์สำหรับการแสดงกราฟข้อมูลการยืมหนังสือ
Chart_member.php	ไฟล์สำหรับการแสดงกราฟข้อมูลสมาชิก
Chart_member_type.php	ไฟล์สำหรับการแสดงกราฟข้อมูลประเภทสมาชิก
FusionCharts.js	ไฟล์สำหรับเรียกใช้งานฟังก์ชัน
FusionCharts.php	ไฟล์สำหรับการใช้งานกราฟแสดงรายงาน
customs_report_list.inc.php	ไฟล์เมนูย่อยสำหรับระบบงานส่วนการรายงานข้อมูล
submenu.php	ไฟล์เมนูย่อยสำหรับระบบงานส่วนการรายงานสถิติ

## 8) การพัฒนาโปรแกรมส่วนการจัดการข้อมูลนักเรียน

ตาราง 5.8 รายชื่อไฟล์ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมส่วนการจัดการข้อมูลนักเรียน

ชื่อไฟล์	คำอธิบาย
index.php	ไฟล์หน้าแรกของระบบงานส่วนการจัดการข้อมูลนักเรียน
member_class.php	ไฟล์สำหรับแสดงการเลื่อนชั้นนักเรียน
class_save.php	ไฟล์ดำเนินการ การเลื่อนชั้นนักเรียน
submenu.php	ไฟล์เมนูย่อยสำหรับระบบงานส่วนการจัดการข้อมูลนักเรียน

## 5.4 รายละเอียดการเขียนคำสั่งการทำงานของระบบ

- 1) รายละเอียดการเขียนคำสั่งส่วนการตั้งค่าการทำงานของระบบ  
การพัฒนาโปรแกรมในส่วนการตั้งค่าการทำงานของระบบ เป็นการกำหนดค่าให้โปรแกรมสามารถทำงานติดต่อกับส่วนต่างๆ ของระบบได้ จากตาราง 5.1 ไฟล์ที่ทำหน้าที่ตั้งค่าการทำงานของระบบ ได้แก่ ไฟล์ index.php และ sysconfig.inc.php มีรายละเอียดดังนี้
  - ไฟล์ index.php เป็นไฟล์เริ่มต้นของเว็บไซต์ จะประกอบไปด้วยคำสั่งที่เรียกใช้ไฟล์อื่นเพื่อแสดงผลในหน้าเว็บหลัก รายละเอียดของไฟล์ index.php มีดังต่อไปนี้

```

require 'sysconfig.inc.php';

// member session params
require LIB_DIR.'member_session.inc.php';

// start session
session_start();

if ($sysconf['template']['base'] == 'html') {
    require SIMBIO_BASE_DIR.'simbio_GUI/template_parser/simbio_template_parser.inc.php';
}

// page title
$page_title = $sysconf['library_name'].' | '.$sysconf['library_subname'].' :: OPAC :: ระบบ
บริการห้องสมุดโรงเรียนเมตตาศึกษา ในพระราชูปถัมภ์';

```

```

// default library info
$info = 'ระบบบริการสืบค้นหนังสือ OPAC : เพื่อความรวดเร็วในการสืบค้น เลือกรายละเอียด
การสืบค้นให้ตรงกับข้อมูลที่ต้องการ';

// total opac result page
$total_pages = 1;

// default header info
$header_info = "";

// HTML metadata
$metadata = "";

// member login information
if (utility::isMemberLogin()) {
    $header_info .= '<div id="memberLoginInfo">'.__( 'ยินดีต้อนรับเข้าสู่ระบบบริการสำหรับ
สมาชิกห้องสมุด').:<strong>'.$_SESSION['m_name'].(<em>'.$_SESSION['m_email'].
</em></strong><a id="memberLogout" href="index.php?p=member&logout=1">[.__( 'ออก
จากระบบ').]</a></div>';
}

// start the output buffering for main content
ob_start();
require LIB_DIR.'contents/common.inc.php';

// homepage header info
if (isset($_GET['p'])) {
    if ((isset($_GET['keywords'])) AND (isset($_GET['page'])) AND
        (isset($_GET['title'])) AND (isset($_GET['author'])) AND (isset($_GET['subject'])) AND
        (isset($_GET['location']))) {
        // get content data from database

        include LIB_DIR.'content.inc.php';

        $content = new content();

        $content_data = $content->get($dbs, 'headerinfo');
    }
}

```

```

if ($content_data) {
    $header_info .= '<div id="headerInfo">'.$content_data['Content'].' </div>';
    unset($content_data);
}
}
}
include LIB_DIR.'contents/default.inc.php';
}
// main content grab
$main_content = ob_get_clean();

// template output
if ($sysconf['template']['base'] == 'html') {
    // create the template object
    $template = new
    simbio_template_parser($sysconf['template']['dir'].'/'.$sysconf['template']['theme'].
    '/index_template.html');
    // assign content to markers
    if ($metadata) { $template->assign('<!--METADATA-->', $metadata); }
    // print out the template
    $template->printOut();
} else if ($sysconf['template']['base'] == 'php') {
    require $sysconf['template']['dir'].'/'.$sysconf['template']['theme'].'/index_template.inc.php';
}
}

```

- ไฟล์ sysconfig.inc.php เป็นไฟล์สำหรับตั้งค่าการติดต่อระบบฐานข้อมูลมายเอส

คิวแอล ประกอบด้วยคำสั่ง รายละเอียดของไฟล์ sysconfig.inc.php มีดังต่อไปนี้

## (1) การตั้งค่าสำหรับการติดต่อบริบบนข้อมูลมายเอสคิวแอล

```

/* DATABASE CONNECTION config */

// change below setting according to your database configuration
define('DB_HOST', 'localhost');
define('DB_PORT', '3306');
define('DB_NAME', 'biblio');
define('DB_USERNAME', 'biblio');
define('DB_PASSWORD', 'biblio');

// require the simbio mysql class
include SIMBIO_BASE_DIR.'simbio_DB/mysql/simbio_mysql.inc.php';

// make a new connection object that will be used by all applications
$db = @new simbio_mysql(DB_HOST, DB_USERNAME, DB_PASSWORD, DB_NAME,
DB_PORT);

