

## บทที่ 4

### การออกแบบฐานข้อมูล

จากบทที่ 3 ซึ่งได้นำเสนอ วิธีการศึกษา การวิเคราะห์ระบบงาน รวมถึงการออกแบบระบบบริหารคลังยาไปแล้ว ในบทนี้ ผู้ศึกษาจะกล่าวถึงตารางข้อมูลที่ใช้ และความสัมพันธ์ของข้อมูลในแต่ละตาราง ซึ่งสอดคล้องกับแผนผังบริบทและแผนผังกระแสข้อมูลในบทที่ 3

#### 4.1 ชนิดของข้อมูล (Data type)

ตารางที่ 4.1 ชนิดของข้อมูล (Data type)

ชนิดของข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
char(m)	ใช้เก็บข้อมูลที่เป็น String โดยขนาดของการเก็บมีขนาดคงที่ไม่เกิน 255 ตัวอักษร	status_alert char(1);
varchar(m)	ข้อมูลที่เป็น String โดยขนาดของการเก็บมีขนาดไม่เกิน 255 ตัวอักษร	passwd varchar(25);
int(m)	Unsigned INT เก็บค่าจำนวนเต็ม มีค่าตั้งแต่ -2,147,483,648 ถึง +2,147,483,647 แต่ถ้าใช้ Unsigned จะมีค่าได้ตั้งแต่ 0 ถึง 4,294,967,295 มีขนาด 4 ไบต์	light_year int(10); electron int(10) unsigned;
text	เก็บข้อมูลตั้งแต่ 1-65535 ตัวอักษร	comment text;
date	เก็บข้อมูลวันที่ในรูปแบบ "yyyy-mm-dd" มีขนาด 3 ไบต์	today date;
time	เก็บข้อมูลเวลาในรูปแบบ "hh:mm:ss" มีขนาด 3 ไบต์	now time;

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ทำให้สามารถออกแบบเป็นฐานข้อมูล โดยแต่ละตารางมีการจัดเก็บข้อมูล แอททริบิวต์ คีย์หลัก (Primary Key) และคีย์นอก (Foreign Key) ดังนี้

## 4.2 การออกแบบตาราง

ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงรายนามตารางทั้งหมดในระบบ

ลำดับ	ชื่อตาราง	คีย์หลัก	ประเภท	รายละเอียด
4.3	Item	item_code	ตารางหลัก	เก็บข้อมูลยาเบื้องต้น
4.4	Item_desc	Item_code	ตารางหลัก	เก็บข้อมูลรายละเอียดยาเพิ่มเติม
4.5	Item_price	item_price_id	ตารางอ้างอิง	เก็บข้อมูลราคา
4.6	Table Item_use	item_use_id	ตารางอ้างอิง	เก็บข้อมูลผู้มีสิทธิใช้ยา
4.7	Item_di	item_code	ตารางอ้างอิง	เก็บข้อมูลอันตปฏิกิริยาของยา
4.8	Item_Instock	instock_id	ตารางหลัก	เก็บข้อมูลรายการยาใน stock ยาใหญ่
4.9	Item_outstock	outstock_id	ตารางหลัก	เก็บข้อมูลรายการยาใน stock ยาย่อย
4.10	Company	company_id	ตารางหลัก	เก็บข้อมูลบริษัท
4.11	Dealer	dealer_id	ตารางอ้างอิง	เก็บข้อมูลตัวแทนจำหน่าย
4.12	Item_order	Order_id	ตารางหลัก	เก็บข้อมูล รายการยาที่สั่งซื้อ
4.13	Item_recieve	Receive_id	ตารางหลัก	เก็บข้อมูลรายการยาที่ได้รับ
4.14	Item_borrow	borrow_code	ตารางหลัก	กลุ่มย่อยบัญชียา ก ข ค ง ยานอกบัญชี เป็นต้น
4.15	Item_getback	getback_code	ตารางหลัก	เก็บข้อมูลรายการยา
4.16	Item_request	item_request_code	ตารางหลัก	อธิบายว่ายาตัวนี้อยู่กลุ่มยาอะไร
4.17	Item_sending	item_sending_code	ตารางหลัก	กลุ่มย่อยจ่ายเงิน บ่งบอกว่าเป็น ค่าใช้จ่าย item

