

## บทที่ 4

### การออกแบบฐานข้อมูล

#### 4.1 ตารางทั้งหมดในฐานข้อมูล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ทำให้สามารถออกแบบความสัมพันธ์ของเอนทิตีและตารางข้อมูลของระบบอีเลิร์นนิ่ง โดยใช้โปรแกรม LearnSquare โดยในการออกแบบตารางฐานข้อมูลได้ใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL ใช้การเข้ารหัส (encoding) แบบ UTF-8 ฐานข้อมูลประกอบไปด้วยตารางข้อมูล 37 ตาราง ดังนี้

ตาราง 4.1 ตารางข้อมูลทั้งหมด

ลำดับ	ชื่อตารางภาษาอังกฤษ	ชื่อตารางภาษาไทย	คำอธิบาย
1.	ln_assignment	ตารางมอบหมายงาน	เก็บข้อมูลการมอบหมายงาน
2.	ln_blocks	ตารางการจัดการหน้าเว็บเพจ	เก็บข้อมูลการจัดการหน้าเว็บเพจ
3.	ln_calendar	ตารางการนัดหมาย	เก็บข้อมูลตารางการนัดหมาย
4.	ln_chat_active	ตารางเก็บข้อมูลการสนทนา	เก็บข้อมูลการสนทนา
5.	ln_chat_data	ตารางเก็บรายละเอียดข้อมูลการสนทนา	เก็บรายละเอียดข้อมูลการสนทนา
6.	ln_chat_useronline	ตารางเก็บรายละเอียดผู้ใช้งานการสนทนา	เก็บรายละเอียดการเข้าใช้งานการสนทนา
7.	ln_course_enrolls	ตารางการลงทะเบียน	การลงทะเบียนวิชา
8.	ln_course_submissions	ตารางการสร้างรายวิชา	การสร้างรายวิชา
9.	ln_course_ta	ตารางการจัดการรายวิชา	การจัดการรายวิชา
10.	ln_course_tracking	ตารางการเก็บข้อมูลการติดตามการเรียน	เก็บข้อมูลการติดตามการเรียน
11.	ln_courses	ตารางเก็บข้อมูลรายวิชา	เก็บข้อมูลรายวิชา
12.	ln_forums	ตารางเก็บข้อมูลกระดานข่าว	เก็บข้อมูลกระดานข่าว
13.	ln_group_membership	ตารางเก็บข้อมูลผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิก	เก็บข้อมูลผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิก

ตาราง 4.1 ตารางข้อมูลทั้งหมด (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อตารางภาษาอังกฤษ	ชื่อตารางภาษาไทย	คำอธิบาย
14.	ln_group_perms	ตารางเก็บข้อมูลการจัดการสิทธิ์กลุ่มผู้ใช้งาน	เก็บข้อมูลการจัดการสิทธิ์กลุ่มผู้ใช้งาน
15.	ln_groups	ตารางเก็บข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งาน	เก็บข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งาน
16.	ln_lessons	ตารางเก็บข้อมูลบทเรียน	เก็บข้อมูลบทเรียน
17.	ln_module_vars	ตารางเก็บค่าตัวแปรโมดูล	เก็บค่าตัวแปรโมดูล
18.	ln_modules	ตารางเก็บข้อมูลโมดูล	เก็บข้อมูลโมดูล
19.	ln_news	ตารางเก็บข้อมูลข่าว/ประกาศ	เก็บข้อมูลข่าว/ประกาศ
20.	ln_news_ans	ตารางตอบกลับข่าว/ประกาศ	เก็บข้อมูลการตอบกลับข่าว/ประกาศ
21.	ln_note	ตารางเก็บข้อมูลสมุดบันทึก	เก็บข้อมูลสมุดบันทึก
22.	ln_privmsgs	ตารางเก็บข้อมูลการส่งข้อความในระบบ	เก็บข้อมูลการส่งข้อความในระบบ
23.	ln_questionnaire	ตารางเก็บข้อมูลแบบสอบถาม	เก็บข้อมูลแบบสอบถาม
24.	ln_quiz	ตารางเก็บข้อมูลแบบทดสอบ	เก็บข้อมูลแบบทดสอบ
25.	ln_quiz_answer	ตารางเก็บข้อมูลคำตอบของแบบทดสอบ	เก็บข้อมูลคำตอบของแบบทดสอบ
26.	ln_quiz_choice	ตารางเก็บข้อมูลตัวเลือกคำตอบของแบบทดสอบ	เก็บข้อมูลตัวเลือกคำตอบของแบบทดสอบ
27.	ln_quiz_multichoice	ตารางเก็บข้อมูลคำตอบแบบหลายตัวเลือกของแบบทดสอบ	เก็บข้อมูลคำตอบแบบหลายตัวเลือกของแบบทดสอบ
28.	ln_quiz_test	ตารางเก็บข้อมูลการทดสอบ	เก็บข้อมูลการทดสอบ
29.	ln_rss	ตารางข่าวประชาสัมพันธ์	เก็บข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์
30.	ln_schools	ตารางการบริหารรายวิชา	การบริหารรายวิชา
31.	ln_scores	ตารางเก็บข้อมูลคะแนน	เก็บข้อมูลคะแนน
32.	ln_session_info	ตารางข้อมูล session	เก็บข้อมูล session
33.	ln_user_data	ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดผู้ใช้	เก็บข้อมูลรายละเอียดผู้ใช้
34.	ln_user_log	ตารางเก็บข้อมูล log ของผู้ใช้	เก็บข้อมูล log ของผู้ใช้
35.	ln_user_perms	ตารางการจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน	เก็บข้อมูลการจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน

ตาราง 4.1 ตารางข้อมูลทั้งหมด (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อตาราง ภาษาอังกฤษ	ชื่อตารางภาษาไทย	คำอธิบาย
1.	ln_user_property	ตารางเก็บข้อมูลย่อยผู้ใช้	เก็บข้อมูลย่อยของผู้ใช้
2.	ln_users	ตารางเก็บข้อมูลผู้ใช้	เก็บข้อมูลผู้ใช้

#### 4.2 รายละเอียดตาราง

ในแต่ละตารางทั้งหมดของฐานข้อมูลจะประกอบไปด้วยชื่อตาราง ชื่อฟิลด์ ชนิดข้อมูล ขนาดเป็นไบต์ คำอธิบายข้อมูลและตัวอย่างข้อมูล มีทั้งหมด 37 ตารางดังนี้

ตาราง 4.2 ตารางมอบหมายงาน

ชื่อตาราง : ln_assignment				
คำอธิบาย : ตารางเก็บข้อมูลการมอบหมายงาน				
Primary Key : ln_eid + ln_lid				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_eid	int	4	รหัสการลงทะเบียน	1
ln_lid	int	4	รหัสบทเรียน	100
ln_file	varchar	4	ชื่อไฟล์ใบงานของแต่ละคน ซึ่งจะมีรูปแบบเดียวกันคือ UserName_assignIDlid	หนึ่ง_assignID159.pdf
ln_status	char	1	สถานะของใบงาน 0:ยังไม่ได้ตรวจ 1:ตรวจแล้ว	0
ln_score	int	4	คะแนน	30
ln_date_sent	varchar	14	วันที่ส่ง	2-Mar-2012 11:03
ln_date_check	varchar	14	วันที่ตรวจ	7-Mar-2012 1:00

ตาราง 4.3 ตารางการจัดการหน้าเว็บเพจ

ชื่อตาราง : ln_blocks คำอธิบาย : การจัดการหน้าเว็บเพจ Primary Key : ln_bid				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_bid	int	4	รหัสวิชา	1
ln_bkey	varchar	255	โมดูล	User
ln_title	varchar	255	ชื่อหัวข้อ	User Organizer
ln_content	text	65,535	เนื้อหา	<center>ระบบ e-Learning เป็นรูปแบบการเรียนที่ผู้เรียน สามารถเรียนรู้ผ่านเครือข่าย คอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง โดย สามารถเรียนรู้ได้ตามอัธยาศัย ทุกที่ ทุกเวลา </center><center>
ln_position	char	1	ตำแหน่ง	r-right l-left
ln_weight	float	4	ค่าน้ำหนัก	1.0
ln_active	tinyint	1	สถานะการเข้าใช้งาน	1
ln_last_update	varchar	14	ปรับปรุงครั้งสุดท้าย	22-Mar-2012 10:00

ตาราง 4.4 ตารางการนัดหมาย

ชื่อตาราง : ln_calendar				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลตารางการนัดหมาย				
Primary Key : ln_calid				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_calid	int	4	รหัสวิชา	2
ln_type	varchar	20	ประเภทงานที่ต้องทำ	อื่นๆ
ln_title	varchar	50	หัวข้อ	พบอาจารย์
ln_uid	varchar	20	รหัสผู้ใช้งาน	1 – admin 2 – instructor 3- student
ln_note	text	65,535	รายละเอียด	ที่ห้องพักอาจารย์
ln_date	varchar	14	ณ วันที่ ที่นัด	9-Mar-2012 5:33
ln_timestart	time	3	ช่วงเวลาเริ่ม	13:30:00
ln_timeend	time	3	ช่วงเวลาสิ้นสุด	16:00:00
ln_timetype	char	1	0:เป็นช่วงเวลา 1:ตลอดทั้งวัน	0

ตาราง 4.5 ตารางเก็บข้อมูลการสนทนา

ชื่อตาราง : ln_chat_active				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการสนทนา				
Primary Key : id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
id	int	4	รหัสการสนทนา	1
cid	int	4	รหัสวิชา	1-พระพุทธศาสนากับชีวิตประจำวัน 2-หลักพระพุทธศาสนา

ตาราง 4.5 ตารางเก็บข้อมูลการสนทนา (ต่อ)

ชื่อตาราง : ln_chat_active คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการสนทนา Primary Key : id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_allow_chat	tinyint	1	สมาชิกที่ทำการสนทนาในห้อง	1 – admin 2 – instructor 3- student
ln_allow_member	tinyint	1	สมาชิกที่อนุญาตให้เข้าห้องสนทนาได้	1 – admin 2 – instructor 3- student