```

## (2) การตั้งค่าเขตเวลา (Time zones)

```

// set default timezone
@date_default_timezone_set('Asia/Bangkok');

```

## (3) การตั้งค่าหน่วยเงิน

```

/* PRICE CURRENCIES SETTING */

$sysconf['currencies'] = array( array('0', 'บาท'), 'USD', 'Euro', 'Yen', 'Won', 'Yuan' );

```

## (4) การตั้งค่าการอัปโหลดไฟล์ (files upload)

```

// files upload dir
define('FILES_DIR', 'files');
define('FILES_UPLOAD_DIR', SENAYAN_BASE_DIR.FILES_DIR.DIRECTORY_SEPARATOR);

/* FILE UPLOADS */

$sysconf['max_upload'] = intval(ini_get('upload_max_filesize'))*1024;
$post_max_size = intval(ini_get('post_max_size'))*1024;

if ($sysconf['max_upload'] > $post_max_size) {

```

```

$sysconf['max_upload'] = $post_max_size-1024;
}
$sysconf['max_image_upload'] = 500;
// allowed image file to upload
$sysconf['allowed_images'] = array('.jpeg', '.jpg', '.gif', '.png', '.JPEG', '.JPG', '.GIF', '.PNG');
// allowed file attachment to upload
$sysconf['allowed_file_att'] = array('.pdf', '.rtf', '.txt',
'.odt', '.odp', '.ods', '.doc', '.xls', '.ppt',
'.avi', '.mpeg', '.mp4', '.flv', '.mvk',
'.jpg', '.jpeg', '.png', '.gif',
'.ogg', '.mp3');

```

(5) การตั้งค่าบาร์โค้ด

```

/* BARCODE config */
// encoding selection
$barcodes_encoding['128B'] = array('128B', 'code 128, full printable ascii');
$sysconf['barcode_encoding'] = $barcodes_encoding['128B'];

```

(6) การตั้งค่าการเข้าถึงที่เก็บไฟล์ต่างๆ (Base directories)

```

// be sure that this file not accessed directly
if (basename($_SERVER['PHP_SELF']) == basename(__FILE__)) { die(); }
// senayan base dir
define('SENAYAN_BASE_DIR', realpath(dirname(__FILE__)).DIRECTORY_SEPARATOR);
// absolute path for simbio platform
define('SIMBIO_BASE_DIR', SENAYAN_BASE_DIR.'simbio2'.DIRECTORY_SEPARATOR);
// senayan library base dir
define('LIB_DIR', SENAYAN_BASE_DIR.'lib'.DIRECTORY_SEPARATOR);

```

```

// document, member and barcode images base dir
define('IMAGES_DIR', 'images');
define('IMAGES_BASE_DIR',
SENAYAN_BASE_DIR.IMAGES_DIR.DIRECTORY_SEPARATOR);

// library automation module base dir
define('MODULES_DIR', 'modules');
define('MODULES_BASE_DIR',
SENAYAN_BASE_DIR.'admin'.DIRECTORY_SEPARATOR.MODULES_DIR.DIRECTORY_SEPA
RATOR);
// repository dir
define('REPO_DIR', 'repository');
define('REPO_BASE_DIR', SENAYAN_BASE_DIR.REPO_DIR.DIRECTORY_SEPARATOR);

// file attachment dir
define('ATT_DIR', 'att');
define('FILE_ATT_DIR', FILES_UPLOAD_DIR.ATT_DIR);

// printed report dir
define('REPORT_DIR', 'reports');
define('REPORT_FILE_BASE_DIR',
FILES_UPLOAD_DIR.REPORT_DIR.DIRECTORY_SEPARATOR);

// languages base dir
define('LANGUAGES_BASE_DIR', LIB_DIR.'lang'.DIRECTORY_SEPARATOR);

// senayan web doc root dir
$tmp_senayan_web_root_dir = preg_replace('@admin.*@i', '', dirname($_SERVER['PHP_SELF']));
define('SENAYAN_WEB_ROOT_DIR', $tmp_senayan_web_root_dir.(preg_match('@\V$@i',
$tmp_senayan_web_root_dir)?'':'/'));

// javascript library web root dir
define('JS_WEB_ROOT_DIR', SENAYAN_WEB_ROOT_DIR.'.js/');

```

```
// library automation module web root dir
define('MODULES_WEB_ROOT_DIR', SENAYAN_WEB_ROOT_DIR.'admin/'.MODULES_DIR.'/');

// item status rules
define('NO_LOAN_TRANSACTION', 1);

// simbio main class inclusion
require SIMBIO_BASE_DIR.'simbio.inc.php';

// simbio security class
require SIMBIO_BASE_DIR.'simbio_UTILS'.DIRECTORY_SEPARATOR.'simbio_security.inc.php';

// we must include utility library first
require LIB_DIR.'utility.inc.php';
```

