

บทที่ 5

การพัฒนาโปรแกรม

การพัฒนาโปรแกรมของระบบบริการห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนเมตตาศึกษา อำเภอมือง เชียงใหม่ เป็นโปรแกรมที่ใช้งานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะต้องทำการพิจารณาภาษาที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม โดยที่ผู้พัฒนาจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับภาษาที่จะนำมาใช้พัฒนา กล่าวคือ สามารถเขียนหรือแก้ไขโปรแกรมได้ โดยการพัฒนาจะใช้งานร่วมกันหลาย 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 อำเภอมือง เชียงใหม่ ได้พัฒนาระบบโดยใช้ฐานข้อมูล มาย เอสคิวแอล (MySQL) ในการจัดเก็บข้อมูล และผู้ศึกษาได้ใช้โปรแกรมภาษาในการพัฒนาโปรแกรม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) โปรแกรมภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML)

ใช้ในการติดต่อกับผู้ใช้งาน การแสดงผลต่าง ๆ ในระบบ โดยการเขียนโปรแกรมภาษาเซชทีเอ็มแอลจะใช้โปรแกรมมาโครมีเดียดรีมวีฟเวอร์ (Macromedia Dream weaver) เป็นเครื่องมือช่วยในการออกแบบและสร้างภาษา เซชทีเอ็มแอล ขึ้นมา โดยที่ส่วนของภาษาเซชทีเอ็มแอลที่ใช้งานจะไม่ใช่ส่วนที่มีการคำนวณ

2) โปรแกรมภาษาพีเอชพี (PHP)

ใช้งานในการเขียนโปรแกรมเป็นหลัก โดยส่วนที่นำเอาภาษาพีเอชพีไปใช้งานคือ ส่วนที่ต้องทำการคำนวณและประมวลผลข้อมูลก่อนแสดงผลออกทางหน้าจอ ภาษาพีเอชพีสามารถทำงานร่วมกับภาษา เอชทีเอ็มแอล และภาษาเอสคิวแอล (SQL) โดยการแทรกคำสั่งเป็น

ส่วนหนึ่งในภาษาเอชทีเอ็มแอล โปรแกรมภาษาพีเอชพีที่พัฒนาขึ้นจะบันทึกเป็นไฟล์ที่มีส่วนขยายหรือนามสกุลเป็น .php

3) โปรแกรมภาษาจาวาสคริปต์ (Java Script)

จาวาสคริปต์เป็นภาษาสคริปต์แบบออบเจกต์โอเรียลเต็ด จาวาสคริปต์ทำงานทั้งฝั่งไคลเอนต์ และฝั่งเซิร์ฟเวอร์ โดยหน้าที่หลักของภาษาจาวาสคริปต์ที่ผู้ศึกษาได้นำมาใช้งานคือ ใช้ในการเขียนฟังก์ชันต่าง ๆ เพื่อทำการเรียกใช้งานได้จากส่วนต่าง ๆ 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 รวมถึงการแสดงผลหรือการเติมข้อมูลต่อท้ายคำค้นอัตโนมัติ

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

5) โปรแกรมฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL)

