บทที่ 4
การออกแบบฐานข้อมูล

สำหรับบทนี้จะกล่าวถึงรายละเอียด การออกแบบตารางของฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการค่าสาธารณูปโภค คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พร้อมทั้งแสดงถึงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

4.1 การออกแบบตารางทั้งหมดของฐานข้อมูล

จากข้อมูลที่ได้รวบรวมมาสามารถนำมาออกแบบฐานข้อมูลสำหรับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการค่าสาธารณูปโภค คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ใช้ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) ในการเก็บข้อมูลซึ่งประกอบด้วยตาราง 32 ตาราง ดังนี้

ตาราง 4.1 แสดงแฟ้มข้อมูลทั้งหมดของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการค่าสาธารณูปโภค

ลำดับ	ชื่อตาราง	ชื่อตารางภาษาไทย	ประเภทตาราง	คำอธิบาย
1.	userfile	ผู้ใช้งาน	Master File	เก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
2.	usergroup	กลุ่มผู้ใช้งาน	Reference File	เก็บข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งาน
3.	prggroup	กลุ่มโปรแกรม	Reference File	เก็บข้อมูลกลุ่มโปรแกรม
4.	program	โปรแกรม	Reference File	เก็บข้อมูลโปรแกรม
5.	tpubutil	สาธารณูปโภค	Reference File	เก็บข้อมูลสาธารณูปโภค
6.	tvallft	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	Transaction File	เก็บข้อมูลภาษีมูลค่าเพิ่มและค่า ft
7.	ttenant	การเข้าอาศัย	Master File	เก็บข้อมูลการเข้าอาศัย
8.	tbuilding	อาคาร	Reference File	เก็บข้อมูลชื่ออาคาร
9.	tbuildtype	ประเภทอาคาร	Reference File	เก็บข้อมูลประเภทอาคาร
10.	tbuildlist	รายการที่อาศัย	Reference File	เก็บข้อมูลรายการที่อาศัย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.1 แสดงแฟ้มข้อมูลทั้งหมดของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการค่าสาธารณูปโภค (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อตาราง	ชื่อตารางภาษาไทย	ประเภทตาราง	คำอธิบาย
11.	tbuildroad	ถนน	Transaction File	เก็บข้อมูลรายชื่อถนน
12.	tbuildtypeset	ประเภทการจัดสรร	Reference File	เก็บข้อมูลประเภทจัดสรร
13.	taddress_grp	กลุ่มบ้านพัก	Reference File	เก็บข้อมูลกลุ่มบ้านพัก
14.	temployee	ผู้อาศัย	Master File	เก็บข้อมูลผู้อาศัย
15.	tprefix	คำนำหน้า	Reference File	เก็บข้อมูลคำนำหน้า
16.	tposition	ตำแหน่ง	Reference File	เก็บข้อมูลตำแหน่ง
17.	tpostype	สถานะผู้อาศัย	Reference File	เก็บข้อมูลสถานะผู้อาศัย
18.	tunit	หน่วยงาน	Reference File	เก็บข้อมูลหน่วยงาน
19.	tjob	สังกัดหน่วยงาน	Reference File	เก็บข้อมูลสังกัดหน่วยงาน
20.	tdepcmu	คณะ-หน่วยงาน	Reference File	เก็บข้อมูลคณะหรือหน่วย
21.	torder	คำสั่ง	Reference File	เก็บข้อมูลคำสั่ง-ประกาศคณะ
22.	tpubcost	อัตราเรียกเก็บ	Transaction File	เก็บข้อมูลอัตราเรียกเก็บ
23.	tpubcosttype	ประเภทเรียกเก็บ	Reference File	เก็บข้อมูลประเภทเรียกเก็บ
24.	tpaymulmt	ค่าคำนวณเฉพาะ	Transaction File	เก็บข้อมูลค่าคำนวณเฉพาะ
25.	tpubcostre	ส่วนลดเรียกเก็บ	Transaction File	เก็บข้อมูลส่วนลดเรียกเก็บ
26.	tpaymain	การใช้สาธารณูปโภค	Master File	เก็บข้อมูลการใช้สาธารณูปโภค

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.1 แสดงแฟ้มข้อมูลทั้งหมดของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการค่าสาธารณูปโภค (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อตาราง	ชื่อตารางภาษาไทย	ประเภทตาราง	คำอธิบาย
27.	tpaypower	เรียกเก็บค่าไฟฟ้า	Transaction File	เก็บข้อมูลชั่วคราวในการเรียกเก็บค่าไฟฟ้า
28.	tpaywater	เรียกเก็บค่าน้ำประปา	Transaction File	เก็บข้อมูลชั่วคราวในการเรียกเก็บค่าน้ำประปา
29.	tpayrubcut	เรียกเก็บค่าเก็บขยะและตัดหญ้า	Transaction File	เก็บข้อมูลชั่วคราวในการเรียกเก็บค่าเก็บขยะและตัดหญ้า
30.	tbillrubcut	รายงานค่าเก็บขยะและตัดหญ้า	Transaction File	เก็บข้อมูลชั่วคราวการทำรายงานค่าเก็บขยะและตัดหญ้า
31.	thisrubcut	ประวัติเรียกเก็บค่าขยะและตัดหญ้า	Transaction File	เก็บข้อมูลชั่วคราวการทำรายงานประวัติเรียกเก็บค่าขยะและตัดหญ้า
32.	rpt_pay_month	รายงานประจำเดือน	Transaction File	เก็บข้อมูลชั่วคราวการทำรายงานประจำเดือน

ในส่วนของตาราง tpostiton tpostype tunit และ tjob จะใช้วิธีการปรับปรุงข้อมูลโดยอัตโนมัติในขณะที่ทำการนำเข้าข้อมูลจากฐานข้อมูลบุคลากรคณะแพทยศาสตร์

จากแฟ้มข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการค่าสาธารณูปโภคคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดังแสดงในตาราง 4.1 สามารถอธิบายรายละเอียดการออกแบบฐานข้อมูลของแต่ละตารางได้ดังต่อไปนี้

1) ตาราง userfile ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลผู้ใช้งาน แสดงรายละเอียดดังตาราง 4.2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.2 แสดงรายละเอียดตารางผู้ใช้งาน