(7) การตั้งค่าการแสดงผล

```
// check if we are in mobile browser mode
if (utility::isMobileBrowser()) { define('LIGHTWEIGHT_MODE', 1); }

/* AJAX SECURITY */
    $sysconf['ajaxsec_user'] = 'ajax';
    $sysconf['ajaxsec_passwd'] = 'secure';
    $sysconf['ajaxsec_ip_enabled'] = 0;
    $sysconf['ajaxsec_ip_allowed'] = "";

/* Custom base URL */
$sysconf['baseurl'] = "";

/* Force UTF-8 for MySQL connection and HTTP header */
    header('Content-type: text/html; charset=UTF-8');
    $dbs->query('SET NAMES \'utf8\'');

/* GUI Template config */
    $sysconf['template']['dir'] = 'template';
    $sysconf['template']['theme'] = 'default';
    $sysconf['template']['css'] = $sysconf['template']['dir'].'.$sysconf['template']['theme'].'style.css';
    #require $sysconf['template']['dir'].'.$sysconf['template']['theme'].'tinfo.inc.php';

/* ADMIN SECTION GUI Template config */
```



```

$sysconf['admin_template']['dir'] = 'admin_template';

$sysconf['admin_template']['theme'] = 'default';

$sysconf['admin_template']['css'] =
$sysconf['admin_template']['dir'].'.$sysconf['admin_template']['theme'].'/style.css';

/* OPAC */

$sysconf['opac_result_num'] = 10;

/* Biblio module */

$sysconf['biblio_result_num'] = 100;

/* Promote selected title(s) to homepage setting */

$sysconf['enable_promote_titles'] = false;

$sysconf['promote_first_emphasized'] = true;

/* Dynamic Content */

$sysconf['content']['allowable_tags'] = '<p><a><cite><code><em><strong><cite><blockquote>
<fieldset><legend>'.<h3><hr><br><table><tr><td><th><thead><tbody><tfoot><div><span><img>
object><param>';

/* CONTENT */

$sysconf['library_name'] = 'ห้องสมุดโรงเรียนเมตตาศึกษา ในพระราชูปถัมภ์ฯ';
$sysconf['library_subname'] = 'Metta Library Management System';

$sysconf['page_footer'] = ' <strong>Library Automation</strong> - โรงเรียนเมตตาศึกษา ในพระ
ราชูปถัมภ์ฯ ต.พระสิงห์ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200 ';

```

(8) การตั้งค่าการสำรองข้อมูล

```

/* DATABASE BACKUP config */

$sysconf['mysqldump'] = /usr/mysql/bin/mysqldump';

// backup location (make sure it is accessible and rewritable to webserv!)

$sysconf['temp_dir'] = '/tmp';

// $sysconf['backup_dir'] = FILES_UPLOAD_DIR.'backup'.DIRECTORY_SEPARATOR;

$sysconf['backup_dir'] = /library/backup'.DIRECTORY_SEPARATOR;

```

2) รายละเอียดการเขียนคำสั่งส่วนการแสดงผลรายงานในรูปแบบกราฟวงกลม 3 มิติ สำหรับการแสดงผลรายงานในรูปแบบกราฟวงกลม 3 มิติ ได้มีการพัฒนาให้สามารถแสดงผลข้อมูลภาษาไทย โดยการเปลี่ยนไลบรารีจากเดิมใช้ไลบรารี phplot เปลี่ยนเป็นโปรแกรมฟิวชันชาร์ต ( FusionCharts) ซึ่งเป็นโปรแกรมรหัสเปิดเขียนด้วยภาษาพีเอสพี มีรายละเอียดดังนี้

```

<?php
include("Includes/FusionCharts.php");
?>
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> 'กราฟจำนวนหนังสือแยกตามประเภท</TITLE>
<SCRIPT LANGUAGE="Javascript" SRC="FusionCharts/FusionCharts.js"></SCRIPT>

<style type="text/css">
<!--
body {
font-family: IrisUPC, Arial, Helvetica, sans-serif;
font-size: 16px;
}
text{
font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
font-size: 12px;
}
-->
</style>
</HEAD>
<BODY>
<CENTER>
<?php
require '../..../sysconfig.inc.php';

```

```

    $strXML = "<graph caption='กราฟจำนวนหนังสือแยกตามประเภท' showPercentValues='1'
showPercentageInLabel='1' pieSliceDepth='25' showBorder='1' decimalPrecision='0'
showNames='1'>";

// total items by Collection Type
$stat_query = $dbs->query('SELECT coll_type_name, COUNT(item_id) AS total_items
FROM `item` AS i
INNER JOIN mst_coll_type AS ct ON i.coll_type_id = ct.coll_type_id
GROUP BY i.coll_type_id
HAVING total_items >0
ORDER BY COUNT(item_id) DESC');

// $lineNum=1;
while ($data = $stat_query->fetch_row()) {
$strXML .= "<set name=\"".$data[0].\" value=\" . $data[1] . \" />";
}
$strXML .= "</graph>";

// Create the chart - Pie 3D Chart with data from $strXML
echo renderChart("FusionCharts/FCF_Pie3D.swf", "", $strXML, "Collection", 680, 450);
?>
</CENTER>
</BODY>
</HTML>

```

- 3) รายละเอียดการเขียนคำสั่งส่วนการเลื่อนระดับชั้นเรียนของนักเรียน  
คำสั่งสำหรับการเลื่อนระดับชั้นเรียนของนักเรียน มีรายละเอียดดังนี้

```

//เลื่อนชั้น ม.3 เป็น คิษย์เก่า = 7
$s = "update member set member_class='7', member_type_id='2', expire_date = CURDATE(),
last_update=CURDATE() where member_class='3' and member_type_id='1'";