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

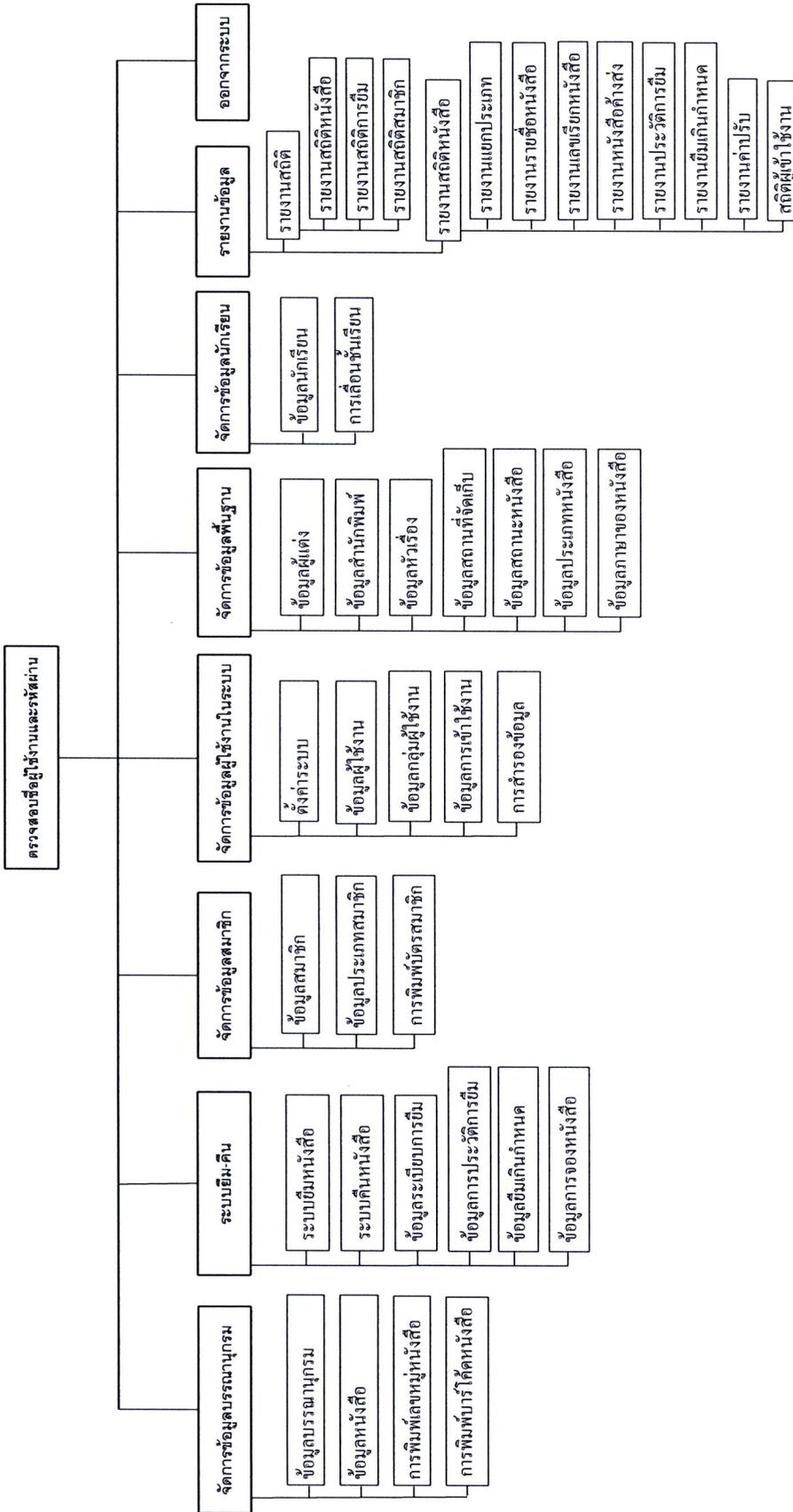
6) โปรแกรมรหัสเปิดระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เซนายัน (SENAYAN)

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

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

5.2 โครงสร้างเว็บไซต์

การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ระบบบริการห้องสมุดโรงเรียนเมตตาศึกษา ได้แบ่งตามสิทธิ์ของผู้ใช้แต่ละคน และการจัดรูปแบบของเมนูการใช้งาน โดยแบ่งตามหน้าที่ที่รับผิดชอบและกระบวนการทำงานตั้งแต่กระบวนการแรกจนถึงกระบวนการสุดท้ายของการทำงาน โดยขั้นตอนแรกผู้ใช้งานทุกคนจะต้องทำการตรวจสอบชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน ทำให้ระบบสามารถทราบถึงสิทธิ์ในการเข้าใช้งานของผู้ใช้ระบบ โดยที่เมนูหลักของ ระบบบริการห้องสมุดโรงเรียนเมตตาศึกษา ประกอบด้วย จัดการบรรณานุกรม งานบริการยืม-คืน จัดการข้อมูลสมาชิกจัดการ ข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ จัดการข้อมูลพื้นฐาน จัดการข้อมูลนักเรียน รายงานข้อมูล และออกจากระบบ



รูป 5.1 โครงสร้างเว็บไซต์ระบบบริการห้องสมุดโรงเรียนเมตตาศึกษา

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
fines_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
บริการห้องสมุด โรงเรียนเมตตาศึกษา 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 เป็นไฟล์สำหรับตั้งค่าการติดต่อระบบฐานข้อมูลมายเอสคิวเอล ประกอบด้วยคำสั่ง รายละเอียดของไฟล์ sysconfig.inc.php มีดังต่อไปนี้

