

### บทที่ 3

#### การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลระบบงานทะเบียนโรงเรียนเทพดินทรวิทยาเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้  
พัฒนาระบบงาน ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

##### 3.1 แผนภาพกระแสข้อมูล

จากระบบงานทะเบียนโรงเรียนเทพดินทรวิทยาจังหวัดเชียงใหม่ สามารถทำการวิเคราะห์  
รายละเอียดของ สิ่งที่เกี่ยวข้องกับระบบ (Boundaries) แหล่งเก็บข้อมูล (Data Store) และ  
กระบวนการที่ต้องทำในระบบ (Process) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

###### 1. รายชื่อสิ่งที่เกี่ยวข้องกับระบบงานสอบ (List of Boundaries)

1.1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียน

1.2 ผู้ดูแลระบบ

1.3 อาจารย์

1.4 นักเรียน

###### 2. รายชื่อแหล่งเก็บข้อมูล (List of Data Store)

1.1 ข้อมูลนักศึกษา

1.2 ข้อมูลรายวิชา

1.3 ข้อมูลหลักสูตร

1.4 ข้อมูลการลงทะเบียน

1.5 ฐานข้อมูลกลาง

1.6 ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

###### 3. รายชื่อกระบวนการที่ต้องทำในระบบ (List of Process)

1.1 จัดการข้อมูล

1.2 ลงทะเบียน

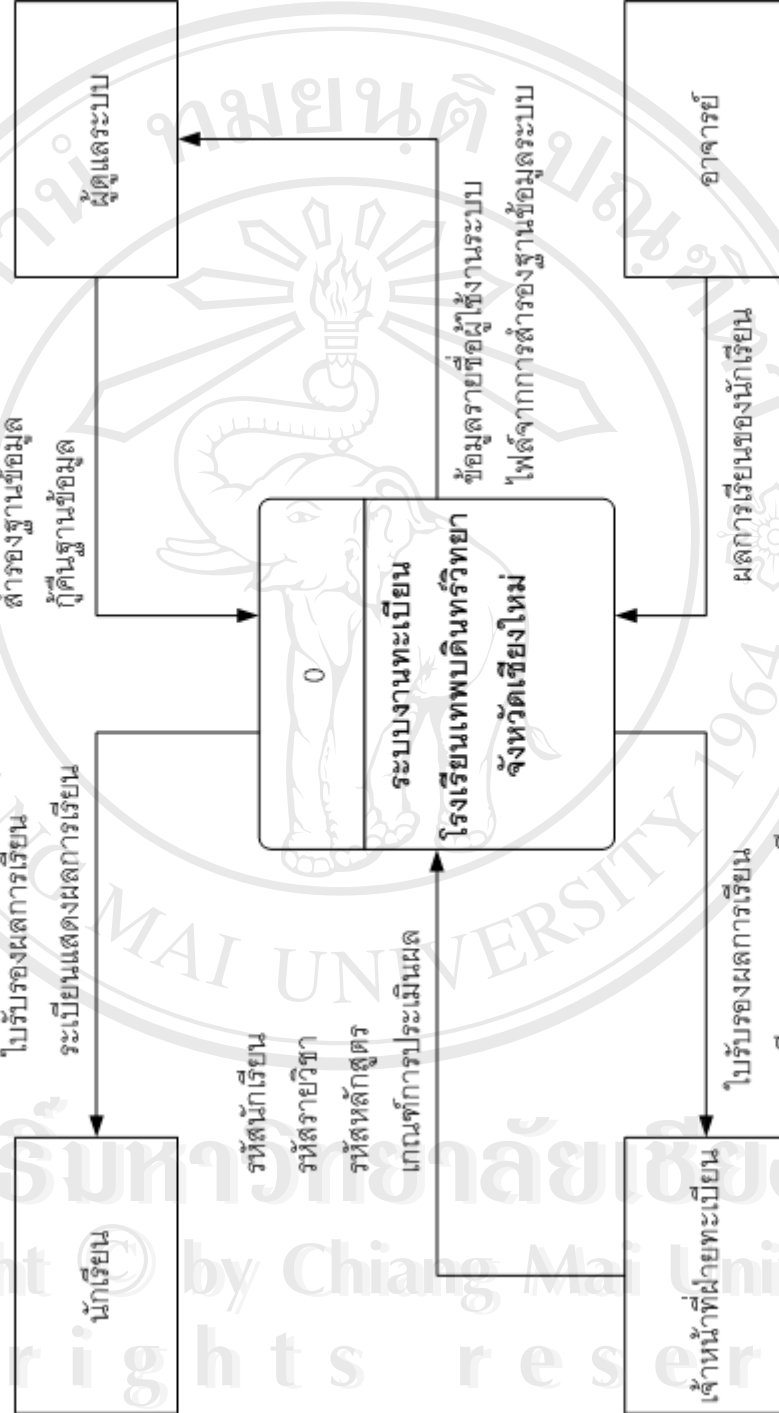
1.3 ประเมินผล

1.4 พิมพ์รายงาน

ลิขสิทธิ์ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