หมายเหตุ : ตารางข้อมูลต่างๆต่อไปนี้จะใช้สัญลักษณ์ PK แทนคีย์หลัก (Primary Key) และใช้สัญลักษณ์ FK แทนคีย์นอก (Foreign Key)

โดยตาราง (D) แต่ละตาราง มีข้อมูล (Field) ดังต่อไปนี้

D1 item ประกอบด้วย Table แยกย่อยตามประเภทเพื่อความสะดวกดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.3 ตารางข้อมูลยา (Table Item)

ที่	ชื่อฟิลด์	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
1	item_code	PK	รหัสยา	Char	8	D1001
2	trade_name		ชื่อการค้า	Char	255	Lamivir
3	common_name		ชื่อสามัญทางยา	Char	255	Lamivudine
4	nick_name		รหัสเรียกเวลาสั้น	Char	255	lmvt
5	instruction		วิธีใช้ยา	Char	255	รับประทาน
6	frequency		ความถี่ในการใช้	Char	255	วันละครั้ง
7	dose		ขนาดการใช้	Char	255	ครั้งละ 1
8	use_uom		หน่วยยาคน ใช้ใช้ต่อครั้ง	Char	50	เม็ด
9	qty		จ.แนะนำสั่งให้ผู้ป่วย	Char	8	20
10	purch_uom		หน่วยที่ใช้เวลาจ่ายยา	Char	50	เม็ด
11	Caution		ข้อควรระวังผู้ป่วย	Char	255	ทานติดต่อกัน
12	Description		รายละเอียด คำกำกับยา	Char	255	ยาต้านไวรัส
13	item_group_code_category	FK	รหัสกลุ่มยา	Char	8	082
14	item_group_code_billing	FK	รหัสกลุ่มย่อยจ่ายเงิน ค่าใช้จ่าย item	Char	8	05
15	item_group_code_account	FK	กลุ่มย่อยบัญชียา ก ข ค ง ยานอกบัญชี เป็นต้น	Char	8	04
16	Active		สั่งจ่ายได้หรือไม่	Char	28	yes no

หมายเหตุ : เป็นตารางเดิมของตัว โปรแกรม Hospital OS เดิมอยู่แล้ว ใช้เก็บข้อมูลยา แต่ยังไม่  
เพียงพอต่อความต้องการของตัวโปรแกรมคลังยาที่จะสร้างเพื่อเชื่อมต่อ ดังนั้นจึง  
ต้องเพิ่มตารางใหม่ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.4 ตารางข้อมูลยาโดยละเอียด (Table Item\_desc)

ที่	ชื่อฟิลด์	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
1	Item_code	PK	Primary key	Char	8	D1001
2	form		รูปแบบยา	Char	50	ยาเม็ด
3	itemtype		ประเภทบัญชียา	Char	50	บัญชี ง
4	discount_type	FK	รหัสเพื่อกำหนดส่วนลด	Char	8	01
5	minstock		จุดสั่งซื้อ(ReorderPoint)	Char	8	5000
6	maxstock		จ.stock มากสุด	Char	8	15000
7	Iden_Barcode		เพื่อพัฒนาต่อในอนาคต	Char	255	ยังไม่เริ่มใช้
8	Iden_RFID		เพื่อพัฒนาต่อในอนาคต	Char	255	ยังไม่เริ่มใช้
9	Money_Type	FK	ประเภทงบประมาณ	Char	8	04
10	Item_storage		ความคงตัวของยา	Char	50	เก็บอุณหภูมิห้อง
11	TP_range		ยาที่มีช่วงการรักษาแคบ	Char	4	Y or N
12	drug_elimination	FK	รหัสการกำจัดยาออก	Char	4	01
13	Max_dose		ปริมาณยาสูงสุดต่อวัน	Char	50	450 mg/day
14	child_dose		ขนาดยาในเด็กได้จาก	Char	50	ไม่เกิน 40 mg/kg/day
15	SP	FK	รหัสข้อควรระวัง	Char	8	01
16	CI	FK	รหัสข้อห้ามใช้ยา	Char	255	01
17	drug_structure	FK	ประเภทกลุ่มโครงสร้าง	Char	255	01
18	item_group_code_catagory	FK	ประเภทกลุ่มการรักษา	Char	255	082
19	VEN	FK	category ต่ำคัญการรักษา	Char	8	01
20	criteria	FK	category ABC มูลค่ายา	Char	8	01
21	Preg_cat	FK	ความปลอดภัยในคนท้อง	Char	8	d
22	Lac_cat	FK	ปลอดภัยในคนให้นม	Char	8	d
23	Drug_monitor		การติดตามการใช้ยา	Char	255	ติดตามการทำงานไต
24	sticker_print		yes or no	Char	4	yes

