

บทที่ 4

การออกแบบฐานข้อมูล

ในการออกแบบฐานข้อมูลการพัฒนาาระบบซื้อ-ขายสินค้า บริษัทดี-कुलเลอร์ (ประเทศไทย) จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ จะเป็นการออกแบบระบบที่ต่อเนื่องจากการวิเคราะห์และ ออกแบบระบบ โดยฐานข้อมูลที่ออกแบบจะใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์ แอ็กเซส และจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลเดียวคือ ฐานข้อมูลชื่อ DKStore ซึ่งจะจัดเก็บรายละเอียดต่างๆที่จำเป็นต้องใช้ในระบบซื้อ-ขายสินค้า บริษัทดี-कुलเลอร์ (ประเทศไทย) จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ โดยแบ่งเป็นตารางข้อมูลทั้งหมด 11 ตาราง ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบซื้อ-ขายสินค้า บริษัทดี-कुलเลอร์ (ประเทศไทย) จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

ลำดับ	ชื่อตารางข้อมูล	ประเภทตารางข้อมูล	รายละเอียดการเก็บข้อมูล
1	BrandName	Master File	เก็บข้อมูลยี่ห้อของสินค้าแต่ละชนิด
2	CustomerOrder	Transaction File	เก็บข้อมูลที่ระบุว่าลูกค้าคนใดเป็นผู้สั่งซื้อสินค้า
3	CustomerOrderDetail	Transaction File	เก็บรายละเอียดว่าในการสั่งซื้อของลูกค้าแต่ละครั้ง มีรายการสินค้าอะไรบ้าง เชื่อมโยงกับตาราง CustomerOrder ด้วยฟิลด์ CustomerID
4	ItemMaster	Master File	เก็บข้อมูลสินค้าทั้งหมดที่อยู่ภายในร้าน
5	ItemType	Master File	เก็บข้อมูลประเภทสินค้า จะใช้สำหรับแยกประเภทของสินค้าที่อยู่ภายในตาราง ItemMaster
6	RunningNumber	Transaction File	เก็บข้อมูลหมายเลข Running Number ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระบบ
7	Supplier	Master File	เก็บข้อมูลรายชื่อบริษัทตัวแทนจำหน่ายสินค้า
8	SupplierOrder	Transaction File	เก็บข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายสินค้า
9	SupplierOrderDetail	Transaction File	เก็บข้อมูลรายละเอียดในการซื้อสินค้ากับบริษัทตัวแทนจำหน่ายสินค้าแต่ละครั้ง มีรายการสินค้าอะไรบ้าง เชื่อมโยงกับตาราง SupplierOrder ด้วยฟิลด์ POCODE

ตารางที่ 4.1 ตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบซื้อ-ขายสินค้า บริษัทดี-คูเลอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
จังหวัดเชียงใหม่ (ต่อ)

10	TransactionLog	Transaction File	เก็บข้อมูลการลดหรือเพิ่มของจำนวนสินค้า
11	TransactionType	Transaction File	เก็บข้อมูลประเภทรายการของ Log
12	Username	Master File	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้งาน
13	YearSalesSummary	Transaction File	เก็บข้อมูลยอดขายประจำปี

ตาราง BrandName เป็นตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลชื่อสินค้า มีรูปแบบดังตารางที่ 4.2

ชื่อตารางข้อมูล : BrandName

คีย์หลัก : BrandCode

ตารางที่ 4.2 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูล BrandName

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	BrandCode	Text	3	รหัสยี่ห้อ	001
2	BrandName	Text	30	ชื่อยี่ห้อ	Danfoss

ตาราง CustomerOrder เป็นตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ระบุว่าลูกค้าคนใดเป็นผู้สั่งซื้อสินค้า มีรูปแบบดังตารางที่ 4.3

ชื่อตารางข้อมูล : CustomerOrder

คีย์หลัก : CustomerOrderID

ตารางที่ 4.3 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูล CustomerOrder