(1) การตั้งค่าสำหรับการติดต่อบริบบนฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล

```

/* 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', '.mkv',
'.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
$temp_senayan_web_root_dir = preg_replace('@admin.*@i', "", dirname($_SERVER['PHP_SELF']));
define('SENAYAN_WEB_ROOT_DIR', $temp_senayan_web_root_dir.(preg_match('@\V$@i',
$temp_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 webserver!)
$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) ซึ่งเป็นโปรแกรมรหัสเปิดเขียนด้วยภาษาพีเอสซี 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 ศิษย์เก่า = 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<br />";

//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-คืนหนังสือ ที่พัฒนาโดยโปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ แอคเซส รุ่น 97 แล้วประสบกับปัญหาไวรัสคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ แอคเซส มีการพัฒนารุ่นใหม่ๆ ขึ้นมาแทน ทำให้การทำงานหลายๆ ฟังก์ชันไม่สามารถทำงานได้ และเกิดข้อผิดพลาดเกี่ยวกับโปรแกรมเสริม (Add on) หาไม่พบ หรือทำงานไม่ถูกต้อง จึงทำให้ห้องสมุดหยุดการใช้งานโปรแกรมดังกล่าวหันมาใช้ระบบที่ทำด้วยมือแทน

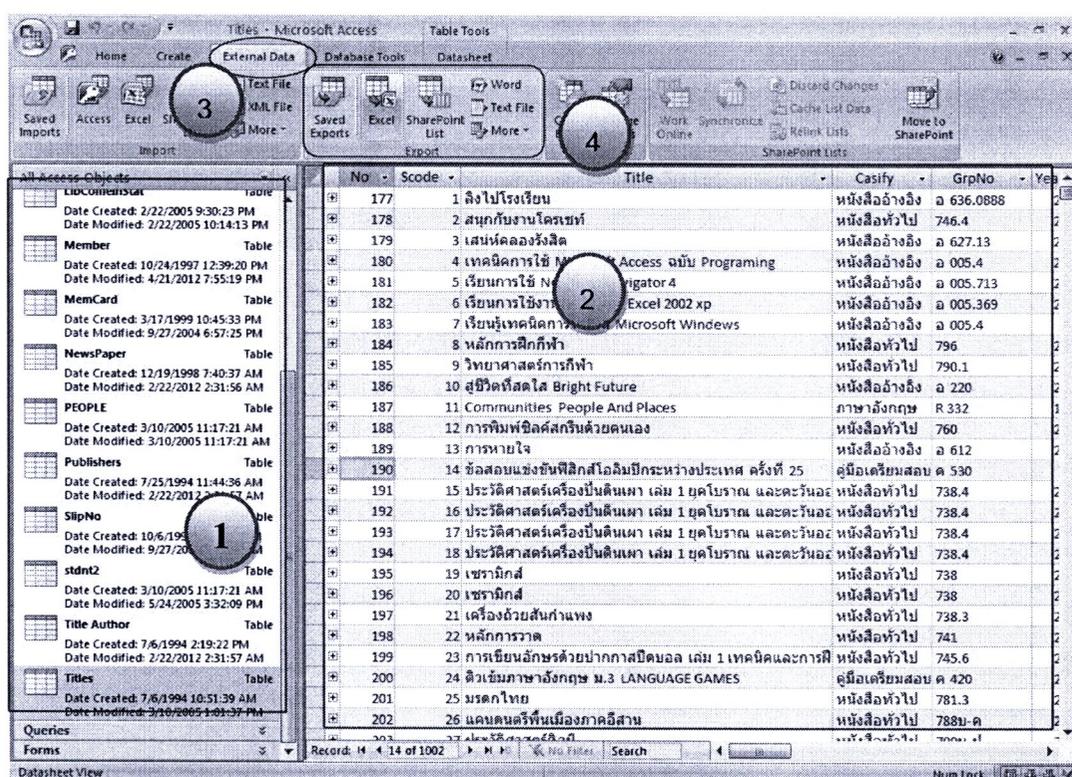
เนื่องจากการพัฒนาระบบบริการห้องสมุดฯ ขึ้นใหม่ ได้มีการออกแบบโปรแกรมและระบบฐานข้อมูลขึ้นมาใหม่เพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานและความสอดคล้องกับระบบการทำงานเดิมที่ปฏิบัติอยู่ จึงต้องมีการนำเอาข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่แล้วมาใช้งาน จำเป็นต้องทำการถ่ายโอนข้อมูล ผู้ศึกษาจึงได้ทำการนำข้อมูลเดิมออกจากฐานข้อมูลแอคเซส แล้วทำการจัดเรียงข้อมูลให้

มีรูปแบบตรงกับโครงสร้างของฐานข้อมูลใหม่ ซึ่งใช้ระบบฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) ตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การนำข้อมูลออกจากฐานข้อมูลแอกเซส 97

ข้อมูลเดิมถูกเก็บเป็นไฟล์โปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ แอกเซส รุ่น 97 การจะนำข้อมูลออกมาใช้กับโปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ แอกเซส 2007

(1) เปิดไฟล์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ แอกเซส 2007 จะปรากฏตารางข้อมูลและข้อมูลในตาราง แสดงตามหมายเลข 1 และ 2 ดังในรูป 5.2

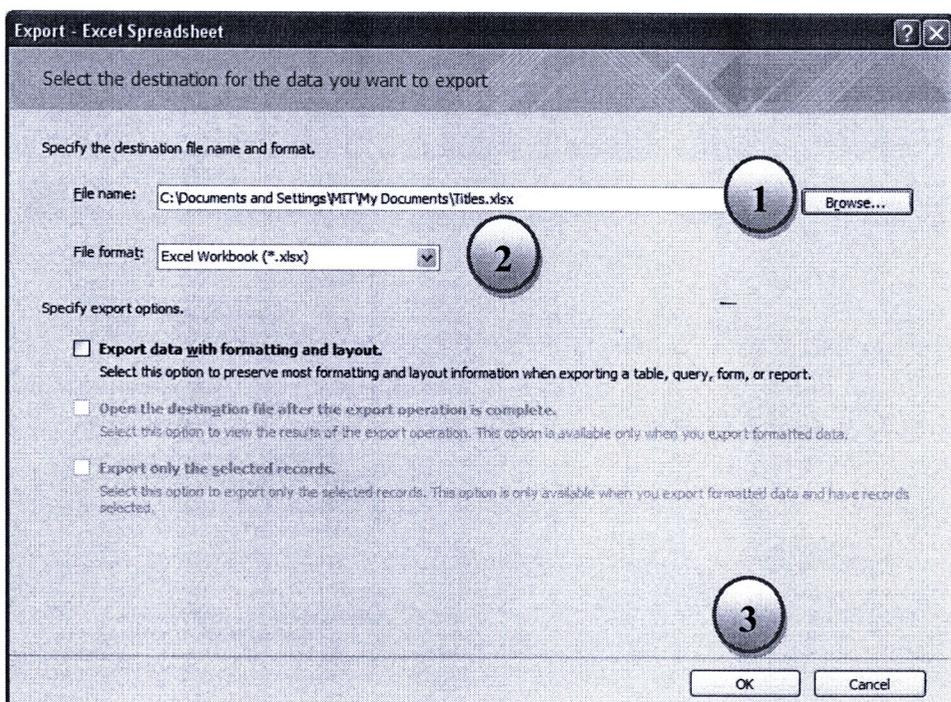


รูป 5.2 แสดงการเปิดไฟล์ข้อมูลเดิมด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ แอกเซส 2007