หมายเหตุ : เป็นตารางใหม่ที่สร้างเพิ่มขึ้นมา เพื่อเก็บรายละเอียดด้านการรักษา และดำเนินงาน

คลัง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของตัวโปรแกรมในอนาคต

ตารางที่ 4.5 ตารางราคาขาย (Table Item\_price)

ที่	ชื่อฟิลด์	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
1	item_price_id	PK	รหัสค่ายา	Char	8	0001
2	item_code	FK	รหัสยา	Char	8	D1001
3	price		ราคาสินค้า	Num	8	0
4	active_date		วันที่เริ่มใช้ยา	Date/time	8	27/9/2005
5	stock_id	FK	เชื่อม item_item_code	Char	8	00000001
6	qty		จำนวนยาคงคลังรวม	Char	8	80000
7	unit_cost		ราคาต่อหน่วย	Num	8	0
8	fix_cost		กำหนดราคาขายตายตัว	Num	8	0
9	fix_cost_active		กำหนดค่าใช้จ่ายตายตัว	Char	4	active
10	charge_rate		%ค่ายาร่วมกับunit_cost	Num	8	5

หมายเหตุ: เป็นตารางที่สร้างขึ้นใหม่เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลราคาขาย และปริมาณยาเนื่องจากยาที่มีการเปลี่ยนแปลงบ่อย เพื่อให้ง่าย และรวดเร็วมากขึ้นในเวลาใช้งานโปรแกรมและการสืบค้นข้อมูล

ตารางที่ 4.6 ตารางวิธีการใช้ยา (Table Item\_use)

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
1	item_use_id	PK	รหัสกลุ่มสิทธิผู้ที่ใช้ยา	Char	8	0001
2	item_code	FK	รหัสยา	Char	8	D1001
3	highcost_drug		yes/no ยามีราคาแพง	Char	4	no
4	control_drug		กลุ่มยาที่ควบคุมการใช้	Char	4	yes
5	notfree_drug		จ่ายฟรีได้ในทุกกรณี	Char	4	no
6	Socialcharge_drug		จ่ายฟรีสิทธิ์ประกันสังคม	Char	4	yes
7	projectcharge_drug		จ่ายฟรีสิทธิ์ โครงการพิเศษ	Char	4	yes
8	drgroup_drug_id	FK	เลือกกลุ่มdr.ที่ใช้ยาได้	Char	4	001

หมายเหตุ: เป็นตารางที่สร้างขึ้นใหม่เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลเรื่องสิทธิการนำไปใช้ เพื่อให้ง่าย และรวดเร็วมากขึ้นในเวลาใช้งานโปรแกรมและการสืบค้นข้อมูล

ตารางที่ 4.7 ตารางอันดับปฏิกริยาต่อกันของยา (Table Item\_di)

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
1	item_code	PK	รหัสยา เชื่อมtable item	Char	8	D1001
2	di_str1~5	FK	มี ปฏิกริยากับยากลุ่มstr	Char	255	Dideoxycytidine
3	di_drug1~3		มี ปฏิกริยากับยาตัวนี้	Char	255	Dideoxycytidine
4	Comment		รายละเอียด ปฏิกริยา	Char	255	โครงสร้างเหมือนกัน

