

## บทที่ 4

### การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล

การออกแบบระบบฐานข้อมูลของการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญในการแปลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย โรงพยาบาลนครพิงค์ แบ่งได้เป็น 2 ส่วนดังนี้ คือ

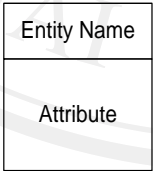



4.1 การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล

4.2 การออกแบบตารางฐานข้อมูล

#### 4.1 การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล

ในการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญในการแปลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย โรงพยาบาลนครพิงค์ โดยใช้แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล(Entity Relationship Diagram : ER Diagram) ซึ่งทำให้สามารถสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบ โดยมีสัญลักษณ์ ตามมาตรฐานที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ดังตาราง 4.1

ตาราง 4.1 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

สัญลักษณ์	ชื่อสัญลักษณ์
	คุณลักษณะของเอนทิตี (Entity) คุณลักษณะของแอททริบิวต์ (Attribute)
	ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-to-One Relationship)
	ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One-to-Many Relationship)
	ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many-to-Many Relationship)

คำอธิบายสัญลักษณ์และเครื่องหมายที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

1) เอ็นทิตี (Entity) คือ องค์ประกอบส่วนหนึ่งของแผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลแต่ละรายการ ที่มีคุณสมบัติร่วมกันภายใต้ขอบเขตของระบบหนึ่งที่กำลังสนใจ เช่น ระบบผู้เชี่ยวชาญในการแปลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย เอ็นทิตี นักกายภาพบำบัด เอ็นทิตี เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล เป็นต้น

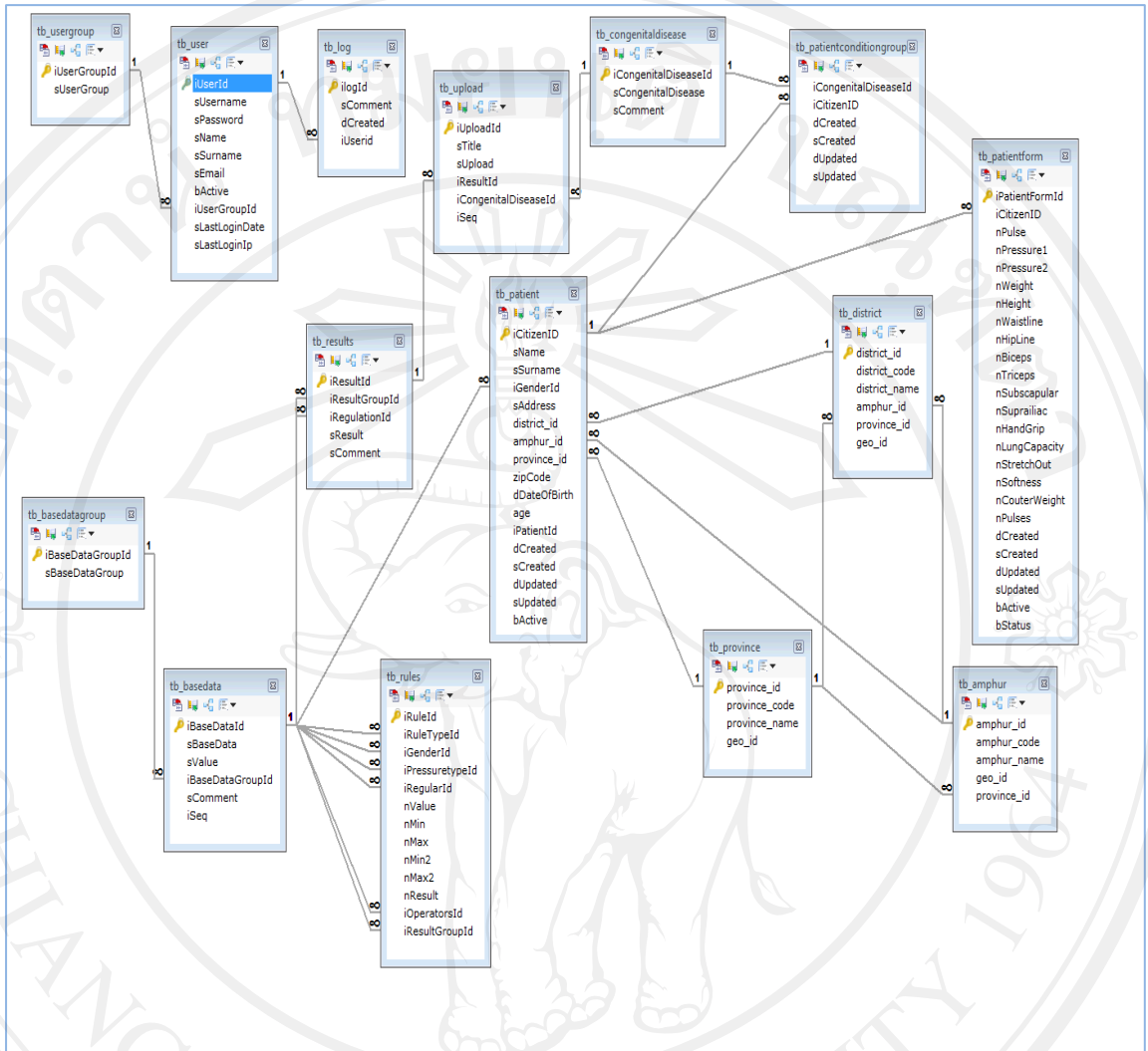
2) คุณลักษณะของเอ็นทิตี (Attribute) คือ คุณสมบัติของวัตถุหรือสิ่งที่เราสนใจ โดยอธิบายรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของเอ็นทิตี (Entity) เช่น ชื่อ สกุล ที่อยู่ โรคประจำตัว เป็นคุณลักษณะของเอ็นทิตีผู้รับบริการ

3) ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-to-One Relationship) คือ การแสดงความสัมพันธ์ ของข้อมูลของเอ็นทิตีหนึ่งว่า มีความสัมพันธ์กับข้อมูลอย่างมากหนึ่งข้อมูลกับอีกเอ็นทิตีหนึ่ง ในลักษณะหนึ่งต่อหนึ่ง

4) ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One-to-Many Relationship) คือ การแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลของเอ็นทิตีหนึ่งว่ามีความสัมพันธ์กับข้อมูลหลายข้อมูลกับอีกเอ็นทิตีหนึ่ง

5) ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many-to-Many Relationship) คือ การแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลของสองเอ็นทิตีในลักษณะกลุ่มต่อกลุ่ม เช่นความสัมพันธ์ระหว่างคำสั่งซื้อกับสินค้าเป็นแบบ กลุ่มต่อกลุ่มคือ แต่ละคำสั่งซื้ออาจสั่งซื้อสินค้าได้มากกว่า 1 ชนิด และในสินค้าแต่ละชนิด อาจปรากฏอยู่ในคำสั่งซื้อได้มากกว่า 1 คำสั่งซื้อ

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามกระบวนการต่าง ๆ จึงสามารถนำข้อมูลที่ได้มาสร้างฐานข้อมูล และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบ เพื่อนำไปใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยออกแบบตามหลักการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ดังรูป 4.1



รูป 4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างตารางข้อมูลของระบบ (Table Relationship)

#### 4.2 การออกแบบตารางฐานข้อมูล

##### 4.2.1 ตารางที่ใช้ในฐานข้อมูล

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ทำให้ผู้ศึกษาสามารถสร้างฐานข้อมูล และจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล โดยใช้โปรแกรมพีเอชพีมายแอคมีน และเขียนโปรแกรมพัฒนา ระบบโดยใช้ภาษาพีเอชพี ภายในฐานข้อมูลประกอบด้วยตารางทั้งหมด 16 ตาราง ดังตาราง 4.2

ตาราง 4.2 แสดงข้อมูลทั้งหมดของการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญในการแปลผลการทดสอบ  
สมรรถภาพทางกาย โรงพยาบาลนครพิงค์

