

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.1 การวิเคราะห์ระบบ

โปรแกรมมูเดิล สามารถแบ่งระบบการใช้งานออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. ระบบจัดการผู้ใช้ คือ การจัดการด้านข้อมูลของผู้ใช้งาน โดยสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ผู้ดูแลระบบ ผู้สอน ผู้เรียน สามารถกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้แต่ละคนในการใช้งาน การจัดการกลุ่มการเรียนของผู้เรียน บันทึกข้อมูลของผู้เรียน วัน เวลา จำนวนครั้งในการใช้งาน กิจกรรมที่ผู้เรียนทำในแต่ละครั้ง เป็นต้น
2. ระบบจัดการการเรียน คือ การจัดการด้านข้อมูล เนื้อหาการเรียน และกิจกรรมในการเรียน เช่นการสร้างรายวิชา สร้างบทเรียนบนมูเดิล การ Upload file กำหนดระยะเวลาในการเรียน กำหนดวิธีการเรียน กิจกรรมในการเรียนการสอน การส่งงานและการส่งงาน การวัดและประเมินผล การสร้างข้อสอบ ซึ่งสามารถสร้างได้ถึง 9 ประเภท คือ ปรนัย ถูกผิด อัตนัย เติมคำตอบด้วยตัวเลข คำนวน จับคู่ คำอธิบาย สุ่มสร้างคำถามจับคู่จากอัตนัย เติมคำในช่องว่าง และช่วยในการเรียน เช่น อภิธานศัพท์, การค้นหาข้อมูล (Search), แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม เป็นต้น
3. ระบบจัดการการสื่อสาร คือ เครื่องมือด้านการสื่อสารที่มีอยู่ในระบบของมูเดิล มีหลายรูปแบบเพื่อให้เกิดการสื่อสารที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้สอนกับผู้สอนด้วยตนเอง เช่น การสนทนา, การใช้ Web-boards สามารถใช้ได้ 3 ลักษณะ คือ

1) เพื่อประกาศข่าวสาร

2) ใช้เพื่อการอภิปรายในประเด็นต่างๆ

3) ใช้เพื่อเป็นเครื่องมือในการถามตอบ, ผู้ใช้สามารถส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ถึง

กันได้โดยผ่านโปรแกรมมูเดิล

ในการฝึกอบรมแบบอิเล็กทรอนิกส์ของเครือข่ายลัดอันตรายจากเชื้อเอชไอวี/เอดส์ แบ่งผู้ใช้งานออกเป็น สี่กลุ่มดังนี้

1. ผู้เข้ารับการอบรม หมายถึง ผู้ที่สนใจสมัครเข้ารับการอบรม ที่สนใจสมัครอบรมโดยมีขอบเขตการทำงาน ดังนี้

1) สมัครเข้าอบรม

2) ศึกษาเนื้อหาบทเรียนแยกตามหัวข้อ

- 3) ทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ
- 4) ส่งงานที่มอบหมาย
- 5) ตรวจสอบผลการส่งงานที่มอบหมาย
- 6) คูคะแนนผลการอบรม (แต่ละคน)
- 7) แก้ไขรหัสผ่าน เปลี่ยนแปลงที่อยู่ของตนเอง
- 8) อ่านประกาศในส่วนที่ผู้สอนประกาศถึงผู้เรียน

2. ผู้ให้การฝึกอบรม หมายถึง เจ้าหน้าที่ฝึกอบรมของเครือข่ายลดอันตรายจากเชื้อเอชไอวี/เอดส์ ได้รับสิทธิในการทำงานจากระบบดังนี้

- 1) การจัดการเกี่ยวกับข้อมูลแบบทดสอบ ที่ใช้ประกอบการเรียน ซึ่งมีรูปแบบเป็นแบบทดสอบเลือกตอบ จำนวน 4 ตัวเลือก แบบทดสอบถูกผิด และการเขียนแบบพรรณนา ในส่วนผู้สอนสามารถแก้ไข เพิ่ม ลบแบบทดสอบได้ตามความต้องการของผู้สอน
- 2) เข้าคู่มือหาบทเรียนเพื่อจะได้นำมาปรับปรุงแก้ไขให้ตรงตามความต้องการของหลักสูตรต่อไป
- 3) ค้นหารายชื่อผู้อบรม
- 4) ตรวจสอบงานที่มอบหมายให้ผู้อบรม
- 5) เพิ่ม ลบ แก้ไข คะแนนงานที่มอบหมาย คะแนนสอบ
- 6) ข่าวนสารถึงผู้เข้ารับการอบรมผ่านกระดานข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์
- 7) แก้ไขรหัสผ่านตัวเอง
- 8) รายงานการส่งงานที่มอบหมาย
- 9) รายงานสรุปคะแนนผลการอบรม

3. ผู้ดูแลระบบ หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลระบบฐานข้อมูล รวมทั้งการดูแล ปรับปรุงโปรแกรม โดยมีขอบเขตการทำงานดังนี้