หมายเหตุ: เป็นตารางที่สร้างขึ้นใหม่เพื่อใช้เก็บข้อมูล ข้อมูลการทำปฏิกริยาต่อกันของยากรณีที่ใช้ยามากกว่า 1 ตัวร่วมกันที่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ยา เพื่อให้การใช้จ่ายในผู้ป่วยมีความปลอดภัยมากที่สุด

ตารางที่ 4.8 ตารางข้อมูลปริมาณยาในคลังยาใหญ่ (Table Item\_Instock)

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
1	instock_id	PK	รหัสสินค้าคงคลัง	Char	8	00000001
2	teade_name		ชื่อการค้ายา	Char	255	lamivir
3	Lot_no		รหัสสินค้า	Char	255	5b0152
4	Qty		ปริมาณยาในStock	Char	8	420
5	item_recieve_id	FK	รหัสรับสินค้า	Char	8	00000001
6	borrow_code	FK	รหัสยืมสินค้า	Char	8	00000001
7	item_code	FK	รหัสยา	Char	8	D1001
8	common_name		ชื่อสามัญยา	Char	255	Lamivudine
9	instock_date		วันที่รับยาเข้าคลัง	Date/time	8	17/12/2005
10	Cal_instock_order_date		คำนวณวันที่ต้องสั่งซื้อ	Date/time	8	12/12/2005
11	Cal_instock_empty_date		คำนวณวันที่หมดstock	Date/time	8	24/12/2005
12	average_diag		ประมาณจากdiag ICD	Char	255	HIV Infected
13	average_use_gty		ปริมาณใช้ต่อวันเฉลี่ย	Char	8	10
14	min_stock		จุดสั่งซื้อ(ReorderPoint)	Char	8	300
15	max_stock		จำนวน stock มากสุด	Char	8	600

หมายเหตุ: เป็นตารางที่สร้างขึ้นใหม่เพื่อใช้เก็บข้อมูล รายการยาในสต็อกยาคลังยาใหญ่ โดยมี field ที่เชื่อมกับ table อื่นๆ โดยใช้คีย์เป็นตัวเชื่อมข้อมูล

ตารางที่ 4.9 ตารางข้อมูลปริมาณยาในคลังขายย่อย (Table Item\_outstock)

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
1	outstock_id	PK	รหัสสินค้าคงคลังย่อย	Char	8	00000001
2	trade_name		ชื่อการค้ายา	Char	255	lamivir
3	lot_no		รหัสสินค้า	Char	255	5b0152
4	qty		ปริมาณยาในStock	Char	8	60
5	item_code	FK	รหัสยา	Char	8	D1001
6	common_name		ชื่อสามัญยา	Char	255	Lamivudine
7	cal_instock_exp_date		จำนวนวันที่ต้องสั่งซื้อ	Date/time	8	12/12/2005
8	cal_instock_order_date		จำนวนวันที่หมดstock	Date/time	8	24/12/2005
9	cal_instock_empty_date		จำนวนวันที่หมดstock	Date/time	8	24/12/2005
10	average_diag		ประมาณจากdiag ICD	Char	255	HIV Infected
11	average_use_gty		ปริมาณใช้ต่อวันเฉลี่ย	Char	8	10
12	min_stock		จุดสั่งเบิก	Char	8	30
13	max_stock		จำนวนstock มากสุด	Char	8	120
14	clinic_code		รหัสคลินิก หน่วยงาน	Char	4	001
15	instock_id	FK	รหัสยาในคลังยาใหญ่	Char	ค	00000001

เหตุ: เป็นตารางที่สร้างขึ้นใหม่เพื่อใช้เก็บข้อมูล รายการยาในสต็อกขายย่อย โดยมี field ที่เชื่อมกับ table อื่นๆ โดยใช้คีย์เป็นตัวเชื่อมข้อมูล

D2 company ประกอบไปด้วย Table แยกย่อยตามประเภทเพื่อความสะดวกดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.10 ตารางข้อมูลบริษัทฯ (Table Company)