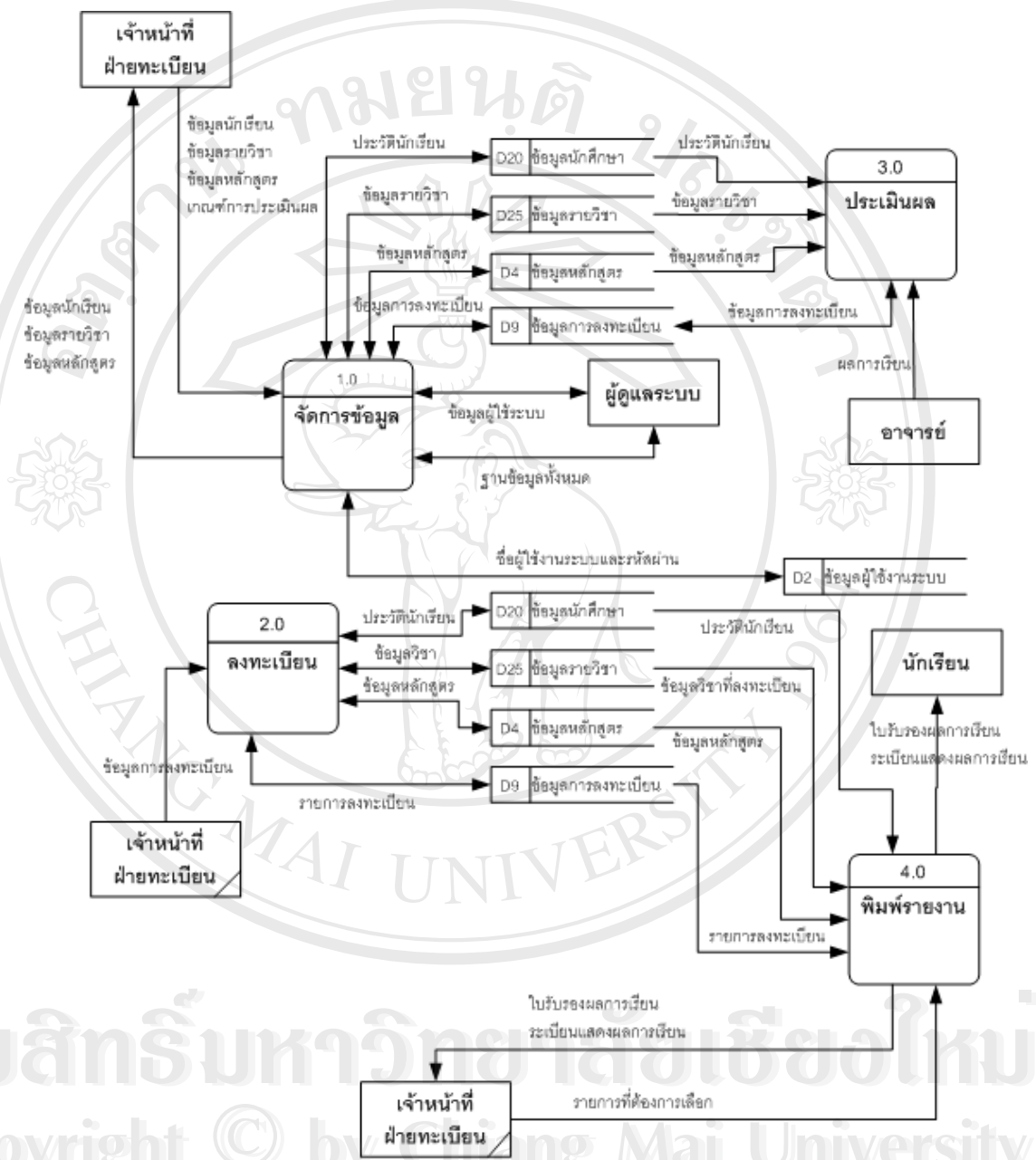
Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved



รูป 3.1 Context Diagram ระบบงานทะเบียนโรงเรียนเทพดินทรวิทยา จังหวัดเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved



รูป 3.2 Data Flow Diagram Level 0 ระบบงานทะเบียนโรงเรียนเทพดินทรวิทยา จังหวัดเชียงใหม่

### 3.2 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

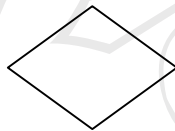
จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูลระบบงานทะเบียนโรงเรียนเทพดินทร์ วิทยาเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้มีการนำเครื่องมือ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของการความสัมพันธ์ของเอนทิตี แสดง ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีดังรูป 3.3 ไปออกแบบฐานข้อมูล

สัญลักษณ์ที่นำมาใช้

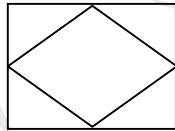
ความหมาย



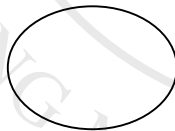
เอนทิตี (Entity)



ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Relationship)



แอสโซซิเอทีฟเอนทิตี (Associative Entity)



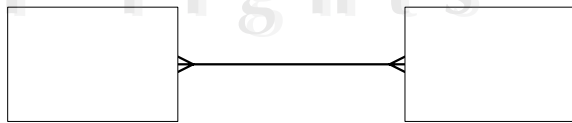
แอดทริบิว (Attributes) ของเอนทิตี ซึ่ง แอดทริบิวที่ขีดเส้นใต้ หมายถึง คีย์หลัก (Primary Key)



ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง

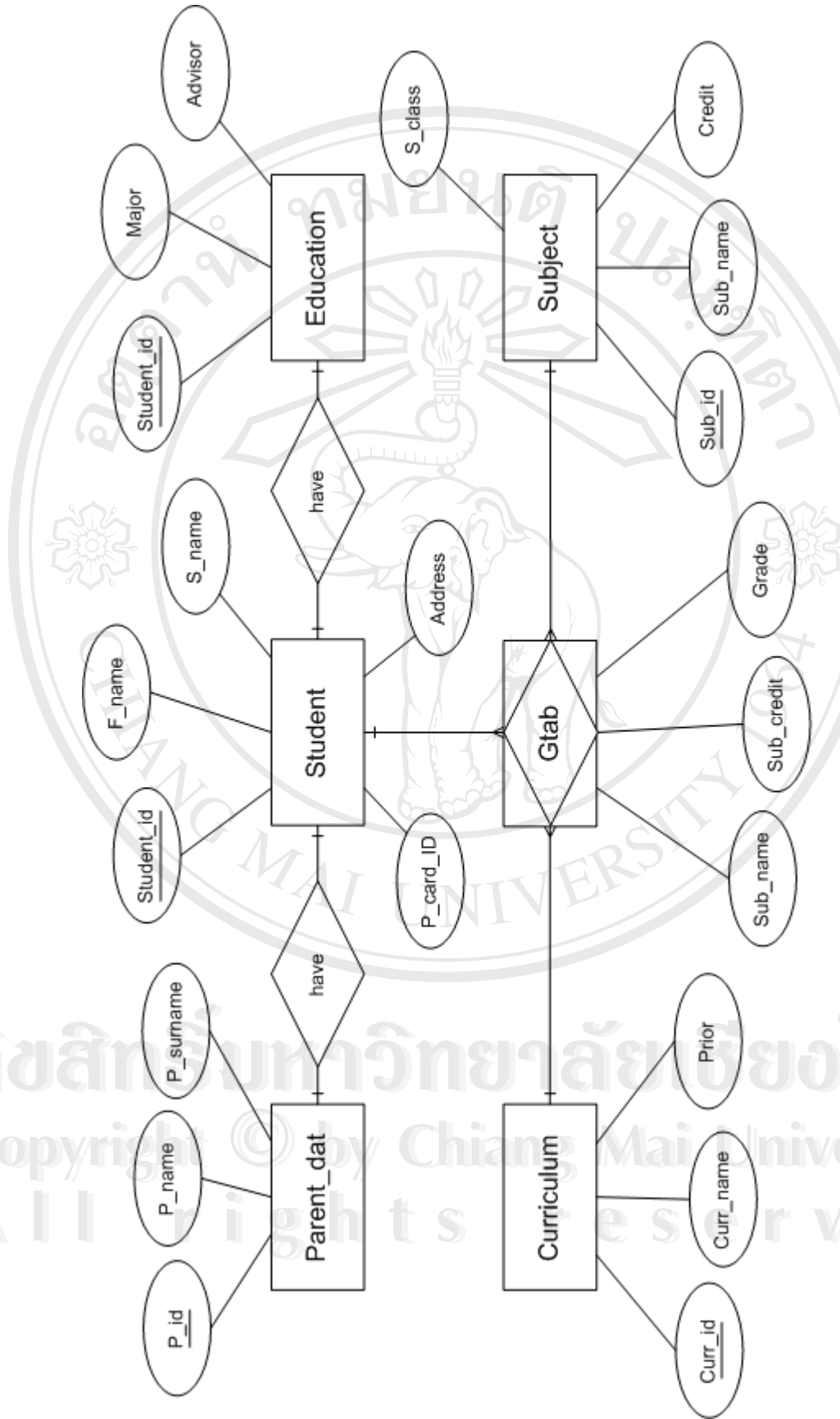


ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม



ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม

รูป 3.3 สัญลักษณ์ความสัมพันธ์ของเอนทิตี



รูป 3.4 ER-Diagram ระบบงานทะเบียนโรงเรียนเทพรัตนวิทยา จังหวัดเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

### 3.3 การออกแบบตาราง

ระบบงานทะเบียน ได้จัดเก็บข้อมูลเป็นแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relationship Database) โดยใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอลเป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล โดยทำการแยกเก็บข้อมูลไว้ในตารางต่าง ๆ ตามความสัมพันธ์ของข้อมูลดังรูปที่ 3.4 ในระบบงานทะเบียนจะประกอบด้วยตารางทั้งหมด 24 ตาราง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 3.1 ตารางทั้งหมดในฐานข้อมูล