ชื่อตาราง : userfile คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผู้ใช้งาน คีย์หลัก (primary key) : usercde คีย์นอก (foreign key) : idx, unit_code, post_code, type_code, grp_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
usercde	varchar(8)	รหัสผู้ใช้งาน	admin
idx	varchar(13)	เลขบัตรประชาชน	1234567890123
prefix_code	varchar(2)	รหัสคำนำหน้าชื่อ	02
fname	varchar(50)	ชื่อ	ปราวิณี
lname	varchar(50)	นามสกุล	หมอกมุงเมือง
unit_code	varchar(10)	รหัสหน่วยงาน	101-1400-0
post_code	varchar(6)	รหัสตำแหน่ง	218026
type_code	varchar(1)	รหัสประเภท	3
cpassword	varchar(64)	รหัสผ่าน	*E6CC90B878B948
grp_code	varchar(10)	รหัสกลุ่มผู้ใช้งาน	admin

2) ตาราง usergroup ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งาน แสดงรายละเอียดดังตาราง 4.3

ตาราง 4.3 แสดงรายละเอียดตารางกลุ่มผู้ใช้งาน

ชื่อตาราง : usergroup คำอธิบาย : เก็บข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งาน คีย์หลัก (primary key) : grp_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
grp_code	varchar(10)	รหัสกลุ่มผู้ใช้งาน	mis
grp_name	varchar(100)	ชื่อกลุ่มผู้ใช้งาน	mis

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

3) ตาราง prggroup ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลกลุ่มโปรแกรม แสดงรายละเอียดดังตาราง 4.4

ตาราง 4.4 แสดงรายละเอียดตารางกลุ่มโปรแกรม

ชื่อตาราง : prggroup คำอธิบาย : เก็บข้อมูลกลุ่มโปรแกรม คีย์หลัก (primary key) : grp_code, prg_code คีย์นอก (foreign key) : prg_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
grp_code	varchar(2)	รหัสกลุ่มผู้ใช้งาน	admin
prg_code	varchar(5)	รหัสโปรแกรม	P01

4) ตาราง program ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลโปรแกรม แสดงรายละเอียดดังตาราง 4.5

ตาราง 4.5 แสดงรายละเอียดตารางโปรแกรม

ชื่อตาราง : program คำอธิบาย : เก็บข้อมูลโปรแกรม คีย์หลัก (primary key) : prg_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
prg_code	varchar(3)	รหัสโปรแกรม	P01
prg_name	varchar(20)	ชื่อโปรแกรม	building.exe
prgdesc	varchar(50)	รายละเอียดโปรแกรม	ระบบอาคาร-บ้านพัก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5) ตาราง tpubutil ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลสาธารณูปโภค แสดงรายละเอียด ดังตาราง 4.6

ตาราง 4.6 แสดงรายละเอียดตารางสาธารณูปโภค

ชื่อตาราง : tpubutil คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสาธารณูปโภค คีย์หลัก (primary key) : pu_code คีย์นอก (foreign key) : unit_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
pu_code	varchar(2)	รหัสสาธารณูปโภค	01
pu_name	varchar(100)	ชื่อสาธารณูปโภค	ค่าไฟฟ้า
unit_code	varchar(10)	รหัสหน่วยงานที่ดูแล	101-1102-0
usercde	varchar(8)	รหัสผู้ใช้งานที่บันทึก	admin
rec_date	datetime(8)	วันเวลาที่บันทึก	2007-05-2 21:30:54

6) ตาราง tvattft ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าคำนวณอื่นๆ แสดงรายละเอียดดังตาราง 4.7

ตาราง 4.7 แสดงรายละเอียดตารางภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าคำนวณอื่นๆ

ชื่อตาราง : tvattft คำอธิบาย : เก็บข้อมูลภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าคำนวณอื่นๆ คีย์หลัก (primary key) : vattft_code คีย์นอก (foreign key) : pu_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
vattft_code	varchar(1)	รหัสค่าคำนวณ	1
vattft_name	varchar(50)	ชื่อค่าคำนวณ	ภาษีมูลค่าเพิ่ม
pu_code	varchar(2)	รหัสสาธารณูปโภค	01
vattft_value	decimall(8)	ค่าที่ใช้คำนวณ	.07

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

7) ตาราง ttenant ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลการเข้าใช้อาศัย แสดงรายละเอียด ดังตาราง 4.8

ตาราง 4.8 แสดงรายละเอียดตารางการเข้าอาศัย

ชื่อตาราง : ttenant คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการเข้าอาศัย คีย์หลัก (primary key) : id คีย์นอก (foreign key) : idx, order_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	mediumint(3)	เลขลำดับ	1
idx	varchar(13)	เลขบัตรประชาชน	1234567890123
buildlist_code	varchar(5)	รหัสรายการที่อาศัย	00001
order_code	smallint(5)	รหัสคำสั่ง-ประกาศ	1
in_date	date(3)	วันที่เข้าอาศัย	2005-05-2
out_date	date(3)	วันที่ออก	2007-05-2
family	char(1)	ประเภทการเข้าใช้	1
flag_used	char(1)	สถานะอาศัย	1
usercde	vachar(8)	รหัสผู้ใช้งาน	mis
rec_date	datetime(8)	วันเวลาที่บันทึก	2007-05-2 21:30:54

อธิบายประเภทการเข้าใช้(family) ได้ดังนี้

0 คือ ประเภทคนเดียว

1 คือ ประเภทครอบครัว

อธิบายสถานะอาศัย(flag_used) ได้ดังนี้

0 คือ ไม่พักอาศัยแล้ว

1 คือ ยังพักอาศัยอยู่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

8) ตาราง tbuilding ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลอาคาร แสดงรายละเอียดดังตาราง 4.9

ตาราง 4.9 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลอาคาร

ชื่อตาราง : tbuilding คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอาคาร คีย์หลัก (primary key) : building_code คีย์นอก (foreign key) : buildtype_code, dcmu_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
building_code	varchar (2)	รหัสอาคาร	01
building_name	varchar(100)	ชื่ออาคาร	บ้านพัก
buildtype_code	varchar(2)	รหัสประเภทอาคาร	01
dcmu_code	varchar(2)	รหัสหน่วยงานนอกคณะ	01
building_unit	smallint(2)	จำนวนหน่วย	100
road	varchar(10)	ชื่อถนน	ถนนสาย 1
usercde	varchar(8)	รหัสผู้ใช้งานที่บันทึก	mis
rec_date	datetime(8)	วันเวลาที่บันทึก	2007-05-2 21:30:54