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
1	company_id	PK	รหัสบริษัทฯ	Char	8	015
2	company_name		ชื่อบริษัทฯ	Char	255	G.P.O องค์การเภสัชกรรม เชียงใหม่
3	company_address		ที่อยู่บริษัทฯ	Char	255	องค์การเภสัชกรรม (สาขาภาคเหนือ) 44 หมู่ 3 ถ.เชียงใหม่-ฮอด ต.หางดง อ.หางดง เชียงใหม่
4	dealer_id	FK	รหัสผู้แทนฯ	Char	4	019
5	company_tel		เบอร์โทร	Char	50	053 441315,44198
6	company_fax		เบอร์โทรสาร	Char	50	053 441981
7	company_email		จดหมาย อิเล็กทรอนิกส์	Char	255	pocm@hotmail.com
8	company_comment		คำแนะนำเพิ่มเติม	Char	255	สั่งยา อาจใช้เวลาส่งนาน
9	company_credit		ช่วงเวลาชำระเงิน	Char	255	60
10	company_flexible		ความยืดหยุ่น + - กี่ %	Char	8	01
11	company_sending_time		ช่วงเวลาปกติสั่งยา	Date/time	8	21
12	company_sending_outtime		จ.ครั้งที่ส่งเลยกำหนด	Num	8	7
13	borrow_sendback_time		จ.ครั้งที่คืนเลยกำหนด	Num	8	0

หมายเหตุ: เป็นตารางที่สร้างขึ้นใหม่เพื่อใช้เก็บข้อมูล บริษัทฯ พร้อมทั้งรายละเอียดในการติดต่อ และข้อมูลอื่นๆจากสถิติในการสั่งยาที่ผ่านมาในอดีต เพื่อความถูกต้องในการกำหนดปริมาณการสั่งยา และระยะเวลาที่ควรจะใช้ในการสั่งยา



ตารางที่ 4.11 ตารางผู้แทนจำหน่าย (Table Dealer)

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
1	dealer_id	PK	รหัสผู้แทนยา	Char	8	001
2	name		ชื่อผู้แทนจำหน่าย	Char	255	กัญญา
3	Surname		นามสกุล	Char	255	ศิริสายพิรุณ
4	prefix		คำนำหน้า	Char	8	นาง
5	Tel		เบอร์โทร	Char	50	053 233215
6	company_id	FK	รหัสบริษัทยา	Char	8	015

หมายเหตุ: เป็นตารางที่สร้างขึ้นใหม่เพื่อใช้เก็บข้อมูล ผู้แทนยา พร้อมทั้งรายละเอียดในการติดต่อ เพื่อเชื่อมต่อกับตารางบริษัท ใช้แสดงผลข้อมูลบริษัทเมื่อต้องติดต่อ หรือสั่งซื้อยาทางโทรศัพท์

D3 Item\_recieve ประกอบไปด้วย Table แยกย่อยตามประเภทเพื่อความสะดวกดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.12 ตารางข้อมูลการสั่งซื้อยา (Table Item\_order)

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
1	order_id	PK	รหัสการสั่งยา	Char	4	0001
2	item_code	FK	รหัสยา	Char	8	D1001
3	amount		จำนวนที่สั่งซื้อ	Char	8	540
4	package		รูปแบบ	Char	255	1*60
5	company_id	FK	รหัสบริษัทยา	Char	8	015
6	date_order		วันที่สั่งซื้อสินค้า	Date/time	8	8/12/2005
7	orderer		ผู้สั่งซื้อยา	Char	255	นาง ศศิวิมล อินทรุกข
8	unit_cost		ราคาต่อแพค	Char	8	0
9	cost_limit		ราคารวมในการสั่งซื้อ	Char	8	03(>10000บาท)
10	After		ข้อจำกัดเพิ่มเติม	Char	8	01(เฉพาะเดือนนี้)
11	Free		แถม เป็นจำนวน	Char	8	0
12	Misc		คำแนะนำ	Char	8	อาจส่งช้า
13	money_type		งบประมาณที่ใช้	Char	8	3(ยาโครงการ)

หมายเหตุ: สร้างขึ้นใหม่เพื่อใช้เก็บข้อมูล รายละเอียดการสั่งซื้อซึ่งเก็บข้อมูลไปคำนวณปริมาณ