ตารางที่	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	Activity	ตารางข้อมูลอ้างอิง	ข้อมูลกิจกรรม
2	Adlog	ตารางข้อมูลหลัก	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
3	Budget	ตารางข้อมูลอ้างอิง	ข้อมูลเกี่ยวกับงบประมาณฝ่ายทะเบียน
4	Cxxx	ตารางข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลง	ข้อมูลหลักสูตร xxx (โดยที่ xxx แทนหมายเลขหลักสูตรที่มี)
5	Citizenship	ตารางข้อมูลอ้างอิง	ข้อมูลสัญชาติ
6	Class	ตารางข้อมูลอ้างอิง	ข้อมูลชื่อระดับชั้น
7	Curr	ตารางข้อมูลอ้างอิง	ข้อมูลชื่อหลักสูตร
8	Education	ตารางข้อมูลหลัก	ข้อมูลการศึกษา
9	Gtab	ตารางข้อมูลหลัก	ข้อมูลวิชาที่ลงทะเบียน
10	Income	ตารางข้อมูลหลัก	ข้อมูลรายรับฝ่ายทะเบียน
11	Initial	ตารางข้อมูลอ้างอิง	ข้อมูลค่านำหน้า
12	Live_address	ตารางข้อมูลหลัก	ข้อมูลที่อยู่ปัจจุบัน
13	National	ตารางข้อมูลอ้างอิง	ข้อมูลเชื้อชาติ
14	Outcome	ตารางข้อมูลหลัก	ข้อมูลรายจ่ายฝ่ายทะเบียน
15	Parent_dat	ตารางข้อมูลหลัก	ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ปกครอง
16	Part	ตารางข้อมูลอ้างอิง	ข้อมูลช่วงชั้น
17	Religion	ตารางข้อมูลอ้างอิง	ข้อมูลศาสนา
18	Sex	ตารางข้อมูลอ้างอิง	ข้อมูลเพศ

ตาราง 3.1 ตารางทั้งหมดในฐานข้อมูล (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
19	Studentdat	ตารางข้อมูลหลัก	ข้อมูลประวัตินักเรียน
20	Sub_curr	ตารางข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลง	ใช้เก็บค่าสาระการเรียนรู้หลักเพื่อนำมาสร้างหลักสูตร
21	Sub_curr2	ตารางข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลง	ใช้เก็บค่าสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมเพื่อนำมาสร้างหลักสูตร
22	Sub_curr3	ตารางข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลง	ใช้เก็บค่ากิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเพื่อนำมาสร้างหลักสูตร
23	Subclass_show	ตารางข้อมูลอ้างอิง	ข้อมูลระดับชั้นแบ่งตามภาคเรียน
24	Subject	ตารางข้อมูลอ้างอิง	ข้อมูลรายวิชา

ชื่อตาราง activity  
 คำอธิบาย ข้อมูลกิจกรรม  
 PrimaryKey(PK) รหัสกิจกรรม (act\_id)

ตาราง 3.2 โครงสร้างตารางข้อมูลกิจกรรม

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
1	PK	act_id	char	3	"001", "002"	รหัสกิจกรรม
2		act_name	varchar	3	"แนะแนว", "ร.ด."	ชื่อกิจกรรม
3		act_credit	float	4	0.5 , 2.5	หน่วยกิตกิจกรรม
4		act_detail	text	16	"การฝึกนักศึกษา วิชาทหาร"	คำอธิบายกิจกรรม



ชื่อตาราง                      adlog  
 คำอธิบาย                      ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ  
 PrimaryKey(PK)              ชื่อผู้ใช้งานระบบ(username)

ตาราง 3.3 โครงสร้างตารางข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
1	PK	username	varchar	20	"admin","bubu"	ชื่อผู้ใช้งาน
2		password	varchar	20	"abc","baby297"	รหัสผ่าน
3		prior	char	1	"0","1"	รหัสลำดับความสำคัญ

ชื่อตาราง                      budget  
 คำอธิบาย                      ข้อมูลเกี่ยวกับงบประมาณฝ่ายทะเบียน  
 PrimaryKey(PK)              รหัสงบประมาณ(b\_id)

ตาราง 3.4 โครงสร้างตารางข้อมูลเกี่ยวกับงบประมาณฝ่ายทะเบียน

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
1	PK	b_id	varchar	15	"112/2549"	รหัสงบประมาณ
2		b_date	varchar	15	"10/12/2549"	วันเดือนปีที่บันทึก
3		item	varchar	100	"ค่าพิเศษ","งบ ประมาณต้นปี"	ชื่อรายการ งบประมาณ
4		amount	varchar	10	"25,000","5,000"	จำนวนเงิน
5		remain	float	4	"150,000"	ยอดคงเหลือ
6		payee	varchar	50	"อ.อักษร"	ผู้บันทึกข้อมูล



ชื่อตาราง cxxx  
 คำอธิบาย ข้อมูลในแต่ละหลักสูตร  
 PrimaryKey(PK) รหัสหลักสูตร(sub\_id)

ตาราง 3.5 โครงสร้างตารางข้อมูลในแต่ละหลักสูตร

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
1	PK	sub_id	varchar	5	"001","028"	รหัสหลักสูตร
2		sub_type	varchar	15	"main","add", "dev"	รหัสชนิดของวิชา ในหลักสูตร
3		sub_name	varchar	15	"ง.4062","ท.102"	รหัสย่อรายวิชา
4		sub_full	varchar	50	"ภาษาไทย", "ศิลปะ"	ชื่อรายวิชา
5		sub_credit	float	4	2.5 , 1.0	หน่วยกิตรายวิชา

ชื่อตาราง citizenship  
 คำอธิบาย ข้อมูลสัญชาติ  
 PrimaryKey(PK) รหัสสัญชาติ(citizenship\_id)

ตาราง 3.6 โครงสร้างตารางข้อมูลสัญชาติ

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
1	PK	citizenship_id	char	2	"01","02"	รหัสสัญชาติ
2		citizenship_name	varchar	20	"ไทย","ญี่ปุ่น", "อังกฤษ"	ข้อมูลสัญชาติ

ชื่อตาราง class  
 คำอธิบาย ข้อมูลระดับชั้น  
 PrimaryKey(PK) รหัสระดับชั้น(class\_id)

ตาราง 3.7 โครงสร้างตารางข้อมูลระดับชั้น

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
1	PK	class_id	char	3	"001","002"	รหัสระดับชั้น
2		class_name	varchar	20	"ประถมศึกษาปีที่ 1" ,"มัธยมศึกษาปีที่ 2"	ข้อมูลระดับชั้น

ชื่อตาราง curr  
 คำอธิบาย ข้อมูลชื่อหลักสูตร  
 PrimaryKey(PK) รหัสหลักสูตร(curr\_id)

ตาราง 3.8 โครงสร้างตารางข้อมูลชื่อหลักสูตร

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
1	PK	curr_id	varchar	5	"c001","c023"	รหัสชื่อหลักสูตร
2		curr_name	varchar	50	"ประถมศึกษาปีที่ 1" ,"มัธยมศึกษาปีที่ 2"	ข้อมูลระดับชั้น
3		prior	varchar	5	"0" , "1"	ลำดับความ สำคัญของข้อมูล

ชื่อตาราง education  
 คำอธิบาย ข้อมูลประวัติการศึกษาของนักเรียน  
 PrimaryKey(PK) รหัสนักเรียน(stud\_id)

ตาราง 3.9 โครงสร้างตารางข้อมูลประวัติการศึกษาของนักเรียน

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
1	PK	stud_id	varchar	5	"9700","10005"	รหัสนักเรียน
2		first_date	varchar	30	"16/5/2548"	วันที่เริ่มเข้าศึกษา

ตาราง 3.9 โครงสร้างตารางข้อมูลประวัติการศึกษาของนักเรียน (ต่อ)

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
3		first_class	varchar	30	"c001","c023"	รหัสชื่อหลักสูตร
4		first_room	char	2	"01","02","03"	ห้องที่เริ่มเรียน
5		live_level	varchar	30	"04","11"	ระดับชั้นเรียน ปัจจุบัน
6		live_room	char	2	"3","5"	ห้องเรียนปัจจุบัน
7		major	varchar	50	"อังกฤษ-คณิต" , "วิทย์-คณิต"	สาขาวิชาเอก
8		advisor	varchar	100	"อ.อักษร","อ.ดารุณี"	อาจารย์ที่ปรึกษา
9		status_edu	varchar	50	"ปกติ"	สถานะทางการ ศึกษา
10		end_edu	varchar	50	"16/05/2549"	วันที่จบการศึกษา
11		continue_edu	varchar	50	"ไม่มี","ร.ร.ยุพราช"	ข้อมูลการศึกษา ต่อ
12		t_scount	varchar	50	"สำรอง","สามัญรุ่น ใหญ่"	ประเภทของลูก เสือ-เนตรนารี
13		daytranscript	varchar	50	"25/06/2548"	วันที่ออกหลักฐาน ทางการศึกษา
14		ole_school	varchar	250	"ร.ร.เทพบดินทร์ วิทยา"	สถานศึกษาเดิม
15		city	varchar	200	"เชียงใหม่","ลำพูน"	จังหวัดที่ตั้งของ สถานศึกษาเดิม
16		ole_class	varchar	200	"ป.1","ป.3"	ชั้นเรียนสุดท้าย ก่อนเข้าศึกษา

ชื่อตาราง                      gtab  
 คำอธิบาย                      เก็บข้อมูลการลงทะเบียนของนักเรียน  
 PrimaryKey(PK)                รหัสนักเรียน(student\_id)

ตาราง 3.10 โครงสร้างตารางข้อมูลการลงทะเบียนของนักเรียน

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
1	PK	student_id	varchar	5	"9700","9800"	รหัสนักเรียน
2		curr_id	varchar	4	"c012","c002"	รหัสหลักสูตร
3		sub_id	varchar	5	"004","0193"	รหัสวิชา
4		sub_type	varchar	15	"main","add"	ชนิดของวิชา
5		sub_name	varchar	15	"ค.102","ค.4052"	ชื่อวิชาแบบย่อ
6		sub_full	varchar	50	"คณิตศาสตร์","วรรณคดีมรดก"	ชื่อวิชาแบบเต็ม
7		sub_credit	float	4	0.5 , 2.0	หน่วยกิต
8		mark	char	3	"050","089"	คะแนน
9		grade	char	3	"4","2.5","3"	ผลการเรียน
10		sub_edit	char	3	"1.5"	ผลการเรียนแก้ตัว
11		sub_rep	char	3	"1","2.5"	ผลการเรียนใหม่
12		prior	char	2	"02","11"	ลำดับความสำคัญก่อนหลังของหลักสูตร
13		s_class	char	2	"02","03","05"	ลำดับความสำคัญก่อนหลังของรายวิชา