9) ตาราง tbuildtype ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลประเภทอาคาร แสดงรายละเอียดดังตาราง 4.10

ตาราง 4.10 แสดงรายละเอียดตารางประเภทอาคาร

ชื่อตาราง : tbuildtype คำอธิบาย : เก็บข้อมูลประเภทอาคาร คีย์หลัก (primary key) : buildtype_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
buildtype_code	char(2)	รหัสประเภทอาคาร	01
buildtype_name	varchar(100)	ชื่อประเภทอาคาร	บ้านพัก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

10) ตาราง tbuildlist ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลรายการที่อาศัย แสดงรายละเอียดดังตาราง 4.11

ตาราง 4.11 แสดงรายละเอียดตารางรายการที่อาศัย

ชื่อตาราง : tbuildlist คำอธิบาย : รายการที่อาศัย คีย์หลัก (primary key) : buildlist_code คีย์นอก (foreign key) : building_code, address_grp, typeset_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
buildlist_code	varchar(5)	รหัสรายการที่อาศัย	00001
building_code	varchar(2)	รหัสประเภทอาคาร	01
address_grp	varchar(3)	รหัสกลุ่มที่อาศัย	001
address_room	varchar(6)	หมายเลขห้อง	10
typeset_code	varchar(1)	ประเภทจัดสรร	ก
address	varchar(50)	เลขที่บ้าน	10/26
raod	varchar(10)	ชื่อถนน	ถนนสาย 26
flag_empty	char(1)	สถานะว่างไม่ว่าง	0
split_use	char(1)	จำนวนชื่อผู้อาศัยที่อยู่ได้	1
tel_no	varchar(10)	หมายเลขโทรศัพท์	5221
addlocal	varchar(10)	เลขที่บ้านตามเทศบาล	110/362
usecde	varchar(8)	รหัสผู้ใช้งาน	mis
rec_date	datetime(8)	วันเวลาที่บันทึก	2007-05-2 21:30:54

11) ตาราง tbuildroad ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลถนน แสดงรายละเอียดดังตาราง 4.12

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.12 แสดงรายละเอียดตารางถนน

ชื่อตาราง : tbuildroad คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสัญญาถนน คีย์หลัก (primary key) : road			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
road	varchar(2)	รหัสถนน	01
road_name	varchar(10)	ชื่อถนน	ถนนสาย 1

12) ตาราง tbuildtypeset ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลประเภทจัดสรร แสดงรายละเอียดดังตาราง 4.13

ตาราง 4.13 แสดงรายละเอียดตารางประเภทจัดสรร

ชื่อตาราง : tbuildtypeset คำอธิบาย : เก็บข้อมูลประเภทจัดสรร คีย์หลัก (primary key) : typeset_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
typeset_code	varchar(1)	ประเภทจัดสรร	ก
typeset_name	varchar(100)	ชื่อประเภทจัดสรร	บ้านพักประเภท ก

13) ตาราง taddress_grp ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลกลุ่มบ้านพัก แสดงรายละเอียดดังตาราง 4.14

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.14 แสดงรายละเอียดตารางกลุ่มบ้านพัก

ชื่อตาราง : taddress_grp คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการกลุ่มบ้านพัก คีย์หลัก (primary key) : address_code คีย์นอก (foreign key) : building_code, typeset_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
address_code	varchar(3)	รหัส	001
address_name	varchar(100)	ชื่อกลุ่มบ้านพัก	หอพักแพทย์ 1
building_code	varchar(2)	รหัสรายการที่อาศัย	01
typeset_code	varchar(1)	รหัสประเภทจัดสรร	ก
usercde	varchar(8)	รหัสผู้ใช้งาน	mis
rec_date	datetime(8)	วันเวลาที่บันทึก	2007-05-2 21:30:54

14) ตาราง temployee ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลผู้อาศัย แสดงรายละเอียด ดังตาราง 4.15

ตาราง 4.15 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลผู้อาศัย

ชื่อตาราง : temployee คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผู้อาศัย คีย์หลัก (primary key) : idx คีย์นอก (foreign key) : prdfix_code, post_code, type_code, unit_code, unit_org			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
idx	varchar(13)	เลขบัตรประชาชน	1234567890123
emp_code	varchar(7)	เลขประจำตำแหน่ง	4732
prefix_code	varchar(2)	รหัสคำนำหน้าชื่อ	01
fname	varchar(50)	ชื่อผู้อาศัย	สุเทพ
lname	varchar(50)	นามสกุลผู้อาศัย	วงศ์วัง
post_code	varchar(50)	รหัสตำแหน่ง	000000
type_code	varchar(1)	รหัสสถานะผู้อาศัย	1
unit_code	varchar(10)	รหัสหน่วยงานที่ทำงาน	101-1400-0

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.15 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลผู้อาศัย (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
unit_org	varchar(10)	รหัสหน่วยงานสังกัดจริง	101-1400-0
emptype_code	varchar(1)	รหัสสังกัดคณะ	0
note	varchar(255)	หมายเหตุ	ลาศึกษา
usercde	varchar(8)	รหัสผู้ใช้งาน	mis
rec_date	datetime(8)	วันเวลาที่บันทึก	2007-05-2 21:30:54

อธิบายประเภทการเข้าใช้ emptype_code) ได้ดังนี้

0 คือ ไม่สังกัดคณะแพทยศาสตร์

1 คือ สังกัดคณะแพทยศาสตร์

15) ตาราง tprefix ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลคำนำหน้าชื่อ แสดงรายละเอียดดังตาราง 4.16

ตาราง 4.16 แสดงรายละเอียดตารางคำนำหน้าชื่อ

ชื่อตาราง : tprefix คำอธิบาย : เก็บข้อมูลคำนำหน้าชื่อ คีย์หลัก (primary key) : prefix_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
prefix_code	varchar(2)	รหัสคำนำหน้าชื่อ	01
prefix_name	varchar(15)	คำนำหน้าชื่อ	นาย

16) ตาราง tposition ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลตำแหน่ง แสดงรายละเอียดดังตาราง 4.17

ตาราง 4.17 แสดงรายละเอียดตารางตำแหน่ง

ชื่อตาราง : tposition คำอธิบาย : เก็บข้อมูลตำแหน่ง คีย์หลัก (Primary key) : post_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
post_code	varchar(6)	รหัสตำแหน่ง	100000

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.17 แสดงรายละเอียดตารางตำแหน่ง (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
post_name	varchar(50)	ชื่อตำแหน่ง	อาจารย์
short_name	varchar(50)	ชื่อย่อตำแหน่ง	อ.