ตาราง 4.6 ตารางเก็บรายละเอียดข้อมูลการสนทนา

ชื่อตาราง : ln_chat_data คำอธิบาย : ตารางเก็บรายละเอียดข้อมูลการสนทนา Primary Key : id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
id	int	4	รหัสการสนทนา	1
uid	int	4	รหัสผู้ใช้งาน	1 – admin 2 – instructor 3- student
uname	varchar	25	username	student
text	text	65,535	ข้อความ	ได้เข้าใช้งานห้องแล้ว,, สวัสดีจ๊ะ~*

ตาราง 4.6 ตารางเก็บรายละเอียดข้อมูลการสนทนา (ต่อ)

ชื่อตาราง : ln_chat_data				
คำอธิบาย : ตารางเก็บรายละเอียดข้อมูลการสนทนา				
Primary Key : id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
cid	int	4	รหัสวิชา	1-พระพุทธศาสนา กับ ชีวิตประจำวัน 2-หลักพระพุทธศาสนา
time	varchar	14	เวลาที่เข้าใช้งาน	27-Mar-2012 11:33
ip	varchar	16	ไอพีแอดเดรส	127.0.0.1

ตาราง 4.7 ตารางเก็บรายละเอียดการเข้าใช้งานการสนทนา

ชื่อตาราง : ln_chat_useronline				
คำอธิบาย : เก็บรายละเอียดการเข้าใช้งานการสนทนา				
Primary Key : id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
<u>id</u>	int	4	รหัสการสนทนา	16
<u>uid</u>	int	4	รหัสผู้ใช้งาน	1 – admin 2 – instructor 3- student
<u>uname</u>	varchar	25	ชื่อผู้ใช้งาน	kingadmin
<u>cid</u>	int	4	รหัสวิชา	1-พระพุทธศาสนา กับ ชีวิตประจำวัน 2-หลักพระพุทธศาสนา
lastseen	varchar	14	เข้าใช้งานครั้งสุดท้าย	2-Mar-2012 1:00



ตาราง 4.8 ตารางการลงทะเบียน

<p>ชื่อตาราง : <u>ln_course_enrolls</u></p> <p>คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการลงทะเบียนเรียนของนักเรียนแต่ละคน โดยผู้เรียนแต่ละคนจะมี eid 1 ค่าต่อการลงทะเบียน 1 ครั้ง นอกจากนี้ยังเก็บสถานการณ์เรียนของผู้เรียนไว้ด้วย</p> <p>Primary Key : <u>ln_sid</u> + <u>ln_uid</u></p>				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
<u>ln_eid</u>	int	4	รหัสการลงทะเบียน	1
<u>ln_sid</u>	int	4	รหัสตารางสอน	1
<u>ln_gid</u>	bigint	8	รหัสกลุ่มผู้ใช้งาน	0
<u>ln_uid</u>	int	4	รหัสผู้ใช้งาน	1 – admin 2 – instructor 3- student
<u>ln_options</u>	char	1	ทางเลือกการลงทะเบียน	1
<u>ln_status</u>	char	1	สถานะ 1:กำลังเรียน 2:จบรายวิชา 3:พักการเรียน 4:ไม่ผ่านรายวิชา	1
<u>ln_mentor</u>	int	4	User ID ของผู้สอน	2
<u>ln_start</u>	varchar	14	วันที่เริ่มเรียน	7-Mar-2012 11:03



ตาราง 4.9 ตารางสร้างรายวิชา

ชื่อตาราง : ln_course_submissions				
คำอธิบาย : การสร้างรายวิชา				
Primary Key : ln_cid+ ln_start+ ln_instructor				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_sid	int	4	รหัสตารางสอน	1
ln_cid	int	4	รหัสวิชา	1-พระพุทธศาสนากับชีวิตประจำวัน 2-หลักพระพุทธศาสนา
ln_start	varchar	14	วันที่เริ่มเรียน	1 Mar-2012 11:03
ln_instructor	int	4	ผู้สอน	2
ln_enroll	int	4	การลงทะเบียน	0
ln_active	char	1	สถานะการเข้าใช้	1

ตาราง 4.10 ตารางการจัดการรายวิชา

ชื่อตาราง : ln_course_ta				
คำอธิบาย : การจัดการรายวิชา				
Primary Key : ln_sid + ln_uid				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_sid	int	4	รหัสตารางสอน	1-ph 2-re
ln_uid	int	4	รหัสผู้ใช้งาน	1 – admin 2 – instructor 3- student

ตาราง 4.11 ตารางการเก็บข้อมูลการติดตามการเรียน

ชื่อตาราง : ln\_course\_tracking

คำอธิบาย : เก็บข้อมูลประวัติการเข้าเรียนของผู้เรียน โดยอ้างอิงตาม eid สำหรับข้อมูลการเข้าเรียนของผู้เรียนเก็บข้อมูลบทเรียนที่ผู้เรียนเข้าเรียน และหากบทเรียนนั้น ภายในถูกแบ่งเป็นหน้าย่อยๆ เหล่านั้นไว้ด้วย นอกจากนี้ยังเก็บเวลาที่เข้ามาเรียนบทเรียนนี้และเวลาที่ออกจากบทเรียนนี้ เพื่อนำมาคำนวณเวลารวมในการเรียนบทเรียนนั้นๆ