ชื่อตาราง income  
 คำอธิบาย เก็บข้อมูลรายรับฝ่ายทะเบียน  
 PrimaryKey(PK) รหัสรายรับ (i\_id)

ตาราง 3.11 โครงสร้างตารางข้อมูลรายรับฝ่ายทะเบียน

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
1	PK	i_id	varchar	15	"09/255","10/255"	รหัสนักเรียน
		i_date	varchar	15	"10/12/2549"	วันเดือนปีที่บันทึก
		i_item	varchar	100	"ค่าพิเศษ","เงินฝาก โบนัส"	ชื่อรายการ ส่วนของรายรับ
		income	varchar	10	"25,000","5,000"	จำนวนเงิน
		remain	float	4	250,000.00	ยอดคงเหลือ
		i_payee	varchar	50	"อ.อักษร"	ผู้บันทึกข้อมูล

ชื่อตาราง initial  
 คำอธิบาย เก็บข้อมูลค่าน้ำหน้าชื่อ  
 PrimaryKey(PK) รหัสค่าน้ำหน้า (initial\_id)

ตาราง 3.12 โครงสร้างตารางข้อมูลค่าน้ำหน้าชื่อ

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
1	PK	initial_id	char	3	"01","02"	รหัสค่าน้ำหน้า
2		initial_name	varchar	7	"ด.ช.", "ด.ญ.", "นาย"	ค่าน้ำหน้า

ชื่อตาราง live\_address  
 คำอธิบาย เก็บข้อมูลที่อยู่ปัจจุบัน  
 PrimaryKey(PK) รหัสนักเรียน (stud\_id)

ตาราง 3.13 โครงสร้างตารางข้อมูลที่อยู่ปัจจุบัน

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
1	PK	stud_id	varchar	5	"9800","10100"	รหัสนักเรียน

ตาราง 3.13 โครงสร้างตารางข้อมูลที่อยู่ปัจจุบัน (ต่อ)

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
2		l_amphur	varchar	100	“เมือง”, “แมริม”	อำเภอที่อยู่ปัจจุบัน
3		l_province	varchar	100	“เชียงใหม่”, “ลำปาง”	จังหวัดที่อยู่ปัจจุบัน
4		l_zip	varchar	5	“50300”, “50180”	รหัสไปรษณีย์
5		l_tel	varchar	30	“053223444”	เบอร์โทรศัพท์ปัจจุบัน
6		l_address	varchar	250	“84/346 ถ.โชตนา”	ที่อยู่ปัจจุบัน

ชื่อตาราง

national

คำอธิบาย

เก็บข้อมูลเชื้อชาติ

PrimaryKey(PK)

รหัสเชื้อชาติ (nation\_id)

ตาราง 3.14 โครงสร้างตารางข้อมูลเชื้อชาติ

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
1	PK	nation_id	char	2	“01”, “02”	รหัสเชื้อชาติ
2		nation_name	varchar	20	“ไทย”, “อังกฤษ”, “จีน”	ข้อมูลเชื้อชาติ

ชื่อตาราง

outcome

คำอธิบาย

เก็บข้อมูลรายจ่ายฝ่ายทะเบียน

PrimaryKey(PK)

รหัสรายจ่าย(o\_id)

ตาราง 3.15 โครงสร้างตารางข้อมูลรายจ่ายฝ่ายทะเบียน

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
1	PK	o_id	varchar	15	“09/255”, “10/255”	รหัสนักเรียน
2		o_date	varchar	15	“10/12/2549”	วันเดือนปีที่บันทึก





ตาราง 3.16 โครงสร้างตารางข้อมูลผู้ปกครอง (ต่อ)

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
14		p_province	varchar	100	“เชียงใหม่”, “ลำปาง”	จังหวัด
15		p_zip	varchar	5	“50300”, “50000”	รหัสไปรษณีย์
16		p_office	varchar	30	“053211333”	เบอร์โทรศัพท์ที่ทำงาน
17		p_relation	varchar	30	“บิดา”, “มารดา”	ความเกี่ยวข้องกับนักเรียน
18		p_fname	varchar	50	“สมพล”, “ศตวรรษ”	ชื่อบิดา
19		p_fsurname	varchar	50	“กล้าหาญ”	นามสกุลบิดา
20		p_fid	varchar	13	“2234500034222”	เลขประจำตัวประชาชน
21		p_fcitizen	varchar	30	“ไทย”, “อังกฤษ”	สัญชาติ
22		p_freligion	varchar	30	“พุทธ”, “คริสต์”	ศาสนา
23		p_fnational	varchar	30	“ไทย”, “ญี่ปุ่น”	เชื้อชาติ
24		p_focc	varchar	30	“รับราชการ”, “พนักงาน”	อาชีพบิดา
25		p_ftel	varchar	30	“053211333”	เบอร์โทรศัพท์
26		p_fsalary	varchar	10	“8600”, “25000”	เงินเดือนบิดา
27		p_faddress	varchar	250	“34/355 ถ.โชตนา”	ที่อยู่ผู้ปกครอง
28		p_famphur	varchar	100	“เมือง”, “แมริม”	อำเภอ
29		p_fprovince	varchar	100	“เชียงใหม่”, “ลำปาง”	จังหวัด
30		p_fmobile	varchar	30	“018823344”	เบอร์โทรศัพท์มือถือ
31		p_fzip	varchar	5	“50300”, “50000”	รหัสไปรษณีย์
32		p_mname	varchar	50	“ศาสตราจารย์”	ชื่อมารดา
33		p_msurname	varchar	50	“กล้าหาญ”	นามสกุลมารดา

ตาราง 3.16 โครงสร้างตารางข้อมูลผู้ปกครอง (ต่อ)

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
34		p_mid	varchar	13	"2234500034222"	เลขประจำตัวประชาชน
35		p_mcitizen	varchar	30	"ไทย","อังกฤษ"	สัญชาติ
36		p_mreligion	varchar	30	"พุทธ","คริสต์"	ศาสนา
37		p_mnational	varchar	30	"ไทย","ญี่ปุ่น"	เชื้อชาติ
38		p_mocc	varchar	30	"รับราชการ","พนักงาน"	อาชีพมารดา
39		p_mtel	varchar	30	"053211333"	เบอร์โทรศัพท์
40		p_msalary	varchar	10	"8000","15000"	เงินเดือนมารดา
41		p_maddress	varchar	250	"34/355 ถ.โชตนา"	ที่อยู่ผู้ปกครอง
42		p_amphur	varchar	100	"เมือง","แมริม"	อำเภอ
43		p_mprovinc e	varchar	100	"เชียงใหม่","ลำปาง"	จังหวัด
44		p_mmobile	varchar	30	"018823344"	เบอร์โทรศัพท์มือถือ
45		p_mzip	varchar	5	"50300","50000"	รหัสไปรษณีย์
46		p_finitial	varchar	20	"นาย","จ.ส.ต."	คำนำหน้าบิดา
47		p_minitial	varchar	20	"นาง","คุณหญิง"	คำนำหน้ามารดา

ชื่อตาราง

part

คำอธิบาย

เก็บข้อมูลช่วงชั้น

PrimaryKey(PK)

รหัสช่วงชั้น(part\_id)

ตาราง 3.17 โครงสร้างตารางข้อมูลช่วงชั้น

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
1	PK	part_id	char	3	"001","003"	รหัสช่วงชั้น
2		part_name	varchar	20	"ช่วงชั้นที่ 1","ช่วงชั้นที่ 3"	ชื่อช่วงชั้น

ชื่อตาราง religion  
 คำอธิบาย เก็บข้อมูลศาสนา  
 PrimaryKey(PK) รหัสศาสนา(religion\_id)

ตาราง 3.18 โครงสร้างตารางข้อมูลศาสนา

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
1	PK	religion_id	char	3	"001","003"	รหัสศาสนา
2		religion_name	varchar	20	"พุทธ","คริสต์"	ชื่อศาสนา

ชื่อตาราง sex  
 คำอธิบาย เก็บข้อมูลเพศ  
 PrimaryKey(PK) รหัสเพศ(sex\_id)

ตาราง 3.19 โครงสร้างตารางข้อมูลเพศ

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
1	PK	sex_id	char	2	"01","02"	รหัสเพศ
2		sex_name	varchar	5	"ชาย","หญิง"	ชื่อเพศ

ชื่อตาราง studentdat  
 คำอธิบาย เก็บข้อมูลประวัตินักเรียน  
 PrimaryKey(PK) รหัสนักเรียน(student\_id)

ตาราง 3.20 โครงสร้างตารางข้อมูลประวัตินักเรียน

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
1	PK	student_id	varchar	5	"9800","10002"	รหัสนักเรียน
2		initial_id	char	3	"01","02"	รหัสคำนำหน้า
3		initial_name	varchar	20	"ด.ช.", "ด.ญ."	คำนำหน้า
4		citizenship_id	char	2	"04","05"	สัญชาติ

ตาราง 3.20 โครงสร้างตารางข้อมูลประวัตินักเรียน (ต่อ)

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
5		religion_id	char	3	"01","03"	ศาสนา
6		province	varchar	20	"เชียงใหม่","ลำปาง"	จังหวัด
7		nation_id	char	2	"ไทย","ญี่ปุ่น"	เชื้อชาติ
8		sex_id	char	2	"ชาย","หญิง"	เพศ
9		f_name	varchar	50	"อักษร","วาสนา"	ชื่อนักเรียน
10		s_name	varchar	50	"ปัญญาดี","ภาวสุทธิ"	นามสกุล
11		d_birth	date	3	"05/12/2520"	วันเดือนปีเกิด
12		birth_place	varchar	50	"เชียงใหม่","ภูเก็ต"	สถานที่เกิด
13		weight	char	3	"50","45"	น้ำหนัก
14		height	char	3	"165","173"	ส่วนสูง
15		p_card_id	varchar	15	"5580400099922"	เลขประจำตัวประชาชน
16		crippled	varchar	50	"ไม่มี","ขาเป๋"	ความพิการ
17		name_friend	varchar	100	"นาตาชา"	ชื่อเพื่อนสนิท
18		tel_friend	varchar	30	"018840099"	เบอร์โทรศัพท์เพื่อน
19		disease	varchar	100	"ไม่มี","โรคหืดหอบ"	โรคประจำตัว
20		amphur	varchar	50	"เมือง","แม่แตง"	อำเภอ
21		order_family	char	2	"2","3"	เป็นพี่น้องลำดับที่เท่าใด
22		num_family	char	2	"4","5"	จำนวนพี่น้องทั้งหมด
23		old_school	varchar	40	"ร.ร.เทพบดินทร์วิทยา"	สถานศึกษาเดิม
24		last_class	varchar	10	"ป.6/2","ป.3/1"	ชั้นเรียนสุดท้าย
25		address	varchar	250	"55/33 ถ.โชตนา"	ที่อยู่นักเรียน
26		zip	varchar	5	"50500","58110"	รหัสไปรษณีย์