```

```

If (mysql_query($s))
    echo "เลื่อนชั้น <b>นักเรียนชั้น ม.3</b> เป็น <b>ศิษย์เก่า </b> เรียบร้อยแล้ว<br />";
else echo "<b>เกิดข้อผิดพลาด</b> ไม่สามารถเลื่อนชั้นนักเรียนชั้น ม.3 เป็น ศิษย์เก่า ได้<br />";

//เลื่อนชั้น ม.2 เป็น 3
$s = "update member set member_class='3', last_update=CURDATE() where member_class='2'";
If (mysql_query($s))
    echo "เลื่อนชั้น <b>นักเรียนชั้น ม.2 </b>เป็น <b>นักเรียนชั้น ม.3</b> เรียบร้อยแล้ว<br />";
else echo "<b>เกิดข้อผิดพลาด</b> ไม่สามารถเลื่อนชั้นนักเรียนชั้น ม.2 เป็นนักเรียนชั้น ม.3
ได้<b />";

//เลื่อนชั้น ม.1 เป็น ม.2
$s = "update member set member_class='2',last_update=CURDATE() where member_class='1'";
If (mysql_query($s))
    echo "เลื่อนชั้น <b>นักเรียนชั้น ม.1 </b>เป็น <b>นักเรียนชั้น ม.2 </b>เรียบร้อยแล้ว<br />";
else echo "<b>เกิดข้อผิดพลาด</b> ไม่สามารถเลื่อนชั้นนักเรียนชั้น ม.1 เป็นนักเรียนชั้น ม.2
ได้<br />";

```

## 5.5 การนำเข้าข้อมูล

ห้องสมุดโรงเรียนเมตตาศึกษา อำเภอเมือง เชียงใหม่ เคยใช้โปรแกรมสำหรับยืม-คืน หนังสือ ที่พัฒนาโดยโปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ แอคเซส รุ่น 97 แล้วประสบกับปัญหาไวรัส คอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ แอคเซส มีการพัฒนารุ่นใหม่ๆ ขึ้นมาแทน ทำให้การทำงานหลายๆ ฟังก์ชันไม่สามารถทำงานได้ และเกิดข้อผิดพลาดเกี่ยวกับ โปรแกรมเสริม (Add on) หาไม่พบ หรือทำงานไม่ถูกต้อง จึงทำให้ห้องสมุดหยุดการใช้งาน โปรแกรมดังกล่าวหันมาใช้ระบบที่ทำด้วยมือแทน

เนื่องจากการพัฒนาระบบบริการห้องสมุดฯ ขึ้นใหม่ ได้มีการออกแบบโปรแกรมและระบบฐานข้อมูลขึ้นมาใหม่เพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานและความสอดคล้องกับระบบการทำงานเดิมที่ปฏิบัติอยู่ จึงต้องมีการนำเอาข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่แล้วมาใช้งาน จำเป็นต้องทำการถ่ายโอนข้อมูล ผู้ศึกษาจึงได้ทำการนำข้อมูลเดิมออกจากฐานข้อมูลแอคเซส แล้วทำการจัดเรียงข้อมูลให้

มีรูปแบบตรงกับโครงสร้างของฐานข้อมูลใหม่ ซึ่งใช้ระบบฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) ตามขั้นตอนดังนี้

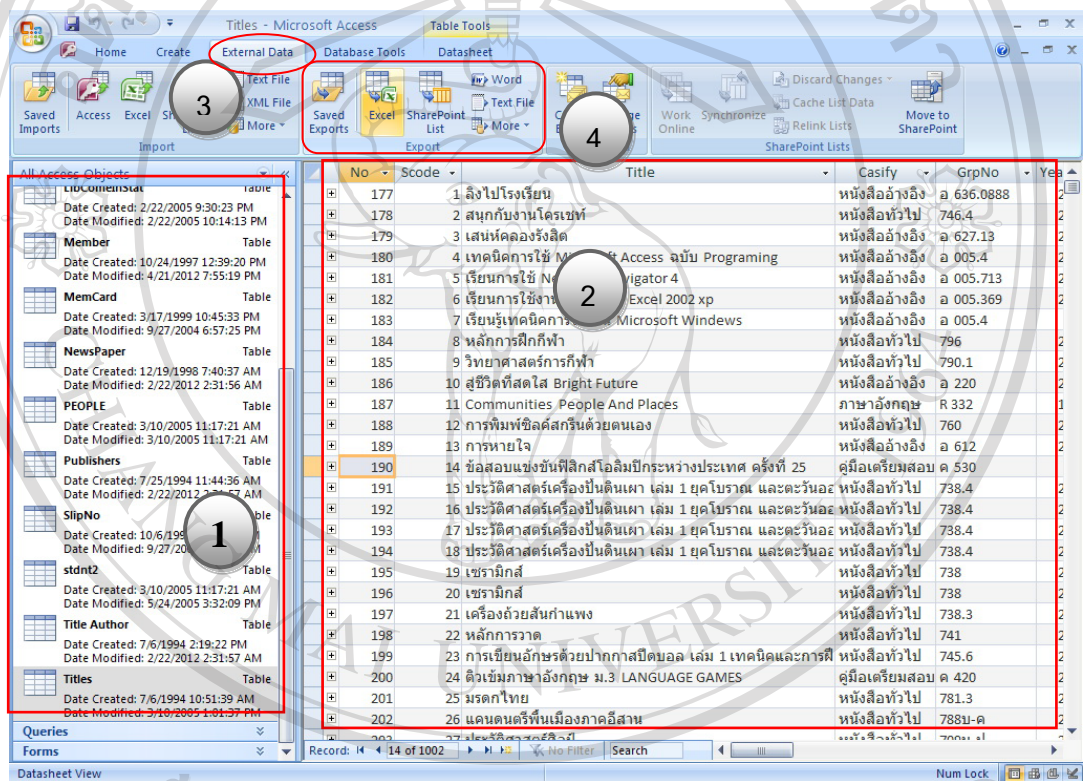
**ขั้นตอนที่ 1** การนำข้อมูลออกจากฐานข้อมูลแอคเซส 97