(2) เลือกแท็บเมนู External Data ดังแสดงในรูป 5.2 (หมายเลข 3)

(3) เลือกเมนู Excel ดังแสดงในรูป 5.2 (หมายเลข 4)

(4) จะปรากฏหน้าต่างให้เลือกที่เก็บไฟล์และรูปแบบไฟล์ที่ต้องการบันทึก ดังแสดงในรูป 5.3 (หมายเลข 1 และ 2 ตามลำดับ)



รูป 5.3 แสดงหน้าจอให้เลือกที่เก็บไฟล์และรูปแบบไฟล์

(5) กด OK แสดงในรูป 5.3 (หมายเลข 3)

(6) จะปรากฏหน้าจอ Save Export Steps ให้ กด Close

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างตารางในฐานข้อมูลใหม่

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

ขั้นตอนที่ 3 การจัดการรูปแบบโครงสร้างของตารางให้ตรงกัน ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์ ออฟฟิศ เอ็กเซล 2007

(1) เปิดไฟล์เอ็กเซล ที่ได้จากการนำออก (Export) ในขั้นตอนที่ 1

(2) ทำการเปรียบเทียบและตรวจสอบข้อมูลว่ามีข้อมูลใดที่ตรงกับตารางข้อมูลที่เราสร้างในขั้นตอนที่ 2 แล้วเลือกเอาเฉพาะข้อมูลที่ต้องการ

(3) จัดวางตำแหน่งสดมภ์ (Column) ของข้อมูลในไฟล์เอ็กเซลให้ตรงกับฟิลด์ในตารางข้อมูลที่เราสร้างไว้ในฐานข้อมูลในขั้นตอนที่ 2 (เรียงลำดับให้ตรงกับฟิลด์ของตาราง)

(4) บันทึกไฟล์เป็นรูปแบบ CSV

No	Code	Title	Casify	GrpNo	Year Published	Print Num	ISBN	Au ID	PubID
177		1 สิ่งไปโรงเรียน	หนังสืออ้างอิง	๑ 636 0888	2545		1 974-269-1509	10318	1
178		2 สมัยก่อนงานโคตรหนัก	หนังสือทั่วไป	746.4	2539		2 974-85732-5-7	3095	33
179		3 เสน่ห์คลองวังสิต	หนังสืออ้างอิง	๑ 627.13	2545		1 974-269-1576	3344	1
180		4 เทคนิคการใช้ Microsoft Access ฉบับ Programing	หนังสืออ้างอิง	๑ 005.4	2544		1 974-88415-0-2	10319	135
181		5 เรียนการใช้ Netscape Navigator 4	หนังสืออ้างอิง	๑ 005.713	2541		1 974-518-801-5	10320	6
182		6 เรียนการใช้งานภาพกับ Excel 2002 xp	หนังสืออ้างอิง	๑ 005.369	2545		1 974-534-412-5	10321	6
183		7 เรียนรู้เทคนิคการใช้งาน Microsoft Windows	หนังสืออ้างอิง	๑ 005.4	0		2 974-85381-6-8	10322	135
184		8 หลักการฝึกกีฬา	หนังสือทั่วไป	796	2536		1 974-08-0539-6	9694	
185		9 วิทยาศาสตร์การกีฬา	หนังสือทั่วไป	790.1	2542		1 974-7484-52-8	10323	83
186		10 สุวีริศที่สดใส Bright Future	หนังสืออ้างอิง	๑ 220	2002		1 974-90179-2-2	10324	56
187		11 Communities People And Places	ภาษาอังกฤษ	R 332	1985		1 0-02-147340-4-3	3199	100
188		12 การพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ด้วยตนเอง	หนังสือทั่วไป	760	2534		1 974-516-509-3	10325	90
189		13 การหายใจ	หนังสืออ้างอิง	๑ 612	2534		1 974-07-5545-3	10326	