ตาราง 3.20 โครงสร้างตารางข้อมูลประวัตินักเรียน (ต่อ)

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
27		telepone	varchar	50	"018823344"	เบอร์โทรศัพท์
28		parentstatus	varchar	30	"อยู่ด้วยกัน", "หย่าร้าง"	สถานภาพบิดามารดา

ชื่อตาราง

sub\_curr

คำอธิบาย

เก็บข้อมูลสาระการเรียนรู้หลัก(แบบชั่วคราว) เพื่อจะนำไปสร้างเป็นหลักสูตร โดยที่หลักสูตรจะประกอบไปด้วย สาระการเรียนรู้หลัก สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ตาราง 3.21 โครงสร้างตารางข้อมูลสาระการเรียนรู้หลัก

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
1		sub_id	varchar	5	"005", "048"	รหัสวิชา
2		sub_type	varchar	15	"main"	ชนิดของรายวิชา
3		sub_name	varchar	15	"ค.102", "ส.301"	รหัสย่อรายวิชา
4		sub_full	varchar	50	"คณิตศาสตร์", "วิทยาศาสตร์"	ชื่อรายวิชา
5		sub_credit	float	4	1.5 , 2.0	หน่วยกิต

ชื่อตาราง

sub\_curr2

คำอธิบาย

เก็บข้อมูลสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม(แบบชั่วคราว) เพื่อจะนำไปสร้างเป็นหลักสูตร โดยที่หลักสูตรจะประกอบไปด้วย สาระการเรียนรู้หลัก สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ตาราง 3.22 โครงสร้างตารางข้อมูลสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
1		sub_id	varchar	5	"005", "048"	รหัสวิชา
2		sub_type	varchar	15	"add"	ชนิดของรายวิชา

ตาราง 3.22 โครงสร้างตารางข้อมูลสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม (ต่อ)

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
3		sub_name	varchar	15	“ค.102”, “ส.301”	รหัสย่อรายวิชา
4		sub_full	varchar	50	“คณิตศาสตร์”, “วิทยาศาสตร์”	ชื่อรายวิชา
5		sub_credit	float	4	1.5 , 2.0	หน่วยกิต

ชื่อตาราง

sub\_curr3

คำอธิบาย

เก็บข้อมูลกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน(แบบชั่วคราว) เพื่อจะนำไปสร้างเป็น  
หลักสูตร โดยที่หลักสูตรจะประกอบไปด้วย สาระการเรียนรู้หลัก สาระ  
การเรียนรู้เพิ่มเติม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ตาราง 3.23 โครงสร้างตารางกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
1		sub_id	varchar	5	“015”, “008”	รหัสวิชากิจกรรม
2		sub_type	varchar	15	“dev”	ชนิดของกิจกรรม
3		sub_name	varchar	15	-	รหัสย่อกิจกรรม
4		sub_full	varchar	50	“แนะแนว”, “จริยธรรม”	ชื่อกิจกรรมพัฒนา ผู้เรียน
5		sub_credit	float	4	1.5 , 2.0	หน่วยกิต

ชื่อตาราง subclass\_show  
 คำอธิบาย เก็บข้อมูลระดับชั้นแบ่งตามภาคเรียน  
 PrimaryKey(PK) รหัสระดับชั้น (class\_id)

ตาราง 3.24 โครงสร้างตารางข้อมูลระดับชั้นแบ่งตามภาคเรียน

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
1	PK	class_id	char	3	"01","05"	รหัสระดับชั้น
2		class_name	char	40	"ป.1 ภาคเรียนที่ 1", "ม.3 ภาคเรียนที่ 2"	ชื่อระดับชั้นแบ่งตามภาคเรียน

ชื่อตาราง subject  
 คำอธิบาย เก็บข้อมูลรายวิชา  
 PrimaryKey(PK) รหัสวิชา(sub\_id)

ตาราง 3.25 โครงสร้างตารางข้อมูลรายวิชา

Field	Key	Field Name	Data Type	Size	Example	Description
1	PK	sub_id	varchar	5	"01","05"	รหัสระดับชั้น
2		sub_name	varchar	15	"ป.1 ภาคเรียนที่ 1", "ม.3 ภาคเรียนที่ 2"	ชื่อระดับชั้นแบ่งตามภาคเรียน
3		sub_full	varchar	50	"ภาษาไทย", "คณิตศาสตร์"	ชื่อรายวิชา
4		credit	float	4	1.5 , 2.0	หน่วยกิต
5		sub_detail	text	65535	"วิชาการเรียนรู้เกี่ยวกับพระพุทธศาสนา"	คำอธิบายรายวิชา
6		s_class	char	2	"01","02"	ลำดับความสำคัญก่อนหลังของรายวิชา