สั่งซื้อ เวลาที่จะได้รับยา จากยอดรวมสั่งซื้อ วงเงินสั่งซื้อ (cost\_limit , money\_type,date\_order)

ตารางที่ 4.13 ตารางข้อมูลการตรวจรับยา (Item\_recieve)

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
1	Item_recieve_id	PK	รหัสรับยา	Char	8	00000001
2	Item_code	FK	รหัสยา	Char	8	D1001
3	Trade_name		ชื่อการค้า	Char	255	Lamivur
4	Nickname		ชื่อย่อของยา	Char	255	lmvt
5	Lot_no		หมายเลขLot	Char	255	5b0152
6	bill_no		เลขที่บิล	Char	255	5 30014247
7	company_id		รหัสบริษัทยา	Char	255	015
8	mfg_date		วันที่ผลิต	Date/time	8	18/10/2004
9	exp_date		วันหมดอายุ	Date/time	8	18/10/2006
10	Pack_cost		ราคาต่อแพค	Char	8	0
11	amount		จำนวนแพค	Char	8	13
12	totalcost		ราคาทั้งหมด	Char	8	0
13	package		จำนวนต่อแพค	Char	8	60
14	date_recieve		วันที่ได้รับยา	Date/time	8	15/12/2005
15	receiver	FK	ผู้รับยาเข้าคลัง	Char	8	นางศศิวิมล อินทรุกษา
16	checker1	FK	ผู้ตรวจรับยาคนที่1	Char	255	นพ. วริศ เลิศทัศนีย์
17	checker2	FK	ผู้ตรวจรับยาคนที่2	Char	255	-
18	checker3	FK	ผู้ตรวจรับยาคนที่3	Char	255	-
19	unit_cost		ราคาขายต่อหน่วย	Char	8	0
20	item_stat		สถานะยา	Char	8	(01)รับยาครบ

หมายเหตุ: เป็นตารางที่สร้างขึ้นใหม่เพื่อใช้ตรวจรับยา โดยสามารถบันทึก ผู้รับ กรรมการตรวจรับ ปริมาณที่ตรวจรับเพื่อออกใบตรวจรับโดยอัตโนมัติ ซึ่ง 1 ใบสั่งยาสามารถมีมากกว่า 1 ใบตรวจรับ ยา

ตารางที่ 4.14 ตารางข้อมูลการยืมยา (Table Item\_borrow)

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
1	borrow_code	PK	รหัสยืมยา	Char	8	00000001
2	Item_code	FK	รหัสยา	Char	8	D1001
3	trade_name		ชื่อการค้า	Char	255	Lamivir
4	nickname		ชื่อย่อของยา	Char	255	lmvt
5	Lot_no		หมายเลขLot	Char	255	5b0152
6	company_id	FK	รหัสบริษัทฯ	Char	8	015
7	Exp_date		วันที่หมดอายุ	Date/time	8	18/10/2006
8	Pack_cost		ราคาต่อแพค	Char	8	0
9	Qty		จำนวนpack ที่ขอยืม	Char	8	5
10	accept_amount		จำนวนpackที่อนุมัติ	Char	8	2
11	totalcost		ราคารวมทั้งหมด	Char	8	0
12	package		รูปแบบยา	Char	255	60
13	Date_recieve		วันที่รับยา	Date/time	8	20/12/2005
14	reciever	FK	ผู้รับยาเข้าคลัง	Char	255	นางศศิวิมล อินทรุกษา
15	Deal_date		ระยะเวลาที่ต้องคืน	Date/time	8	(02)1 เดือน
16	borrow_type		รูปแบบการยืมยา	Char	8	(01) ยืมยา
17	borrow_stat		สถานะการยืม คืน	Char	8	(03) คงค้าง
18	date_borrow		วันที่ขอยืมยา	Date/time	8	19/12/2005

หมายเหตุ: เป็นตารางที่สร้างขึ้นใหม่เพื่อใช้บันทึกการยืมยา และการให้ยืมยา ของทางโรงพยาบาล  
กับหน่วยงานภายนอก รวมถึงกำหนดเวลาในการยืม การคืนยา