ลำดับ	ชื่อตารางภาษาอังกฤษ	ชื่อตารางภาษาไทย	ประเภท ตาราง	รายละเอียด
1.	TB_USER	ตารางผู้ใช้งานระบบ	Master	ตารางเก็บข้อมูล ผู้ใช้งานระบบ
2.	TB_USERGROUP	ตารางกลุ่มผู้ใช้งาน ระบบ	Reference	ตารางเก็บข้อมูล กลุ่มผู้ใช้งานระบบ
3.	TB_LOG	ตารางประวัติข้อมูลการ ใช้งานระบบ	Transaction	ตารางเก็บข้อมูล ประวัติการใช้งาน ระบบ
4.	TB_BASEDATA GROUP	ตารางกลุ่มประเภท ข้อมูลพื้นฐาน	Reference	ตารางเก็บข้อมูล กลุ่มประเภทข้อมูล พื้นฐาน
5.	TB_BASEDATA	ตารางประเภทข้อมูล พื้นฐาน	Reference	ตารางเก็บข้อมูล ประเภทข้อมูล พื้นฐาน
6.	TB_RULES	ตารางเงื่อนไขในการ แปลผล	Master	ตารางเก็บข้อมูล เงื่อนไขในการแปล ผล
7.	TB_UPLOAD	ตารางรูปภาพ	Transaction	ตารางเก็บข้อมูล รูปภาพ
8.	TB_RESULTS	ตารางฐานกรณี	Master	ตารางเก็บข้อมูล ฐานกรณี
9.	TB_CONGENITAL DISEASE	ตารางโรคประจำตัว	Reference	ตารางเก็บข้อมูล โรคประจำตัว
10.	TB_PATIENT	ตารางข้อมูลผู้รับบริการ	Master	ตารางเก็บข้อมูลผู้ รับบริการ

ตาราง 4.2 แสดงข้อมูลทั้งหมดของการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญในการแปลผลการทดสอบ  
สมรรถภาพทางกาย โรงพยาบาลนครพิงค์ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อตารางภาษาอังกฤษ	ชื่อตารางภาษาไทย	ประเภท ตาราง	รายละเอียด
11.	TB_PATIENTCON DITIONGROUP	ตารางประวัติโรค ประจำตัวผู้มารับบริการ	Transaction	ตารางเก็บข้อมูล ประวัติโรค ประจำตัวผู้มารับ บริการ
12.	TB_PATIENTFORM	ตารางข้อมูลการ ทดสอบ	Transaction	ตารางเก็บข้อมูล การทดสอบ
13.	TB_PROVINCE	ตารางข้อมูลจังหวัด	Reference	ตารางเก็บข้อมูล จังหวัด
14.	TB_AMPHUR	ตารางข้อมูลอำเภอ	Reference	ตารางเก็บข้อมูล อำเภอ
15.	TB_DISTRICT	ตารางข้อมูลตำบล	Reference	ตารางเก็บข้อมูล ตำบล

#### 4.2.2 รายละเอียดของตารางฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลระบบผู้เชี่ยวชาญในการแปลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย  
โรงพยาบาลนครพิงค์ ผู้ศึกษาได้จัดทำรายละเอียดชนิดของข้อมูลมายเอสคิวแอล ที่ใช้ในฐานข้อมูล  
ของระบบฯ ดังแสดงในตาราง 4.3 ดังนี้

ตาราง 4.3 ชนิดของข้อมูลมายเอสคิวแอล ที่ใช้ในฐานข้อมูลของระบบ

ชนิดของข้อมูล	คำอธิบาย
CHAR	เก็บข้อมูลที่เป็นตัวอักษร โดยขนาดของการเก็บมีขนาดไม่เกิน 255 ตัวอักษร
VARCHAR	เก็บข้อมูลที่เป็นตัวอักษร โดยขนาดของการเก็บมีขนาดไม่เกิน 255 ตัวอักษร
INT	เก็บข้อมูลที่เป็นจำนวนเต็ม โดยขนาดของการเก็บมีขนาด 4 ไบต์

ตาราง 4.3 ชนิดของข้อมูลมาเยเอสคิวแอล ที่ใช้ในฐานข้อมูลของระบบ (ต่อ)