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	CustomerOrderID	Text	20	รุ่นของสินค้า	DCL032#023Z5000
2	CustomerName	Text	2	ประเภทของสินค้า	02
3	Address	Text	3	รหัสยี่ห้อสินค้า	001
4	OrderDate	Date/Time	100	ชื่อสินค้าแบบสั้น	DCL032

ตารางที่ 4.3 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูล CustomerOrder (ต่อ)

5	NetTotal	Number	Single	ชื่อสินค้าแบบยาว	Eliminator Liquid line filter driers type DCL
6	OrderFlag	Text		สถานะของใบขายสินค้า	0 = ยกเลิกใบขายสินค้า 1 = ปกติ

ตาราง CustomerOrderDetail เป็นตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดว่าในการสั่งซื้อของลูกค้าแต่ละครั้ง มีรายการสินค้าอะไรบ้าง เชื่อมโยงกับตาราง CustomerOrder ด้วยฟิลด์ CustomerID มีรูปแบบดังตารางที่ 4.4

ชื่อตารางข้อมูล : CustomerOrderDetail

คีย์หลัก : CustomerOrderID, ItemModel

ตารางที่ 4.4 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูล CustomerOrderDetail

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	CustomerOrderID	Text	15	หมายเลขลำดับการขาย	SO-000000002
2	ItemModel	Text	20	รหัสสินค้า	KVP 22
3	ItemTypeCode	Text	2	รหัสประเภทสินค้า	01
4	UnitPrice	Number	single	ราคาสินค้าต่อหน่วย	1900
5	ItemQuantity	Number	integer	จำนวนสินค้าขาย	4
6	Net	Number	integer	รวมเป็นเงิน	7600

ตาราง ItemMaster เป็นตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลสินค้าทั้งหมดที่อยู่ภายในร้าน มีรูปแบบดังตารางที่ 4.5

ชื่อตารางข้อมูล : ItemMaster

คีย์หลัก : ItemModel

ตารางที่ 4.5 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูล ItemMaster

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	ItemModel	Text	20	รุ่นของสินค้า	DCL032#023Z5000
2	ItemTypeCode	Text	2	ประเภทของสินค้า	02
3	BrandCode	Text	3	รหัสยี่ห้อสินค้า	001
4	ShortName	Text	100	ชื่อสินค้าแบบสั้น	DCL032
5	FullName	Text	200	ชื่อสินค้าแบบยาว	Eliminator Liquid line filter driers type DCL
6	Cost	Number	Single	ราคาค้นทุนสินค้า	180
7	SellPrice	Number	Long Integer	ราคาขายสินค้า	360
8	SupplierCode	Text	3	รหัสบริษัทตัวแทนจำหน่าย	001
9	Detail	Text	255	รายละเอียดสินค้า	Flare Connector = 1/4 in. Connector = 6 mm.
10	NumberInstock	Number	Number	จำนวนสินค้าที่เก็บอยู่ในร้าน	25
11	NumberInOrder	Number	Number	จำนวนสินค้าที่อยู่ในระหว่างการสั่งซื้อ	30
12	LowLimitToWarning	Number	Number	จำนวนสินค้าที่น้อยที่สุดที่เก็บสำรองไว้ในร้าน	20
13	ItemPictureFileName	Text	Text	พาทที่เก็บรูปสินค้า	C:\ItemPicture\Solenoid valves\PKVD.jpg
14	ItemStatus	Text	Text	สถานะที่จำหน่าย โดยที่ 0 = ยกเลิกจำหน่าย 1 = จำหน่ายตามปกติ	0,1

ตาราง ItemType เป็นตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลประเภทสินค้า จะใช้สำหรับแยกประเภทของสินค้าที่อยู่ภายในตาราง ItemMaster มีรูปแบบดังตารางที่ 4.6

ชื่อตารางข้อมูล : ItemType

คีย์หลัก : ItemTypeCode

ตารางที่ 4.6 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูล ItemType

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	ItemTypeCode	Text	2	รหัสประเภทสินค้า	02
2	ItemTypeName	Text	50	ชื่อประเภทสินค้า	Line Components

