

## บทที่ 5

### การออกแบบฐานข้อมูล

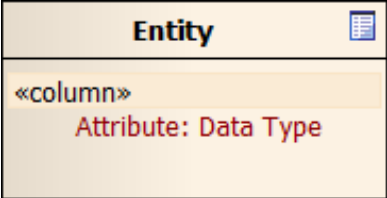
ฐานข้อมูลของระบบสนับสนุนกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์ สำหรับบริษัท โปรซอฟท์ คอมเทค จำกัด ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 2008 อาร์2 และใช้โปรแกรมเอ็นเตอร์ไพรส์อาร์คิเทคในการออกแบบโครงสร้างของฐานข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

- 5.1 แบบจำลองฐานข้อมูลและความสัมพันธ์
- 5.2 โครงสร้างและตารางฐานข้อมูลของระบบ


#### 5.1 แบบจำลองฐานข้อมูลและความสัมพันธ์

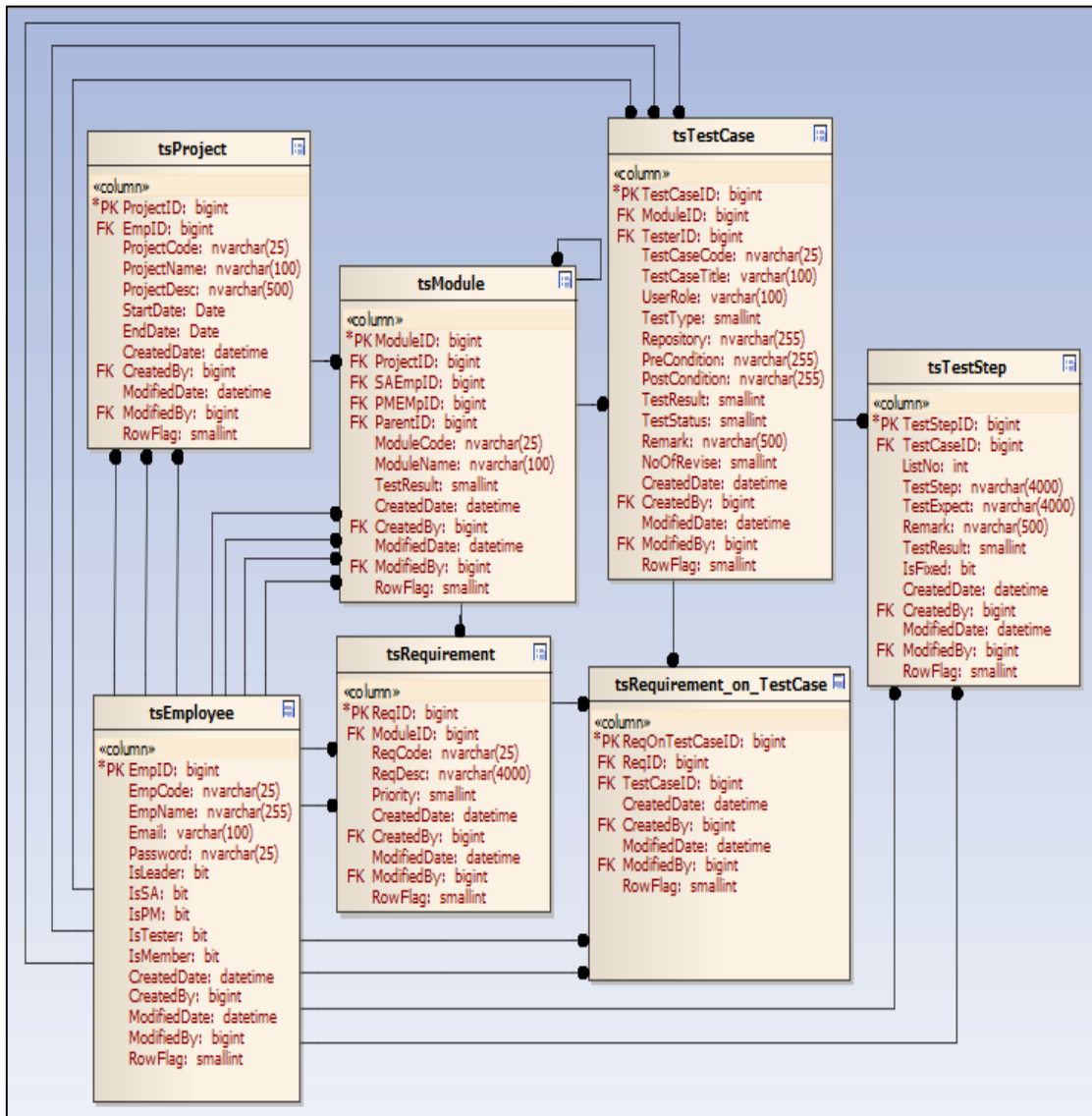
เป็นส่วนสำหรับแสดงภาพรวมของโครงสร้างฐานข้อมูล และแสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละเอนทิตี ซึ่งสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลมีความหมายตามตารางที่ 5.1 โดยมีภาพรวมโครงสร้างและความสัมพันธ์ดังรูปที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