ชนิดของข้อมูล	คำอธิบาย
FLOAT	เก็บข้อมูลที่เป็นเลขทศนิยม โดยขนาดของการเก็บมีขนาด 4 ไบต์
TEXT	เก็บข้อมูลที่เป็นอักษร โดยขนาดของการเก็บมีตั้งแต่ 1-65535 ตัวอักษร
DATE	เก็บข้อมูลเป็นวันที่ ในรูปแบบ "YYYY-MM-DD" โดยขนาดของการเก็บมีขนาด 3 ไบต์
DATETIME	เก็บข้อมูลวันที่และเวลา ในรูปแบบ "YYYY-MM-DD HH:MM:SS" โดยขนาดของการเก็บมีขนาด 8 ไบต์

การออกแบบฐานข้อมูลของระบบผู้เชี่ยวชาญในการแปลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย โรงพยาบาลนครพิงค์ แต่ละตารางมีการจัดเก็บข้อมูล คีย์หลัก (Primary key) และคีย์นอก (Foreign Key) ดังตาราง 4.4 – 4.18

ตาราง 4.4 ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

ชื่อตาราง	TB_USER			
คำอธิบาย	ตารางเก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ			
คีย์หลัก	IUSERID			
คีย์นอก	IUSERGROUPID			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
IUSERID	VARCHAR	7	รหัสผู้ใช้งานระบบ	U000001
SUSERNAME	VARCHAR	50	ชื่อผู้ใช้งานระบบ	admin
SPASSWORD	VARCHAR	32	รหัสผ่านผู้ใช้งานระบบ	e10adc3949ba59abbe56e057f20f883e

ตาราง 4.4 ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
SNAME	VARCHAR	50	ชื่อผู้ใช้งานระบบ	นฤมล
SSURNAME	VARCHAR	50	นามสกุล	สหัส
SEMAIL	VARCHAR	50	อีเมล	nsahudsa@gmail.com
BACTIVE	CHAR	1	รหัสแสดงสถานะผู้ใช้งานระบบ	Y
IUSERGROUPID	VARCHAR	7	รหัสกลุ่มผู้ใช้งานระบบ	UG00001
SLASTLOGINDATE	DATETIME	8	วันที่ล่าสุดที่เข้าสู่ระบบ	2012-01-01 00:00:00
SLASTLOGINIP	VARCHAR	15	รหัสล่าสุดที่เข้าสู่ระบบ	127.0.0.1

อธิบายสถานะผู้ใช้งานระบบ (BACTIVE) ได้ดังนี้

Y	หมายถึง	ผู้ใช้งานระบบสามารถเข้าใช้งานระบบได้
N	หมายถึง	ผู้ใช้งานระบบไม่สามารถเข้าใช้งานระบบได้

ตาราง 4.5 ข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งานระบบ

ชื่อตาราง	TB_USERGROUP			
คำอธิบาย	ตารางเก็บข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งานระบบ			
คีย์หลัก	IUSERGROUPID			
คีย์นอก	-			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
IUSERGROUPID	VARCHAR	7	รหัสกลุ่มผู้ใช้งานระบบ	UG00001
SUSERGROUP	VARCHAR	50	ชื่อกลุ่มผู้ใช้งานระบบ	นักกายภาพบำบัด

อธิบายกลุ่มผู้ใช้งาน (USERGROUP) ได้ดังนี้

UG00001 คือ ผู้ดูแลระบบ (Administrator)

UG00002 คือ นักกายภาพบำบัด (Physical Therapist)

UG00003 คือ เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล (Staff record)

UG00004 คือ แพทย์ (Doctor)

UG00005 คือ ผู้บริหาร (Manager)

ตาราง 4.6 ข้อมูลการใช้งานระบบ

ชื่อตาราง	TB_LOG			
คำอธิบาย	ตารางเก็บข้อมูลการใช้งานระบบ			
คีย์หลัก	ILOGID			
คีย์นอก	IUSERID			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
ILOGID	VARCHAR	7	รหัสข้อมูลประวัติการใช้งานระบบ	L000001
SCOMMENT	VARCHAR	100	รายละเอียดข้อมูลประวัติการใช้งานระบบ	เพิ่มข้อมูลสมาชิกใหม่
DCREATED	DATETIME	8	วันที่สร้างข้อมูล	2012-01-01 00:00:00
IUSERID	VARCHAR	7	รหัสผู้ใช้งานระบบ	U000001

ตาราง 4.7 ข้อมูลกลุ่มประเภทข้อมูลพื้นฐาน

ชื่อตาราง	TB_BASEDATAGROUP			
คำอธิบาย	ตารางเก็บข้อมูลกลุ่มประเภทข้อมูลพื้นฐาน			
คีย์หลัก	IBASEDATAGROUPID			
คีย์นอก	-			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
IBASEDATAGROUPID	VARCHAR	7	รหัสข้อมูลกลุ่มประเภทข้อมูลพื้นฐาน	BG00001
SBASEDATAGROUP	VARCHAR	50	ชื่อข้อมูลกลุ่มประเภทข้อมูลพื้นฐาน	เกณฑ์การประเมิน



ตาราง 4.8 ประเภทข้อมูลพื้นฐานระบบ

ชื่อตาราง	TB_BASEDATA			
คำอธิบาย	ตารางเก็บประเภทข้อมูลพื้นฐานระบบ			
คีย์หลัก	IBASEDATAID			
คีย์นอก	IBASEDATAGROUPID			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
IBASEDATAID	VARCHAR	7	รหัสประเภทข้อมูลพื้นฐานระบบ	B000001
SBASEDATA	VARCHAR	100	ชื่อประเภทข้อมูลพื้นฐานระบบ	ค่าความดันโลหิตปกติ
SVALUE	CHAR	10	ค่าประเภทข้อมูลพื้นฐานระบบ	between
IBASEDATAGR OUPID	VARCHAR	7	รหัสข้อมูลกลุ่มประเภทข้อมูลพื้นฐาน	BG00001
SCOMMENT	VARCHAR	100	รายละเอียดข้อมูลพื้นฐานระบบ	ใช้สำหรับข้อมูลค่าความดันโลหิตปกติ

ตาราง 4.9 ข้อมูลเงื่อนไขในการแปลผล

ชื่อตาราง	TB_RULES			
คำอธิบาย	ตารางเก็บข้อมูลเงื่อนไขในการแปลผล			
คีย์ใน	IRULEID			
คีย์นอก	IRULETYPEID, IGENDERID, IPRESSURETYPEID, IREGULARID			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
IRULEID	VARCHAR	7	รหัสเงื่อนไขในการแปลผล	RU00001
IRULETYPEID	VARCHAR	7	รหัสประเภทเงื่อนไขในการแปลผล	B000018

ตาราง 4.9 ข้อมูลเงื่อนไขในการแปลผล (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
IGENDERID	VARCHAR	7	รหัสเพศ	B000016
IPRESSURETYP EID	VARCHAR	7	รหัสประเภทความดัน โลหิต	B000013
IREGULARID	VARCHAR	7	รหัสเกณฑ์การประเมิน	B000005
NVALUE	FLOAT	4	ค่าที่ได้	15
NMIN	FLOAT	4	ค่าต่ำสุดของช่วงชั้น	19
NMAX	FLOAT	4	ค่าสูงสุดของช่วงชั้น	24.9
NMIN2	FLOAT	4	ค่าต่ำสุดของช่วงชั้นที่2	16
NMAX2	FLOAT	4	ค่าสูงสุดของช่วงชั้น2	18
NRESULT	FLOAT	4	ผลลัพธ์ที่ได้	1.7
IOPERATORSID	VARCHAR	7	รหัสเครื่องหมาย เปรียบเทียบ	B000041

อธิบายรหัสประเภทเงื่อนไขในการแปลผล (IRULETYPEID) ได้ดังนี้

B000018 หมายถึง ตารางที่ 1 เกณฑ์ประเมินค่าความดันโลหิตเพศชาย และเพศหญิง

B000019 หมายถึง ตารางที่ 2 เกณฑ์ประเมินค่าดัชนีความหนาของร่างกาย

B000020 หมายถึง ตารางที่ 3 แสดงเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายจากการวัดทั้ง 4 จุด

B000021 หมายถึง ตารางที่ 4 แสดงเกณฑ์มาตรฐานปริมาณไขมันในร่างกาย

B000022 หมายถึง ตารางที่ 5 แสดงค่าสมรรถภาพการใช้ออกซิเจน (ลิตร/นาที) จาก

น้ำหนักถ่วง และอัตราการเต้นของหัวใจ

B000023 หมายถึง ตารางที่ 6 แสดงค่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอายุ

B000024 หมายถึง ตารางที่ 7 แสดงเกณฑ์วัดความอ่อนตัว

B000025 หมายถึง ตารางที่ 8 แสดงเกณฑ์การวัดแรงบีบมือต่อน้ำหนักตัว

B000026 หมายถึง ตารางที่ 9 แสดงเกณฑ์วัดแรงเหยียดขาต่อน้ำหนักตัว

B000027 หมายถึง ตารางที่ 10 แสดงเกณฑ์วัดความจุปอดต่อน้ำหนักตัว

B000028 หมายถึง ปริมาณไขมันในร่างกาย

อธิบยรหัสประเภทความดันโลหิต (IPRESSURETYPEID) ได้ดังนี้

B000013 หมายถึง ค่าความดันตัวบน

B000014 หมายถึง ค่าความดันตัวล่าง

อธิบยรหัสเครื่องหมายเปรียบเทียบ (IOPERATORSID) ได้ดังนี้

B000035 หมายถึง มากกว่า

B000036 หมายถึง มากกว่าหรือเท่ากับ

B000037 หมายถึง น้อยกว่า

B000038 หมายถึง น้อยกว่าหรือเท่ากับ

B000039 หมายถึง เท่ากับ

B000040 หมายถึง ไม่เท่ากับ

B000041 หมายถึง ระหว่าง

ตาราง 4.10 ข้อมูลรูปภาพ

ชื่อตาราง	TB_UPLOAD			
คำอธิบาย	ตารางเก็บข้อมูลรูปภาพ			
คีย์หลัก	IUPLOADID			
คีย์นอก	IRESULTID, ICONGENITALDISEASEID			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
IUPLOADID	VARCHAR	7	รหัสรูปภาพ	UP00001
SUPLOAD	VARCHAR	100	ชื่อไฟล์รูปภาพ	Hand1_1.jpg
IRESULTID	VARCHAR	7	รหัสฐานกรณี	R000001
ICONGENITALDISEASEID	VARCHAR	7	รหัสโรคประจำตัว	CD00001

ตาราง 4.11 ข้อมูลฐานกรณี

ชื่อตาราง	TB_RESULTS			
คำอธิบาย	ตารางเก็บข้อมูลฐานกรณี			
คีย์หลัก	IREULTID			
คีย์นอก	IREULTGROUPID, IREGULATIONID			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
IREULTID	VARCHAR	7	รหัสฐานกรณี	R000001
IREULTGROUPID	VARCHAR	7	รหัสกลุ่มฐานกรณี	B000028
IREGULATIONID	VARCHAR	7	รหัสเกณฑ์การประเมิน	B000005
SRESULT	VARCHAR	50	แปลผล	ปริมาณไขมันในร่างกายน้อยมาก
SCOMMENT	VARCHAR	100	รายละเอียด	บันทึกชานครั้งละ 30 นาที

อธิบายรหัสกลุ่มฐานกรณี (IREULTGROUPID) ได้ดังนี้

B000028	หมายถึง	ปริมาณไขมันในร่างกาย
B000029	หมายถึง	ความอ่อนตัว
B000030	หมายถึง	แรงบีบมือ
B000031	หมายถึง	แรงเหยียดขา
B000032	หมายถึง	ความจุปอด
B000033	หมายถึง	สมรรถภาพการใช้ออกซิเจน
B000034	หมายถึง	ความดันโลหิต

อธิบายรหัสเกณฑ์การประเมิน (IREGULATIONID) ได้ดังนี้

B000005	หมายถึง	ดีมาก
B000006	หมายถึง	ดี
B000007	หมายถึง	ปานกลาง
B000008	หมายถึง	ต่ำ
B000009	หมายถึง	ต่ำมาก

