

บทที่ 4

การออกแบบฐานข้อมูล

ในการออกแบบฐานข้อมูลระบบสารสนเทศของแผนกตรวจจ่ายและรหัสเหมืองแม่เมาะ สามารถสรุปเป็นตารางต่าง ๆ และเขียนความสัมพันธ์ของตารางได้ดังรูป 4.1

4.1 การออกแบบตาราง

ระบบข้อมูลสวัสดิการผู้ปฏิบัติงานเหมืองแม่เมาะ ได้จัดเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ในฐานข้อมูลชื่อ Housing โดยฐานข้อมูลนั้นถูกดึงมาจากฐานข้อมูล ACCESS แล้วนำขึ้น FOXPRO โดยปรับตำแหน่ง field ให้เหมาะสม มีตารางทั้งหมด 13 ตาราง มีชื่อและลักษณะของข้อมูลที่จัดเก็บ ดังแสดงในตาราง 4.1

ตาราง 4.1 แสดงรายชื่อตารางของฐานข้อมูล Housing

ตารางที่	ชื่อตาราง	ประเภทของตาราง	รายละเอียด
1	Bkmst	Master	ข้อมูลรหัสธนาคาร
2	Cloan	Master	ข้อมูลแหล่งเงินกู้
3	Dept	Master	ข้อมูลหน่วยงาน
4	Ehousing	Transactional	ข้อมูลการเบิกค่าเช่าบ้าน
5	Empbnk	Master	ข้อมูลเลขที่บัญชีธนาคารของผู้ปฏิบัติงาน
6	Mhousing	Transactional	ข้อมูลค่าเช่าบ้าน
7	Mtrav	Transactional	ข้อมูลค่าใช้จ่ายเดินทาง
8	Mwelfare	Transactional	ข้อมูลการเบิกค่าสวัสดิการ
9	Objct	Master	ข้อมูลประเภทการกู้
10	Officer	Master	ข้อมูลผู้ปฏิบัติงาน
11	Position	Master	ข้อมูลตำแหน่งงาน
12	Rate	Master	ข้อมูลอัตราเบี้ยเลี้ยงเดินทางและค่าที่พัก
13	Wtype	Master	ข้อมูลประเภทค่ารักษาพยาบาลและค่าเล่าเรียน

ตาราง 4.2 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Bkmst

คำอธิบาย ตารางเก็บข้อมูลเกี่ยวกับธนาคารที่ใช้ในระบบ

คีย์หลัก : Code_2

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	จำนวนไบต์	ความหมาย	ตัวอย่าง
1	Code_1	Character	1	รหัสธนาคาร	“1”
2	Code_2	Character	3	รหัสสาขา	“500”
3	Bnk_pre	Character	7	ค่านำหน้า	“ธนาคาร”
4	Bnk_name	Character	29	ชื่อธนาคาร	“กรุงเทพ จำกัด (มหาชน)”
5	Bnk_bra	Character	10	ชื่อสาขา	“แม่เมาะ”
6	Option	Character	1	รหัสตรวจสอบเลขที่ บัญชี	“1”

ตาราง 4.3 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Cloan

คำอธิบาย ตารางแสดงแหล่งเงินกู้

คีย์หลัก : Scode

ลำดับที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	จำนวนไบต์	ความหมาย	ตัวอย่าง
1	Scode	Character	2	รหัสแหล่งเงินกู้	“01”
2	Sname	Character	50	ชื่อแหล่งเงินกู้	“กฟผ.”

ลิขสิทธิ์ © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.4 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Dept

คำอธิบาย ตารางแสดงรายละเอียดหน่วยงานทั้งชื่อเต็มและชื่อย่อพร้อมรหัสหน่วยงาน
คีย์หลัก : Dept

ลำดับที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	จำนวนไบต์	ความหมาย	ตัวอย่าง
1	Dept	Character	7	รหัสหน่วยงาน	“P220302”
2	Dep_name	Character	101	ชื่อเต็มหน่วยงาน ภาษาไทย	“แผนกตรวจ จ่ายและรหัส”
3	Dep	Character	8	ชื่อย่อฝ่าย	“ฝบม.”
4	Div	Character	8	ชื่อย่อกอง	“กบช-ช.”
5	Sec	Character	8	ชื่อย่อแผนก	“หต-ช.”
6	D_abbrev	Character	9	ชื่อย่อสังกัด	“หต-ช., กบช- ช., ฝบม.”
7	Prov	Character	3	รหัสสังกัด	“467”
8	Dep_name_e	Character	80	ชื่อเต็มหน่วยงาน ภาษาอังกฤษ	“Disbursement C h e c k i n g Section”
9	Tel	Character	10	เบอร์โทรศัพท์	“5331-3”