ตาราง RunningNumber เป็นตารางเก็บข้อมูลหมายเลข Running Number ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระบบ มีรูปแบบดังตารางที่ 4.7

ชื่อตารางข้อมูล : RunningNumber

คีย์หลัก : SupplierCode

ตารางที่ 4.7 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูล RunningNumber

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	TLCode	Text	3	เก็บหมายเลข Log ล่าสุด ซึ่งจะใช้ในตาราง TransactionLog	0000000006
2	PORunningNumber	Text	100	เก็บหมายเลขรายการสั่งซื้อสินค้าล่าสุด	0000000004
3	NameInEnglish	Text	100	เก็บหมายเลขรายการขายล่าสุด	SO-0000000004

ตาราง Supplier เป็นเก็บข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายสินค้า มีรูปแบบดังตารางที่ 4.8

ชื่อตารางข้อมูล : Supplier

คีย์หลัก : SupplierCode

ตารางที่ 4.8 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูล Supplier

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	SupplierCode	Text	3	รหัสตัวแทนจำหน่าย	1
2	NameInThai	Text	100	ชื่อบริษัทภาษาไทย	บริษัท เอราวัณ จำกัด
3	NameInEnglish	Text	100	ชื่อบริษัทภาษาอังกฤษ	ARAWAN Co.,Ltd.
4	ItemDescription	Text	255	รายละเอียดสินค้า	อุปกรณ์ยี่ห้อ Danfoss
5	Address	Text	255	ที่อยู่หรือที่ตั้งบริษัท	1 อาคารฟอรจูนทาวน์ ชั้น 17 ถ.รัชดาภิเษก ดินแดง กทม 10320
6	ContactName1	Text	100	ชื่อเจ้าหน้าที่ติดต่อ 1	คุณธิติมา ยุราวรรณ
7	ContactName2	Text	100	ชื่อเจ้าหน้าที่ติดต่อ 2	ศิริชัย ประเสริฐวาริ
8	Telephone	Text	50	เบอร์โทรศัพท์	+6627367376
9	Email	Text	50	E-Mail Address	dilok@danfoss.com
10	Homepage	Text	50	โฮมเพจบริษัท	www.refrignet.asean.danfoss.com
11	Fax	Text	50	เบอร์แฟกซ์	+6627367146

ตาราง SupplierOrder เป็นตารางข้อมูลที่เก็บเก็บข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายสินค้า มีรูปแบบดังตารางที่ 4.9

ชื่อตารางข้อมูล : SupplierOrder

คีย์หลัก : POCode

ตารางที่ 4.9 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูล SupplierOrder

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	POCode	Text	15	หมายเลขใบสั่งซื้อ	PO-0000000003
2	SupplierCode	Text	10	รหัสบริษัทตัวแทนจำหน่ายสินค้า	001
3	OrderDate	Date/Time	Short Date	วันสั่งซื้อสินค้า	16/5/2548
4	ReceiveDate	Date/Time	Short Date	วันรับสินค้า	21/5/2548

ตารางที่ 4.9 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูล SupplierOrder (ต่อ)

5	DueDate	Date/Time	Short Date	วันชำระค่าสินค้า	16/6/2548
6	NetTotal	Number	single	ยอดสั่งซื้อสินค้ารวมทั้งสิ้น	6606.18017578125
7	OrderFlag	Text	1	สถานะใบสั่งซื้อ	0 = ยกเลิกใบสั่งซื้อ สินค้า 1 = ปกติ
8	IsReceived	Text	1	สถานะของการรับสินค้าเข้าร้าน	0 = ไม่ได้รับสินค้า 1 = ได้รับสินค้า แล้ว
9	IsPaid	Text	1	สถานะของการชำระเงิน	0 = ยังไม่จ่ายเงิน 1 = จ่ายแล้ว