- 1) เปิดหัวข้อผู้อบรม
- 2) ออกสิทธิผู้ใช้แก่ผู้สอน
- 3) ปรับปรุงข้อมูลผู้อบรมและผู้สอน
- 4) สร้างส่วนของการให้ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาการอบรม
- 5) สร้างส่วนการเชื่อมโยงไปยังไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนบนอินเทอร์เน็ต

6) เพิ่ม ลบ ข่าวสารระหว่างผู้ให้การฝึกอบรมกับผู้รับการฝึกอบรมในกระดาน
ข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์

7) รายงานคะแนนผลการอบรมแยกตามวิชา

8) ลบรายชื่อผู้ยกเลิกการฝึกอบรม

4 ผู้เข้าชมทั่วไป หมายถึงผู้เข้าเยี่ยมชมเว็บเพจโดยที่ยังไม่เป็นสมาชิก โดยมีขอบเขตการทำงานดังนี้

1) เข้าชมบทเรียนที่เปิดให้กับทุกคนไม่ว่าจะเป็นสมาชิกหรือไม่ก็ตาม




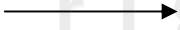
2) อ่านข่าวสารในเว็บ

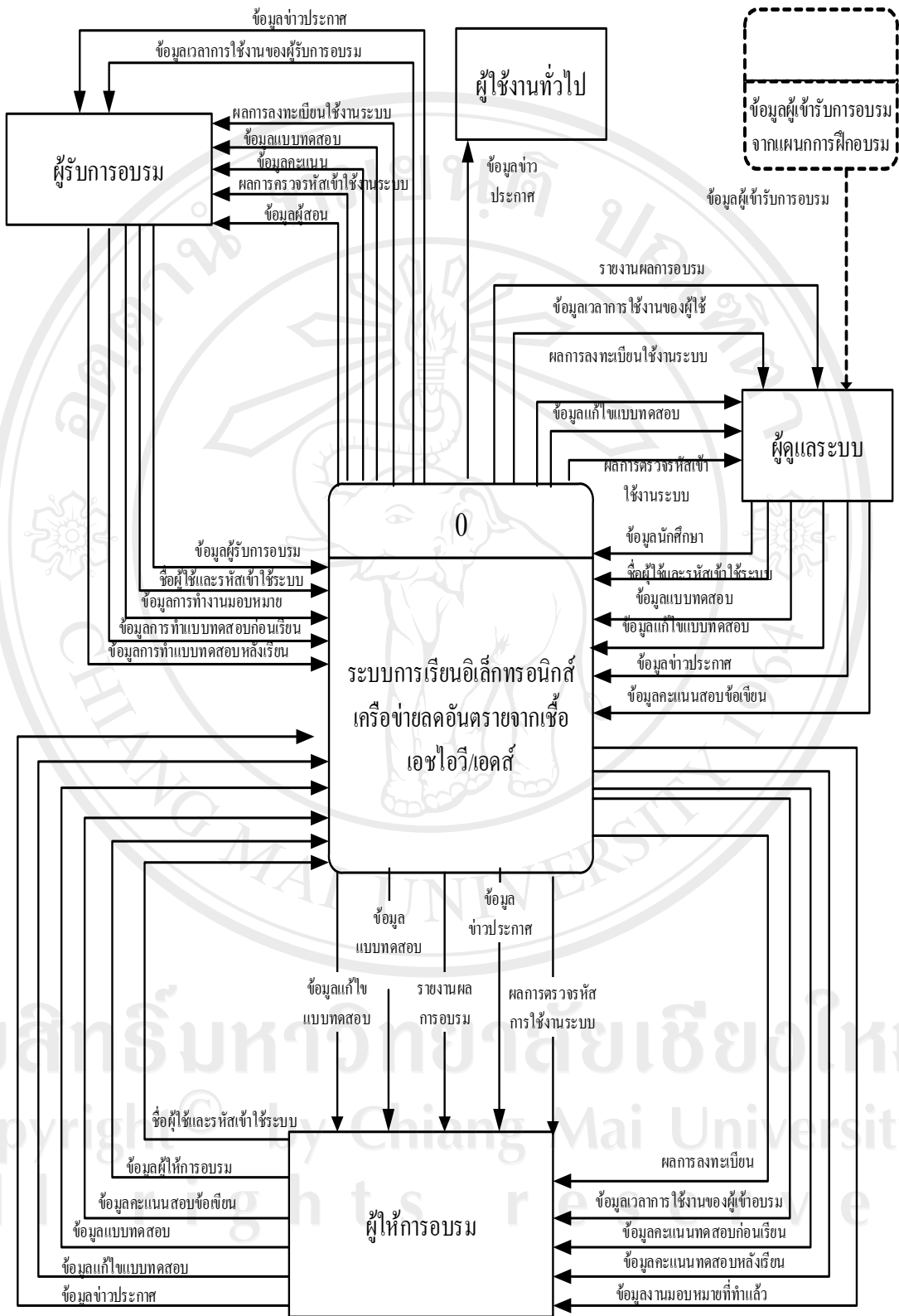
3) อ่านกระทู้ถามตอบได้ แต่ไม่สามารถตั้งกระทู้ใหม่หรือตอบกระทู้เดิมได้