สัญลักษณ์	ความหมาย
	<p><b>เอนทิตี (Entity)</b> คือ ชื่อตารางฐานข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับเอนทิตีตัวอื่นๆในฐานข้อมูล</p> <p><b>แอททริบิวต์ (Attribute)</b> คือ คุณสมบัติหรือลักษณะของแต่ละเอนทิตี เอนทิตีหนึ่งๆอาจประกอบไปด้วยแอททริบิวต์ได้มากกว่าหนึ่งแอททริบิวต์</p> <p><b>เดตาไทมป์ (Data Type)</b> คือ ชนิดข้อมูลของแอททริบิวต์ ซึ่งจะเป็นตัวบอกลักษณะการเก็บข้อมูลของแอททริบิวต์</p>

ตารางที่ 5.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (ต่อ)

สัญลักษณ์	ความหมาย
	<p>เส้นแสดงความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหลาย (One-to-Many Relationship) เป็นการระบุว่าเอนทิตีหนึ่งมีความสัมพันธ์กับเอนทิตีอื่นในลักษณะหนึ่งต่อหลาย</p>



รูปที่ 5.1 รูปภาพแสดงแบบจำลองฐานข้อมูลและความสัมพันธ์ของระบบสนับสนุนกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์ สำหรับบริษัท โปรซอฟท์ คอมเทค จำกัด

จากรูปที่ 5.1 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตารางข้อมูลได้ดังนี้

- 1) ข้อมูลพนักงาน (tsEmployee) มีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหลายกับข้อมูลโครงการ (tsProject) คือพนักงาน 1 คนสามารถเป็นหัวหน้าโครงการได้หลายโครงการ สามารถสร้างโครงการได้หลายโครงการ และสามารถแก้ไขโครงการได้หลายโครงการ แต่ 1 โครงการมีพนักงานเป็นหัวหน้าโครงการ ผู้สร้างโครงการ หรือผู้แก้ไขล่าสุดได้อย่างละ 1 คนเท่านั้น
- 2) ข้อมูลพนักงาน (tsEmployee) มีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหลายกับข้อมูลโมดูล (tsModule) คือพนักงาน 1 คนสามารถเป็นนักวิเคราะห์ระบบที่รับผิดชอบได้หลายโมดูล สามารถเป็นนักพัฒนาระบบที่รับผิดชอบได้หลายโมดูล สามารถสร้างโมดูลได้หลายโมดูล และสามารถแก้ไขโมดูลได้หลายโมดูล แต่ 1 โมดูลมีพนักงานที่เป็นนักวิเคราะห์ระบบ นักพัฒนาระบบ ผู้สร้างโมดูล หรือผู้แก้ไขล่าสุดได้อย่างละ 1 คนเท่านั้น
- 3) ข้อมูลพนักงาน (tsEmployee) มีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหลายกับข้อมูลความต้องการ (tsRequirement) คือพนักงาน 1 คนสามารถสร้างข้อมูลความต้องการได้หลายข้อ และสามารถแก้ไขข้อมูลความต้องการได้หลายข้อ แต่ 1 ข้อมูลความต้องการมีพนักงานที่เป็นผู้สร้างข้อมูลความต้องการ หรือผู้แก้ไขล่าสุดได้อย่างละ 1 คนเท่านั้น
- 4) ข้อมูลพนักงาน (tsEmployee) มีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหลายกับข้อมูลกรณีการทดสอบ (tsTestCase) คือพนักงาน 1 คนสามารถสร้างข้อมูลกรณีการทดสอบได้หลายกรณี และสามารถแก้ไขข้อมูลกรณีการทดสอบได้หลายกรณี แต่ 1 ข้อมูลกรณีการทดสอบมีพนักงานที่เป็นผู้สร้างข้อมูลกรณีการทดสอบ หรือผู้แก้ไขล่าสุดได้อย่างละ 1 คนเท่านั้น
- 5) ข้อมูลพนักงาน (tsEmployee) มีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหลายกับข้อมูลขั้นตอนการทดสอบ (tsTestStep) คือพนักงาน 1 คนสามารถสร้างข้อมูลขั้นตอนการทดสอบได้หลายขั้นตอน และสามารถแก้ไขข้อมูลขั้นตอนการทดสอบได้หลายขั้นตอน แต่ 1 ข้อมูลขั้นตอนการทดสอบมีพนักงานที่เป็นผู้สร้างข้อมูลขั้นตอนการทดสอบ หรือผู้แก้ไขล่าสุดได้อย่างละ 1 คนเท่านั้น
- 6) ข้อมูลพนักงาน (tsEmployee) มีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหลายกับข้อมูลความต้องการของแต่ละกรณีการทดสอบ (tsRequirement\_on\_TestCase) คือพนักงาน 1 คนสามารถกำหนดข้อมูลความต้องการของแต่ละกรณีการทดสอบได้หลายข้อ และสามารถแก้ไข

ข้อมูลความต้องการของแต่ละกรณีการทดสอบได้หลายข้อ แต่ 1 ข้อมูลความต้องการของแต่ละกรณีการทดสอบมีพนักงานที่เป็นผู้สร้างข้อมูลความต้องการของแต่ละกรณีการทดสอบ หรือผู้แก้ไขล่าสุดได้อย่างละ 1 คนเท่านั้น

- 7) ข้อมูลโครงการ (tsProject) มีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหลายกับข้อมูลโมดูล (tsModule) คือโครงการ 1 โครงการสามารถมีโมดูลได้หลายโมดูล
- 8) ข้อมูลโมดูล (tsModule) มีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหลายกับข้อมูลโมดูล (tsModule) คือโมดูล 1 โมดูลสามารถมีโมดูลย่อยได้หลายโมดูล
- 9) ข้อมูลโมดูล (tsModule) มีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหลายกับข้อมูลความต้องการ (tsRequirement) คือโมดูล 1 โมดูลสามารถมีความต้องการได้หลายข้อ
- 10) ข้อมูลโมดูล (tsModule) มีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหลายกับข้อมูลกรณีการทดสอบ (tsTestCase) คือโมดูล 1 โมดูลสามารถมีกรณีการทดสอบได้หลายกรณีการทดสอบ
- 11) ข้อมูลกรณีการทดสอบ (tsTestCase) มีความสัมพันธ์แบบหลายต่อหลายกับข้อมูลความต้องการ (tsRequirement) คือกรณีการทดสอบ 1 กรณีสามารถกำหนดความต้องการที่เกี่ยวข้องได้หลายข้อ และข้อมูลความต้องการ 1 ข้อสามารถถูกกำหนดในกรณีการทดสอบได้หลายกรณีการทดสอบ ซึ่งจะใช้ตาราง tsRequirement\_on\_Testcase เป็นตัวกลางในการสร้างความสัมพันธ์แบบหลายต่อหลาย
- 12) ข้อมูลกรณีการทดสอบ (tsTestCase) มีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหลายกับข้อมูลขั้นตอนการทดสอบ (tsTestStep) คือกรณีการทดสอบ 1 กรณีสามารถมีขั้นตอนการทดสอบได้หลายขั้นตอน

## 5.2 โครงสร้างและตารางฐานข้อมูลของระบบ

(Microsoft Corporation, 2008: Online) ได้ระบุขนาดในการจัดเก็บข้อมูลของแต่ละชนิดข้อมูลของไมโครซอฟท์เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 2008 อาร์ทูไว้ ดังตารางที่ 5.2 โดยที่ในตารางจะนำมาแสดงเฉพาะชนิดข้อมูลที่เลือกใช้ในการออกแบบฐานข้อมูลของระบบฯ

ตารางที่ 5.2 ขนาดในการจัดเก็บข้อมูลของแต่ละชนิดข้อมูลของ  
ไมโครซอฟท์เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 2008 อาร์ทู

ลำดับ	ชนิดข้อมูล	ขอบเขตข้อมูล	ขนาดข้อมูล
1	nvarchar (n)	ตัวอักษร 1 ถึง 4,000 ตัวอักษร	$(n + 2) * 2$ ไบต์
2	bit	ตัวเลข 0 หรือ 1	1 บิต
3	smallint	ตัวเลข -32,768 ถึง 32,767	2 ไบต์
4	int	ตัวเลข -2,147,483,648 ถึง 2,147,483,647	4 ไบต์
5	bigint	ตัวเลข -9,223,372,036,854,775,808 ถึง 9,223,372,036,854,775,807	8 ไบต์
6	date	วันที่ 0001-01-01 ถึง 9999-12-31	3 ไบต์
7	datetime	วันที่และเวลา 1753-01-01 00:00:00 ถึง 9999-12-31 23:59:59.997	8 ไบต์

ตารางฐานข้อมูลของระบบสนับสนุนกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์สำหรับบริษัท โปรซอฟท์  
คอมเทค จำกัด แบ่งออกเป็น 7 ตาราง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.3 แสดงตารางทั้งหมดของฐานข้อมูลระบบสนับสนุนกระบวนการ  
ทดสอบซอฟต์แวร์ สำหรับบริษัท โปรซอฟท์ คอมเทค จำกัด

ลำดับ	ชื่อตาราง	รายละเอียด	ประเภท
1	tsEmployee	ตารางเก็บข้อมูลพนักงาน	Master
2	tsProject	ตารางเก็บข้อมูลโครงการ	Master
3	tsModule	ตารางเก็บข้อมูลโมดูล	Master
4	tsRequirement	ตารางเก็บข้อมูลความต้องการ	Master
5	tsRequirement_on_ Testcase	ตารางเก็บข้อมูลความต้องการที่เกี่ยวข้องกับแต่ ละกรณีการทดสอบ	Master
6	tsTestcase	ตารางเก็บข้อมูลกรณีการทดสอบ	Master
7	tsTestStep	ตารางเก็บข้อมูลขั้นตอนการทดสอบ	Master

ในการออกแบบฐานข้อมูลของบริษัท โปรซอฟท์ คอมเทค จำกัด ได้กำหนดให้มีฟิลด์มาตรฐาน 6 ฟิลด์ และมีความหมายดังตาราง

ตารางที่ 5.4 ฟิลด์มาตรฐานในการออกแบบ

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	รายละเอียด
1	CreatedDate	datetime	8	วันที่สร้าง
2	CreatedBy	bigint	8	ผู้สร้าง
3	ModifiedDate	datetime	8	วันที่แก้ไขล่าสุด
4	ModifiedBy	bigint	8	ผู้แก้ไขล่าสุด
5	RowFlag	smallint	2	สถานะข้อมูล โดยที่ -1 หมายถึง ข้อมูลที่ถูกลบ 0 หมายถึง ข้อมูลที่ปิดใช้งาน 1 หมายถึง ข้อมูลที่เปิดใช้งาน 2 หมายถึง ข้อมูลที่สิ้นสุดการใช้งาน

ตารางที่ 5.5 ตารางเก็บข้อมูลพนักงาน

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ไบต์	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
ชื่อตาราง: tsEmployee					
คำอธิบาย: ตารางสำหรับเก็บข้อมูลพนักงาน					
Primary Key (PK): EmpID					
1	EmpID (PK)	bigint	8	ไอดีสมาชิก	1
2	EmpCode	nvarchar (25)	54	รหัสสมาชิก	CM001
3	EmpName	nvarchar(100)	204	ชื่อสมาชิก	Park
4	Email	nvarchar(100)	204	อีเมลล์	park@ierp.com
5	Password	nvarchar(25)	54	รหัสผ่าน	9FiUgmcWygE=
6	IsLeader	bit	1 (bit)	พนักงานเป็นหัวหน้า 0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่	1 = ใช่

ตารางที่ 5.5 ตารางเก็บข้อมูลพนักงาน (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ไบต์	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
7	IsSA	bit	1 (bit)	พนักงานเป็น นักวิเคราะห์ระบบ 0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่	1 = ใช่
8	IsPM	bit	1 (bit)	พนักงานเป็น นักพัฒนาระบบ 0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่	1 = ใช่
9	IsTester	bit	1 (bit)	พนักงานเป็นนัก ทดสอบระบบ 0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่	1 = ใช่
10	IsMember	bit	1 (bit)	พนักงานเป็นสมาชิก 0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่	1 = ใช่
11	CreatedDate	datetime	8	วันที่สร้าง	2014-09-03 00:00:00.000
12	CreatedBy (FK)	bigint	8	ผู้สร้าง	19
13	ModifiedDate	datetime	8	วันที่แก้ไขล่าสุด	2014-09-03 00:00:00.000
14	ModifiedBy (FK)	bigint	8	ผู้แก้ไขล่าสุด	20
15	RowFlag	smallint	2	สถานะข้อมูล	-1 = ข้อมูลที่ถูกลบ

ตารางที่ 5.6 ตารางเก็บข้อมูลโครงการ

ชื่อตาราง: tsProject					
คำอธิบาย: ตารางสำหรับเก็บข้อมูลโครงการ					
Primary Key (PK): ProjectID					
ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ไบต์	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	ProjectID (PK)	bigint	8	ไอดีโครงการ	1
2	EmpID (FK)	bigint	8	ไอดีสมาชิกของ ผู้รับผิดชอบ โครงการ	14

ตารางที่ 5.6 ตารางเก็บข้อมูลโครงการ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ไบต์	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
3	ProjectCode	nvarchar(25)	54	รหัสโครงการ	PSERP
4	ProjectName	nvarchar(100)	204	ชื่อโครงการ	Prosoft iERP
5	ProjectDesc	nvarchar(500)	1004	รายละเอียดโครงการ	ERP for SMEs
6	StartDate	date	3	วันที่เริ่มโครงการ	2014-9-03
7	EndDate	date	3	วันที่สิ้นสุดโครงการ	2014-12-31
8	CreatedDate	datetime	8	วันที่สร้าง	2014-09-03 00:00:00.000
9	CreatedBy (FK)	bigint	8	ผู้สร้าง	19
10	ModifiedDate	datetime	8	วันที่แก้ไขล่าสุด	2014-09-03 11:00:00.000
11	ModifiedBy (FK)	bigint	8	ผู้แก้ไขล่าสุด	20
12	RowFlag	smallint	2	สถานะข้อมูล	-1 = ข้อมูลที่ถูกลบ

ตารางที่ 5.7 ตารางเก็บข้อมูลโมดูล

ชื่อตาราง: tsModule  
คำอธิบาย: ตารางสำหรับเก็บข้อมูลโมดูล  
Primary Key (PK): ModuleID

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ไบต์	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	ModuleID (PK)	bigint	8	ไอดีโมดูล	5
2	ProjectID (FK)	bigint	8	ไอดีโครงการ	2
3	SAEmpID (FK)	bigint	8	ไอดีนักวิเคราะห์ระบบ	15
4	PMEmpID (FK)	bigint	8	ไอดีนักพัฒนาระบบ	14
5	ParentID (FK)	bigint	8	ไอดีโมดูลหลัก	1
6	ModuleCode	nvarchar(25)	54	รหัสโมดูล	ERP.PC
7	ModuleName	nvarchar(100)	204	ชื่อโมดูล	Procurement



ตารางที่ 5.7 ตารางเก็บข้อมูล โมดูล (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ไบต์	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
8	TestResult	smallint	2	ผลการทดสอบ 0 = ยังไม่ได้ทำการ ทดสอบ 1 = ผ่าน 2 = ไม่ผ่าน	1 = ผ่าน
9	CreateDate	datetime	8	วันที่สร้าง	2014-09-03 00:00:00.000
10	CreatedBy (FK)	bigint	8	ผู้สร้าง	19
11	ModifiedDate	datetime	8	วันที่แก้ไขล่าสุด	2014-09-03 00:00:00.000
12	ModifiedBy (FK)	bigint	8	ผู้แก้ไขล่าสุด	20
13	RowFlag	smallint	2	สถานะข้อมูล	-1 = ข้อมูลที่ถูกลบ

ตารางที่ 5.8 ตารางเก็บข้อมูลความต้องการ

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ไบต์	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
ชื่อตาราง: tsRequirement					
คำอธิบาย: ตารางสำหรับเก็บข้อมูลความต้องการ					
Primary Key (PK): ReqID					
1	ReqID (PK)	bigint	8	ไอดีความต้องการ	12
2	ModuleID (FK)	bigint	8	ไอดีโมดูล	5
3	ReqCode	nvarchar(25)	54	รหัสความต้องการ	ERP-Req001
4	ReqDesc	nvarchar(400 0)	8004	รายละเอียดความ ต้องการ	สามารถสร้างข้อมูล สินค้าได้
5	Priority	smallint	2	ระดับความสำคัญ 0 = ต่ำ 1 = ปานกลาง 2 = สูง	1 = ปานกลาง

ตารางที่ 5.8 ตารางเก็บข้อมูลความต้องการ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ไบต์	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
6	CreateDate	datetime	8	วันที่สร้าง	2014-09-03 00:00:00.000
7	CreatedBy (FK)	bigint	8	ผู้สร้าง	19
8	ModifiedDate	datetime	8	วันที่แก้ไขล่าสุด	2014-09-03 00:00:00.000
9	ModifiedBy (FK)	bigint	8	ผู้แก้ไขล่าสุด	20
10	RowFlag	smallint	2	สถานะข้อมูล	-1 = ข้อมูลที่ถูกลบ

ตารางที่ 5.9 ตารางเก็บข้อมูลความต้องการที่เกี่ยวข้องกับแต่ละกรณีการทดสอบ

ชื่อตาราง: tsRequirement\_on\_Testcase  
 คำอธิบาย: ตารางสำหรับเก็บข้อมูลความต้องการที่เกี่ยวข้องกับแต่ละกรณีการทดสอบ  
 Primary Key (PK): ReqOnTestCaseID

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ไบต์	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	ReqOnTestCaseID (PK)	bigint	8	ไอดีความต้องการ ที่เกี่ยวข้องกับกรณี การทดสอบ	55
2	ReqID (FK)	bigint	8	ไอดีความต้องการ	1
3	TestCaseID (FK)	bigint	8	ไอดีกรณีการ ทดสอบ	2
4	CreateDate	datetime	8	วันที่สร้าง	2014-09-03 00:00:00.000
5	CreatedBy (FK)	bigint	8	ผู้สร้าง	19
6	ModifiedDate	datetime	8	วันที่แก้ไขล่าสุด	2014-09-03 00:00:00.000
7	ModifiedBy (FK)	bigint	8	ผู้แก้ไขล่าสุด	20
8	RowFlag	smallint	2	สถานะข้อมูล	-1 = ข้อมูลที่ถูกลบ

ตารางที่ 5.10 ตารางเก็บข้อมูลกรณีการทดสอบ

ชื่อตาราง: tsTestCase					
คำอธิบาย: ตารางสำหรับเก็บข้อมูลกรณีการทดสอบ					
Primary Key (PK): TestCaseID					
ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ไบต์	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	TestCaseID (PK)	bigint	8	ไอดีกรณีการทดสอบ	1
2	ModuleID (FK)	bigint	8	ไอดีโมดูล	5
3	TesterID (FK)	bigint	8	ไอดีนักทดสอบ	2
4	TestcaseCode	nvarchar(25)	54	รหัสกรณีการทดสอบ	TC-001
5	TestCaseTitle	nvarchar(100)	204	หัวข้อการทดสอบ	ทดสอบการสั่งซื้อ
6	UserRole	nvarchar(100)	204	หน้าที่ของผู้ใช้งาน	เจ้าหน้าที่จัดซื้อ
7	TestType	smallint	2	ประเภทการทดสอบ 0 = ทดสอบการทำงาน 1 = ทดสอบคุณภาพ 2 = ทดสอบความเข้ากันได้ ได้ 3 = ทดสอบเพื่อการรับ มอบ	1 = ทดสอบคุณภาพ
8	Repository	nvarchar(255)	514	ช่องทางการเข้าทดสอบ	www.prosoft.com/ iERP/VP/PO
9	PreCondition	nvarchar(255)	514	เงื่อนไขก่อนกาทดสอบ	สร้าง PR
10	PostCondition	nvarchar(255)	514	เงื่อนไขหลังกาทดสอบ	อนุมัติ PO
11	TestResult	smallint	2	ผลการทดสอบ 0 = ยังไม่ได้ทำการ ทดสอบ 1 = ผ่าน 2 = ไม่ผ่าน	1 = ผ่าน

ตารางที่ 5.10 ตารางเก็บข้อมูลกรณีการทดสอบ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ไบต์	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
12	TestStatus	smallint	2	สถานะการทดสอบ 0 = นักวิเคราะห์ ระบบสร้างกรณีการ ทดสอบ 1 = นักทดสอบ ระบบบันทึกการ ทดสอบ 2 = นักทดสอบ ระบบรายงานผลการ ทดสอบ 3 = นักพัฒนาระบบ บันทึกการแก้ไข 4 = นักพัฒนาระบบ รายงานการแก้ไข	3 = นักพัฒนา ระบบบันทึกการ แก้ไข
13	Remark	nvarchar(500)	1004	หมายเหตุ	ลูกค้านำรายงาน การทดสอบด้วย
14	NoOfRevise	smallint	2	จำนวนครั้งการแก้ไข	0
15	CreatedDate	datetime	8	วันที่สร้าง	2014-09-03 00:00:00.000
16	CreatedBy (FK)	bigint	8	ผู้สร้าง	19
17	ModifiedDate	datetime	8	วันที่แก้ไขล่าสุด	2014-09-03 00:00:00.000
18	ModifiedBy (FK)	bigint	8	ผู้แก้ไขล่าสุด	20
19	RowFlag	smallint	2	สถานะข้อมูล	-1 = ข้อมูลที่ถูกลบ

ตารางที่ 5.11 ตารางเก็บข้อมูลขั้นตอนการทดสอบ

ชื่อตาราง: tsTestStep					
คำอธิบาย: ตารางสำหรับเก็บข้อมูลขั้นตอนการทดสอบ					
Primary Key (PK): TestStepID					
ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ไบต์	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	TestStepID (PK)	bigint	8	ไอดีขั้นตอนการทดสอบ	1
2	TestCaseID (FK)	bigint	8	ไอดีกรณีการทดสอบ	1
3	ListNo	int	4	ลำดับ	5
4	TestStep	nvarchar (4000)	8004	รายละเอียดขั้นตอน	กดบันทึก PO
5	TestExpect	nvarchar (4000)	8004	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง	ระบบบันทึกและแจ้งผล
6	Remark	nvarchar(500)	1004	หมายเหตุ	ห้ามแก้ไขขั้นตอน
7	TestResult	smallint	2	ผลการทดสอบ 0 = ยังไม่ได้ทำการทดสอบ 1 = ผ่าน 2 = ไม่ผ่าน	1 = ผ่าน
8	IsFixed	bit	1 (bit)	แก้ไขแล้วใช่หรือไม่ 0 = ไม่ใช่, 1 = ใช่	1 = ใช่
9	CreatedDate	datetime	8	วันที่สร้าง	2014-09-03 00:00:00.000
10	CreatedBy (FK)	bigint	8	ผู้สร้าง	19
11	ModifiedDate	datetime	8	วันที่แก้ไขล่าสุด	2014-09-03 00:00:00.000
12	ModifiedBy (FK)	bigint	8	ผู้แก้ไขล่าสุด	20
13	RowFlag	smallint	2	สถานะข้อมูล	-1 = ข้อมูลที่ถูกลบ