ตาราง SupplierOrderDetail เก็บข้อมูลรายละเอียดในการซื้อสินค้ากับบริษัทตัวแทนจำหน่ายสินค้าแต่ละครั้ง มีรายการสินค้าอะไรบ้าง เชื่อมโยงกับตาราง SupplierOrder ด้วยฟิลด์ POCode มีรูปแบบดังตารางที่ 4.9

ชื่อตารางข้อมูล : SupplierOrderDetail

คีย์หลัก : POCode

ตารางที่ 4.10 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูล SupplierOrderDetail

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	POCode	Text	15	หมายเลขใบสั่งซื้อ	PO-0000000003
2	ItemModel	Text	25	รุ่นสินค้า	KVP12
3	ItemTypeCode	Text	2	รหัสประเภทสินค้า	01
4	Cost	Number	Single	ต้นทุนสินค้า	300
5	Quantity	Number	Integer	จำนวนสินค้าที่สั่งซื้อ	21
6	Discount	Number	Single	ส่วนลดการสั่งซื้อสินค้า	126
7	Vat	Number	Single	ภาษี	432.18
8	Net	Number	Single	รวมเป็นเงิน	6606.18

ตาราง TransactionLog เป็นตารางเก็บข้อมูลการลดหรือเพิ่มของจำนวนสินค้า มีรูปแบบดังตารางที่ 4.11

ชื่อตารางข้อมูล : TransactionLog

คีย์หลัก : TLCode

ตารางที่ 4.11 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูล TransactionLog

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	TLCode	Text	20	ลำดับหมายเลขรายการ Log ลำสุดท้าย	000000002
2	ItemModel	Text	20	รุ่นสินค้า	KVP 22
3	ItemNum	Text	10	จำนวนสินค้าที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง	+10
4	SupplierCode	Text	3	รหัสบริษัทตัวแทนจำหน่ายสินค้า	001
5	TransactionCode	Text	2	ประเภทรายการ Log	02
6	TransactionDate	Date/Time	Short Date	วันที่ทำรายการ	16/5/2548
7	DocumentRef	Text	20	หมายเลขเอกสารอ้างอิง	PO-000000002
8	TransactionDetail	Text	255	รายละเอียดอื่น ๆ เพิ่มเติม	-

ตาราง TransactionType เป็นตารางเก็บข้อมูลประเภทรายการของ Log มีรูปแบบดังตารางที่ 4.12

ชื่อตารางข้อมูล : TransactionType

คีย์หลัก : TransactionCode

ตารางที่ 4.12 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูล TransactionType

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	TransactionCode	Text	2	รหัสประเภทรายการ	01
2	TransactionDetail	Text	50	ชื่อประเภทรายการ	ขายสินค้า

ตาราง UserName เป็นตารางเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้งานมีรูปแบบดังตารางที่ 4.13

ชื่อตารางข้อมูล : Username

คีย์หลัก : Username

ตารางที่ 4.13 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูล Username

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	Username	Text	50	เก็บข้อมูล Username ของผู้ใช้งานระบบ	admin
2	Password	Text	50	เก็บข้อมูล Password ของผู้ใช้งานระบบ	admin
3	Fname	Text	50	เก็บข้อมูล ชื่อ - นามสกุล	นางสาวอรพิต ไชยวังราษฎร์
4	Position	Text	50	เก็บข้อมูลตำแหน่ง	ผู้บริหารระบบ
5	Level	Text	50	เก็บข้อมูลระดับการใช้งานระบบ	3

ตาราง YearSalesSummary เป็นตารางเก็บข้อมูลยอดขายประจำปี มีรูปแบบดังตารางที่ 4.14

ชื่อตารางข้อมูล : YearSalesSummary

คีย์หลัก : YearSum

ตารางที่ 4.14 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูล YearSalesSummary

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	YearSum	Text	4	ปีที่สรุป	1997
2	SaveValue	Number	Single	ยอดขายรวมทั้งสิ้น	675000