ตาราง 4.12 ข้อมูลโรคประจำตัว

ชื่อตาราง	TB_CONGENITALDISEASE			
คำอธิบาย	ตารางเก็บข้อมูลโรคประจำตัว			
คีย์หลัก	ICONGENITALDISEASEID			
คีย์นอก	-			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
ICONGENITALDISEASEID	VARCHAR	7	รหัสโรคประจำตัว	CD00001
SCONGENITALDISEASEID	VARCHAR	50	ชื่อโรคประจำตัว	ปวดคอ
SCOMMENT	VARCHAR	100	รายละเอียด	นั่งตัวตรงมือ ประสานไว้ที่ท้าย ทอย

ตาราง 4.13 ข้อมูลผู้รับบริการ

ชื่อตาราง	TB_PATIENT			
คำอธิบาย	ตารางเก็บข้อมูลผู้รับบริการ			
คีย์หลัก	ICITIZENID			
คีย์นอก	IGENDERID, DISTRICT_ID, AMPHUR_ID, PROVINCE_ID			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
ICITIZENID	VARCHAR	13	รหัสเลขประจำตัว ประชาชน	3501400174069
SNAME	VARCHAR	50	ชื่อผู้รับบริการ	นฤมล
SSURNAME	VARCHAR	50	นามสกุล ผู้รับบริการ	สหัสสา
IGENDERID	VARCHAR	7	เพศหญิง	B000017
SADDRESS	VARCHAR	100	ที่อยู่	228 หมู่ 3
DISTRICT_ID	VARCHAR	7	ตำบล	D005278
AMPHUR_ID	VARCHAR	7	อำเภอ	A000581
PROVINCE_ID	VARCHAR	7	จังหวัด	PV00038

ตาราง 4.13 ข้อมูลผู้รับบริการ (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
ZIPCODE	VARCHAR	5	รหัสไปรษณีย์	50210
DDATEOFBIRTH	DATE	3	วันเกิด	1977-02-03
AGE	INT	4	อายุ	35
IPATIENTID	VARCHAR	7	เลขประจำตัวผู้ป่วย	5051928
DCREATED	DATETIME	8	วันที่สร้างข้อมูล	2012-01-01 00:00:00
SCREATED	VARCHAR	50	ผู้สร้างข้อมูล	นฤมล
DUPDATED	DATETIME	8	วันที่แก้ไขข้อมูล	2012-01-01 00:00:00
SUPDATED	VARCHAR	50	ผู้แก้ไขข้อมูล	นฤมล
BACTIVE	CHAR	1	รหัสแสดงสถานะ ผู้ใช้งานระบบ	Y

อธิบยรหัสเพศผู้รับบริการ (IGENDERID) ได้ดังนี้

B000016 หมายถึง ผู้รับบริการเพศชาย

B000017 หมายถึง ผู้รับบริการเพศหญิง

ตาราง 4.14 ข้อมูลประวัติโรคประจำตัวผู้รับบริการ

ชื่อตาราง	TB_PATIENTCONDITION			
คำอธิบาย	ตารางเก็บข้อมูลประวัติโรคประจำตัวผู้รับบริการ			
คีย์หลัก	ICongenitalDiseaseID, ICitizenID			
คีย์นอก	ICongenitalDiseaseID, ICitizenID			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
ICongenitalDiseaseID	VARCHAR	7	โรคประจำตัว	CD00001
ICitizenID	VARCHAR	13	รหัสเลขประจำตัว ประชาชน	3501400174069

ตาราง 4.14 ข้อมูลประวัติโรคประจำตัวผู้รับบริการ (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
DCREATED	DATETIME	8	วันที่สร้างข้อมูล	2012-01-01 00:00:00
SCREATED	VARCHAR	50	ผู้สร้างข้อมูล	นฤมล
DUPDATED	DATETIME	8	วันที่แก้ไขข้อมูล	2012-01-01 00:00:00
SUPDATED	VARCHAR	50	ผู้แก้ไขข้อมูล	นฤมล