Key : ln\_eid+ ln\_lid

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_eid	int	4	รหัสการลงทะเบียน	1
ln_lid	int	4	รหัสบทเรียน	100
ln_page	int	4	ลำดับหน้าบทเรียน	1
ln_atime	varchar	14	วันเวลาที่เข้าใช้งานบทเรียน	2-Mar-2012 11:53
ln_ip	varchar	15	ไอพีแอดเดรสของผู้เข้าใช้งาน	127.0.0.1
ln_weight	int	4	สัมพันธรัหัสบทเรียน	1
ln_outime	varchar	14	วันเวลาที่ออกจากบทเรียน	9-Mar-2012 1:05

ตาราง 4.12 ตารางเก็บข้อมูลรายวิชา

ชื่อตาราง : ln\_course

คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายวิชา

Primary Key : ln\_cid

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_cid	int	4	รหัสวิชา	1-พระพุทธศาสนา กับ ชีวิตประจำวัน 2-หลักพระพุทธศาสนา
ln_code	varchar	10	ชื่อรหัสวิชา	re271
ln_sid	int	4	รหัสกลุ่มวิชาเรียน	10

ตาราง 4.12 ตารางเก็บข้อมูลรายวิชา (ต่อ)

ชื่อตาราง : ln_course				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายวิชา				
Primary Key : ln_cid				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_title	varchar	255	ชื่อวิชา	หลักพระพุทธศาสนา
ln_author	varchar	100	ผู้สร้างรายวิชา	2
ln_description	text	65,535	คำอธิบายรายวิชา	ศึกษาแหล่งกำเนิดของพระพุทธศาสนา พุทธประวัติ และพัฒนาการของพระพุทธศาสนา หลักคำสอนที่สำคัญของพระโคตม ฯ
ln_prerequisite	text	65,535	เงื่อนไขการผ่านการเรียนกระบวนวิชา	ทั่วไป
ln_purpose	text	65,535	วัตถุประสงค์	1. ทราบและเข้าใจถึงแหล่งกำเนิด และพัฒนาการของพระพุทธศาสนาตั้งแต่ยุคเริ่มต้นจนถึงปัจจุบัน
ln_credit	float	4	จำนวนหน่วยกิต	3
ln_reference	text	65,535	เอกสารอ้างอิง	สมภาร พรหมทา. พุทธศาสนากับวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ : มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๓๔.
ln_active	char	1	การเปิดใช้งานห้องสนทนา	1
ln_createon	varchar	14	วันที่สร้างรายวิชา	7-Mar-2012 11:03
ln_cid	int	4	รหัสวิชา	1

ตาราง 4.13 ตารางเก็บข้อมูลกระดานข่าว

ชื่อตาราง : ln_forums				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลกระดานข่าวในระบบ ทั้งการตั้งกระทู้/การตอบกระทู้โดยจะเก็บแยกเป็นรายวิชา				
Primary Key : ln_fid				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_fid	int	4	รหัสลำดับข้อความในเว็บบอร์ด	2
ln_sid	int	4	รหัสตารางสอน	1
ln_Tid	int	4	รหัสจำแนกหัวข้อรหัสนี้จะเป็นตัวจำแนกว่าข้อความนี้อยู่ใน topic ใด โดยเลข tid นี้จะเป็นเลขที่เรียงลำดับไปเรื่อยๆอย่างอัตโนมัติ	2
ln_Tix	int	4	0:new topic 1:ตั้งหัวข้อใหม่ในหัวข้อเดิม 2:ตอบกระทู้	0
ln_uid	int	4	รหัสผู้ใช้งาน	1 – admin 2 – instructor 3- student
ln_subject	text	65,535	หัวข้อคำถาม	สวัสดี
ln_post_text	text	65,535	ข้อความที่โพสต์	เป็นยังไงบ้าง
ln_icon	varchar	50	รูปไอคอน	Wink.gif
ln_ip	varchar	15	ไอพีแอดเดรส	127.0.0.1
ln_post_time	varchar	14	เวลาการโพสต์	27-Mar-2012 11:03
ln_options	char	1	Default : 1	1

ตาราง 4.14 ตารางเก็บข้อมูลผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิก

ชื่อตาราง : ln_group_membership				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลของผู้ใช้แต่ละคนสัมพันธ์กับประเภทของผู้ใช้งาน โดยผู้ใช้แต่ละคนสามารถอยู่ในกลุ่มผู้ใช้งานมากกว่า 1กลุ่ม เช่นนักเรียนและผู้ดูแลระบบ สามารถใช้งานได้ในเวลาเดียวกัน				
Primary Key :				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_gid	int	4	รหัสกลุ่มของผู้ใช้งาน	1
ln_uid	int	4	รหัสผู้ใช้งาน	1 – admin 2 – instructor 3- student

ตาราง 4.15 ตารางเก็บข้อมูลการจัดการสิทธิ์กลุ่มผู้ใช้งาน

ชื่อตาราง : ln_group_perms				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูล Permission ของผู้ใช้งานแต่ละกลุ่ม				
Primary Key : ln_pid +ln_gid				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_pid	int	4	Permission ID	1
ln_gid	int	4	Group ID	1
ln_sequence	float	4	ลำดับความสำคัญก่อน-หลัง	1
ln_component	varchar	255	เงื่อนไข Permission	Courses::Student
ln_instance	varchar	255	ค่าคงที่ Permission	.*
ln_level	smallint	2	ระดับ	0

ตาราง 4.16 ตารางเก็บข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งาน

ชื่อตาราง : ln_groups คำอธิบาย : เก็บข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งาน Primary Key : ln_gid				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_gid	int	4	รหัสประเภทกลุ่มผู้ใช้	1
ln_name	varchar	255	ชื่อกลุ่มผู้ใช้	Admin
ln_description	varchar	255	รายละเอียดเพิ่มเติม	Administration
ln_type	char	3	ประเภทกลุ่ม	1

ตาราง 4.17 ตารางเก็บข้อมูลบทเรียน

ชื่อตาราง : ln_lessons คำอธิบาย : เก็บข้อมูลบทเรียน Primary Key : ln_lid				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_lid	int	10	Lesion ID	1
ln_cid	int	4	รหัสวิชา	1-พระพุทธศาสนากับชีวิตประจำวัน 2-หลักพระพุทธศาสนา
ln_title	varchar	255	ชื่อบทเรียน	บทที่ 1
ln_description	text	65,535	เนื้อหาย่อ	เพราะเหตุใดจึงควรเรียนพระพุทธศาสนา
ln_file	varchar	100	ไฟล์	chapter_1.swf
ln_duration	float	4	ระยะเวลาที่ใช้เรียน	1 วัน
ln_weight	float	4	ค่าน้ำหนัก	2

ตาราง 4.17 ตารางเก็บข้อมูลบทเรียน (ต่อ)

ชื่อตาราง : ln_lessons คำอธิบาย : เก็บข้อมูลบทเรียน Primary Key : ln_lid				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_lid_parent	int	4	เป็นหัวข้อย่อยหรือไม่ ค่า 0 หมายถึงเป็นหัวข้อหลัก หัวข้อใหญ่ ค่าที่เพิ่มมากขึ้น หมายถึง เป็นหัวข้อในลำดับ ย่อยๆลงมา	0
ln_type	int	4	ชนิดของบทเรียน 0:บทเรียนทั่วไป 1:แบบทดสอบภายใน e-learning 2:แบบทดสอบจาก hotpotatoes 3:ใบงาน	0

ตาราง 4.18 ตารางเก็บค่าตัวแปรโมดูล

ชื่อตาราง : ln_module_vars คำอธิบาย : เก็บค่าตัวแปรโมดูล Primary Key : ln_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_id	int	4	รหัสวิชา	1
ln_name	varchar	64	ชื่อโมดูล	startpage
ln_value	text	65,535	ค่าโมดูล	s:4:"Main";



ตาราง 4.19 ตารางเก็บข้อมูลโมดูล

ชื่อตาราง : ln_modules คำอธิบาย : เก็บข้อมูลโมดูล Primary Key : ln_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_id	int	4	รหัสโมดูล	1
ln_name	varchar	64	ชื่อโมดูล	Admin
ln_type	int	4	ประเภทโมดูล	0
ln_displayname	varchar	64	ชื่อโมดูลที่แสดง	Admin
ln_description	varchar	255	คำอธิบาย	Administration
ln_directory	varchar	64	ชื่อไดเรกทอรี	Admin
ln_version	varchar	10	เวอร์ชัน	1.0
ln_admin_capable	tinyint	1	การอนุญาตสิทธิ์ให้ admin	1
ln_user_capable	tinyint	1	การอนุญาตสิทธิ์ให้ user	0

ตาราง 4.20 ตารางเก็บข้อมูลข่าว/ประกาศ

ชื่อตาราง : ln_news คำอธิบาย : เก็บข้อมูลข่าว/ประกาศ Primary Key : ln_idq				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_idq	int	4	รหัสข่าว/คำถาม	1
ln_titleq	varchar	50	หัวข้อคำถาม	ประกาศหยุดเรียน
ln_detailq	text	65,535	รายละเอียด	หยุดเรียนได้คนละสองวัน
ln_nameq	varchar	30	ผู้ประกาศ	อาจารย์
ln_emailq	varchar	30	อีเมลล์	xyz@hotmail.com
ln_dateq	varchar	14	วันเวลาที่ประกาศ	27-Mar-2012 11:03

ตาราง 4.21 ตารางตอบกลับข่าว/ประกาศ

ชื่อตาราง : ln_news_ans				
คำอธิบาย : การตอบกลับข่าวสารหรือประกาศต่างๆ				
Primary Key : ln_ida				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_ida	int	4	รหัสการตอบกลับ ข่าว/คำถาม	1
ln_idq	int	4	รหัสข่าว/คำถาม	1
ln_detailans	text	65,535	รายละเอียด	อื่นๆ
ln_nameans	varchar	30	ผู้ประกาศ	นักเรียน
ln_emailans	varchar	30	อีเมล	abc@hotmail.com
ln_dateans	varchar	14	วันที่เวลาที่ประกาศ	27-Mar-2012 11:03

ตาราง 4.22 ตารางเก็บข้อมูลสมุดบันทึก

ชื่อตาราง : ln_note				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสมุดบันทึกของผู้เรียน				
Primary Key : ln_folder_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_folder_id	int	4	รหัสวิชา	1
ln_uid	int	4	รหัสผู้ใช้งาน	1
ln_subject	varchar	255	หัวข้อ	ส่งงาน
ln_type	char	1	0:เป็นไคเรททอรี 2:เป็นข้อความที่บันทึก	0
ln_note	text	65,535	ข้อความ	วันที่ 10 มีค55
ln_notetime	varchar	14	วันเวลา	27-Mar-2012 11:03

ตาราง 4.23 ตารางเก็บข้อมูลการส่งข้อความในระบบ

ชื่อตาราง : ln_privmsgs				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการส่งข้อความในระบบ				
Primary Key : ln_privmsgs_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_privmsgs_id	int	4	รหัสจดหมาย	5
ln_privmsgs_type	tinyint	1	0:เปิดจดหมายอ่าน 1:ส่งจดหมายไปแล้ว 2:เปิดจดหมายอ่านแล้ว (Duplicate Message for sender) 3:Save จดหมายใน save box 5:เปิดกล่องจดหมายแล้ว	0
ln_privmsgs_priority	tinyint	1	ระดับความสำคัญของจดหมาย 0: High Priority 1: Normal Priority 2: Low Priority	1
ln_privmsgs_subject	varchar	255	หัวข้อจดหมาย	ยินดีต้อนรับเข้าสู่ หลักสูตร หลัก พระพุทธศาสนา
ln_privmsgs_message	text	65,535	เนื้อหาข้อความในจดหมาย	ข้อความนี้เกิด จากคุณได้ ลงทะเบียนเรียน ซึ่งจะเริ่มทำการ เรียนวันที่ 25 มี.ค. 2555
ln_privmsgs_from_uid	int	4	รหัสผู้ใช้ในการส่งจดหมาย	1

ตาราง 4.23 ตารางเก็บข้อมูลการส่งข้อความในระบบ(ต่อ)

ชื่อตาราง : ln_privmsgs				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการส่งข้อความในระบบ				
Primary Key : ln_privmsgs_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_privmsgs_to_uid	int	4	รหัสผู้ใช้ที่เป็นผู้รับ จดหมาย	3
ln_privmsgs_date	varchar	14	วันที่ส่งจดหมาย	24-Mar-2012 11:03
ln_privmsgs_ip	varchar	15	IP Addressที่ส่งจดหมาย	127.0.0.1
ln_privmsgs_enable	tinyint	1	Default=1	1

ตาราง 4.24 ตารางเก็บข้อมูลแบบสอบถาม

ชื่อตาราง : ln_questionnaire				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลแบบสอบถาม				
Primary Key : ln_eid				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_eid	int	4	รหัสการ ลงทะเบียน	7
ln_sid	int	4	รหัสตารางสอน	1-ph 2-re
ln_t1_1	int	4	คำถามที่ 1	ผู้สอนสอนตามวัตถุประสงค์
ln_t1_2	int	4	คำถามที่ 2	ผู้สอนให้เวลาในการปรึกษา
ln_t2_1	int	4	คำถามที่ 6	เนื้อหาเข้าใจง่าย
ln_t2_2	int	4	คำถามที่ 7	ความถูกต้องของเนื้อหา

ตาราง 4.25 ตารางเก็บข้อมูลแบบทดสอบ

ชื่อตาราง : ln_quiz				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลแบบทดสอบ				
Primary Key : ln_qid				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_qid	int	4	รหัสชุดแบบทดสอบ	1
ln_cid	int	4	รหัสวิชา	1-พระพุทธศาสนากับ ชีวิตประจำวัน 2-หลักพระพุทธศาสนา
ln_name	varchar	255	ชื่อแบบทดสอบ	ข้อสอบหลัก พระพุทธศาสนา
ln_intro	text	65,535	คำสั่ง	ให้เลือกตอบข้อที่ ถูกต้อง
ln_attempts	int	4	จำนวนครั้งที่มีสิทธิ์สอบ	1-ใช่ 0-ไม่ใช่
ln_feedback	int	4	แสดงคำอธิบายประกอบใน ตอนเฉลยคำตอบ 0: ไม่แสดง 1: แสดง	0
ln_correctanswers	int	4	เฉลยคำตอบถูกด้วยหรือไม่ 0: ไม่เฉลย 1: เฉลย	0
ln_grademethod	int	4	วิธีตัดเกรด	1
ln_shufflequestions	int	4	อนุญาตให้มีการสลับคำถาม 0: ไม่อนุญาต 1: อนุญาต	1
ln_testtime	int	4	เวลาในการทำข้อสอบ	0

ตาราง 4.25 ตารางเก็บข้อมูลแบบทดสอบ (ต่อ)

ชื่อตาราง : ln_quiz คำอธิบาย : เก็บข้อมูลแบบทดสอบ Primary Key : ln_qid				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_grade	int	4	คะแนนเต็ม	100
ln_assessment	int	4	เกณฑ์ที่ผ่านการประเมิน	60%
ln_correctscore	int	4	การให้คะแนนข้อที่ถูก	1
ln_wrongscore	int	4	การให้คะแนนข้อที่ผิด	0
ln_difficulty	int	4	ความยากง่าย	0
ln_difficultypriority	int	4	ลำดับความยากง่าย	1

ตาราง 4.26 ตารางเก็บข้อมูลคำตอบของแบบทดสอบ

ชื่อตาราง : ln_quiz_answer คำอธิบาย : เก็บข้อมูลคำตอบของแบบทดสอบ Primary Key :				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_qaid	int	4	รหัสคำตอบ	1
ln_eid	int	4	รหัสการลงทะเบียน	0
ln_mcid	int	4	Multiple Choice ID	2
ln_useranswer	tinyint	1	คำตอบของผู้ใช้	0
ln_qid	int	4	รหัสคำถาม	1
ln_lid	int	4	รหัสบทเรียน	100

ตาราง 4.27 ตารางเก็บข้อมูลตัวเลือกคำตอบของแบบทดสอบ

ชื่อตาราง : ln_quiz_choice				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลตัวเลือกของแบบทดสอบ				
Primary Key : ln_chid				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_chid	int	4	รหัสจำแนกตัวเลือก	1
ln_mcid	int	4	รหัสจำแนกคำถาม	1
ln_answer	text	65,535	เนื้อหาของตัวเลือก	ความเชื่อ (ศรัทธา)
ln_weight	int	4	ลำดับของตัวเลือก เลข ค่าน้อยตัวเลือกนั้นจะ อยู่ในลำดับบน เช่น 1 - > A , 2 -> B เป็นต้น	1

ตาราง 4.28 ตารางเก็บข้อมูลคำตอบแบบหลายตัวเลือกของแบบทดสอบ

ชื่อตาราง : ln_quiz_multichoice				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลคำตอบแบบหลายตัวเลือกของแบบทดสอบ				
Primary Key : ln_mcid				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_mcid	int	4	รหัสจำแนก คำถาม	1
ln_cid	int	4	รหัสวิชา	1-พระพุทธศาสนากับ ชีวิตประจำวัน 2-หลัก พระพุทธศาสนา



ตาราง 4.28 ตารางเก็บข้อมูลคำตอบแบบหลายตัวเลือกของแบบทดสอบ (ต่อ)

ชื่อตาราง : ln_quiz_multichoice				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลแบบหลายตัวเลือกของแบบทดสอบ				
Primary Key : ln_mcid				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_uid	int	4	รหัสผู้ใช้	1 – admin 2 – instructor 3- student
ln_question	text	65,535	คำถาม	พระพุทธศาสนาเน้นให้ยึดถืออะไรเป็นสิ่งสำคัญที่สุด
ln_answer	text	65,535	คำตอบ	4
ln_score	int	4	คะแนนของคำถามนี้	1
ln_difficulty	int	4	ระดับความยาก	1
ln_keyword	varchar	100	คีย์เวิร์ด	สอบย่อยครั้งที่ 1
ln_share	int	4	อนุญาตให้ผู้อื่นใช้ข้อสอบรวม	0

ตาราง 4.29 ตารางเก็บข้อมูลการทดสอบ

ชื่อตาราง : ln_quiz_test				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการทดสอบ				
Primary Key :				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_qid	int	4	รหัสคำถาม	1
ln_mcid	int	4	รหัสตัวเลือกคำตอบแบบหลายตัวเลือก	15
ln_weight	int	4	ค่าน้ำหนัก	14

ตาราง 4.30 ตารางข่าวประชาสัมพันธ์

ชื่อตาราง : ln_rss				
คำอธิบาย : ข่าวประชาสัมพันธ์				
Primary Key : ln_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_id	int	4	รหัสวิชา	1
ln_title	varchar	50	ประเภทของข่าว RSS	บอกเล่า
ln_xml	varchar	100	ลิงค์ RSS ที่เป็น XML	<a href="http://www.devshed.com/rss-feeds-9.xml">http://www.devshed.com/rss-feeds-9.xml</a>
ln_display	text	65,535	รูปแบบการแสดงผล	เลื่อนไปทางซ้าย
ln_name	varchar	30	ผู้เพิ่มข่าวสาร RSS	อาจารย์
ln_email	varchar	30	อีเมล	d@hotmail.com
ln_date	varchar	14	วันเวลา	24-Mar-2012 11:03

ตาราง 4.31 ตารางการบริหารรายวิชา

ชื่อตาราง : ln_schools				
คำอธิบาย : การบริหารรายวิชา				
Primary Key : ln_sid				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_sid	int	4	รหัสตารางสอน	1
ln_code	char	2	รหัสกลุ่ม	re
ln_name	varchar	50	ชื่อกลุ่มวิชา	religion
ln_description	text	65,535	รายละเอียด	ศึกษาแหล่งกำเนิด ของพระพุทธศาสนา พุทธประวัติและ พัฒนาฯ
ln_logo	varchar	255	รูปโลโก้ประจำกลุ่ม วิชา	logo_bud1.gif