17) ตาราง tpostype ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลสถานะผู้อาศัย แสดงรายละเอียดดังตาราง 4.18

ตาราง 4.18 แสดงรายละเอียดตารางสถานะผู้อาศัย

ชื่อตาราง : tpostype คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสถานะผู้อาศัย คีย์หลัก (primary key) : type_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
type_code	varchar(1)	รหัสสถานะ	1
type_name	varchar(100)	ชื่อสถานะ	ข้าราชการ
short_name	varchar(10)	ชื่อย่อสถานะ	ขร.

18) ตาราง tunit ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลหน่วยงาน แสดงรายละเอียดดังตาราง 4.19

ตาราง 4.19 แสดงรายละเอียดตารางหน่วยงาน

ชื่อตาราง : tunit คำอธิบาย : เก็บข้อมูลหน่วยงาน คีย์หลัก (primary key) : unit_code คีย์นอก (foreign key) : job_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
unit_code	varchar(10)	รหัสหน่วยงาน	101-1400-0
unit_name	varchar(100)	ชื่อหน่วยงาน	งานเวชสารสนเทศ
unit_tel	varchar(50)	หมายเลขโทรศัพท์	5919,5918
job_code	varchar(10)	รหัสงานที่สังกัด	101-1400-0

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.19 แสดงรายละเอียดตารางหน่วยงาน (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
acc_code	varchar(5)	รหัสหน่วยงานของงานคลัง	0108
usercde	varchar(8)	รหัสผู้ใช้งาน	mis
rec_date	datetime(8)	วันเวลาที่บันทึก	2007-05-2 21:30:54

19) ตาราง tjob ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลสังกัดหน่วยงานแสดงรายละเอียดดังตาราง 4.20

ตาราง 4.20 แสดงรายละเอียดตารางสังกัดหน่วยงาน

ชื่อตาราง : tjob คำอธิบาย : เก็บข้อมูลหน่วยงานระดับงาน คีย์หลัก (primary key) : job_code คีย์นอก (foreign key) : dcmu_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
job_code	varchar(10)	รหัสหน่วยงานระดับงาน	101-1400-0
job_name	varchar(100)	ชื่อหน่วยงานระดับงาน	งานเวชสารสนเทศ
job_tel	varchar(50)	หมายเลขโทรศัพท์	5919,5918
dcmu_code	varchar(2)	รหัสหน่วยงานนอกคณะ	01
usercde	varchar(8)	รหัสผู้ใช้งานที่บันทึก	mis
rec_date	datetime(8)	วันเวลาที่บันทึก	2007-05-2 21:30:54

20) ตาราง tdepcmu ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลคณะหรือหน่วยงานรายละเอียดดังตาราง 4.21

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.21 แสดงรายละเอียดตารางคณะ-หน่วยงาน

ชื่อตาราง : tdepcmu คำอธิบาย : เก็บข้อมูลคณะ-หน่วยงาน คีย์หลัก (primary key) : dcmu_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
dcmu_code	varchar(2)	รหัสคณะ-หน่วยงาน	01
dcmu_name	varchar(100)	ชื่อคณะ-หน่วยงาน	คณะพยาบาลศาสตร์
short_name	varchar(30)	ชื่อย่อคณะ-หน่วยงาน	คณะพยาบาล
dcmu_tel	varchar(20)	หมายเลขโทรศัพท์	-
usercde	varchar(8)	รหัสผู้ใช้งานที่บันทึก	mis
rec_date	datetime(8)	วันเวลาที่บันทึก	2007-05-2 21:30:54

21) ตาราง torder ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลประกาศหรือคำสั่ง แสดงรายละเอียดดังตาราง 4.22

ตาราง 4.22 แสดงรายละเอียดตารางประกาศหรือคำสั่ง

ชื่อตาราง : torder คำอธิบาย : เก็บข้อมูลคำสั่ง คีย์หลัก (primary key) : order_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
order_code	smallint(2)	รหัสประกาศหรือคำสั่ง	1
order_no	varchar(20)	เลขที่ประกาศหรือคำสั่ง	ประกาศ 20 ธค.50
order_date	date(3)	วันที่ออกประกาศหรือคำสั่ง	2006-12-20
order_des	varchar(255)	รายละเอียดประกาศหรือคำสั่ง	ประกาศคณะแพทยศาสตร์เรื่อง
usercde	varchar(8)	รหัสผู้ใช้งานที่บันทึก	admin
rec_date	datetime(8)	วันเวลาที่บันทึก	2007-05-2 21:30:54

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

22) ตาราง tpubcost ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลต้นทุนการคิดค่าเรียกเก็บ แสดงรายละเอียดดังตาราง 4.23

ตาราง 4.23 แสดงรายละเอียดตารางต้นทุนการคิดค่าเรียกเก็บ

ชื่อตาราง : tpubcost คำอธิบาย : เก็บข้อมูลต้นทุนการคิดค่าเรียกเก็บ คีย์หลัก (primary key) : id คีย์นอก (foreign key) : pu_code, costtype_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	mediumint(3)	เลขลำดับ	1
pu_code	varchar(2)	รหัสสาธารณูปโภค	01
costtype_code	varchar(1)	รหัสประเภทการคิดต้นทุน	1
st_meter	mediumint(3)	เลขมิเตอร์เริ่มต้น	0
end_meter	mediumint(3)	เลขมิเตอร์สิ้นสุด	5
ratio_unit	decimal(8)	อัตราการคิดต้นทุนต่อช่วง	1.5000
ratio_old	decimal(8)	อัตราการคิดต้นทุนต่อช่วงเดิม	1.0000
st_cost	decimal(8)	ค่าเริ่มเรียกเก็บ	30.00
mt_meter	decimal(8)	ค่าบำรุงรักษามิเตอร์	10.00
usercde	varchar(8)	รหัสผู้ใช้งานที่บันทึก	admin
rec_date	datetime(8)	วันเวลาที่บันทึก	2007-05-2 21:30:54