3.2 การออกแบบระบบฐานข้อมูล

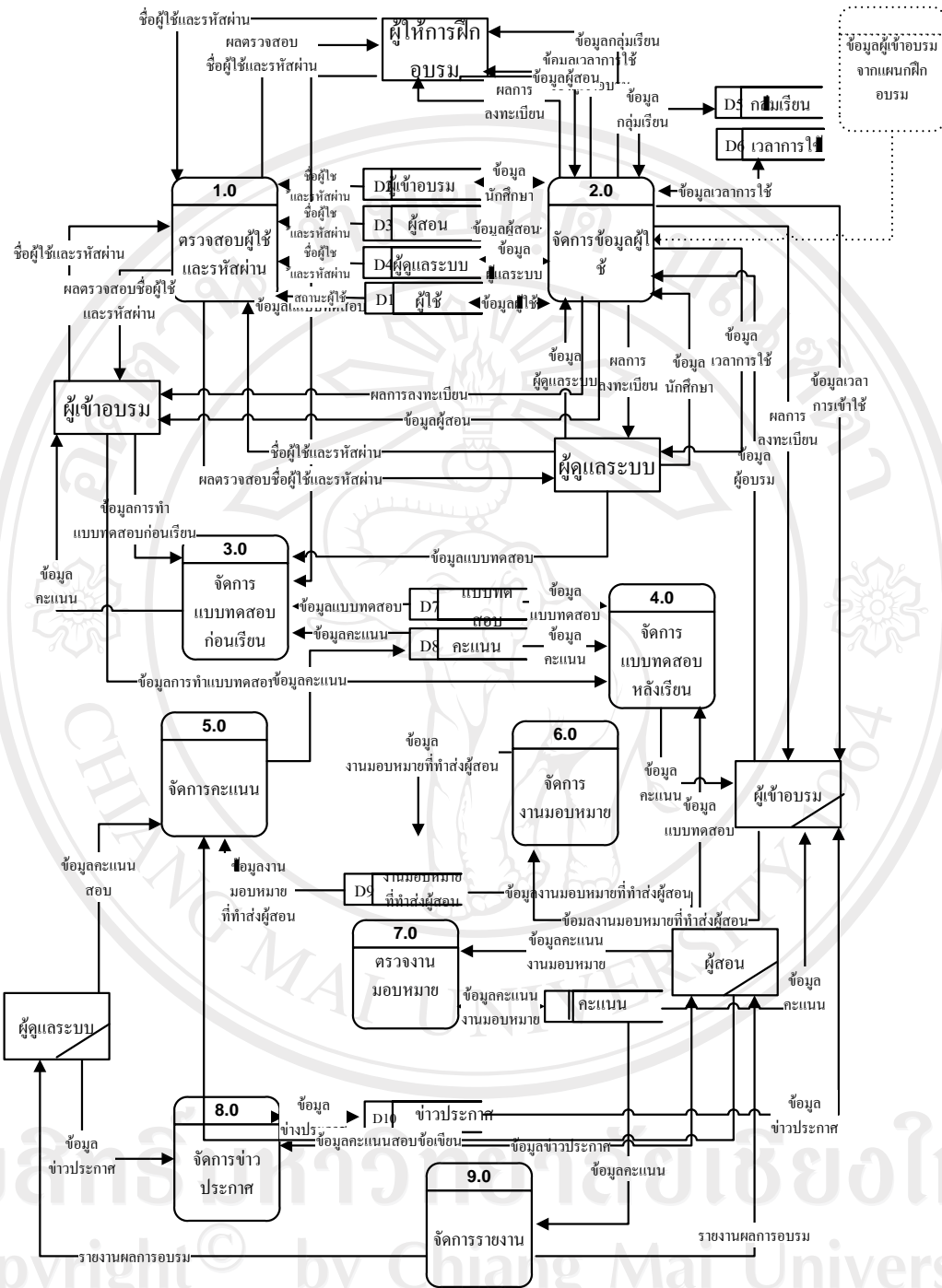
จากการศึกษาระบบและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการออกแบบระบบ ซึ่งเป็นกระบวนการที่แสดงให้เห็นถึงภาพรวมของระบบ ทั้งในส่วนที่เป็นข้อมูล การไหลของข้อมูลที่เคลื่อนที่จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง และขั้นตอนการทำงานที่เกิดขึ้น เพื่อให้เข้าใจถึงระบบเป็นอย่างดี โดยใช้ไคอะแกรม (Diagram) ซึ่งมีสัญลักษณ์ ดังตาราง 3.1

ตาราง 3.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในคอนเท็กซ์ไคอะแกรมและดาต้าโฟลว์ไคอะแกรม