190		14 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ โฉมใหม่ประเทศไทย ครั้งที่ 25	คู่มือเตรียมสอบ	ค 530	0		1 974-8403-68-8	10327	15
191		15 ประวัติศาสตร์คดีข้อบังคับมา เช่น 1 ชุดโบราณ และตะวันออกไกล	หนังสือทั่วไป	738.4	2536	1		10328	21
192		16 ประวัติศาสตร์คดีข้อบังคับมา เช่น 1 ชุดโบราณ และตะวันออกไกล	หนังสือทั่วไป	738.4	2536	1		10328	21
193		17 ประวัติศาสตร์คดีข้อบังคับมา เช่น 1 ชุดโบราณ และตะวันออกไกล	หนังสือทั่วไป	738.4	2536	1		10328	21
194		18 ประวัติศาสตร์คดีข้อบังคับมา เช่น 1 ชุดโบราณ และตะวันออกไกล	หนังสือทั่วไป	738.4	2536	1		10328	21
195		19 เซรามิกส์	หนังสือทั่วไป	738	2535		3 974-581-828-3	823	
196		20 เซรามิกส์	หนังสือทั่วไป	738	2535		3 974-581-828-3	823	
197		21 เครื่องมือช่างช่าง	หนังสือทั่วไป	738.3	2526	2		1615	4
198		22 หลักการวาด	หนังสือทั่วไป	741	2534		1 974-7369-97-4	839	22
199		23 การเขียนวิทยุควบคู่กับภาษาอังกฤษ เช่น 1 เทคนิคและการฝึกเขียน	หนังสือทั่วไป	745.6	2534		1 974-220-803-4	10329	7
200		24 คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ม.3 LANGUAGE GAMES	คู่มือเตรียมสอบ	ค 420	2534		1 974-522-812-5	410	20
201		25 มรดกไทย	หนังสือทั่วไป	781.3	2538		1 974-277-216-9	10330	122
202		26 เทคโนโลยีขั้นพื้นฐานภาคีสาน	หนังสือทั่วไป	788บ-ค	2531		1 9742764549	214	2
203		27 ประวัติศาสตร์ศิลปะ	หนังสือทั่วไป	709บ-ป	2531		1 9742754551	2992	
204		28 บทเรียนการวาดภาพศิลปะ	หนังสือทั่วไป	740บ-บ	2533		1 9742766487	3010	
205		29 การออกแบบแผนผัง	หนังสือทั่วไป	745.4บ-ค	2527	1		1081	2

รูป 5.4 แสดงตารางข้อมูลเดิมในโปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ เอ็กเซล 2007

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

รูป 5.5 แสดงการจัดวางสมุดรายนามในตารางให้ตรงกับฟิลด์ในตารางข้อมูลในฐานข้อมูลใหม่

ขั้นตอนที่ 4 การนำข้อมูลเข้า CSV เข้าสู่ตารางในฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL)

(1) หลังจากที่ทำกรจัดสร้างฐานข้อมูลและจัดเตรียมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะต้องเข้าสู่ระบบจัดการฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม “phpMyAdmin” (หัวข้อ “ขั้นตอนการสร้างฐานข้อมูลสำหรับสร้างเว็บไซต์” ในภาคผนวก ก) เพื่อทำการนำข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล

(2) เลือกฐานข้อมูล biblio

(3) เลือกตารางข้อมูล biblio

(4) กดปุ่ม **เลือกไฟล์** ตามรูป 5.6 หมายเลข 2

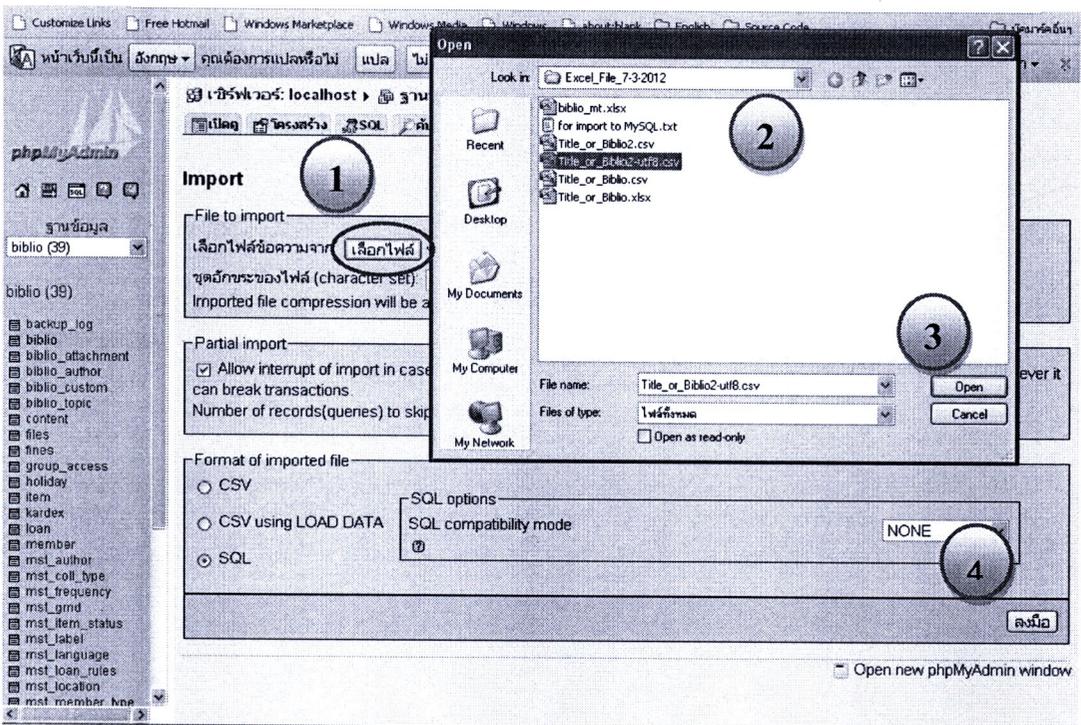
(5) เลือกไฟล์ ตารางข้อมูล CSV

(6) กดปุ่ม **Open** ตามรูป 5.6 หมายเลข 3

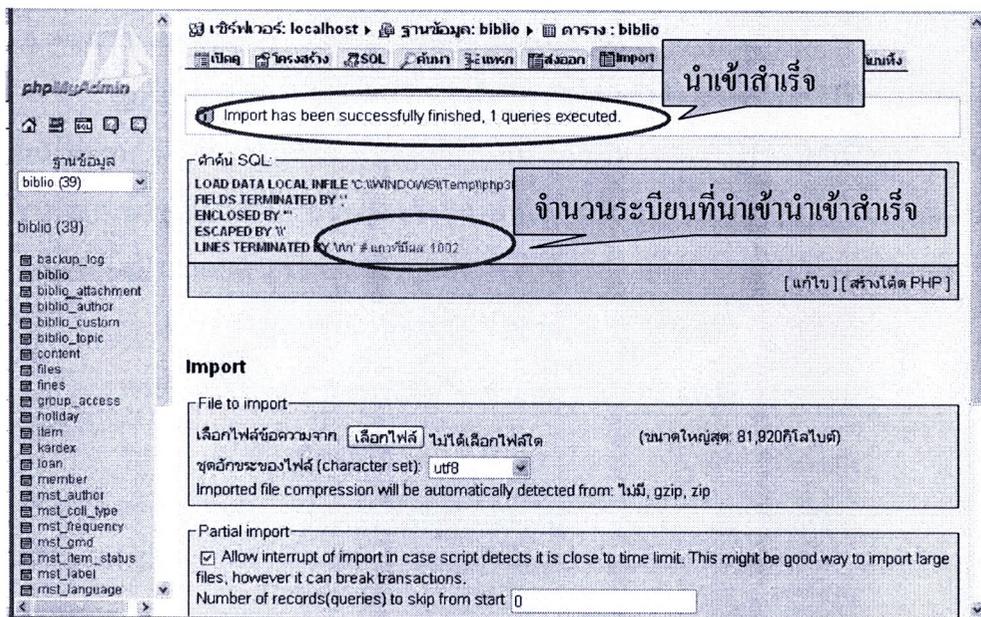
