

บทที่ 4

การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลการพัฒนาระบบการบริหารงานวัสดุโรงพยาบาลแม่เหาะ จังหวัดลำปาง เป็นการออกแบบที่ต่อเนื่องจากการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ฐานข้อมูลที่ออกแบบใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์ แอ็กเซส จัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลชื่อ **“Inventory.mdb”** โดยแบ่งเป็นตารางข้อมูลทั้งหมด **13** ตาราง ดังแสดงใน ตาราง **41**

ตาราง **41** แสดงตารางข้อมูล ของฐานข้อมูล **“Inventory.mdb”**

ลำดับที่	ชื่อตาราง	ความหมาย	ประเภท
1	Mainstock	เก็บข้อมูลวัสดุ	Master file
2	Dispense	เก็บข้อมูลการจ่ายวัสดุ	Transection file
3	Lotofstock	เก็บข้อมูลล็อตวัสดุ	Transection file
4	So_order	เก็บข้อมูลการสั่งซื้อ	Transection file
5	So_detail	เก็บข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อ	Transection file
6	Groupof	เก็บข้อมูลกลุ่มของวัสดุ	Reference file
7	Dosage	เก็บข้อมูลรูปแบบของวัสดุ	Reference file
8	Unit	เก็บข้อมูลหน่วยนับวัสดุ	Reference file
9	Supplier	เก็บข้อมูลบริษัทผู้ผลิต/ผู้แทน จำหน่าย	Reference file
10	Department	เก็บข้อมูลหน่วยงานที่เบิกวัสดุ	Reference file
11	User	เก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	Reference file
12	Drug	เก็บข้อมูลชื่อวัสดุ	Reference file
13	Type	เก็บข้อมูลประเภทวัสดุ	Reference file

ชื่อตารางข้อมูล : **Mainstock**

คำอธิบาย : เป็นตารางที่เก็บข้อมูลรายละเอียดของวัสดุทั้งหมด

คีย์หลัก : **Wcode**

ตาราง 4.2 แสดงโครงสร้างของตารางข้อมูล **Mainstock**

ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Wcode	Text	7	รหัสวัสดุ	1020080
Scode	Text	6	รหัสมาตรฐานวัสดุ	AMXCT1
Dosage_id	Text	2	รหัสรูปแบบ	01
Unit_id	Text	2	รหัสหน่วยย่อย	03
Group_id	Text	3	รหัสกลุ่มวัสดุ	185
Infrom	Text	50	ข้อมูลเกี่ยวกับ ส่วนประกอบและความแรง	AMOXICILLINE 250 MG CAPSULE
Amount_instock	Long Integer	4	จำนวนวัสดุทั้งหมดที่มีอยู่ ในStock	38008
Reorder	Long Integer	4	ปริมาณสั่งเพิ่ม	25500
Max_level	Long integer	4	ปริมาณสูงสุด	38250
Spec_code	Text	1	รหัสพิเศษของวัสดุ E = ยาในบัญชียาหลัก N = ยานอกบัญชียาหลัก	E
Std_price	Single	4	ราคากลางยาที่อยู่ในบัญชียา หลัก	500
Std_ratio	Integer	2	ขนาดบรรจุวัสดุที่กำหนด ราคากลาง	1000

จากตารางสามารถอธิบายการออกแบบการบันทึกข้อมูล ดังนี้

1. รหัสวัสดุ หมายถึงเลข 7 หลัก เช่น 1020080 โดยที่

- หลักที่ 1 หมายถึง รหัสพิเศษของยา และความหมาย เลข 1 = ยาในบัญชียาหลัก เลข 2 = ยานอกบัญชียาหลัก
- หลักที่ 2-4 เช่น 020 หมายถึง กลุ่มของยา
- หลักที่ 5-8 เช่น 080 หมายถึง ลำดับของยาในกลุ่มเดียวกัน

2. รหัสมาตรฐานวัสดุ เช่น AMXCT1 โดยที่

- อักษร 4 ตัวแรกหมายถึงอักษร 4 ตัวแรกที่อยู่เบื้องหลังของชื่อยา เช่น AMXC
- อักษรตำแหน่งที่ 5 หมายถึง รูปแบบของยา เช่น T หมายถึง Tablet
- ตัวเลขตำแหน่งที่ 6 หมายถึง ลำดับของยาชนิดเดียวกันแต่มีความแรงต่างกัน เช่น Amoxycilin มีความแรง 250mg และ 500mg การบันทึกความแรง 250mg คือ AMXCT1 และ Amoxycilin มีความแรง 500mg คือ AMXCT2

ชื่อตารางข้อมูล : Dispense

คำอธิบาย : เป็นตารางที่เก็บข้อมูลรายละเอียดการเบิกจ่ายวัสดุ

คีย์หลัก : Wcode

ตาราง 43 แสดงโครงสร้างของตารางข้อมูล Dispense

ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Wcode	Text	7	รหัสวัสดุ	1020080
Dept_id	Text	5	รหัสแผนกที่เบิกวัสดุ	Dis01
Dispense_number	Text	10	เลขที่ใบเบิกวัสดุ	00001/2547
Dispense_date	Date/Time	8	วันที่จ่าย วัสดุ	13/3/2547
Quan	Integer	2	จำนวนวัสดุที่เบิก	10
Pack	Integer	2	ขนาดบรรจุ	1000