ข้อมูลเดิมถูกเก็บเป็นไฟล์โปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ แอคเซส รุ่น 97

การจะนำข้อมูลออกมาใช้กับโปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ แอคเซส 2007

(1) เปิดไฟล์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ แอคเซส 2007 จะ

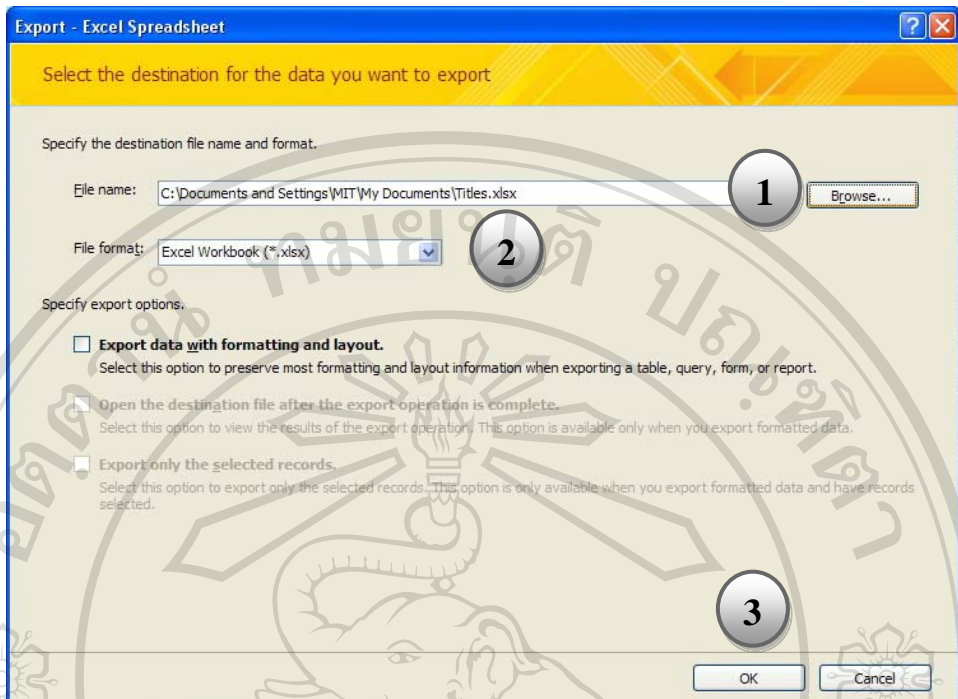
ปรากฏตารางข้อมูลและข้อมูลในตาราง แสดงตามหมายเลข 1 และ 2 ดังในรูป 5.2



รูป 5.2 แสดงการเปิดไฟล์ข้อมูลเดิมด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ แอคเซส 2007

- (2) เลือกแท็บเมนู External Data ดังแสดงในรูป 5.2 (หมายเลข 3)
- (3) เลือกเมนู Excel ดังแสดงในรูป 5.2 (หมายเลข 4)
- (4) จะปรากฏหน้าจอให้เลือกที่เก็บไฟล์และรูปแบบไฟล์ที่ต้องการบันทึก ดังแสดงในรูป 5.3 (หมายเลข 1 และ 2 ตามลำดับ)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved



รูป 5.3 แสดงหน้าจอให้เลือกที่เก็บไฟล์และรูปแบบไฟล์

- (5) กด OK แสดงในรูป 5.3 (หมายเลข 3)
- (6) จะปรากฏหน้าจอ Save Export Steps ให้ กด Close

### ขั้นตอนที่ 2 การสร้างตารางในฐานข้อมูลใหม่

สร้างฐานข้อมูลและตารางข้อมูลในฐานข้อมูลมายเอสคิวเอล ( MySQL) ตามโครงสร้างที่ได้ออกแบบไว้ในบทที่ 4 โดยศึกษาและทำตามขั้นตอนในภาคผนวก ก คู่มือการติดตั้งระบบ ในหัวข้อ “ขั้นตอนการสร้างฐานข้อมูลสำหรับสร้างเว็บไซต์”

### ขั้นตอนที่ 3 การจัดการรูปแบบโครงสร้างของตารางให้ตรงกัน ด้วยโปรแกรมไมโคร-

ซอฟท์ ออฟฟิศ เอ็กเซล 2007

- (1) เปิดไฟล์เอ็กเซล ที่ได้จากการนำออก (Export) ในขั้นตอนที่ 1
- (2) ทำการเปรียบเทียบและตรวจสอบข้อมูลว่ามีข้อมูลใดที่ตรงกับตารางข้อมูลที่เราสร้างในขั้นตอนที่ 2 แล้วเลือกเอาเฉพาะข้อมูลที่ต้องการ
- (3) จัดวางตำแหน่งสดมภ์ ( Column) ของข้อมูลในไฟล์เอ็กเซลให้ตรงกับฟิลด์ในตารางข้อมูลที่เราสร้างไว้ในฐานข้อมูลในขั้นตอนที่ 2 (เรียงลำดับให้ตรงกับฟิลด์ของตาราง)
- (4) บันทึกไฟล์เป็นรูปแบบ CSV