ตารางที่ 4.15 ตารางข้อมูลการคืนยา (Table Item\_getback)

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
1	getback_code	PK	รหัสการคืนยา	Char	8	00000001
2	item_code	FK	รหัสยา	Char	8	D1001
3	trade_name		ชื่อการค้า	Char	255	Lamivir
4	nickname		ชื่ออื่น ๆ	Char	255	lmvt
5	lot_no		หมายเลขLot	Char	255	5b0179
6	company_id	FK	รหัสบริษัทฯ	Char	8	015
7	exp_date		วันที่หมดอายุ	Date/time	8	10/1/2007
8	pack_cost		ราคาต่อpack	Char	8	0
9	date_return		วันที่คืนยา	Date/time	8	31/12/2005
10	receiver		ผู้รับคืน	Char	255	2
11	qty		จำนวนที่ได้ยืม	Char	8	2
12	borrow_code	FK	รหัสใบยืม	Char	8	00000001
13	qty_getback		จำนวนยาที่ส่งคืน	Char	8	1
14	qty_notback		จำนวนยังคงค้าง	Char	8	1

หมายเหตุ: เป็นตารางที่สร้างขึ้นใหม่เพื่อใช้บันทึกการคืนยา และการรับคืนยา ของทางโรงพยาบาล  
กับหน่วยงานภายนอก รวมถึงกำหนดเวลาในการยืม การคืนยา

ตารางที่ 4.16 ตารางข้อมูลการขอเบิกยา (Table Item\_request)

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
1	item_request_code	PK	รหัสใบยาขอเบิก	Char	8	00000001
2	item_code	FK	รหัสยา	Char	8	D1001
3	common_name		ชื่อสามัญทางยา	Char	255	Lamivudine
4	trade_name		ชื่อการค้ายา	Char	255	Lamivir
5	clinic	FK	รหัสหน่วยงานที่เบิก	Char	4	02 (ห้องฉุกเฉิน)
6	Lot_no	FK	หมายเลขLot	Char	255	5b0152
7	Qty		ปริมาณยาที่ต้องการ	Char	8	120
8	total_cost		มูลค่ารวม	Char	8	0
9	request_date		วันที่ขอเบิก	Date/time	8	10/12/2005
10	request_status		สถานะยาที่สั่งเบิก	Char	8	01 (ยังไม่ดำเนินการ)