23) ตาราง tpubcosttype ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลประเภทเรียกเก็บ แสดงรายละเอียดดังตาราง 4.24

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.24 แสดงรายละเอียดตารางประเภทเรียกเก็บ

ชื่อตาราง : tpubcosttype คำอธิบาย : เก็บข้อมูลประเภทเรียกเก็บ คีย์หลัก (primary key) : pu_code, costtype_code คีย์นอก (foreign key) : costtype_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
pu_code	varchar(2)	รหัสสาธารณูปโภค	01
costtype_code	varchar(1)	รหัสประเภทการคิดต้นทุน	1
costtype_name	varchar(30)	ชื่อประเภทเรียกเก็บ	บ้านพัก
usercde	varchar(8)	รหัสผู้ใช้งานที่บันทึก	admin
rec_date	datetime(8)	วันเวลาที่บันทึก	2007-05-2 21:30:54

24) ตาราง tpaymulmt ทำหน้าที่จัดเก็บค่าคำนวณเฉพาะ แสดงรายละเอียดดังตาราง 4.25

ตาราง 4.25 แสดงรายละเอียดตารางจัดเก็บค่าคำนวณเฉพาะ

ชื่อตาราง : tpaymulmt คำอธิบาย : เก็บข้อมูล ค่าคำนวณเฉพาะ คีย์หลัก (primary key) : idx, pu_code, mulmt_code คีย์นอก (foreign key) : idx, pu_code, mulmt_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
idx	varchar(13)	เลขบัตรประชาชน	13
pu_code	varchar(2)	รหัสสาธารณูปโภค	01
mulmt_code	varchar(1)	รหัสประเภทผู้ใช้	1
mulmt_value	decimal(8)	ค่าที่ใช้คำนวณ	3.1234

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

25) ตาราง tpubcostre ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลส่วนลด แสดงรายละเอียดดังตาราง 4.26

ตาราง 4.26 แสดงรายละเอียดตารางอัตราส่วนลด

ชื่อตาราง : tpubcostre
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอัตราส่วนลด
คีย์หลัก (primary key) : id
คีย์นอก (foreign key) : building_code, pu_code, costtype_code

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	smallint(2)	เลขลำดับ	1
building_code	varchar(2)	รหัสอาคาร	01
pu_code	varchar(2)	รหัสสาธารณูปโภค	01
csttype_code	varchar(1)	รหัสประเภทเรียกเก็บ	2006-06-08
unit_re	smallint(2)	ส่วนลด	10
usercde	varchar(8)	รหัสผู้ใช้งานที่บันทึก	admin
rec_date	datetime(8)	วันเวลาที่บันทึก	2007-05-2 21:30:54

26) ตาราง tpaymain ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลการใช้สาธารณูปโภค แสดงรายละเอียดดังตาราง 4.27

ตาราง 4.27 แสดงรายละเอียดตารางการใช้สาธารณูปโภค

ชื่อตาราง : tpaymain
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค
คีย์หลัก (primary key) : id
คีย์นอก (foreign key) : idx, buildlist_code, pu_code, costtype_code

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(4)	เลขลำดับ	1
pay_year	varchar(4)	ปีที่เรียกเก็บ	2550
pay_month	char(2)	เดือนที่เรียกเก็บ	1
idx	varchar(13)	เลขบัตรประชานชน	1234567890123
buildlist_code	varchar(5)	รหัสที่อาศัย	00001

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.27 แสดงรายละเอียดตารางการใช้สาธารณูปโภค (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
pu_code	char(2)	รหัสสาธารณูปโภค	01
costtype_code	char(1)	ประเภทเรียกเก็บ	1
bf_used	mediumint(3)	หน่วยสาธารณูปโภคก่อนใช้	1000000
af_used	mediumint(3)	หน่วยสาธารณูปโภคหลังใช้	1000050
unit_used	mediumint(3)	จำนวนที่ใช้	50
multipier	tinyint(1)	ค่าคำนวณ	1
payamount	decimal(8)	ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค	50.00
fin_ok	char(1)	สถานะการใช้ข้อมูล	0
usercde	varchar(8)	รหัสผู้ใช้งานที่บันทึก	admin
rec_date	datetime(8)	วันเวลาที่บันทึก	2007-05-2 21:30:54

อธิบายสถานะการใช้ข้อมูล (fin_ok) ได้ดังนี้

0 คือ ยังไม่ยืนยันการใช้ข้อมูล

1 คือ ยืนยันการใช้ข้อมูล

27) ตาราง tpaypower ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลเรียกชั่วคราวในการเรียกเก็บค่าไฟฟ้า แสดงรายละเอียด ดังตาราง 4.28

ตาราง 4.28 แสดงรายละเอียดตารางเรียกเก็บค่าไฟฟ้า

ชื่อตาราง : tpaypower คำอธิบาย : เก็บข้อมูลเรียกเก็บค่าไฟฟ้า คีย์หลัก (primary key) : id คีย์นอก (foreign key) : idx, buildlist_code, pu_code, costtype_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(4)	เลขลำดับ	1
pay_year	varchar(4)	ปีที่เรียกเก็บ	2550
pay_month	char(2)	เดือนที่เรียกเก็บ	5

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.28 แสดงรายละเอียดตารางเรียกเก็บค่าไฟฟ้า (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
idx	varchar(13)	เลขบัตรประชานชน	1234567890123
buildlist_code	varchar(5)	รหัสที่อาศัย	00001
pu_code	char(2)	รหัสสาธารณูปโภค	01
costtype_code	char(1)	ประเภทการคิดค่าสาธารณูปโภค	1
bf_used	mediumint(3)	หน่วยสาธารณูปโภคก่อนใช้	1000000
af_used	mediumint(3)	หน่วยสาธารณูปโภคก่อนหลังใช้	1000050
unit_used	mediumint(3)	จำนวนที่ใช้	50
multipier	tinyint(1)	ค่าคำนวณ	1
payamount	decimal(8)	ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค	50.00
usercde	varchar(8)	รหัสผู้ใช้งานที่บันทึก	admin
rec_date	datetime(8)	วันเวลาที่บันทึก	2007-05-2 21:30:54
printb_ok	char(1)	สถานะพิมพ์ใบเสร็จ	0
printd_ok	char(1)	สถานะพิมพ์สรุปเรียกเก็บ	0