สัญลักษณ์	ความหมาย
	External Entity แทนผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ
	Process Symbol แทนการประมวลผลที่เกิดขึ้นในระบบ
	Data store แทนส่วนที่เก็บข้อมูล
	Data Flow Connecting Line แทนการเคลื่อนที่ของข้อมูลในระบบ



รูปที่ 3.1ผังบริบทแสดงการทำงานของระบบการอบรมแบบอิเล็กทรอนิกส์ เครือข่ายลดอันตรายจากเชื้อเอชไอวี/เอดส์



รูปที่ 3.2 ภาพการไหลของข้อมูลระดับ 0 ของระบบการอบรมแบบอิเล็กทรอนิกส์
เครือข่ายลดอันตรายจากเชื้อเอชไอวีเอดส์

จากรูปที่ 3.2 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 0 ของระบบการอบรมแบบ
อิเล็กทรอนิกส์เครือข่ายลดอันตรายจากเชื้อเอชไอวีเอดส์ โดยสามารถแบ่งกระบวนการของระบบ
ออกได้ทั้งหมด 9 กระบวนการ ดังตาราง 3.2

ตาราง 3.2 แสดงกระบวนการของระบบงาน

กระบวนการที่	ชื่อกระบวนการ
1.0	ตรวจสอบผู้ใช้และรหัสผ่าน
2.0	จัดการข้อมูลผู้ใช้
3.0	จัดการแบบทดสอบก่อนเรียน
4.0	จัดการแบบทดสอบหลังเรียน
5.0	จัดการคะแนน
6.0	จัดการงานมอบหมาย
7.0	ตรวจงานมอบหมาย
8.0	จัดการข่าวประกาศ
9.0	จัดการรายงาน

กระบวนการ 1.0 ตรวจสอบผู้ใช้และรหัสผ่าน

เป็นกระบวนการที่จัดเตรียมไว้เพื่อตรวจสอบสิทธิ์การเข้าสู่ระบบของสมาชิกหากผู้ใช้ไม่ได้รับสิทธิ์ต้องสมัครเข้าใช้ระบบในกรณีที่เป็นการอบรมแบบปิด (หมายถึงผู้ใช้งานต้องทำการลงทะเบียนก่อน) ผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ให้เข้าใช้งานระบบต้องใช้ชื่อผู้ใช้ซึ่งผู้ดูแลระบบให้สิทธิ์หลังจาการสมัคร เมื่อสมัครเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงสามารถใช้งานระบบได้ โดยป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ซึ่งรหัสผ่านนี้มีการเข้ารหัส โดยใช้ฟังก์ชันเอ็มดีไฟว์ (MD5) เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้อื่นเห็นรหัสผ่านในการเข้าใช้งานระบบ ในกรณีที่เป็นการอบรมแบบเปิดผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานแบบผู้เข้าชมทั่วไป (Guest) โดยไม่มีการตรวจสอบสิทธิ์

กระบวนการ 2.0 จัดการข้อมูลผู้ใช้

เป็นกระบวนการที่จัดเตรียมไว้เพื่อจัดการข้อมูลผู้ใช้ โดยกระบวนการนี้สามารถจัดการข้อมูลได้ ดังนี้

ทราบผลการลงทะเบียนใช้งานระบบ

ทราบข้อมูลเวลาการใช้งานระบบ

กระบวนการ 3.0 จัดการแบบทดสอบก่อนเรียน

เป็นกระบวนการที่จัดเตรียมไว้เพื่อให้ได้ทำแบบทดสอบก่อนเรียนก่อนเข้าสู่บทเรียน โดยกระบวนการนี้สามารถจัดการข้อมูลได้ดังนี้

1) ผู้เข้าอบรมทำแบบทดสอบก่อนเรียน

2) ผู้สอนหรือผู้ดูแลระบบแก้ไข เพิ่ม ลบแบบทดสอบได้

กระบวนการ 4.0 จัดการแบบทดสอบก่อนเรียน

เป็นกระบวนการที่จัดเตรียมไว้เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้ทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนแล้ว โดยกระบวนการนี้สามารถจัดการข้อมูลได้ดังนี้

- 1) ผู้เข้าอบรมทำแบบทดสอบหลังเรียน
- 2) ผู้สอนหรือผู้ดูแลระบบแก้ไข เพิ่ม ลบแบบทดสอบได้

กระบวนการ 5.0 จัดการคะแนน

เป็นกระบวนการที่จัดเตรียมไว้เพื่อผู้ดูแลระบบหรือผู้สอนสามารถจัดการข้อมูลคะแนน โดยทำการเพิ่ม แก้ไข คะแนนงานมอบหมาย คะแนนสอบข้อเขียน

กระบวนการ 6.0 จัดการงานมอบหมาย

เป็นกระบวนการที่จัดเตรียมไว้เพื่อผู้เรียน โดยกระบวนการนี้ผู้เข้าอบรมสามารถทำงานมอบหมายส่งเข้าระบบโดยกดปุ่มยืนยันการทำงานส่ง