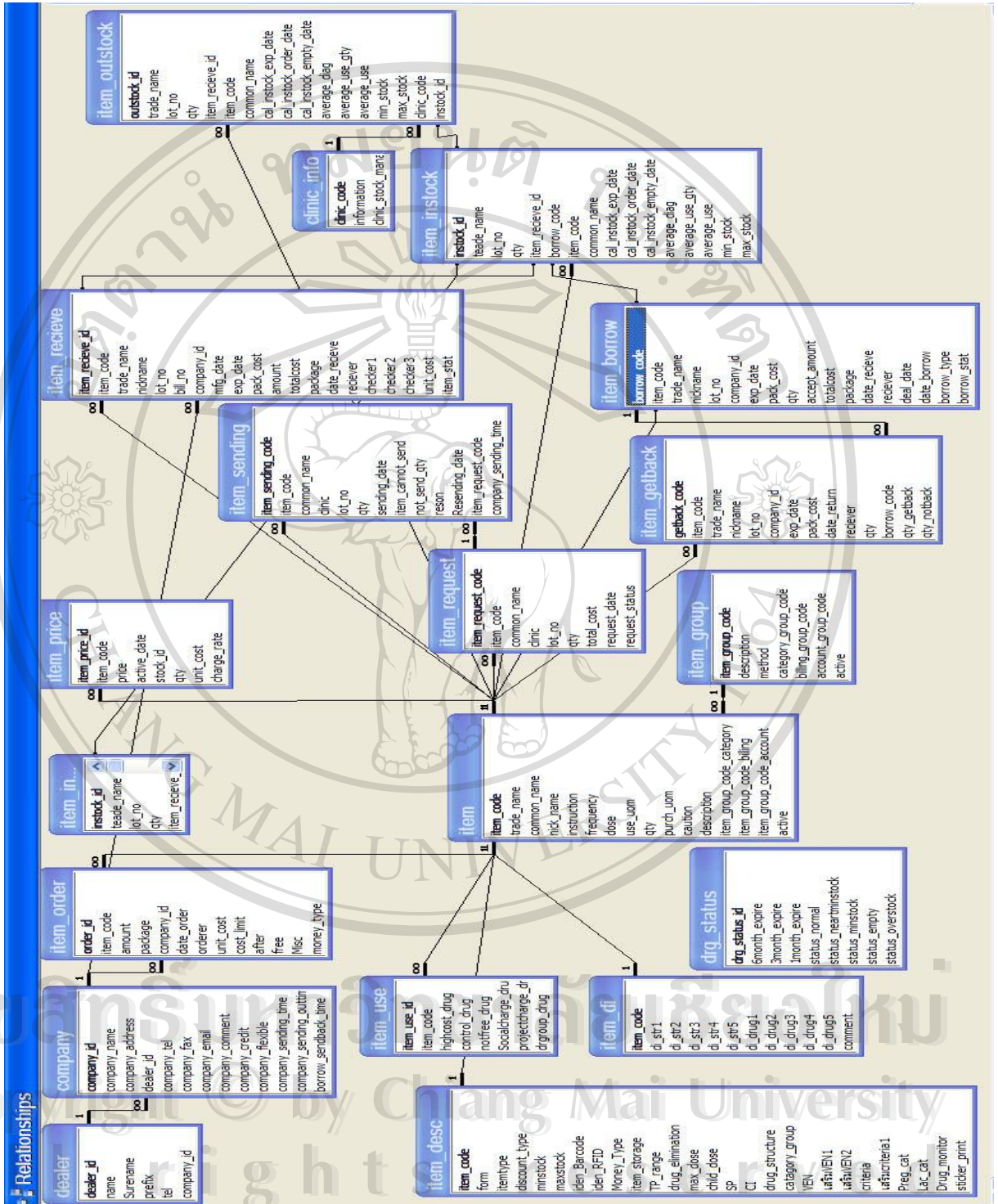
หมายเหตุ: เป็นตารางที่สร้างขึ้นใหม่เพื่อใช้บันทึกการขอเบิกยา จากคลังยาย่อย

ตารางที่ 4.17 ตารางข้อมูลการจำหน่ายยา (Table Item\_sending)

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
1	item_sending_code	PK	รหัสใบสั่งยาที่ส่งให้	Char	8	00000001
2	item_code	FK	รหัสยา	Char	8	D1001
3	Common_name		ชื่อสามัญทางยา	Char	255	Lamivudine
4	Clinic	FK	รหัสหน่วยงาน	Char	255	02 (ห้องฉุกเฉิน)
5	lot_no	FK	หมายเลขLot	Char	255	4
6	Qty		ปริมาณยาที่ให้	Char	8	2
7	sending_date		วันที่ส่งของ	Date/time	8	10/12/2005
8	item_cannot_send		รายการค้างส่ง	Char	8	D1001
9	not_send_qty		ปริมาณค้างส่ง	Char	8	2
10	Reason		เหตุผลค้างส่ง	Char	8	ยาขาดส่ง
11	Resending_date		วันที่จะส่งใหม่	Char	8	17/12/2005
12	item_request_code	FK	รหัสใบยาขอเบิก	Char	8	00000001
13	company_sending_time		ช่วงเวลาปกติจะส่งยาให้	Num	8	7

หมายเหตุ: เป็นตารางที่สร้างขึ้นใหม่เพื่อใช้บันทึกจำหน่ายยาจากคลังยาใหญ่ให้แก่คลังยาย่อย ซึ่งในการจำหน่ายยาจากคลังยาใหญ่ให้แก่คลังยาย่อย ครบ หรือไม่ครบตามที่ขอก็ได้

4.3 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Entity



รูปที่ 4.1 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Entity

ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดของความสัมพันธ์ของข้อมูลในแต่ละตารางฐานข้อมูล การเชื่อมโยงกันของข้อมูล