(7) กดปุ่ม **ลงมือ** ที่มุมขวาล่าง ตามรูป 5.6 หมายเลข 4

(8) จะปรากฏหน้าจอแสดงผลการนำเข้าข้อมูลและจำนวนระเบียบยที่นำเข้าสำเร็จ 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_jssn	publisher_id	publish_year	collation	series_title	call_number	language_id	source	pr
<input type="checkbox"/>	1	สิ่งไปโรงเวียน	หนังสือ อังกฤษ	5	0	2545	1	974-269-1509	10318	17	0	
<input type="checkbox"/>	2	สนุกกับงาน โคตเซห์	หนังสือ ทั่วไป	45	746	2539	2	974-85732-5-7	3095	335	0	
<input type="checkbox"/>	3	เมล็ดคลอง วังสิต	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	เรียนการใช้ Netscape Navigator 4	หนังสือ อังกฤษ	5	0	2541	1	974-518-801-5	10320	68	450	
<input type="checkbox"/>	6	เรียนการใช้ ภาคปฏิบัติการ Excel 2002 xp	หนังสือ อังกฤษ	5	0	2545	1	974-534-412-5	10321	68	165	
<input type="checkbox"/>	7	เรียนรู้เทคนิค การใช้ระบบ Microsoft Windows	หนังสือ อังกฤษ	5	0	0	2	974-85381-8-8	10322	1358	295	
<input type="checkbox"/>	8	หลักการบริหาร การค้า	หนังสือ ทั่วไป	45	796	2536	1	974-09-0538-6	9694	3	70	
<input type="checkbox"/>	9	วิทยาศาสตร์ การค้า	หนังสือ ทั่วไป	45	790	2542	1	974-7484-52-8	10323	835	125	
<input type="checkbox"/>	10	สู่ชีวิตสดใส 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	0-02-147340-4-3	3199	1003	0	
<input type="checkbox"/>	12	การค้นคว้า สมัยใหม่ ตาม	หนังสือ ทั่วไป	45	760	2534	1	974-516-509-3	10325	901	65	
<input type="checkbox"/>	13	การพาณิชย์	หนังสือ	5	0	2534	1	974-07-	10326	3	0	

รูป 5.8 แสดงรายการข้อมูลจากตารางในฐานข้อมูลใหม่

5.6 ทดสอบระบบ

หลังจากพัฒนาระบบบริการห้องสมุดโรงเรียน สำหรับ โรงเรียนเมตตาศึกษาเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบระบบ โดยเริ่มจากการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบและทดสอบระบบจากข้อมูลเดิม ซึ่งเป็นข้อมูลจริงของห้องสมุดโรงเรียนเมตตาศึกษา ทั้งหมดจำนวน 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

จากการประมวลผลข้อมูล กระทั่งส่วนของการรายงานข้อมูลที่ออกมานั้น พบว่าผลลัพธ์ที่ได้จากระบบมีความถูกต้องของข้อมูล

นอกจากการทดสอบระบบแล้ว การทดสอบการยอมรับระบบ เป็นการทดสอบโดยผู้ใช้งานซึ่งผู้ใช้งานจะต้องทำการทดสอบเพื่อให้แน่ใจว่าผู้ใช้งานสามารถเข้าใจ และใช้ระบบได้อย่างไม่มีปัญหาและยอมรับระบบใหม่ โดยผู้ศึกษาได้จัดทำคู่มือการใช้งานเพื่อใช้เป็นแหล่งอ้างอิง และได้จัดทำแบบสอบถามเพื่อเป็นการประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน และประสิทธิภาพการใช้งานระบบอีกด้วย