ตาราง 4.15 ข้อมูลการทดสอบ

ชื่อตาราง	TB_PATIENTFORM			
คำอธิบาย	ตารางเก็บข้อมูลการทดสอบ			
คีย์หลัก	IPATIENTFORMID			
คีย์นอก	ICITIZENID			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
IPATIENTFORMID	VARCHAR	7	รหัสข้อมูลการ ทดสอบ	PF00001
ICITIZENID	VARCHAR	13	รหัสเลขประจำตัว ประชาชน	3501400174069
NPULSE	FLOAT	4	ชีพจร	87
NPRESSURETOP	FLOAT	4	ความดันโลหิตตัว บน	120
NPRESSUREDOWN	FLOAT	4	ความดันโลหิตตัว ล่าง	80
NWEIGHT	FLOAT	4	น้ำหนัก	53
NHEIGHT	FLOAT	4	ส่วนสูง	155
NWAISTLINE	FLOAT	4	รอบเอว	80
NHIPLINE	FLOAT	4	รอบสะโพก	95

ตาราง 4.15 ข้อมูลการทดสอบ (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
NBICEPS	FLOAT	4	ไขมันกล้ามเนื้อต้น แขนด้านหน้า	10
NTRICEPS	FLOAT	4	ไขมันกล้ามเนื้อต้น แขนด้านหลัง	14
NSUBSCAPULAR	FLOAT	4	ไขมันกล้ามเนื้อ สะบัก	15
NSUPRAILIAC	FLOAT	4	ไขมันกล้ามเนื้อ หน้าท้อง	21
NHANDGRIP	FLOAT	4	แรงบีบมือ	35
NLUNGCAPACITY	FLOAT	4	ความจุปอด	2500
NSTRETCHOUT	FLOAT	4	แรงเหยียดขา	100
NSOFTNESS	FLOAT	4	ความอ่อนตัว	9
NCOUNTERWEIGHT	FLOAT	4	น้ำหนักถ่วง	1.5
NPULSES	FLOAT	4	ชีพจรขณะปั่น จักรยาน	95
DCREATED	DATETIME	8	วันที่สร้างข้อมูล	2012-01-01 00:00:00
SCREATED	VARCHAR	50	ผู้สร้างข้อมูล	นฤมล
DUPDATED	DATETIME	8	วันที่แก้ไขข้อมูล	2012-01-01 00:00:00
SUPDATED	VARCHAR	50	ผู้แก้ไขข้อมูล	นฤมล
BACTIVE	CHAR	1	รหัสแสดงสถานะ ผู้ใช้งานระบบ	Y



ตาราง 4.16 ข้อมูลจังหวัด

ชื่อตาราง	TB_PROVINCE			
คำอธิบาย	ตารางเก็บข้อมูลจังหวัด			
คีย์หลัก	PROVINCE_ID			
คีย์นอก	-			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
PROVINCE_ID	VARCHAR	7	รหัสจังหวัด	PV00038
PROVINCE_NAME	VARCHAR	50	ชื่อจังหวัด	เชียงใหม่

ตาราง 4.17 ข้อมูลอำเภอ

ชื่อตาราง	TB_AMPHUR			
คำอธิบาย	ตารางเก็บข้อมูลอำเภอ			
คีย์หลัก	AMPHUR_ID			
คีย์นอก	PROVINCE_ID			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
AMPHUR_ID	VARCHAR	7	รหัสอำเภอ	A000581
AMPHUR_NAME	VARCHAR	50	ชื่ออำเภอ	สันทราย
PROVINCE_ID	VARCHAR	7	รหัสจังหวัด	PV00038

ตาราง 4.18 ข้อมูลตำบล

ชื่อตาราง	TB_DISTRICT			
คำอธิบาย	ตารางเก็บข้อมูลตำบล			
คีย์หลัก	DISTRICT_ID			
คีย์นอก	AMPHUR_ID, PROVINCE_ID			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
DISTRICT_ID	VARCHAR	7	รหัสตำบล	D005278
DISTRICT_NAME	VARCHAR	50	ชื่อตำบล	สันนาเม็ง
AMPHUR_ID	VARCHAR	7	รหัสอำเภอ	A000581
PROVINCE_ID	VARCHAR	7	รหัสจังหวัด	PV00038