ตาราง 4.32 ตารางเก็บข้อมูลคะแนน

ชื่อตาราง : ln_scores				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลคะแนน				
Primary Key :				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_eid	int	4	รหัสการลงทะเบียน	0
ln_lid	int	4	รหัสบทเรียน	129
ln_score	float	4	คะแนนที่ได้	40
ln_quiz_time	timestamp	3	เวลาที่ทำข้อสอบ	2012-03-24 12:45:38
ln_attempts	int	4	จำนวนครั้งในการทำข้อสอบ	1

ตาราง 4.33 ตารางข้อมูล session

ชื่อตาราง : ln_session_info				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูล session ของผู้ใช้ระบบ				
Primary Key : ln_sessid				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_sessid	varchar	32	รหัส Session	8226b31295b085a9a e084a674861a8d9
ln_ipaddr	varchar	20	ไอพีแอดเดรส	127.0.0.1
ln_firstused	varchar	14	เวลาเริ่มใช้งาน	24-Mar-2012 11:03
ln_lastused	varchar	14	เวลาเลิกใช้งาน	24-Mar-2012 12:03
ln_uid	int	4	รหัสผู้ใช้	1 – admin 2 – instructor 3- student

ตาราง 4.34 ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดผู้ใช้

ชื่อตาราง : ln_user_data				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายละเอียดผู้ใช้				
Primary Key : ln_uda_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_uda_id	int	4	รหัสจำแนกข้อมูลคุณสมบัติ ผู้ใช้งาน (User data ID)	1
ln_uda_propid	int	4	รหัสจำแนกคุณสมบัติต่างๆ ของผู้ใช้ (User Properties ID)	5
ln_uda_uid	int	4	รหัสผู้ใช้งาน (User ID)	1

ตาราง 4.35 ตารางเก็บข้อมูล log ของผู้ใช้

ชื่อตาราง : ln_user_log				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูล log ของผู้ใช้				
Primary Key :				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_uid	int	4	รหัสผู้ใช้	2
ln_atime	varchar	14	เวลาใช้งาน	27-Mar-2012 12:03
ln_event	varchar	255	เหตุการณ์	Log in
ln_ip	varchar	15	ไอพีแอดเดรส	127.0.0.1
ln_cid	int	4	รหัสวิชา	Null

ตาราง 4.36 ตารางการจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน

ชื่อตาราง : ln_user_perms คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน Primary Key : ln_pid				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_pid	int	4	รหัสผู้ใช้งาน (User ID)	1
ln_uid	int	4	ชื่อตัวแปรของ คุณสมบัติ	1 – admin 2 – instructor 3- student
ln_sequence	float	4	ลำดับความสำคัญ ก่อนหลัง	1
ln_component	varchar	255	เงื่อนไขของ Permission	1
ln_instance	varchar	255	ค่าคงที่ของ Permission	1
ln_level	int	4	ระดับของสิทธิ์ผู้ใช้งาน	1

ตาราง 4.37 ตารางเก็บข้อมูลย่อยของผู้ใช้

ชื่อตาราง : ln_user_property คำอธิบาย : เก็บข้อมูลย่อยของผู้ใช้ Primary Key : ln_prop_id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่าง ข้อมูล
ln_prop_id	int	4	รหัสจำแนกคุณสมบัติต่างๆ ของผู้ใช้ (User Properties ID)	1
ln_prop_label	varchar	255	ชื่อตัวแปรของคุณสมบัติ	_NAME
ln_prop_dtype	int	4	ชนิดของคุณสมบัติ	0
ln_prop_length	int	4	เงื่อนไขความยาวของข้อมูล	255
ln_prop_weight	float	4	ลำดับของคุณสมบัติเมื่อ แสดงแก่ผู้ใช้ที่หน้าเว็บ	4.0

ตาราง 4.38 ตารางเก็บข้อมูลผู้ใช้

ชื่อตาราง : ln_user				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผู้ใช้				
Primary Key : ln_uid				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ln_uid	int	4	รหัสผู้ใช้งาน	1
ln_name	varchar	60	ชื่อผู้ใช้งาน	admin
ln_username	varchar	25	ชื่อที่ใช้ในการ log in	kingadmin
ln_email	varchar	60	อีเมล	egfh@hotmail.com
ln_regdate	varchar	20	วันที่สมัคร	2-Mar-2012 12:03
ln_pass	varchar	40	รหัสผ่าน	f8966b8e25254a77fa0 8648554
ln_phone	varchar	50	เบอร์โทรศัพท์	0864282298
ln_uno	varchar	25	เลขประจำตัว	000001
ln_news	char	1	ข่าวที่ได้รับ	1
ln_active	char	1	ให้ผู้ใช้คนนั้นสามารถ ใช้งานได้ในระบบ หรือไม่ 1: active	1