อธิบายสถานะพิมพ์ใบเสร็จ(printb_ok) ได้ดังนี้

0 คือ ยังไม่ได้พิมพ์ใบเสร็จ

1 คือ พิมพ์ใบเสร็จแล้ว

อธิบายสถานะพิมพ์สรุปเรียกเก็บ(printd_ok) ได้ดังนี้

0 คือ ยังไม่ได้พิมพ์สรุปเรียกเก็บ

1 คือ พิมพ์สรุปเรียกเก็บแล้ว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

28) ตาราง tpaywater ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลเรียกเก็บค่าน้ำประปา แสดงรายละเอียดดังตาราง 4.29

ตาราง 4.29 แสดงรายละเอียดตารางเรียกเก็บค่าน้ำประปา

ชื่อตาราง : tpaywater คำอธิบาย : เก็บข้อมูลเรียกเก็บค่าน้ำประปา คีย์หลัก (primary key) : id คีย์นอก (foreign key) : idx, buildlist_code, pu_code, costtype_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(4)	เลขลำดับ	1
pay_year	varchar(4)	ปีที่เรียกเก็บ	2550
pay_month	char(2)	เดือนที่เรียกเก็บ	5
idx	varchar(13)	เลขบัตรประชานชน	1234567890123
buildlist_code	varchar(5)	รหัสที่อาศัย	00001
pu_code	char(2)	รหัสสาธารณูปโภค	01
costtype_code	char(1)	ประเภทการคิดค่าสาธารณูปโภค	1
bf_used	mediumint(3)	หน่วยสาธารณูปโภคก่อนใช้	1000000
af_used	mediumint(3)	หน่วยสาธารณูปโภคก่อนหลังใช้	1000050
unit_used	mediumint(3)	จำนวนที่ใช้	50
multipier	tinyint(1)	ค่าคำนวณ	1
payamount	decimal(8)	ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค	50.00
usercde	varchar(8)	รหัสผู้ใช้งานที่บันทึก	admin
rec_date	datetime(8)	วันเวลาที่บันทึก	2007-05-2 21:30:54
printb_ok	char(1)	สถานะพิมพ์ใบเสร็จ	0
printd_ok	char(1)	สถานะพิมพ์สรุปเรียกเก็บ	0

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

อธิบายสถานะพิมพ์ใบเสร็จ(printb_ok) ได้ดังนี้

0 คือ ยังไม่ได้พิมพ์ใบเสร็จ

1 คือ พิมพ์ใบเสร็จแล้ว

อธิบายสถานะพิมพ์สรุปเรียกเก็บ(printd_ok) ได้ดังนี้

0 คือ ยังไม่ได้พิมพ์สรุปเรียกเก็บ

1 คือ พิมพ์สรุปเรียกเก็บแล้ว

29) ตาราง tpayrubcut ทำหน้าที่เก็บข้อมูลชั่วคราวในการเรียกเก็บค่าเก็บขยะและตัดหญ้า แสดงรายละเอียดดังตาราง 4.30

ตาราง 4.30 แสดงรายละเอียดตารางเรียกเก็บค่าเก็บขยะและตัดหญ้า

ชื่อตาราง : tpayrubcut คำอธิบาย : เก็บข้อมูลเรียกเก็บค่าเก็บขยะและตัดหญ้า คีย์หลัก (primary key) : id คีย์นอก (foreign key) : idx, buildlist_code, pu_code, costtype_code			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int(4)	เลขลำดับ	1
pay_year	varchar(4)	ปีที่เรียกเก็บ	2550
pay_month	char(2)	เดือนที่เรียกเก็บ	5
idx	varchar(13)	เลขบัตรประชาชน	1234567890123
buildlist_code	varchar(5)	รหัสที่อาศัย	00001
pu_code	char(2)	รหัสสาธารณูปโภค	01
costtype_code	char(1)	ประเภทการคิดค่าสาธารณูปโภค	1
bf_used	mediumint(3)	หน่วยสาธารณูปโภคก่อนใช้	1000000
af_used	mediumint(3)	หน่วยสาธารณูปโภคก่อนหลังใช้	1000050
unit_used	mediumint(3)	จำนวนที่ใช้	50

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.30 แสดงรายละเอียดตารางเรียกเก็บค่าเก็บขยะและตัดหญ้า (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
multipier	tinyint(1)	ค่าคำนวณ	1
payamount	decimal(8)	ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค	50.00
usercde	varchar(8)	รหัสผู้ใช้งานที่บันทึก	admin
rec_date	datetime(8)	วันเวลาที่บันทึก	2007-05-2 21:30:54
printb_ok	char(1)	สถานะพิมพ์ใบเสร็จ	0
printd_ok	char(1)	สถานะพิมพ์สรุปเรียกเก็บ	0

อธิบายสถานะพิมพ์ใบเสร็จ(printb_ok) ได้ดังนี้

0 คือ ยังไม่ได้พิมพ์ใบเสร็จ

1 คือ พิมพ์ใบเสร็จแล้ว

อธิบายสถานะการพิมพ์สรุปเรียกเก็บ(printd_ok) ได้ดังนี้

0 คือ ยังไม่ได้พิมพ์สรุปเรียกเก็บ

1 คือ พิมพ์สรุปเรียกเก็บแล้ว

30) ตาราง tbillrubcut ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลชั่วคราวการทำรายงานค่าเก็บขยะและตัดหญ้า แสดงรายละเอียดดังตาราง 4.31

ตาราง 4.31 แสดงรายละเอียดตารางจัดเก็บข้อมูลชั่วคราวการทำรายงานค่าเก็บขยะและตัดหญ้า

ชื่อตาราง : tbillrubcut คำอธิบาย : เก็บข้อมูลชั่วคราวการทำรายงานค่าเก็บขยะและตัดหญ้า คีย์หลัก (primary key) : idx			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
idx	varchar(13)	รหัสผู้อาศัย	1234567890123
emp_code	varchar(30)	เลขตำแหน่ง	4732
address_name	varchar(50)	ชื่อกลุ่มที่อาศัย	หอพักแพทย์ 1
address_room	varchar(6)	ห้องหรือเลขที่	101
address_grp	varchar(3)	รหัสกลุ่มที่อาศัย	001