กระบวนการ 7.0 ตรวจสอบมอบหมาย

เป็นกระบวนการที่จัดเตรียมไว้เพื่อผู้สอน โดยกระบวนการนี้สามารถจัดการข้อมูลได้ดังนี้ ผู้สอนตรวจดูงานมอบหมายที่ผู้เข้าอบรมทำส่งและให้คะแนน

กระบวนการ 8.0 จัดการข่าวประกาศ

เป็นกระบวนการที่จัดเตรียมไว้เพื่อผู้สอนและผู้ดูแลระบบ เพื่อส่งข่าวสารถึงผู้เข้าอบรม โดยกระบวนการนี้สามารถจัดการข้อมูลได้ดังนี้

- 1) เพิ่มข่าวประกาศ
- 2) ลบข่าวประกาศ
- 3) แก้ไขข่าวประกาศ

กระบวนการ 9.0 จัดการรายงาน

เป็นกระบวนการที่จัดเตรียมไว้เพื่อให้ผู้ดูแลระบบหรือผู้สอนเรียกดูผลการอบรมแต่ละรูปแบบที่ได้กำหนดไว้

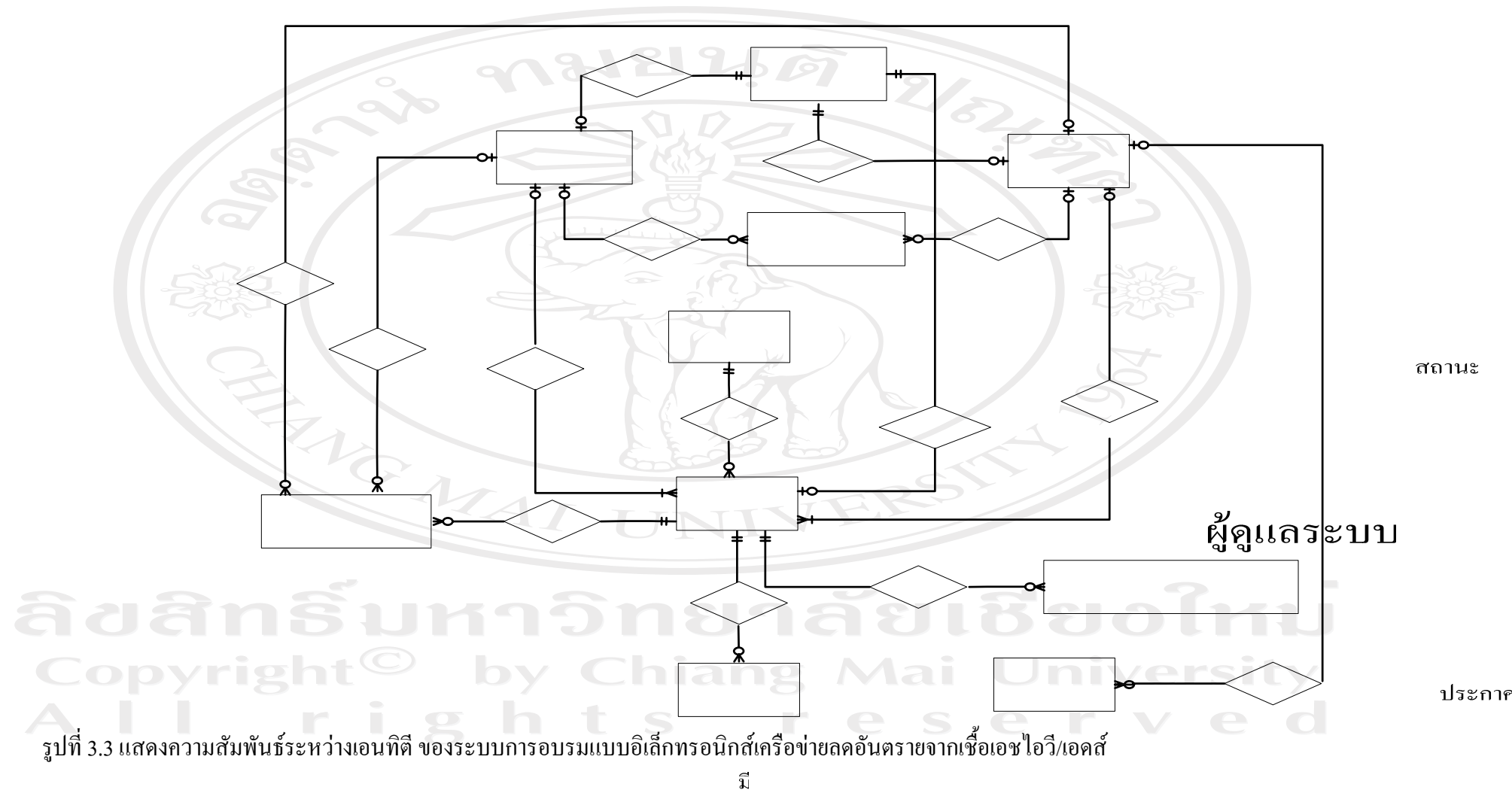


Table Name	Fields
mdl_user	id, auth, confirmed, deleted, username, password, idnumber, firstname, lastname, email, emailstop, icq, phone1, phone2, institution, department, address, city, country, lang, timezone, firstaccess, lastaccess, lastlogin, currentlogin, lastIP
mdl_user_teachers	id, userid (FK), course, authority, role, editall, timestart, timeend, timemodified, timeaccess
mdl_quiz	id, course, name, intro, timeopen, timeclose, attempts, attemptonlast, feedback, correctanswers, grademethod, review, shufflequestions, shuffleanswers, questions, sumgrades, grade, timecreated, timemodified
mdl_quiz_questions	ID, category (FK), name, questiontext, questiontextformat, image, defaultgrade, qtype, stamp, version
mdl_assignment	id, course, name, description, format, resubmit, type, maxbytes, timedue, grade, timemodified
mdl_quiz_question_grades	ID, quiz (FK), question (FK), grade
mdl_user_admins	id, userid
mdl_user_students	id, userid (FK), course, timestart, timeend, time, timeaccess
mdl_chat_users	id, chatid (FK), userid (FK), groupid, version, ip, firstping, lastping, lastmessageping, sid
mdl_forum_discussions	id, course, forum (FK), name, firstpost, userid (FK), groupid, assessed, timemodified, usermodified

รูปที่ 3.4 แสดงความสัมพันธ์ระดับตารางข้อมูล ของระบบการอบรมอิเล็กทรอนิกส์เครือข่ายลัดอันตรายจากเชื้อเอชไอวีเอดส์

3.3 การสร้างฐานข้อมูลและเพิ่มเก็บข้อมูลของโปรแกรมมูเดิล