จากตารางสามารถอธิบายการออกแบบการบันทึกข้อมูล ดังนี้

1. รหัสแผนกที่เบิกวัสดุ Dept_id เช่น Dis01 = ห้องจ่ายยา โดยที่

- ตัวอักษร 3 ตำแหน่งแรกเป็น อักษรย่อ ภาษาอังกฤษ ของหน่วยงาน
- ตัวเลข 2 ตำแหน่งหลัง หมายถึงจำนวนหน่วยงานเช่น มีห้องจ่ายยาจำนวน 2 แห่ง บันทึกเป็น Dis01 และ Dis02

ชื่อตารางข้อมูล : Lotofstock

คำอธิบาย : เป็นตารางที่เก็บข้อมูลรายละเอียดของวัสดุ

คีย์หลัก : Wcode

ตาราง 44 แสดงโครงสร้างของตารางข้อมูล Lotofstock

ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Wcode	Text	7	รหัสวัสดุ	1020080
Sonumber	Text	10	เลขที่ใบสั่งซื้อ	00003/2547
Recnumber	Text	10	เลขที่ใบสั่งของ	00001/2547
Lot_num	Text	8	เลขที่ล็อต	A43012
Datein	Date/Time	8	วันที่รับเข้า	13/3/2547
Pack	Integer	2	ขนาดบรรจุ	1000
Quantity	Integer	2	ปริมาณ	1000
Exp_date	Date/Time	8	วันหมดอายุ	12/12/2548
Location	Text	3	สถานที่เก็บ	A01
Lot_cost	Single	4	ต้นทุนวัสดุต่อหน่วยล็อตนี้	550
Vender	Text	6	รหัสผู้จำหน่าย - ผู้ผลิต	ATC001
Lot_value	Single	4	มูลค่าของวัสดุล็อตนี้	1100
Lotstatus	Text	1	H = คงเหลือ E = Empty	H

จากตารางสามารถอธิบายการออกแบบข้อมูล ดังนี้

1. สถานที่เก็บ Location เช่น A01 โดยที่

- A = ตู้ที่ 1

- 01 = ชั้นที่ 1

ชื่อตารางข้อมูล : **So_order**

คำอธิบาย : เป็นตารางที่เก็บข้อมูลการสั่งซื้อวัสดุ

คีย์หลัก : **Sonumber**

ตาราง 45 แสดงโครงสร้างของตารางข้อมูล **So_order**

ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Sonumber	Text	10	เลขที่ใบสั่งซื้อ	00001/2547
Vender	Text	6	รหัสผู้แทนจำหน่าย	VIS001
Dateorder	Date/Time	8	วันที่สั่ง	13/3/2547
Bookno	Text	15	เลขที่หนังสือออก	ลป.0027.302/001
type_id	Text	2	DM= ยา ND=เวชภัณฑ์ ไมใช่ยา GM= วัสดุทั่วไป	DM
Cashtype	Text	15	ประเภทเงิน	เงินบำรุง
Datedue	Date/Time	8	กำหนดส่งมอบภายในวันที่	13/4/2547
Datechange	Date/Time	8	กำหนดวันที่ ที่แจ้งการเปลี่ยนแปลง	20/3/2547
Whyorder	Text	200	เหตุผลในการสั่งซื้อ	ด้วย รพ.แม่เมะมี ปริมาณวัสดุเหลือเป็น จำนวนน้อย

ชื่อตารางข้อมูล : **So_detail**

คำอธิบาย : เป็นตารางที่เก็บข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อวัสดุ

คีย์หลัก : **Wcode**

ตาราง 46 แสดงโครงสร้างของตารางข้อมูล **So_detail**

ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Wcode	Text	7	รหัสวัสดุ	1020080
Sonumber	Text	10	เลขที่ใบสั่งซื้อ	00001/2547
Dosage_id	Text	2	รหัสรูปแบบ	01
Unit_id	Text	2	รหัสหน่วยย่อย	03
Quantity	Integer	2	จำนวนสั่งซื้อ	1000
Perunit	Integer	2	จำนวนหน่วยย่อยของวัสดุที่สั่งซื้อ	1000
Unit_cost	Single	4	ราคาต่อหน่วย	1500
status	Text	1	C = Complete R = รับประทาน W = ยังไม่ได้รับ X = ยกเลิก	C
Runit	Integer	2	จำนวนที่ได้รับวัสดุ	1000

ชื่อตารางข้อมูล : **Groupof**

คำอธิบาย : เป็นตารางที่เก็บข้อมูลรายละเอียดกลุ่มของวัสดุ

คีย์หลัก : **Group_id**

ตาราง 47 แสดงโครงสร้างของตารางข้อมูล **Groupof**

ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Group_id	Text	3	รหัสกลุ่มวัสดุ	105
Group_name	Text	45	ชื่อกลุ่มวัสดุ	CARDIAC STIMULANTS
Type_id	Text	2	DM = ยา ND = เวชภัณฑ์ ไม่ใช่ยา GM = วัสดุทั่วไป	DM