ตาราง 4.5 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Ehousing

คำอธิบาย ตารางแสดงรายละเอียดการเบิกค่าเช่าบ้านรายเดือนของพนักงาน

คีย์หลัก : Year + Empn

ลำดับที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	จำนวนไบต์	ความหมาย	ตัวอย่าง
1	<u>Year</u>	Character	4	ปีที่ขอเบิก	2540
2	<u>Empn</u>	Character	6	รหัสผู้ปฏิบัติงาน	506346
3	M1	Numeric	2	เดือนที่ขอเบิก 1	01
4	M2	Numeric	2	เดือนที่ขอเบิก 2	02
5	M3	Numeric	2	เดือนที่ขอเบิก 3	03
6	M4	Numeric	2	เดือนที่ขอเบิก 4	04
7	M5	Numeric	2	เดือนที่ขอเบิก 5	05
8	M6	Numeric	2	เดือนที่ขอเบิก 6	06
9	M7	Numeric	2	เดือนที่ขอเบิก 7	07
10	M8	Numeric	2	เดือนที่ขอเบิก 8	08
11	M9	Numeric	2	เดือนที่ขอเบิก 9	09
12	M10	Numeric	2	เดือนที่ขอเบิก 10	10
13	M11	Numeric	2	เดือนที่ขอเบิก 11	11
14	M12	Numeric	2	เดือนที่ขอเบิก 12	12
15	D1	Date	8	วันที่ที่ขอเบิกเดือน 1	05/01/2546
16	D2	Date	8	วันที่ที่ขอเบิกเดือน 2	13/02/2546
17	D3	Date	8	วันที่ที่ขอเบิกเดือน 3	06/03/2546
18	D4	Date	8	วันที่ที่ขอเบิกเดือน 4	14/04/2546
19	D5	Date	8	วันที่ที่ขอเบิกเดือน 5	05/05/2546
20	D6	Date	8	วันที่ที่ขอเบิกเดือน 6	01/06/2546
21	D7	Date	8	วันที่ที่ขอเบิกเดือน 7	12/07/2546
22	D8	Date	8	วันที่ที่ขอเบิกเดือน 8	03/08/2546
23	D9	Date	8	วันที่ที่ขอเบิกเดือน 9	11/09/2546
24	D10	Date	8	วันที่ที่ขอเบิกเดือน 10	10/10/2546

ตาราง 4.5 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Ehousing (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	จำนวนไบต์	ความหมาย	ตัวอย่าง
25	D11	Date	8	วันที่ที่ขอเบิกเดือน 11	01/11/2546
26	D12	Date	8	วันที่ที่ขอเบิกเดือน 12	02/12/2546

ตาราง 4.6 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Enpbnk

คำอธิบาย ตารางแสดงเลขที่บัญชีธนาคารของผู้ปฏิบัติงานเหมืองแม่เมาะใช้ในการโอนเงิน
ค่าสวัสดิการเข้าบัญชี

คีย์หลัก : Empn + Bank_b

ลำดับที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	จำนวนไบต์	ความหมาย	ตัวอย่าง
1	<u>Empn</u>	Character	6	รหัสผู้ปฏิบัติงาน	506346
2	Bank_n	Character	1	รหัสประเภทธนาคาร	1 “กรุงเทพ” 2 “กรุงเทพ”
3	<u>Bank_b</u>	Character	3	รหัสธนาคาร	255
4	Bank_t	Character	1	ประเภทบัญชี	0
5	Bank_no	Character	5	เลขที่บัญชี	53568
6	Bank_c	Character	1	รหัสตรวจสอบบัญชี	2
7	Date_ent	Date	8	วันที่แจ้งเรื่อง	19/01/2539

ตาราง 4.7 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Mhousing

คำอธิบาย ตารางแสดงข้อมูลสัญญาเช่าซื้อบ้านของผู้ปฏิบัติงานเหมืองแม่เมาะ

คีย์หลัก : Emprn + Sloan + Objective

ลำดับที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	จำนวนไบต์	ความหมาย	ตัวอย่าง
1	<u>Emprn</u>	Character	6	รหัสผู้ปฏิบัติงาน	506346
2	<u>Sloan</u>	Character	2	รหัสแหล่งเงินกู้	05
3	Bdate	Date	8	วันที่เริ่มสัญญา	12/10/2546
4	Edate	Date	8	วันสิ้นสุดสัญญา	12/10/2551
5	Times	Integer	4	ระยะเวลากู้	60
6	<u>Objective</u>	Character	2	รหัสวัตถุประสงค์การกู้	01
7	Loan_ant	Numeric	10	จำนวนเงินที่กู้	120,000
8	Mouth pay	Numeric	10	ชำระเงินรายเดือน	1,233
9	P_amount	Numeric	10	จำนวนเงินตามใบเสร็จ	3,000
10	House_no	Character	100	บ้านเลขที่ที่ใช้สิทธิ์	40/1
11	Status	Character	1	สถานะการกู้	1

ตาราง 4.8 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Mtrav

คำอธิบาย ตารางแสดงรายละเอียดการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้ปฏิบัติงานเหมืองแม่เมาะ

ลำดับที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	จำนวนไบต์	ความหมาย	ตัวอย่าง
1	Com_or	Character	12	เลขที่คำสั่งเดินทาง	3333/46/0001
2	Bdate	Date	8	วันที่เดินทาง	20/10/2546
3	Tday	Numeric	3	จำนวนวันเดินทาง	5
4	Act	Character	3	ประเภทอบรม	137
5	Empn	Character	6	รหัสผู้ปฏิบัติงาน	506346
6	Adate	Date	8	วันเดินทางกลับ	25/10/2546
7	Fday	Numeric	2	จำนวนวันเบิกเบี้ยเลี้ยง	5
8	Hday	Numeric	2	จำนวนวันเบิกค่าที่พัก	3
9	Vexp	Numeric	10	จำนวนเงินเบิกเบี้ยเลี้ยง	1,500
10	Mexp	Numeric	10	จำนวนเงินเบิกค่าที่พัก	2,400
11	Texp	Numeric	10	จำนวนเงินรวม	5,000

ตาราง 4.9 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Mwelfare

คำอธิบาย ตารางแสดงการเบิกเงินสวัสดิการของผู้ปฏิบัติงานเหมืองแม่เมาะ
คีย์หลัก : Empn + Type

ลำดับที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	จำนวนไบต์	ความหมาย	ตัวอย่าง
1	Id	Numeric	5	ลำดับที่	1
2	Year	Character	4	เดือนที่ขอเบิก	10/03
3	Doc_no	Character	8	เลขที่เอกสาร	2
4	Empn	Character	6	รหัสผู้ปฏิบัติงาน	506346
5	Type	Numeric	2	ประเภทสวัสดิการ	2
6	Amt	Numeric	10	จำนวนเงินที่ขอเบิก	2,000
7	Date	Date	8	วันที่ที่เบิก	28/10/2546

ตาราง 4.10 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Object

คำอธิบาย ตารางวัตถุประสงค์การกู้
คีย์หลัก : Ocode

ลำดับที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	จำนวนไบต์	ความหมาย	ตัวอย่าง
1	Ocode	Character	2	รหัสการกู้	02
2	Oname	Character	50	ประเภทการกู้	ชื่อบ้านพร้อมที่ดิน

ตาราง 4.11 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Officer

คำอธิบาย ตารางแสดงข้อมูลผู้ปฏิบัติงานเหมืองแม่เมาะ

คีย์หลัก : Empn + Dept + Post

ลำดับที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	จำนวนไบต์	ความหมาย	ตัวอย่าง
1	<u>Empn</u>	Character	6	รหัสผู้ปฏิบัติงาน	506346
2	Title	Character	5	คำนำหน้าชื่อ	นาง
3	Name	Character	30	ชื่อ นามสกุล	อรรรรณ สุโกทัย
4	<u>Dept</u>	Character	7	รหัสหน่วยงาน	P220302
5	<u>Post</u>	Character	5	รหัสตำแหน่งงาน	75907

ตาราง 4.12 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Position

คำอธิบาย ตารางแสดงตำแหน่งของผู้ปฏิบัติงานเหมืองแม่เมาะ

คีย์หลัก : Post

ลำดับที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	จำนวนไบต์	ความหมาย	ตัวอย่าง
1	<u>Post</u>	Character	5	รหัสตำแหน่ง	75907
2	P_name	Character	45	ชื่อตำแหน่ง	นักบัญชีระดับ 7

ตาราง 4.13 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Rate

คำอธิบาย ตารางแสดงอัตราเบี้ยเลี้ยงและค่าที่พักของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต ฯ

ลำดับที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	จำนวนไบต์	ความหมาย	ตัวอย่าง
1	Level	Numeric	2	ระดับ	7
2	Food_amt	Numeric	10	อัตราเบี้ยเลี้ยงเดินทาง	300
3	Hotel_amt	Numeric	10	อัตราค่าที่พัก	800

ตาราง 4.14 แสดงรายละเอียดของข้อมูลในตาราง Wtype

คำอธิบาย ตารางแสดงประเภทสวัสดิการ

คีย์หลัก : Type

ลำดับที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	จำนวนไบต์	ความหมาย	ตัวอย่าง
1	Type	Character	2	รหัสสวัสดิการ	“01”
2	Name	Character	50	ประเภทสวัสดิการ	“ค่ารักษาพยาบาล”