หลังจากที่ผู้ศึกษาได้เก็บรวบรวมรายละเอียดของข้อมูลที่ต้องใช้จากขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบในหัวข้อ 3.2 จึงได้เริ่มสร้างฐานข้อมูลโดยใช้คำสั่งในโปรแกรมมูเดิล โดยใช้ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอลในชื่อ training เก็บไว้ที่ตำแหน่ง บนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ เอ็กซ์พี) มูเดิลจะสร้างตารางทั้งหมดที่เกี่ยวข้องและพร้อมที่จะถูกใช้งานทันทีเมื่อผู้ใช้ต้องการ ดังนั้นจึงมี ตารางกว่า หนึ่งร้อยตารางแต่ผู้ศึกษา นำเฉพาะตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานในระบบอบรมแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งประกอบด้วยตารางข้อมูลจำนวนทั้งสิ้น 10 ตาราง ดังนี้

ตาราง 3.3 ตารางข้อมูล

ลำดับที่	ชื่อตาราง	หน้าที่
1	ตารางผู้ใช้	เก็บข้อมูลผู้ใช้ทุกประเภท
2	ตารางผู้ดูแลระบบ	เก็บข้อมูลของควบคุมระบบ
3	ตารางผู้อบรม	เก็บข้อมูลของผู้เข้าอบรม
4	ตารางการให้งาน	เก็บข้อมูลงานมอบหมาย
5	ตารางข้อมูลการใช้ห้องสนทนา	เก็บบันทึกข้อมูลการสนทนา
6	ตารางข้อมูลผู้สอน	เก็บข้อมูลผู้สอน
7	ตารางคำถาม	ข้อมูลคำถามของข้อสอบ
8	ตารางคำตอบ	เก็บบันทึกคำตอบ
9	ตารางเก็บคะแนน	ข้อมูลการเก็บคะแนน
10	ตารางกระดานสนทนา	ข้อมูลกระดานสนทนา

รายละเอียดของตารางต่างๆ ในฐานข้อมูลแสดงดังต่อไปนี้

ตาราง 3.4 ตารางผู้ใช้

ชื่อตาราง		mdl_user		
คำอธิบาย		ตารางผู้ใช้		
Primary Key		id		
ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int	4	รหัส	1
auth	varchar	20	สิทธิ	ใช่/ไม่ใช่
confirmed	tinyint	1	ยืนยัน	ใช่/ไม่ใช่
policyagreed	tinyint	1	ยอมรับเงื่อนไข	ใช่/ไม่ใช่
deleted	tinyint	1	ลบ	ใช่/ไม่ใช่
username	varchar	100	ชื่อผู้ใช้	สมชาย
password	varchar	32	รหัสผ่าน	1HGda4
idnumber	varchar	64	หมายเลข	12
firstname	varchar	20	ชื่อ	สมชาย
lastname	varchar	20	นามสกุล	กล้าหาญ
emailstop	tinyint	1	รับอีเมล	ใช่/ไม่ใช่
icq	varchar	15	ไอซีคิว	สมชาย
skype	varchar	50	สไกป์	สมชาย
yahoo	varchar	50	ยาฮู	somchai@yahoo.com
aim	varchar	50	แอม	สมชาย
msn	varchar	50	เอ็มเอสเอ็น	somchai@hotmailcom
phone1	varchar	20	โทรศัพท์	053987117
phone2	varchar	20	โทรศัพท์	0869937721
institution	varchar	40	สถาบัน	มช
department	varchar	30	ฝ่าย	การฝึกอบรม
address	varchar	70	ที่อยู่	75 ถนนสุขเทพ
city	varchar	20	เมือง	เชียงใหม่

ตาราง 3.4 ตารางผู้ใช้ (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
country	char	2	ประเทศ	ประเทศไทย
lang	varchar	10	ภาษา	ไทย
theme	varchar	50	พื้นหลัง	ขาว
timezone	varchar	100	โซนเวลา	+7
firstaccess	int	4	วันแรกที่เข้าใช้ระบบ	March 15, 2008:17.00
lastaccess	int	4	วันสุดท้ายที่เข้าใช้ระบบ	March 30, 2008:17.00
lastIP	varchar	15	ไอพีแอดเดรส	67.15.200.91
secret	varchar	15	รหัสลับ	48gh9y
picture	tinyint	1	รูปภาพ	Tom.jpg
url	varchar	255	URL	127.0.0.1
description	text	65535	ข้อมูลตนเอง	เกิดที่เชียงใหม่.....
mailformat	tinyint	1	ฟอร์แมต	Text / HTML
maildigest	tinyint	1	การส่งเมลล์	ทุกครั้งหรือวันละครั้ง
maildisplay	tinyint	1	แสดงอีเมลล์	ใช่/ไม่ใช่
htmleditor	tinyint	1	ใช้ html code	ใช่/ไม่ใช่
autosubscribe	tinyint	1	สมัครสมาชิกอัตโนมัติ	ใช่/ไม่ใช่
trackforums	tinyint	1	ฟอรัม	ใช่/ไม่ใช่
timemodified	int	4	วันเวลาที่แก้ไขข้อมูล	March 15, 2008:17.00

ตาราง 3.5 ตารางผู้ดูแลระบบ

ชื่อตาราง mdl_admin				
คำอธิบาย ตารางผู้ดูแลระบบ				
Primary Key id				
ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id (PK)	int	4	รหัสฟิลด์	001
userid	int	4	รหัสผู้ใช้	23

ตาราง 3.6 ตารางผู้อบรม

ชื่อตาราง mdl_student				
คำอธิบาย ตารางผู้อบรม				
Primary Key id				
ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int	4	รหัสฟิลด์	9
userid	int	4	รหัสผู้ใช้	869
course	int	4	วิชา	วิทยาศาสตร์
timestart	int	4	เวลาเริ่มต้น	March 15, 2008:17.00
timeend	int	4	เวลาสิ้นสุด	March 30, 2008:17.00
ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
time	int	10	เวลา	17.00
timeaccess	int	10	เวลาที่ใช้	1 hour 30 minutes
enrol	varchar	20	สมัครเป็นสมาชิก	ใช่/ไม่ใช่

ตาราง 3.7 การให้งาน

ชื่อตาราง		mdl_Assignment		
คำอธิบาย		ตารางการให้งาน		
Primary Key		id		
ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Id (PK)	int	10	ไอดี	01
course	int	10	วิชา	วิทยาศาสตร์
name	varchar	255	ชื่อวิชา	วิทยาศาสตร์
description	text	65535	คำอธิบาย	วิทยาศาสตร์ทั่วไป
format	tinyint	4	ประเภท	มี/ไม่มีคะแนน
assignmenttype	varchar	50	ประเภทของงาน	ถูก/ผิด, เขียนบรรยาย
resubmit	tinyint	2	อนุญาตให้ส่งซ้ำ	ได้/ไม่ได้
preventlate	tinyint	2	ต้องส่งตามเวลาที่กำหนด	ได้/ไม่ได้
emailteachers	tinyint	2	ส่งเมลไปหาผู้สอน	ได้/ไม่ได้
maxbytes	int	10	ขนาด	2 เม็กกะไบต์
timedue	int	10	เวลาที่กำหนดส่ง	1 เมษายน 2551
timeavailable	int	10	เวลาที่เหลือก่อนส่ง	37 ชั่วโมง
grade	int	10	คะแนน	61
timemodified	int	10	เวลาที่แก้ไข	17.00 March 20, 2008

ตาราง 3.8 ตารางข้อมูลผู้ใช้ห้องสนทนา

ชื่อตาราง mdl_chatuser				
คำอธิบาย ตารางข้อมูลผู้ใช้ห้องสนทนา				
Primary Key id				
ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int	10	รหัสผู้ใช้	001
course	int	10	ชื่อวิชา	วิทยาศาสตร์
name	varchar	255	ชื่อ	สมชาย
intro	text	65535	คำอธิบาย	การแนะนำหลักสูตร
keepdays	int	11	เก็บไว้	3 วัน
studentlogs	int	4	เก็บบันทึก การสนทนา	เก็บ/ไม่เก็บ
chattime	int	10	เวลาที่ใช้	45 นาที
schedule	int	4	กำหนด	5 เมษายน 2551
timemodified	int	10	เวลาที่แก้ไข	17.00 March 20, 2008

ตาราง 3.9 ตารางข้อมูลผู้สอน

ชื่อตาราง mdl_user_teacher				
คำอธิบาย ตารางข้อมูลผู้สอน				
Primary Key id				
ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int	10	รหัส	T011
userid	int	10	รหัสผู้ใช้	01
course	int	10	วิชา	วิทยาศาสตร์
authority	int	10	สิทธิ	
role	varchar	40	บทบาท	ผู้บริหารระบบ
editall	int	1	แก้ไข	ได้/ไม่ได้

ตาราง 3.9 ตารางข้อมูลผู้สอน (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
timestart	int	10	เวลาเริ่ม	17.15 Jan 15, 2008
timeend	int	10	เวลาสิ้นสุด	17.15 March 15, 2008
timemodified	int	10	เวลาที่แก้ไข	20.00 March 15, 2008
timeaccess	int	10	เวลาที่ใช้ทั้งหมด	53 นาที
enrol	varchar	20	สมัคร	

ตาราง 3.10 ตารางคำถาม

ชื่อตาราง	mdl_quiz_question			
คำอธิบาย	ตารางคำถาม			
Primary Key	id			
ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int	10	รหัส	001
course	int	10	รหัสหลักสูตร	FR102
name	varchar	255	ชื่อ	ความรู้ทั่วไป
intro	text	65535	แนะนำ	คำแนะนำ
timeopen	int	10	กำหนดเวลา	ใช่/ไม่ใช่
timeclose	int	10	กำหนดเวลา	ใช่/ไม่ใช่
optionflags	int	10		
penaltyscheme	int	4	ตัดคะแนน	ตัดคะแนนเมื่อตอบผิด
attempts	smallint	6	อนุญาตให้ทำซ้ำ	5 ครั้ง
attemptonlast	tinyint	4		เวลาที่ทำครั้งสุดท้าย
grademethod	tinyint	4	คะแนน	คะแนน
decimalpoints	int	4	จุดทศนิยม	4
review	int	10		

ตาราง 3.10 ตารางคำถาม (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
questionsperpage	int	10	จำนวนคำถาม	10 คำถามต่อหนึ่งหน้า
ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
shufflequestions	tinyint	4	สลับคำถาม	ใช่/ไม่ใช่
shuffleanswers	tinyint	4	สลับคำตอบ	ใช่/ไม่ใช่
questions	text	65535	คำถาม	เอกส์คืออะไร
sumgrades	int	10	ผลรวมคะแนน	50 คะแนน
grade	int	10	มีคะแนน	ใช่/ไม่ใช่
timecreated	int	10	จับเวลาเริ่มทำ	ใช่/ไม่ใช่
timemodified	int	10	เวลาแก้ไข	ใช่/ไม่ใช่
timelimit	int	2	กำหนดเวลา	ใช่/ไม่ใช่
password	varchar	255	รหัสผ่าน	yuyouy

ตาราง 3.11 ตารางคำตอบ

ชื่อตาราง	mdl_quiz_answer			
คำอธิบาย	ตารางคำตอบ			
Primary Key	id			
ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int	10	รหัส	13
question	int	10	คำถาม	เอกส์คืออะไร
answer	text	65535	คำตอบ	เชื้อไวรัสชนิดหนึ่ง

ตาราง 3.12 ตารางเก็บคะแนน

ชื่อตาราง	mdl_quiz_grade			
คำอธิบาย	ตารางเก็บคะแนน			
Primary Key id				
ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int	10	รหัส	001
quiz	int	10	หมายเลข คำถาม	1
userid	int	10	รหัสผู้ใช้	11
ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
grade	double	22	คะแนน	80
timemodified	int	10	เวลาที่แก้ไขข้อมูล	March 25, 2008:17.00

ตาราง 3.13 ตารางกระดานสนทนา

ชื่อตาราง	mdl_forum_discussion			
คำอธิบาย	ตารางกระดานสนทนา			
Primary Key	id			
ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int	10	รหัสฟิลด์	0009
course	int	10	วิชา	วิทยาศาสตร์
forum	int	10	รหัสกระดานข่าว	2
name	varchar	255	ชื่อหัวข้อ	CL ยาคืออะไร
firstpost	int	10	วันที่ประกาศข่าว	March 11, 2008:17.00
userid	int	10	รหัสผู้ใช้	1
groupid	int	10	ชื่อกลุ่ม	12
assessed	int	10	เวลาที่ใช้	March 11, 2008:17.00
timemodified	int	10	เวลาที่แก้ไข	March 12, 2008:17.45
usermodified	int	10	เวลาที่ผู้ใช้แก้ไข	March 15, 2008:17.11