ชื่อตารางข้อมูล : **Dosage**

คำอธิบาย : เป็นตารางที่เก็บข้อมูลรายละเอียดรูปแบบของวัสดุ

คีย์หลัก : **Dosage_id**

ตาราง 48 แสดงโครงสร้างของตารางข้อมูล **Dosage**

ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Dosage_id	Text	2	รหัสรูปแบบวัสดุ	01
Dosage_name	Text	15	รูปแบบวัสดุ	VAGINAL TABLET

ชื่อตารางข้อมูล : **Unit**

คำอธิบาย : เป็นตารางที่เก็บข้อมูลรายละเอียดหน่วยของวัสดุ

คีย์หลัก : **Unit_id**

ตาราง 49 แสดงโครงสร้างของตารางข้อมูล **Unit**

ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Unit_id	Text	2	รหัสหน่วยย่อยของวัสดุ	01
Unit_name	Text	8	หน่วยย่อยของวัสดุ	AMP

ชื่อตารางข้อมูล : **Supplier**

คำอธิบาย : เป็นตารางที่เก็บข้อมูลรายละเอียดผู้จำหน่ายวัสดุ

คีย์หลัก : **Vender**

ตาราง 410 แสดงโครงสร้างของตารางข้อมูล **Supplier**

ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Vender	Text	6	รหัสผู้จำหน่ายกรณี ผู้จำหน่าย กับผู้ผลิตเป็นที่เดียวกัน เก็บเหมือนกัน	ANB001
Telephone	Text	15	หมายเลขโทรศัพท์	02 61 39758-9
Fax	Text	15	หมายเลข แฟกซ์	02 61 39758-9
E_mail	Text	30	E_mail address	Nan@hotmail.com
Taxcode	Text	15	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	00023456147

ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Vender	Text	6	รหัสผู้จำหน่ายกรณี ผู้จำหน่าย กับผู้ผลิตเป็นที่เดียวกัน เก็บเหมือนกัน	ANB001
Remark	Text	15	หมายเหตุ	จัดซื้อร่วม

ชื่อตารางข้อมูล : **Department**

คำอธิบาย : เป็นตารางที่เก็บข้อมูลรายละเอียดของหน่วยงานที่เบิกวัสดุ

คีย์หลัก : **Dept_id**

ตาราง 411 แสดงโครงสร้างของตารางข้อมูล **Department**

ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Dept_id	Text	5	รหัสหน่วยงานที่เบิกวัสดุ	DIS01
Dept_name	Text	30	ชื่อหน่วยงานที่เบิกวัสดุ	สอ.บ้านใหม่รัตนโกสินทร์

ชื่อตารางข้อมูล : **User**

คำอธิบาย : เป็นตารางที่เก็บข้อมูลรายละเอียดผู้ใช้

คีย์หลัก : **Userid**

ตาราง 412 แสดงโครงสร้างของตารางข้อมูล **User**

ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Userid	AutoNumber	4	รหัส User	10
Departid	Text	5	รหัสหน่วยงานที่สังกัด	SEP01
Userlogin	Text	13	Username ของ User ที่ Login	Administrator
Usepass	Text	15	Password ของ User ที่ Login	samsria001
Username	Text	30	ชื่อ user ที่ login	สุชาวดี สุวรรณ
Userposition	Text	30	ตำแหน่ง User ที่ Login	พยาบาลวิชาชีพ
Permission	Text	10	สิทธิในการทำงานในโปรแกรม m = จัดการข้อมูล r = รับวัสดุ s = เบิกจ่าย p = รายงาน a = สั่งซื้อ d = สิทธิในการใช้งานวัสดุ ประเภทยา n = สิทธิในการใช้งานวัสดุ ประเภทเวชภัณฑ์ไม่ใช่ ยา g = สิทธิในการใช้งานวัสดุ ประเภทวัสดุทั่วไป	Mmpdrisag

ชื่อตารางข้อมูล : **Drug**

คำอธิบาย : เป็นตารางที่เก็บข้อมูลรายละเอียดชื่อวัสดุ

คีย์หลัก : **Wcode**

ตาราง **413** แสดงโครงสร้างของตารางข้อมูล **Drug**

ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Wcode	Text	7	รหัสวัสดุ	1020080
Drug_name	Text	50	ชื่อวัสดุ	CHLORPHENIRAMINE MALEATE 4MG TABLET

ชื่อตารางข้อมูล : **Type**

คำอธิบาย : เป็นตารางที่เก็บข้อมูลรายละเอียดประเภทวัสดุ

คีย์หลัก : **Type_id**

ตาราง **414** แสดงโครงสร้างของตารางข้อมูล **Type**

ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Type_id	Text	2	รหัสประเภทวัสดุ DM= เวชภัณฑ์ ND= เวชภัณฑ์ไม่ไชยา GM= วัสดุทั่วไป	DM
Type_name	Text	20	ชื่อประเภทวัสดุ เวชภัณฑ์ เวชภัณฑ์ไม่ไชยา วัสดุทั่วไป	เวชภัณฑ์