No	Scode	Title	Casify	GrpNo	Year_Published	Print_Num	ISBN	Au_ID	PubID
1									
2	177	1 สิ่งไปโรงเรียน	หนังสืออ้างอิง	๑ 636.0888	2545		1 974-269-1509	10318	1
3	178	2 สมองกับงานใจจดจ่อ	หนังสือทั่วไป	๗46.4	2539		2 974-85732-5-7	3095	33
4	179	3 เสน่ห์คลองวังสิต	หนังสืออ้างอิง	๑ 627.13	2545		1 974-269-1576	3344	1
5	180	4 เทคนิคการใช้ Microsoft Access ฉบับ Programing	หนังสืออ้างอิง	๑ 005.4	2544		2 974-88415-0-2	10319	135
6	181	5 เรียนการใช้ Netscape Navigator 4	หนังสืออ้างอิง	๑ 005.713	2541		1 974-518-801-5	10320	6
7	182	6 เรียนการใช้งานภาพยูนิตี Excel 2002 xp	หนังสืออ้างอิง	๑ 005.369	2545		1 974-534-412-5	10321	6
8	183	7 เรียนรู้เทคนิคการใช้งาน Microsoft Windows	หนังสืออ้างอิง	๑ 005.4	0		2 974-85381-6-8	10322	135
9	184	8 หลักการฝึกกีฬา	หนังสือทั่วไป	๗96	2536		1 974-08-0539-6	9694	
10	185	9 วิทยาศาสตร์การกีฬา	หนังสือทั่วไป	๗90.1	2542		1 974-7484-52-8	10323	83
11	186	10 สุวีริศที่สดใส Bright Future	หนังสืออ้างอิง	๑ 220	2002		1 974-90179-2-2	10324	56
12	187	11 Communities People And Places	ภาษาอังกฤษ	R 332	1985		1 0-02-147340-4-3	3199	100
13	188	12 การพิมพ์ซิลค์สกรีนด้วยตนเอง	หนังสือทั่วไป	๗60	2534		1 974-516-509-3	10325	90
14	189	13 การหายใจ	หนังสืออ้างอิง	๑ 612	2534		1 974-07-5545-3	10326	15
15	190	14 ข้อสอบแข่งขันฟิสิกส์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ครั้งที่ 25	คู่มือเรียนสอบ	๓ 530	0		1 974-8403-68-8	10327	15
16	191	15 ประวัติศาสตร์คอมพิวเตอร์ฉบับต้นมา เล่ม 1 ยุคโบราณ และตะวันออกไกล	หนังสือทั่วไป	๗38.4	2536			10328	21
17	192	16 ประวัติศาสตร์คอมพิวเตอร์ฉบับต้นมา เล่ม 1 ยุคโบราณ และตะวันออกไกล	หนังสือทั่วไป	๗38.4	2536			10328	21
18	193	17 ประวัติศาสตร์คอมพิวเตอร์ฉบับต้นมา เล่ม 1 ยุคโบราณ และตะวันออกไกล	หนังสือทั่วไป	๗38.4	2536			10328	21
19	194	18 ประวัติศาสตร์คอมพิวเตอร์ฉบับต้นมา เล่ม 1 ยุคโบราณ และตะวันออกไกล	หนังสือทั่วไป	๗38.4	2536			10328	21
20	195	19 เซรามิกส์	หนังสือทั่วไป	๗38	2535		3 974-581-828-3	823	
21	196	20 เซรามิกส์	หนังสือทั่วไป	๗38	2535		3 974-581-828-3	823	
22	197	21 เครื่องถ้วยจีนสำริด	หนังสือทั่วไป	๗38.3	2526			1615	4
23	198	22 หลักการวาด	หนังสือทั่วไป	๗41	2534		1 974-7369-97-4	839	22
24	199	23 การเขียนอักษรด้วยปากกาฟลูอิด เล่ม 1 เทคนิคและการฝึกเขียนเบื้องต้น	หนังสือทั่วไป	๗45.6	2534		1 974-220-803-4	10329	7
25	200	24 ดินแดนภาษาอังกฤษ ม.3 LANGUAGE GAMES	คู่มือเรียนสอบ	๓ 420	2534		1 974-522-812-5	410	20
26	201	25 มรดกไทย	หนังสือทั่วไป	๗81.3	2538		1 974-277-216-9	10330	122
27	202	26 แคนคันทรีในเมืองภาคอีสาน	หนังสือทั่วไป	788บ-ค	2531		1 9742764549	214	2
28	203	27 ประวัติศาสตร์ศิลปะ	หนังสือทั่วไป	709บ-ป	2531		1 9742754551	2992	
29	204	28 บทเรียนการวาดจากศิลปะจีน	หนังสือทั่วไป	740บ-บ	2533		1 9742766487	3010	
30	205	29 การออกแบบแปลง	หนังสือทั่วไป	745.4ป-ก	2527			1081	2

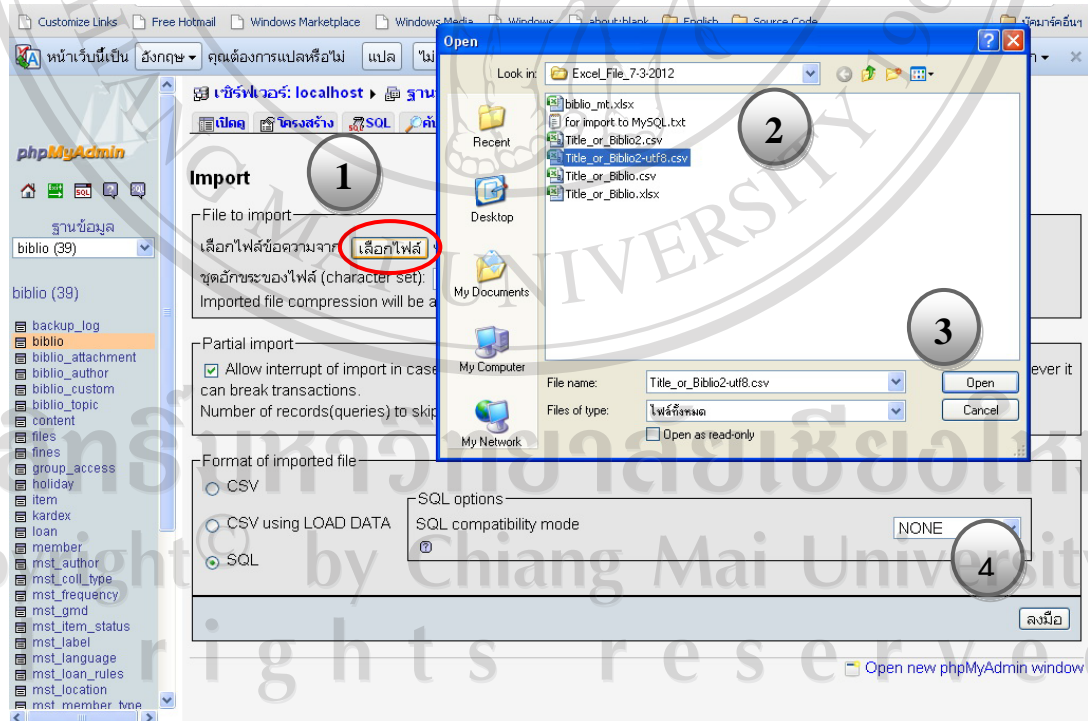
รูป 5.4 แสดงตารางข้อมูลเดิมใน โปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ เอ็กเซล 2007

	Title	edition	isbn_issn	coll_type_id	publisher_id	publish_year	collation	series_title	all_numbe
3	1		74-269-1509	5					318
4	2		74-85732-5-7	45					095
5	3	เสน่ห์คลองวังสิต	1 974-269-1576	5		2545			3344
6	4	เทคนิคการใช้ Microsoft Access ฉบับ Programing	2 974-88415-0-2	5		2544			10319
7	5	เรียนการใช้ Netscape Navigator 4	1 974-518-801-5	5		2541			10320
8	6	xp	1 974-534-412-5	5		2545			10321
9	7	เรียนรู้เทคนิคการใช้งาน Microsoft Windows	2 974-85381-6-8	5		0			10322
10	8	หลักการฝึกกีฬา	1 974-08-0539-6	45		2536			9694
11	9	วิทยาศาสตร์การกีฬา	1 974-7484-52-8	45		2542			10323
12	10	สุวีริศที่สดใส Bright Future	1 974-90179-2-2	5		2002			10324
13	11	Communities People And Places	1 0-02-147340-4-3	6		1985			3199
14	12	การพิมพ์ซิลค์สกรีนด้วยตนเอง	1 974-516-509-3	45		2534			10325
15	13	การหายใจ	1 974-07-5545-3	5		2534			10326
16	14	ข้อสอบแข่งขันฟิสิกส์โอลิมปิก ระหว่างประเทศ ครั้งที่ 25	1 974-8403-68-8	1		0			10327

รูป 5.5 แสดงการจัดวางสมุดกัในตารางให้ตรงกับฟิลด์ในตารางข้อมูลในฐานข้อมูลใหม่

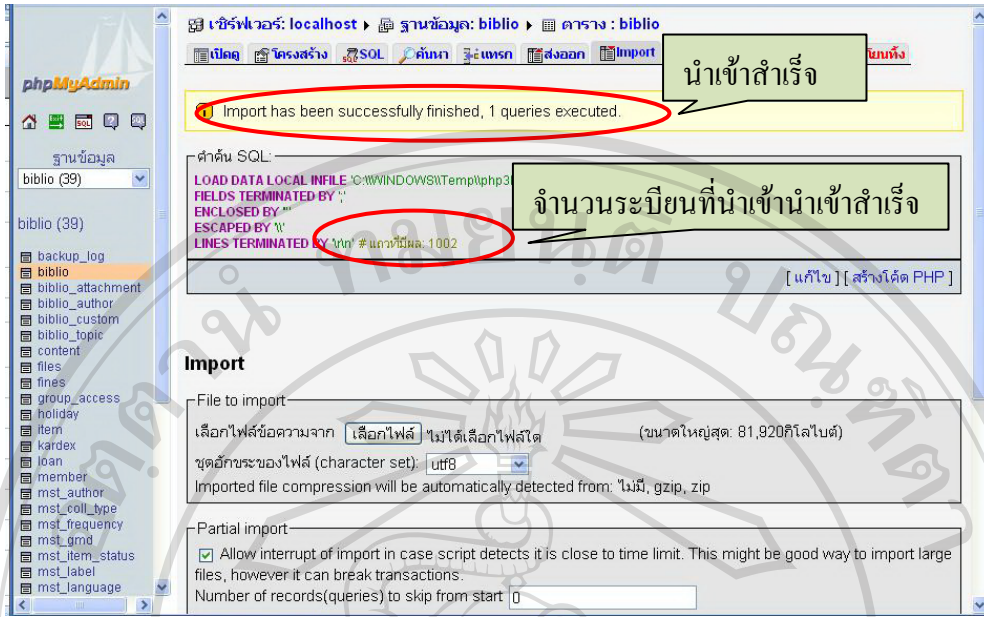
#### ขั้นตอนที่ 4 การนำข้อมูลเข้า CSV เข้าสู่ตารางในฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL)

- (1) หลังจากที่ทำการจัดสร้างฐานข้อมูลและจัดเตรียมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะต้องเข้าสู่ระบบจัดการฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม “phpMyAdmin” (หัวข้อ “ขั้นตอนการสร้างฐานข้อมูลสำหรับสร้างเว็บไซต์” ในภาคผนวก ก) เพื่อทำการนำข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล
- (2) เลือกฐานข้อมูล biblio
- (3) เลือกตารางข้อมูล biblio
- (4) กดปุ่ม **เลือกไฟล์** ตามรูป 5.6 หมายเลข 2
- (5) เลือกไฟล์ ตารางข้อมูล CSV
- (6) กดปุ่ม **Open** ตามรูป 5.6 หมายเลข 3
- (7) กดปุ่ม **ลงมือ** ที่มุมขวาล่าง ตามรูป 5.6 หมายเลข 4
- (8) จะปรากฏหน้าจอแสดงผลการนำเข้าข้อมูลและจำนวนระเบียบที่นำเข้าสำเร็จ ดังรูป 5.7
- (9) ตรวจสอบรายการข้อมูลที่นำเข้าสู่ตารางในฐานข้อมูล ดังรูป 5.8



รูป 5.6 แสดงขั้นตอนการนำเข้าข้อมูล CSV เข้าสู่ตารางข้อมูลในฐานข้อมูลใหม่





รูป 5.7 แสดงการนำข้อมูล CSV เข้าสู่ตารางข้อมูลในฐานข้อมูลใหม่สำเร็จ

	biblio_id	title	edition	isbn_issn	publisher_id	publish_year	collation	series_title	call_number	language_id	source	pl
<input type="checkbox"/>	1	สิ่งปรี้งเรียน	หนังสือ อังกฤษ	5	0	2545	1	974-269-1509	10318	17	0	
<input type="checkbox"/>	2	สนุกกับงาน โครเชต์	หนังสือ ทั่วไป	45	746	2539	2	974-95732-5-7	3095	335	0	
<input type="checkbox"/>	3	เสน่ห์ล่อง รงสิต	หนังสือ อังกฤษ	5	0	2545	1	974-269-1576	3344	17	0	
<input type="checkbox"/>	4	เทคนิคการใช้ Microsoft Access ฉบับ Programming	หนังสือ อังกฤษ	5	0	2544	2	974-88415-0-2	10319	1358	295	
<input type="checkbox"/>	5	เริ่มการใช้ Netscape Navigator 4	หนังสือ อังกฤษ	5	0	2541	1	974-518-801-5	10320	68	450	
<input type="checkbox"/>	6	เริ่มการใช้งาน แปดปุ่มดี Excel 2002 xp	หนังสือ อังกฤษ	5	0	2545	1	974-534-412-5	10321	68	165	
<input type="checkbox"/>	7	เรียนรู้เทคนิค การใช้งาน Microsoft Windows	หนังสือ อังกฤษ	5	0	0	2	974-95381-6-8	10322	1358	295	
<input type="checkbox"/>	8	หลักการฝึกกีฬา	หนังสือ ทั่วไป	45	796	2536	1	974-08-0539-6	9694	3	70	
<input type="checkbox"/>	9	วิชาศาสตร์ การทำ	หนังสือ ทั่วไป	45	790	2542	1	974-7484-52-8	10323	835	125	
<input type="checkbox"/>	10	สู่ชีวิตที่สดใส Bright Future	หนังสือ อังกฤษ	5	0	2002	1	974-90179-2-2	10324	565	0	
<input type="checkbox"/>	11	Communities People And Places	ภาษา อังกฤษ	6	0	1985	1	147340-4-3	3199	1003	0	
<input type="checkbox"/>	12	การพิมพ์ซิลค์ สกรีนด้วย ตนเอง	หนังสือ ทั่วไป	45	760	2534	1	974-516-509-3	10325	901	65	
<input type="checkbox"/>	13	ทศทหายใจ	หนังสือ	5	0	2534	1	974-07-	10326	3	0	

รูป 5.8 แสดงรายการข้อมูลจากตารางในฐานข้อมูลใหม่

## 5.6 ทดสอบระบบ

หลังจากพัฒนาระบบบริการห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียน เมตตาศึกษา เสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบระบบ โดยเริ่มจาก การนำข้อมูลเข้า ผู้ระบบและทดสอบระบบจากข้อมูลเดิม ซึ่งเป็นข้อมูลจริงของห้องสมุด โรงเรียนเมตตาศึกษา ทั้งหมด จำนวน 10,086 ระเบียบ ซึ่งประกอบด้วยระเบียบข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ข้อมูลบรรณานุกรม จำนวน 2,008 ระเบียบ
- 2) ข้อมูลรายการหนังสือ จำนวน 1,005 ระเบียบ
- 3) ข้อมูลผู้แต่ง จำนวน 4,986 ระเบียบ
- 4) ข้อมูลประเภทหนังสือ จำนวน 44 ระเบียบ
- 5) ข้อมูลนักเรียน จำนวน 458 ระเบียบ
- 6) ข้อมูลผู้จัดพิมพ์ จำนวน 1,544 ระเบียบ
- 7) ข้อมูลบุคลากร จำนวน 26 ระเบียบ
- 8) ข้อมูลชั้นวาง จำนวน 15 ระเบียบ

จาก การประมวลผลข้อมูล กระทั่งส่วนของ การรายงานข้อมูลที่ออกมานั้น พบว่าผลลัพธ์ที่ได้จากระบบมีความถูกต้องของข้อมูล

นอกจากการทดสอบระบบแล้ว การทดสอบการยอมรับระบบ เป็นการทดสอบโดยผู้ใช้งานซึ่งผู้ใช้งานจะต้องทำการทดสอบเพื่อให้แน่ใจว่าผู้ใช้สามารถเข้าใจ และใช้ระบบได้อย่างไม่มีปัญหาและยอมรับระบบใหม่ โดยผู้ศึกษาได้จัดทำคู่มือการใช้งานเพื่อใช้เป็นแหล่งอ้างอิง และได้จัดทำแบบสอบถามเพื่อเป็นการประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน และประสิทธิภาพการใช้งานระบบอีกด้วย