บทที่ 6

สรุปและประเมินผล

ในการค้นคว้าแบบอิสระ การพัฒนาระบบการบริการห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียน
เมตตาศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มีสาระสำคัญสรุปได้ดังนี้

6.1 สรุปผลการศึกษา

หลังจากที่ได้ทดสอบการทำงานของระบบกับข้อมูลจริงพบว่าระบบการบริการห้องสมุด
โรงเรียน เป็นโปรแกรมมีความสะดวก ใช้งานง่าย ช่วยแก้ไขปัญหาความยุ่งยากของระบบเดิมเป็น
อย่างดี และช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่เคยปฏิบัติอยู่เป็นประจำ อีกทั้งการออกแบบรายงานต่าง ๆ
และผลลัพธ์ที่ได้รับจากการประมวลผลมีความถูกต้อง รวดเร็ว ทำให้ทั้งสมาชิกห้องสมุดและ
บรรณารักษ์มีความพึงพอใจกับระบบ

จากบทสรุปที่กล่าวมาผู้ศึกษาได้สรุปจากการประเมินผลการใช้งานระบบบริการ
ห้องสมุดโรงเรียน สำหรับโรงเรียนเมตตาศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยได้ทำการแจก
แบบสอบถามไปยังผู้ใช้งาน จำนวนทั้งหมด 30 คน ประกอบด้วย

- ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 2 คน
- บรรณารักษ์ จำนวน 1 คน
- สมาชิก (ครู) จำนวน 10 คน
- สมาชิก (นักเรียน) จำนวน 17 คน

ผู้ศึกษาได้สรุปผลการประเมินไว้ ดังตาราง 6.1 ซึ่งลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วน
ประมาณค่า 3 อันดับ ดังนี้

ดีมาก	หมายถึง เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าข้อความในประโยคตรงกับ ความรู้สึกและความคิดเห็นของผู้ตอบมาก โดยให้รับคะแนน เท่ากับ 3
ปานกลาง	หมายถึง เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าข้อความในประโยคตรงกับ ความรู้สึกและความคิดเห็นของผู้ตอบปานกลาง โดยให้รับคะแนน เท่ากับ 2
ควรปรับปรุง	หมายถึง เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าข้อความในประโยคตรงกับ ความรู้สึกและความคิดเห็นของผู้ตอบควรปรับปรุง โดยให้รับคะแนน เท่ากับ 1

ตาราง 6.1 การประเมินผลการใช้ระบบบริการห้องสมุดโรงเรียน
สำหรับโรงเรียนเมตตาศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

ที่	รายการประเมิน	ดีมาก		พอใช้		ควรปรับปรุง	
		จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
1.	รูปแบบของหน้าจอ มีความเหมาะสมกับผู้ใช้งาน	25	83.33	4	13.33	1	3.33
2.	โปรแกรมใช้งานง่าย สะดวก มีลำดับขั้นตอนการทำงานที่เป็นลำดับ	27	90.00	2	6.67	1	3.33
3.	หน้าต่างการใช้งานของโปรแกรม เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน	27	90.00	3	10.00	0	0.00
4.	ช่วยลดขั้นตอนการปฏิบัติงานประจำ	28	93.33	2	6.67	0	0.00
5.	มีคู่มืออธิบายการทำงานที่สะดวกชัดเจน และง่ายต่อการเข้าใจ	25	83.33	5	16.67	0	0.00
6.	การสืบค้นข้อมูลมีความสะดวกและครอบคลุมความต้องการของผู้ใช้งาน	27	90.00	2	6.67	1	3.33
7.	โปรแกรมช่วยแก้ไขปัญหาความยุ่งยากของระบบเดิมได้เป็นอย่างดี	27	90.00	3	10.00	0	0.00
8.	การออกแบบรายงานต่าง ๆ กระทำได้โดยสะดวกและรวดเร็ว	26	86.67	4	13.33	0	0.00
9.	ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลมีความถูกต้อง รวดเร็วและเป็นอัตโนมัติ	28	93.33	1	3.33	1	3.33
10.	มีระบบความปลอดภัยในการป้องกันข้อมูล	27	90.00	3	10.00	0	0.00

หมายเหตุ % หมายถึง ค่าที่คิดคำนวณออกมาเป็นร้อยละ

จากตาราง 6.1 แสดงการประเมินการใช้งานโปรแกรมระบบบริการห้องสมุดโรงเรียน โรงเรียนเมตตาศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าผลการประเมินการใช้งานของโปรแกรม ช่วยลดขั้นตอนการปฏิบัติงานประจำ และผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลมีความถูกต้อง รวดเร็ว และเป็นอัตโนมัติ มีผลการประเมินระดับมากที่สุด โดยมีผลการประเมิน ร้อยละ 93.33 รองลงมา คือ โปรแกรมใช้งานง่าย สะดวก มีลำดับขั้นตอนการทำงานที่เป็นลำดับ หน้าต่างการใช้งานของ โปรแกรมเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน การสืบค้นข้อมูลมีความสะดวก และครอบคลุมความต้องการ ของผู้ใช้งาน โปรแกรมช่วยแก้ไขปัญหาความยุ่งยากของระบบเดิมได้เป็นอย่างดี และโปรแกรมมี ระบบความปลอดภัยในการป้องกันข้อมูล โดยมีผลการประเมิน ร้อยละ 90 รองลงมาคือ การ ออกแบบรายงานต่าง ๆ กระทำได้โดยสะดวกและรวดเร็ว โดยมีผลการประเมินร้อยละ 86.67 รองลงมา คือ รูปแบบของหน้าจอ มีความเหมาะสมกับผู้ใช้งาน และมีคู่มืออธิบายการทำงานที่ สะดวก ชัดเจน และง่ายต่อการเข้าใจ โดยมีผลการประเมินร้อยละ 83.33

6.2 ปัญหาและข้อจำกัด

- 1) ไม่สามารถนำเข้าข้อมูลสมาชิกที่เป็นนักเรียนจากระบบฐานข้อมูลนักเรียนของฝ่าย ทะเบียนได้
- 2) การแสดงผลรายงานค่าปรับไม่สามารถแสดงรายละเอียดว่าใครบ้าง
- 3) รายละเอียดตัวเล่มหนังสือยังขาดรายการของปีที่พิมพ์ ครั้งที่พิมพ์
- 4) การแปลความหมายจากภาษาต้นฉบับมีความผิดพลาด ไม่สอดคล้องกับสถานการณ์
- 5) การจัดเก็บค่าปรับ บางครั้งมีการผ่อนผันทำให้จำนวนเงินที่ได้ไม่สอดคล้องกับรายงาน ค่าปรับที่ควรเกิดขึ้น

6.3 ข้อเสนอแนะ

- 1) ควรมีระบบการนำเข้าข้อมูลนักเรียนจากฝ่ายงานทะเบียนนักเรียนได้โดยตรง
- 2) ควรปรับปรุงการรายงานค่าปรับให้อยู่ในรูปแบบตารางที่เข้าใจง่าย
- 3) ควรปรับปรุงการรายงานในรูปแบบกราฟให้แสดงข้อมูลเป็นภาษาไทยได้
- 4) การแปลความจากภาษาต้นฉบับให้เป็นภาษาไทย ไม่ควรแปลตรงตัวตามศัพท์หรือ ประโยคของต้นฉบับ ผู้แปลควรตรวจสอบและตีความ แปลคำศัพท์ให้สอดคล้องกับบริบทและ สถานการณ์ของโปรแกรม เพราะอาจทำให้ผู้ใช้งานสับสนได้