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.31 แสดงรายละเอียดตารางจัดเก็บข้อมูลชั่วคราวการทำรายงานค่าเก็บขยะและตัดหญ้า (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
prefix_name	varchar(15)	คำนำหน้า	นาย
fname	varchar(30)	ชื่อ	สันทัด
lname	varchar(30)	นามสกุล	ทวีสินสุวรรณ
type_name	varchar(100)	ประเภททำงาน	ข้าราชการ
post_name	varchar(50)	ตำแหน่ง	ช่างอิเล็กทรอนิกส์
unit_name	varchar(100)	หน่วยงาน	งานเวชสารสนเทศ
unit_code	varchar(5)	รหัสหน่วยงาน	101-1400-0
acc_code	varchar(5)	รหัสงานคลัง	00001
dcmu_name	varchar(30)	คณะหรือหน่วยงาน	คณะแพทยศาสตร์
payrub	decimal(8)	ค่าเก็บขยะ	20.00
paycut	decimal(8)	ค่าตัดหญ้า	30.00
thaibath	varchar(200)	จำนวนเงินเป็นตัวอักษร	สามสิบบาทถ้วน
pay_year	varchar(4)	ปีที่เรียกเก็บ	2551
pay_month	varchar(2)	เดือนที่เรียกเก็บ	10

31) ตาราง thisrubcut ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลชั่วคราวการทำรายงานประวัติเรียกเก็บค่าขยะและตัดหญ้า แสดงรายละเอียดดังตาราง 4.32

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.32 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลชั่วคราวการทำรายงานประวัติเรียกเก็บค่าขยะและตัดหญ้า

ชื่อตาราง : thisrubcut คำอธิบาย : เก็บข้อมูลภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าคำนวณอื่นๆ คีย์หลัก (primary key) : id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	smallint(2)	เลขลำดับ	1
idx	varchar(13)	เลขบัตรประชาชน	1234567890123
pay_year	varchar(4)	ปีพ.ศ. ที่เรียกเก็บ	2550
pay_month	varchar(20)	ชื่อเดือนที่เรียกเก็บ	กันยายน
paycut	decimall(8)	ค่าเรียกเก็บค่าตัดหญ้า	30.00
payrub	decimall(8)	ค่าเรียกค่าเก็บขยะ	10.00

32) ตาราง rpt_pay_month ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลชั่วคราวการทำรายงานประจำเดือนค่าสาธารณูปโภค แสดงรายละเอียดดังตาราง 4.33

ตาราง 4.33 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลชั่วคราวการทำรายงานประจำเดือนค่าสาธารณูปโภค

ชื่อตาราง : rpt_pay_month คำอธิบาย : จัดเก็บข้อมูลชั่วคราวการทำรายงานประจำเดือนค่าสาธารณูปโภค คีย์หลัก (primary key) : id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int()	เลขลำดับ	1
pu_code	varchar(50)	รหัสสาธารณูปโภค	01
pay_year	varchar(4)	ปีที่เรียกเก็บ	2550
pay_month	varchar(2)	รหัสเดือนที่เรียกเก็บ	10
unit1	mediumint(3)	หน่วยที่ใช้เดือน 1	50
unit2	mediumint (3)	หน่วยที่ใช้เดือน 2	50
unit3	mediumint (3)	หน่วยที่ใช้เดือน 3	50

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

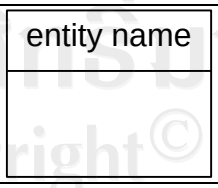
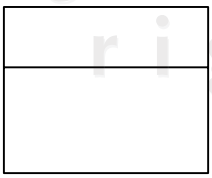
ตาราง 4.33 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลชั่วคราวการทำรายงานประจำเดือนค่าสาธารณูปโภค (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
unit4	mediumint (3)	หน่วยที่ใช้เดือน 4	50
unit5	mediumint (3)	หน่วยที่ใช้เดือน 5	50
unit6	mediumint (3)	หน่วยที่ใช้เดือน 6	50
unit7	mediumint (3)	หน่วยที่ใช้เดือน 7	50
unit8	mediumint (3)	หน่วยที่ใช้เดือน 8	50
unit9	mediumint (3)	หน่วยที่ใช้เดือน 9	50
unit10	mediumint (3)	หน่วยที่ใช้เดือน 10	50
unit11	mediumint (3)	หน่วยที่ใช้เดือน 11	50
unit12	mediumint (3)	หน่วยที่ใช้เดือน 12	50
unit113	mediumint (3)	ยอดรวม	600

4.2 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล

จากการออกแบบฐานข้อมูลข้างต้น สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของตารางในฐานข้อมูลได้โดยใช้แผนภาพแสดงความสัมพันธ์เป็นเครื่องมือในการออกแบบระบบงานดังตาราง 4.34

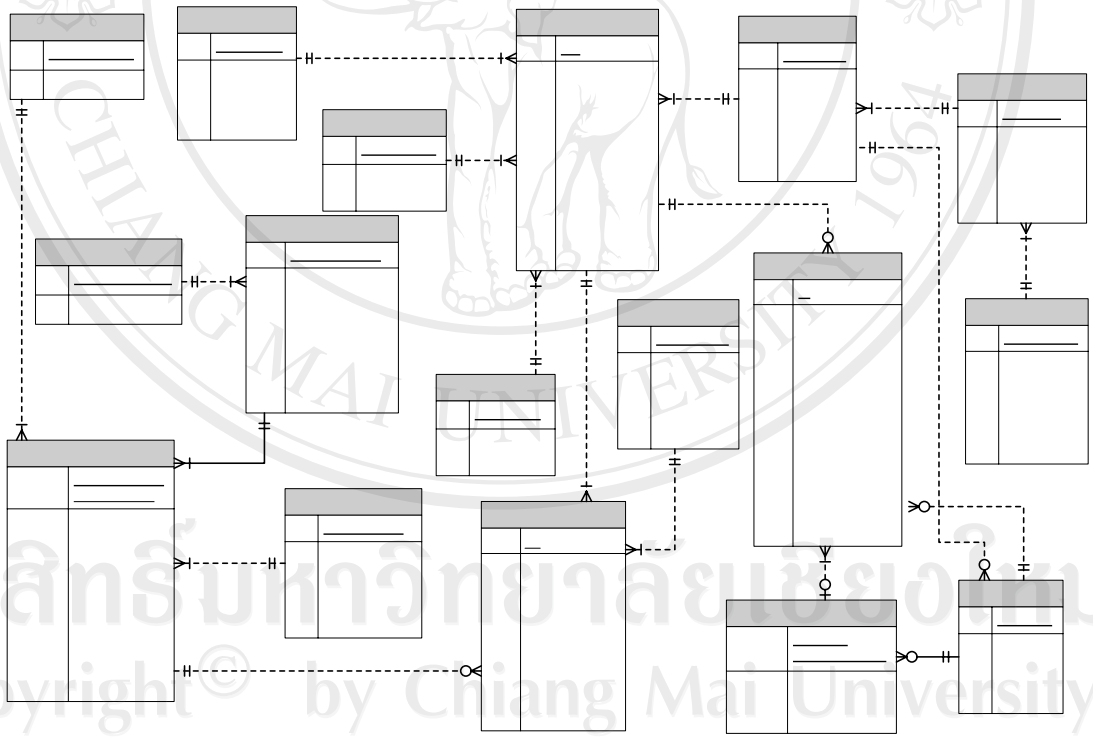
ตาราง 4.34 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล

สัญญาลักษณ์	ความหมาย
	ใช้แสดงเอนทิตี (entity)
	แอตตริบิวต์ (attribute) ใช้แสดงแอตตริบิวต์ของเอนทิตี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.34 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (ต่อ)

entity name attribute1 attribute2 ……..	ใช้แสดงคีย์หลัก (primary key)
	แสดงความสัมพันธ์ 1 เดียว
	แสดงความสัมพันธ์ตั้งแต่ 1-N
	แสดงความสัมพันธ์ตั้งแต่ 0-N
	แสดงความสัมพันธ์ของสมาชิกทุกตัวถูกกำหนด
	แสดงความสัมพันธ์ของสมาชิกบางตัวถูกกำหนด



รูป 4.1 แผนภาพความสัมพันธ์ของตาราง (table relation) ของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการค่าสาธารณูปโภค คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

tbuildtypeset

PK **typeset_code**

typeset_name

tposition

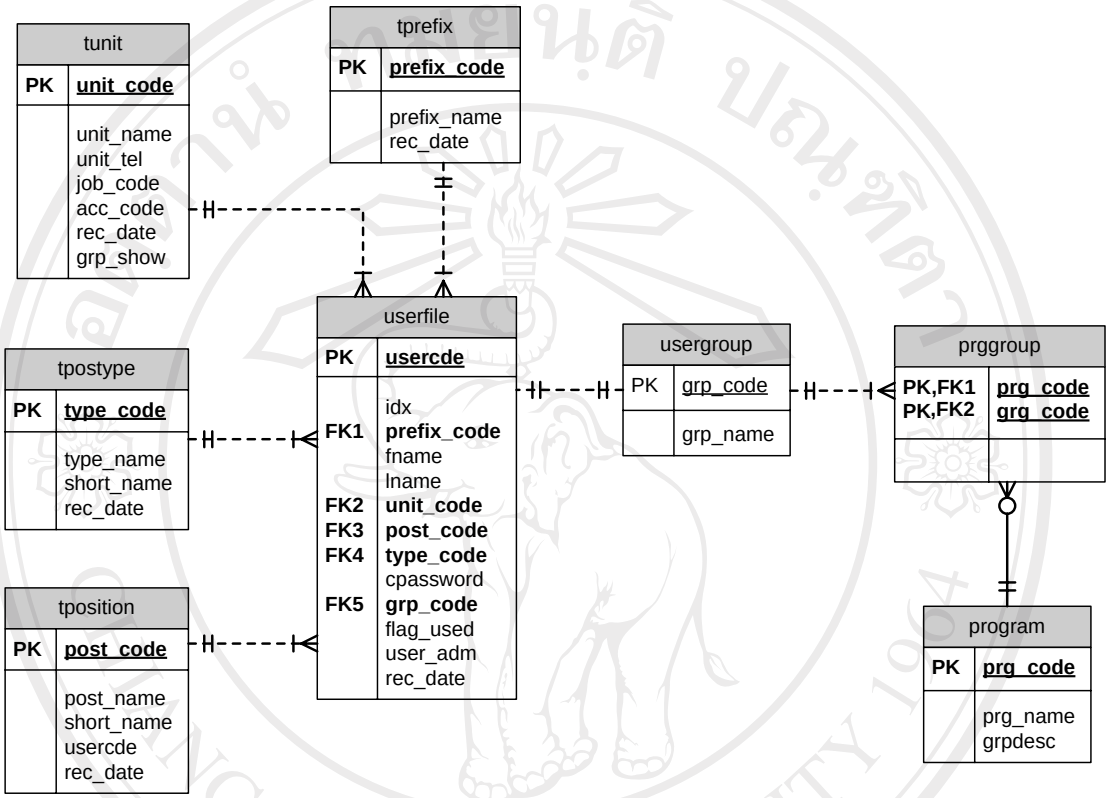
PK **post_code**

post_name
short_name
usercde
rec_date

tprefix

PK **prefix_code**

รูป 4.1 แสดงความสัมพันธ์ของตารางหลัก ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการค่าสาธารณูปโภค คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สำหรับความสัมพันธ์ของข้อมูลผู้ใช้งานมีความสัมพันธ์กับข้อมูลในหลายๆ ส่วนจึงได้แยกเขียนความสัมพันธ์ออกมาไว้ต่างหากดังรูป 4.2



รูป 4.2 แผนภาพความสัมพันธ์ของตารางผู้ใช้งาน

จากรูป 4.1 และ 4.2 แผนภาพความสัมพันธ์ของตาราง (table relation) ของการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการค่าสาธารณูปโภค คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประกอบด้วยทั้งหมด 32 ตาราง แยกได้ดังนี้ ตารางหลัก (Master File) 4 ตาราง userfile ttenant temployee และ tpaymain ตาราง อ้างอิง (Reference File) 17 ตาราง และตารางชั่วคราว (Transaction File) ที่ช่วยในการคำนวณและออกรายงาน 11 ตาราง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved