

บทที่ 4

การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลของระบบการพัฒนาระบบงานประกันคุณภาพการศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาควิชา วิทยาเขต เชียงใหม่ ผู้ค้นคว้าได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบ ทำให้ได้รายละเอียดของฐานข้อมูลระบบดังนี้

4.1 โครงสร้างและตารางฐานข้อมูลของระบบ

ตารางฐานข้อมูลของระบบการพัฒนาระบบงานประกันคุณภาพการศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาควิชา วิทยาเขต เชียงใหม่ ประกอบไปด้วยตารางฐานข้อมูลทั้งหมด 25 ตาราง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 ตารางฐานข้อมูลทั้งหมดของระบบ

ลำดับที่	ชื่อตาราง	คำอธิบายตาราง
1	Benchmark	ตารางข้อมูลองค์ประกอบมาตรฐาน
2	Benchmarkgroup	ตารางข้อมูลหน่วยงานมาตรฐาน
3	Common_data_set	ตารางข้อมูลพื้นฐาน
4	Cds_type	ตารางกลุ่มข้อมูลพื้นฐาน
5	Cds_detail	ตารางข้อมูลรายละเอียดของข้อมูลพื้นฐาน
6	Data_owner	ตารางข้อมูลผู้รับผิดชอบข้อมูล
7	Department	ตารางข้อมูลแผนก/งาน/สาขา
8	Eqa_setting	ตารางข้อมูลการตั้งค่าระบบ
9	Evidence	ตารางข้อมูลประกอบ
10	Evidence_detail	ตารางข้อมูลรายละเอียดของข้อมูลประกอบ
11	Faculty	ตารางข้อมูลคณะ/กอง

ตารางที่ 4.1 ตารางฐานข้อมูลทั้งหมดของระบบ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อตาราง	คำอธิบายตาราง
12	Formular	ตารางข้อมูลสูตรการคำนวณ
13	Kpi	ตารางข้อมูลตัวบ่งชี้
14	Kpi_benchmark	ตารางข้อมูลเกณฑ์มาตรฐานของตัวบ่งชี้
15	Kpi_owner	ตารางข้อมูลผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้
16	Kpi_regulators	ตารางข้อมูลผู้กำกับดูแล
17	Kpi_responsibles	ตารางข้อมูลหน่วยงานที่รับผิดชอบ
18	Operation_info	ตารางข้อมูลดำเนินการ
19	Period_time	ตารางข้อมูลช่วงเวลา
20	Prefix	ตารางข้อมูลคำนำหน้า
21	Scoring_rubric	ตารางข้อมูลเกณฑ์การประเมิน
22	Unit	ตารางข้อมูลหน่วยนับ
23	User	ตารางข้อมูลผู้ใช้
24	User_type	ตารางข้อมูลกลุ่มผู้ใช้
25	Variable	ตารางข้อมูลตัวแปร

จากตารางที่ 4.1 แสดงถึงตารางฐานข้อมูลทั้งหมดของระบบ ประกอบไปด้วยตารางทั้งหมด 25 ตาราง ซึ่งจะแสดงรายละเอียดของแต่ละตารางได้ดังต่อไปนี้

ชื่อตาราง Benchmark

คำอธิบาย ตารางข้อมูลองค์ประกอบมาตรฐาน

Primary Key (PK) Benchmark_Id

Foreign Key (FK) Eqa_Year(รหัสช่วงเวลา) อ้างอิงตาราง Period_time (Pr_Code)

ตารางที่ 4.2 ตารางข้อมูลองค์ประกอบมาตรฐาน

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
Benchmark_Id	int(11)	รหัสองค์ประกอบมาตรฐาน	5
BenchMark_Code	varchar(5)	เลขที่องค์ประกอบมาตรฐาน	1
BenchMarkGroup_Id	int(11)	รหัสหน่วยงานมาตรฐาน	2
BenchMark_Name	varchar(250)	ชื่อองค์ประกอบมาตรฐาน	“ปรัชญา ปณิธาน..”
BenchMark_Description	text	คำอธิบายขององค์ประกอบมาตรฐาน	“สถาบันอุดม...”
Eqa_Year	varchar(10)	รหัสช่วงเวลา	2554A1

ชื่อตาราง BenchmarkGroup

คำอธิบาย ตารางข้อมูลหน่วยงานมาตรฐาน

Primary Key (PK) BenchMarkGroup_Id

ตารางที่ 4.3 ตารางข้อมูลหน่วยงานมาตรฐาน

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
BenchMarkGroup_Id	int(11)	รหัสหน่วยงานมาตรฐาน	4
BenchMarkGroup_Name	varchar(150)	ชื่อหน่วยงานมาตรฐาน	“สำนักงาน..”
BenchMarkGroup_AbbName	varchar(150)	ชื่อย่อหน่วยงานมาตรฐาน	“สกอ.”
standard_level	int(11)	จำนวนระดับคะแนนมาตรฐาน	5
Bmg_YearType	varchar(5)	ประเภทปีการเก็บข้อมูล	“ปีการศึกษา”

ชื่อตาราง Common_data_set

คำอธิบาย ตารางข้อมูลพื้นฐาน

Primary Key (PK) Cds_Id

Foreign Key (FK) Cds_Type (ประเภทกลุ่มข้อมูล) อ้างถึงตาราง Cds_Type (CdsType_Id)

ตารางที่ 4.4 ตารางข้อมูลพื้นฐาน

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
Cds_Id	int(11)	รหัสข้อมูลพื้นฐาน	6
Cds_Name	text	ชื่อข้อมูลพื้นฐาน	“จำนวนอาจารย์..”
Cds_Units	varchar(50)	ชื่อหน่วยนับ	“คน”
Cds_Type	int(11)	ประเภทกลุ่มข้อมูล	8
Cds_YearType	varchar(5)	ประเภทปีการเก็บข้อมูล	“ปีการศึกษา”
Cds_Notes	varchar(255)	หมายเหตุของข้อมูลพื้นฐาน	“อาจารย์ที่...”

ชื่อตาราง Cds_Type

คำอธิบาย ตารางกลุ่มข้อมูลพื้นฐาน

Primary Key (PK) CdsType_Id

ตารางที่ 4.5 ตารางกลุ่มข้อมูลพื้นฐาน

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
CdsType_Id	int(11)	รหัสกลุ่มข้อมูลพื้นฐาน	8
CdsType_Name	varchar(150)	ชื่อกลุ่มข้อมูลพื้นฐาน	“บุคลากร”

ชื่อตาราง Cds_detail

คำอธิบาย ตารางข้อมูลรายละเอียดของข้อมูลพื้นฐาน

Primary Key (PK) Cdsd_Id

Foreign Key (FK) Cds_Id (รหัสข้อมูลพื้นฐาน) อ้างถึงตาราง Common_data_set
(Cds_Id)

ตารางที่ 4.6 ตารางข้อมูลรายละเอียดของข้อมูลพื้นฐาน

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
Cdsd_Id	int(11)	รหัสรายละเอียดข้อมูลพื้นฐาน	5
Cds_Id	int(11)	รหัสข้อมูลพื้นฐาน	6
Pr_Code	varchar(6)	รหัสช่วงเวลา	2554A1
Cds_Values	float	ค่าของข้อมูลพื้นฐาน	250
User_Id	int(11)	รหัสผู้ใช้ที่เพิ่มหรือแก้ไขข้อมูล	41
Cdsd_Update	varchar(100)	วันและเวลาที่เพิ่มหรือแก้ไขข้อมูล	15/07/54 10:30:55

ชื่อตาราง Data_owner

คำอธิบาย ตารางข้อมูลผู้รับผิดชอบข้อมูล

Primary Key (PK) DataOwner_Id

Foreign Key (FK) User_Id (รหัสผู้ใช้) อ้างถึงตาราง User (User_Id)
Cds_Id (รหัสข้อมูลพื้นฐาน) อ้างถึงตาราง Common_data_set
(Cds_Id)

ตารางที่ 4.7 ตารางข้อมูลผู้รับผิดชอบข้อมูล

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
DataOwner_Id	int(11)	รหัสผู้รับผิดชอบข้อมูล	25
User_Id	int(11)	รหัสผู้ใช้ที่รับผิดชอบข้อมูล	41
Cds_Id	int(11)	รหัสข้อมูลพื้นฐาน	6

ชื่อตาราง Department

คำอธิบาย ตารางข้อมูลแผนก/งาน/สาขา

Primary Key (PK) Dep_Id

Foreign Key (FK) Fac_Id (รหัสคณะ/กอง) อ้างถึงตาราง Faculty (Fac_Id)

ตารางที่ 4.8 ตารางข้อมูลแผนก/งาน/สาขา

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
Dep_Id	int(11)	รหัสแผนก/งาน/สาขา	18
Fac_Id	int(11)	รหัสคณะ/กอง	6
Dep_Name	varchar(100)	ชื่อแผนก/งาน/สาขา	“แผนกทะเบียนและ..”

ชื่อตาราง Eqa_setting

คำอธิบาย ตารางข้อมูลการตั้งค่าระบบ

Primary Key (PK) s_Id

ตารางที่ 4.9 ตารางข้อมูลการตั้งค่าระบบ

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
s_Id	int(11)	รหัสการตั้งค่า	2
s_Bmg	int(11)	รหัสหน่วยงานมาตรฐาน	4
s_Year	varchar(5)	ปีที่ประเมิน	2554
s_Ytype	varchar(1)	ประเภทปีที่ประเมิน	A
s_Quarter	varchar(10)	รอบช่วงเวลา	1
s_Pr_Code	varchar(10)	รหัสช่วงเวลา	2554A1
s_Status	int(11)	สถานะการประเมิน	1
s_Approve	int(11)	สถานะการอนุมัติ	0
s_Report	int(11)	สถานะการรายงาน	0
s_DataAlert	int(11)	สถานะการแจ้งเตือนข้อมูลพื้นฐาน	
s_KpiAlert	int(11)	สถานะการแจ้งเตือนข้อมูลตัวบ่งชี้	

ตารางที่ 4.9 ตารางข้อมูลการตั้งค่าระบบ (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
s_DataAdd	varchar(50)	เวลาในการดำเนินการข้อมูลพื้นฐาน	1/7/54 – 1/8/54
s_KpiAdd	varchar(50)	เวลาในการดำเนินการข้อมูลตัวบ่งชี้	1/9/54 – 1/12/54

ชื่อตาราง Evidence

คำอธิบาย ตารางข้อมูลประกอบ

Primary Key (PK) Ev_Id

ตารางที่ 4.10 ตารางข้อมูลประกอบ

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
Ev_Id	int(11)	รหัสข้อมูลประกอบ	5
Ev_Name	varchar(500)	ชื่อข้อมูลประกอบ	“ร้อยละของ...”
Ev_FileName	varchar(255)	ชื่อไฟล์เอกสาร	“EV5222.doc”
Ev_Realfilename	varchar(255)	ชื่อไฟล์เอกสารก่อนเข้าสู่ระบบ	“ร้อยละ.doc”
Ev_FileType	varchar(100)	ประเภทของไฟล์	word
Ev_UploadTime	varchar(100)	เวลาที่อัปโหลด	1/5/54 15:12:39
Ev_Uploader	int(11)	รหัสผู้ใช้อัปโหลด	41
Ev_FileSize	varchar(50)	ขนาดของไฟล์	522
Ev_Year	varchar(10)	รหัสช่วงเวลา	2554A1
Ev_Status	varchar(5)	สถานะข้อมูลประกอบ	1

ชื่อตาราง Evidence_detail

คำอธิบาย ตารางข้อมูลรายละเอียดของข้อมูลประกอบ

Primary Key (PK) Evd_Id

Foreign Key (FK) Ev_Id (รหัสข้อมูลประกอบ) อ้างอิงตาราง Evidence (Ev_Id)

Kpi_Id (รหัสตัวบ่งชี้) อ้างอิงตาราง Kpi (Kpi_Id)

Kpibm_Id (รหัสเกณฑ์มาตรฐาน) อ้างอิงตาราง Kpi_benchmark

(Kpibm_Id)

Scb_Id (รหัสเกณฑ์การประเมิน) อ้างอิงตาราง Scoring_rubric (Scb_Id)

Kpireg_Id (รหัสผู้กำกับดูแล) อ้างอิงตาราง Kpi_regulators

(Kpireg_Id)

Eqa_Year (รหัสช่วงเวลา) อ้างอิงตาราง Period_time (Pr_Code)

ตารางที่ 4.11 ตารางข้อมูลรายละเอียดของข้อมูลประกอบ

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
Evd_Id	int(11)	รหัสรายละเอียดข้อมูลประกอบ	50
Ev_Id	int(11)	รหัสข้อมูลประกอบ	43
Kpi_Id	int(11)	รหัสตัวบ่งชี้	5
Kpibm_Id	int(11)	รหัสเกณฑ์มาตรฐานของตัวบ่งชี้	5
Scb_Id	int(11)	รหัสเกณฑ์การประเมิน	0
Ev_Rank	int(11)	ลำดับของข้อมูลประกอบในตัวบ่งชี้	2
Evd_Number	varchar(150)	เลขที่เอกสารอ้างอิงในตัวบ่งชี้	2.4-01-02
Ev_Approve	int(11)	สถานะการอนุมัติข้อมูลประกอบ	0
Ev_Flag	int(11)	แฟล็กการอนุมัติข้อมูลประกอบ	0
Kpireg_Id	int(11)	รหัสผู้ใช้ที่อนุมัติข้อมูลประกอบ	0
Evd_Update	varchar(50)	วันและเวลาที่ปรับปรุงข้อมูล	5/7/2554 14:58:10
Eqa_Year	varchar(10)	รหัสช่วงเวลา	2554A1

ชื่อตาราง Faculty

คำอธิบาย ตารางข้อมูลคณะ/กอง

Primary Key (PK) Fac_Id

ตารางที่ 4.12 ตารางข้อมูลคณะ/กอง

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
Fac_Id	int(11)	รหัสคณะ/กอง	8
Fac_Name	varchar(100)	ชื่อคณะ/กอง	“กองการศึกษา”

ชื่อตาราง Formular

คำอธิบาย ตารางข้อมูลสูตรการคำนวณ

Primary Key (PK) Formu_Id

Foreign Key (FK) Kpi_Id (รหัสตัวบ่งชี้) อ้างถึงตาราง Kpi (Kpi_Id)

Scb_Id (รหัสเกณฑ์การประเมิน) อ้างถึงตาราง Scoring_rubric (Scb_Id)

Cds_Id (รหัสข้อมูลประกอบ) อ้างถึงตาราง Common_data_set

(Cds_Id)

Cdsd_Id (รหัสรายละเอียดของข้อมูลประกอบ)

อ้างถึงตาราง Cds_detail (Cdsd_Id)

User_Id (รหัสผู้ใช้) อ้างถึงตาราง User (User_Id)

Year (รหัสช่วงเวลา) อ้างถึงตาราง Period_time (Pr_Code)

ตารางที่ 4.13 ตารางข้อมูลสูตรการคำนวณ

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
Formu_Id	int(11)	รหัสสูตรการคำนวณ	7
Formu_Name	varchar(150)	ชื่อสูตรการคำนวณ	“จำนวนอาจารย์..”
Formu_Detail	text	รายละเอียดในสูตรการคำนวณ	“จน.อาจารย์*หลัก..”
Formu_Math	varchar(100)	สมการสูตรการคำนวณ	“D=(A+C)/B”
Kpi_Id	int(11)	รหัสตัวบ่งชี้	5
Scb_Id	int(11)	รหัสเกณฑ์มาตรฐาน	6
Cds_Id	int(11)	รหัสข้อมูลพื้นฐาน	45

ตารางที่ 4.13 ตารางข้อมูลสูตรการคำนวณ (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
Cdsd_Id	int(11)	รหัสรายละเอียดข้อมูลพื้นฐาน	58
Formu_Result	float	ค่าที่คำนวณได้จากสูตรการคำนวณ	4.6
User_Id	int(11)	ผู้ใช้ที่เพิ่มหรือปรับปรุงสูตรการคำนวณ	41
Formu_Update	varchar(50)	วันและเวลาที่ปรับปรุงสูตรการคำนวณ	25/9/54 13:45:58
Formu_Edit	int(11)	สถานะการแก้ไขสูตรการคำนวณ	0
Year	varchar(10)	รหัสช่วงเวลา	2554A1

ชื่อตาราง Kpi

คำอธิบาย ตารางข้อมูลตัวบ่งชี้

Primary Key (PK) Kpi_Id

Foreign Key (FK) Bmg_Id (รหัสหน่วยงานมาตรฐาน)

อ้างอิงตาราง BenchMarkGroup

(BenchMarkGroup_Id)

Bm_Id (รหัสองค์ประกอบมาตรฐาน)

อ้างอิงตาราง BenchMark

(Benchmark_Id)

User_Id (รหัสผู้ใช้)

อ้างอิงตาราง User (User_Id)

Eqa_Year (รหัสช่วงเวลา)

อ้างอิงตาราง Period_time (Pr_Code)

ตารางที่ 4.14 ตารางข้อมูลตัวบ่งชี้

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
Kpi_Id	int(11)	รหัสตัวบ่งชี้	5
Kpi_Code	varchar(5)	เลขที่ตัวบ่งชี้	2.4
Bm_Id	varchar(5)	รหัสองค์ประกอบมาตรฐาน	2
Bmg_Id	varchar(5)	รหัสหน่วยงานมาตรฐาน	6
Kpi_Name	varchar(250)	ชื่อตัวบ่งชี้	“อาจารย์ประจำที่...”
Kpi_Description	text	คำอธิบายตัวบ่งชี้	“สถาบันอุดม...”

ตารางที่ 4.14 ตารางข้อมูลตัวบ่งชี้ (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
Kpi_Type	varchar(15)	ประเภทของตัวบ่งชี้	0
Kpi_Layout	int(11)	รูปแบบของตัวบ่งชี้	0
Kpi_value_goal	float	ค่าเป้าหมาย	3.5
Kpi_unit_goal	varchar(25)	หน่วยนับเป้าหมาย	“ร้อยละ”
Kpi_score_goal	int(11)	ผลลัพธ์ของเป้าหมาย	3.5
Kpi_value_result	float	ผลการดำเนินงาน	4.5
Kpi_value_score	float	คะแนนที่ได้	4
Kpi_value_achievement	int(11)	การบรรลุเป้าหมาย	1
Kpi_Update	varchar(50)	วันและเวลาที่ปรับปรุงข้อมูล	12/9/2554 16:27:45
User_Id	int(11)	รหัสผู้ใช้ที่ปรับปรุงข้อมูล	41
Kpi_goodpoint	text	ข้อดี/จุดแข็ง	“สถาบันมีความ..”
Kpi_weaknesses	text	ข้อเสีย/จุดอ่อน	“สถาบันไม่มี..”
Kpi_approchToDevelopment	text	แนวทางในการพัฒนาปรับปรุง	“ควรพัฒนาด้าน..”
Kpi_notes	text	หมายเหตุ	“ในเกณฑ์ที่..”
Eqa_Year	varchar(10)	รหัสช่วงเวลา	2554A1

ชื่อตาราง Kpi_benchmark

คำอธิบาย ตารางข้อมูลเกณฑ์มาตรฐานของตัวบ่งชี้

Primary Key (PK) Kpibm_ID

Foreign Key (FK) Kpi_Id (รหัสตัวบ่งชี้) อ้างอิงตาราง Kpi (Kpi_Id)
 User_Id (รหัสผู้ใช้) อ้างอิงตาราง User (User_Id)
 Eqa_Year (รหัสช่วงเวลา) อ้างอิงตาราง Period_time (Pr_Code)

ตารางที่ 4.15 ตารางข้อมูลเกณฑ์มาตรฐานของตัวบ่งชี้

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
Kpibm_ID	int(11)	รหัสเกณฑ์มาตรฐานของตัวบ่งชี้	15
Kpi_Id	int(11)	รหัสตัวบ่งชี้	8
Kpibm_Code	varchar(5)	เลขที่เกณฑ์มาตรฐานของตัวบ่งชี้	3
Kpibm_Detail	text	รายละเอียดตัวบ่งชี้	“สถาบันต้องมี..”
Kpibm_Special	varchar(25)	เกณฑ์มาตรฐานเฉพาะกลุ่ม	“ก2”
User_Id	int(11)	รหัสผู้ใช้ที่ปรับปรุงข้อมูล	41
Kpibm_Update	varchar(50)	วันและเวลาที่ปรับปรุงข้อมูล	4/7/2554 08:05:41
Eqa_Year	varchar(10)	รหัสช่วงเวลา	2554A1

ชื่อตาราง Kpi_owner

คำอธิบาย ตารางข้อมูลผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้

Primary Key (PK) Owner_Id

Foreign Key (FK) Bmg_Id (รหัสหน่วยงานมาตรฐาน)
 อ้างอิงตาราง BenchMarkGroup (BenchMarkGroup_Id)
 Bm_Id (รหัสองค์ประกอบมาตรฐาน)
 อ้างอิงตาราง BenchMark (Benchmark_Id)
 Kpi_Id (รหัสตัวบ่งชี้) อ้างอิงตาราง Kpi (Kpi_Id)
 User_Id (รหัสผู้ใช้) อ้างอิงตาราง User (User_Id)
 Kpibm_Id (รหัสเกณฑ์มาตรฐาน) อ้างอิงตาราง Kpi_benchmark (Kpibm_Id)
 Scb_Id (รหัสเกณฑ์การประเมิน) อ้างอิงตาราง Scoring_rubric (Scb_Id)
 Eqa_Year (รหัสช่วงเวลา) อ้างอิงตาราง Period_time (Pr_Code)

ตารางที่ 4.16 ตารางข้อมูลผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
Owner_Id	int(11)	รหัสผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้	14
User_Id	int(11)	รหัสผู้ใช้	41
Bmg_Id	int(11)	รหัสหน่วยงานมาตรฐาน	1
Bm_Id	int(11)	รหัสองค์ประกอบมาตรฐาน	8
Kpi_Id	int(11)	รหัสตัวบ่งชี้	10
Kpibm_Id	int(11)	รหัสเกณฑ์มาตรฐานของตัวบ่งชี้	15
Scb_Id	int(11)	รหัสเกณฑ์การประเมิน	0
Eqa_Year	varchar(10)	รหัสช่วงเวลา	2554A1

ชื่อตาราง Kpi_regulators

คำอธิบาย ตารางข้อมูลผู้กำกับดูแล

Primary Key (PK) Kpireg_Id

Foreign Key (FK) Bmg_Id (รหัสหน่วยงานมาตรฐาน)

อ้างอิงตาราง BenchMarkGroup

(BenchMarkGroup_Id)

Bm_Id (รหัสองค์ประกอบมาตรฐาน)

อ้างอิงตาราง BenchMark

(Benchmark_Id)

Kpi_Id (รหัสตัวบ่งชี้)

อ้างอิงตาราง Kpi (Kpi_Id)

Kpibm_Id (รหัสเกณฑ์มาตรฐาน)

อ้างอิงตาราง Kpi_benchmark

(Kpibm_Id)

Scb_Id (รหัสเกณฑ์การประเมิน)

อ้างอิงตาราง Scoring_rubric (Scb_Id)

User_Id (รหัสผู้ใช้)

อ้างอิงตาราง User (User_Id)

Eqa_Year (รหัสช่วงเวลา)

อ้างอิงตาราง Period_time (Pr_Code)

ตารางที่ 4.17 ตารางข้อมูลผู้กำกับดูแล

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
Kpireg_Id	int(11)	รหัสผู้กำกับตัวบ่งชี้	24
Bmg_Id	int(11)	รหัสหน่วยงานมาตรฐาน	2
Bm_Id	int(11)	รหัสองค์ประกอบมาตรฐาน	5
Kpi_Id	int(11)	รหัสตัวบ่งชี้	10
Kpibm_Id	int(11)	รหัสเกณฑ์มาตรฐานของตัวบ่งชี้	18
Scb_Id	int(11)	รหัสเกณฑ์การประเมิน	0
User_Id	int(11)	รหัสผู้ใช้	41
Eqa_Year	varchar(10)	รหัสช่วงเวลา	2554A1

ชื่อตาราง Kpi_responsibles

คำอธิบาย ตารางข้อมูลหน่วยงานที่รับผิดชอบ

Primary Key (PK) Kpires_Id

Foreign Key (FK) Kpi_Id (รหัสตัวบ่งชี้) อ้างถึงตาราง Kpi (Kpi_Id)
Kpibm_Id (รหัสเกณฑ์มาตรฐาน) อ้างถึงตาราง Kpi_benchmark

(Kpibm_Id)

Scb_Id (รหัสเกณฑ์การประเมิน) อ้างถึงตาราง Scoring_rubric (Scb_Id)

Dep_Id (รหัสแผนก/งาน/สาขา) อ้างถึงตาราง Department (Dep_Id)

Eqa_Year (รหัสช่วงเวลา) อ้างถึงตาราง Period_time (Pr_Code)

ตารางที่ 4.18 ตารางข้อมูลหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
Kpires_Id	int(11)	รหัสหน่วยงานที่รับผิดชอบ	16
Kpi_Id	int(11)	รหัสตัวบ่งชี้	10
Kpibm_Id	int(11)	รหัสเกณฑ์มาตรฐานของตัวบ่งชี้	15
Scb_Id	int(11)	รหัสเกณฑ์การประเมิน	0
Dep_Id	int(11)	รหัสแผนก/งาน/สาขา	8
Eqa_Year	varchar(10)	รหัสช่วงเวลา	2554A1

ชื่อตาราง Operation Info

คำอธิบาย ตารางข้อมูลดำเนินการ

Primary Key (PK) Oi_Id

Foreign Key (FK) Kpibm_Id (รหัสเกณฑ์มาตรฐาน) อ้างถึงตาราง Kpi_benchmark
(Kpibm_Id)

Scb_Id (รหัสเกณฑ์การประเมิน) อ้างถึงตาราง Scoring_rubric (Scb_Id)

Kpireg_Id (รหัสผู้กำกับดูแล) อ้างถึงตาราง Kpi_regulators
(Kpireg_Id)

User_Id (รหัสผู้ใช้) อ้างถึงตาราง User (User_Id)

ตารางที่ 4.19 ตารางข้อมูลดำเนินการ

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
Oi_Id	int(11)	รหัสข้อมูลดำเนินการ	30
Oi_Content	text	ข้อมูลดำเนินการ	“สถาบันได้ดำเนิน..”
Kpibm_Id	int(11)	รหัสเกณฑ์มาตรฐานของตัวบ่งชี้	15
Scb_Id	int(11)	รหัสเกณฑ์การประเมิน	0
Oi_Approve	int(11)	สถานะการอนุมัติข้อมูลดำเนินการ	1
Oi_Flag	int(11)	แฟล็กการอนุมัติข้อมูลดำเนินการ	0
Kpireg_Id	int(11)	รหัสผู้กำกับดูแลที่อนุมัติข้อมูลดำเนินการ	41
User_Id	int(11)	รหัสผู้ใช้ที่เพิ่มหรือปรับปรุงข้อมูล	41
Oi_Update	varchar(50)	วันและเวลาที่ปรับปรุงข้อมูล	25/8/2554 10:45:17

ชื่อตาราง Period_time

คำอธิบาย ตารางข้อมูลช่วงเวลา

Primary Key (PK) Pr_Id

ตารางที่ 4.20 ตารางข้อมูลช่วงเวลา

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
Pr_Id	int(11)	รหัสอ้างอิงช่วงเวลา	6
Pr_Year	varchar(5)	ปี	2554
Pr_Type	varchar(25)	ประเภทของปี	A
Pr_Quarter	varchar(10)	รอบช่วงเวลา	1
Pr_Code	varchar(6)	รหัสช่วงเวลา	2554A1

ชื่อตาราง Prefix

คำอธิบาย ตารางข้อมูลค่านำหน้า

Primary Key (PK) Prefix_Id

ตารางที่ 4.21 ตารางข้อมูลค่านำหน้า

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
Prefix_Id	int(11)	รหัสค่านำหน้า	5
Prefix_Name	varchar(25)	ชื่อค่านำหน้า	“นางสาว”
Prefix_AbbName	varchar(15)	ชื่อย่อค่านำหน้า	“นส.”

ชื่อตาราง Scoring_rubric

คำอธิบาย ตารางข้อมูลเกณฑ์การประเมิน

Primary Key (PK) Scb_Id

Foreign Key (FK) Kpi_Id (รหัสตัวบ่งชี้) อ้างถึงตาราง Kpi (Kpi_Id)
Eqa_Year (รหัสช่วงเวลา) อ้างถึงตาราง Period_time (Pr_Code)

ตารางที่ 4.22 ตารางข้อมูลเกณฑ์การประเมิน

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
Scb_Id	int(11)	รหัสเกณฑ์การประเมิน	15
Kpi_Id	int(11)	รหัสตัวบ่งชี้	10
Scb_Detail	text	รายละเอียดเกณฑ์การประเมิน	“มีการดำเนินการ..”
Scb_Result	float	ผลลัพธ์ที่จะได้คะแนน	4
Scb_Values	varchar(10)	คะแนนที่จะได้	3
Scb_Special	varchar(25)	เกณฑ์การประเมินเฉพาะกลุ่ม	“ก2”
Eqa_Year	varchar(10)	รหัสช่วงเวลา	2554A1

ชื่อตาราง Unit

คำอธิบาย ตารางข้อมูลหน่วยนับ

Primary Key (PK) Unit_Id

ตารางที่ 4.23 ตารางข้อมูลหน่วยนับ

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
Unit_Id	int(11)	รหัสหน่วยนับ	8
Unit_Name	varchar(50)	ชื่อหน่วยนับ	“ร้อยละ”

ชื่อตาราง User

คำอธิบาย ตารางข้อมูลผู้ใช้

Primary Key (PK) User_Id

Foreign Key (FK) Dep_Id (รหัสแผนก/งาน/สาขา) อ้างถึงตาราง Department (Dep_Id)

ตารางที่ 4.24 ตารางข้อมูลผู้ใช้

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
User_Id	int(11)	รหัสผู้ใช้	41
User_prefix	varchar(25)	คำนำหน้า	“นาย”
User_Name	varchar(75)	ชื่อแรกของผู้ใช้	“ณัฐชาติ”
User_LastName	varchar(150)	นามสกุลของผู้ใช้	“ชูเกียรติจักร”
User_IdName	varchar(25)	ชื่อผู้ใช้สำหรับเข้าสู่ระบบ	“Admin”
User_Password	varchar(500)	รหัสผ่านสำหรับเข้าสู่ระบบ	“e10adc3949b...”
UserType_Id	varchar(11)	กลุ่มผู้ใช้	1
Dep_Id	varchar(11)	รหัสแผนก/งาน/สาขา	8
User_Position	varchar(300)	ตำแหน่งงานของผู้ใช้	“นักวิชาการคอม..”
Email	varchar(100)	อีเมลของผู้ใช้	“gohgoh@rmut...”
MobilePhone	varchar(20)	เบอร์โทรศัพท์มือถือ	“0891917630”
InternalPhone	varchar(50)	เบอร์โทรศัพท์ภายในองค์กร	“1111”
Citizen_Id	varchar(20)	เลขประจำตัวประชาชน	“3512514565876”

ชื่อตาราง User_type

คำอธิบาย ตารางข้อมูลกลุ่มผู้ใช้

Primary Key (PK) UserType_Id

ตารางที่ 4.25 ตารางข้อมูลกลุ่มผู้ใช้

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
UserType_Id	int(11)	รหัสกลุ่มผู้ใช้	1
UserType_NameEN	varchar(100)	ชื่อกลุ่มผู้ใช้ ภาษาอังกฤษ	“Administrator”
UserType_NameTH	varchar(100)	ชื่อกลุ่มผู้ใช้ ภาษาไทย	“ผู้ดูแลระบบ”

ชื่อตาราง Variable

คำอธิบาย ตารางข้อมูลตัวแปร

Primary Key (PK) Vari_Id

Foreign Key (FK) Kpi_Id (รหัสตัวบ่งชี้) อ้างถึงตาราง Kpi (Kpi_Id)
 Scb_Id (รหัสเกณฑ์การประเมิน) อ้างถึงตาราง Scoring_rubric (Scb_Id)
 Cds_Id (รหัสข้อมูลประกอบ) อ้างถึงตาราง Common_data_set
 (Cds_Id)

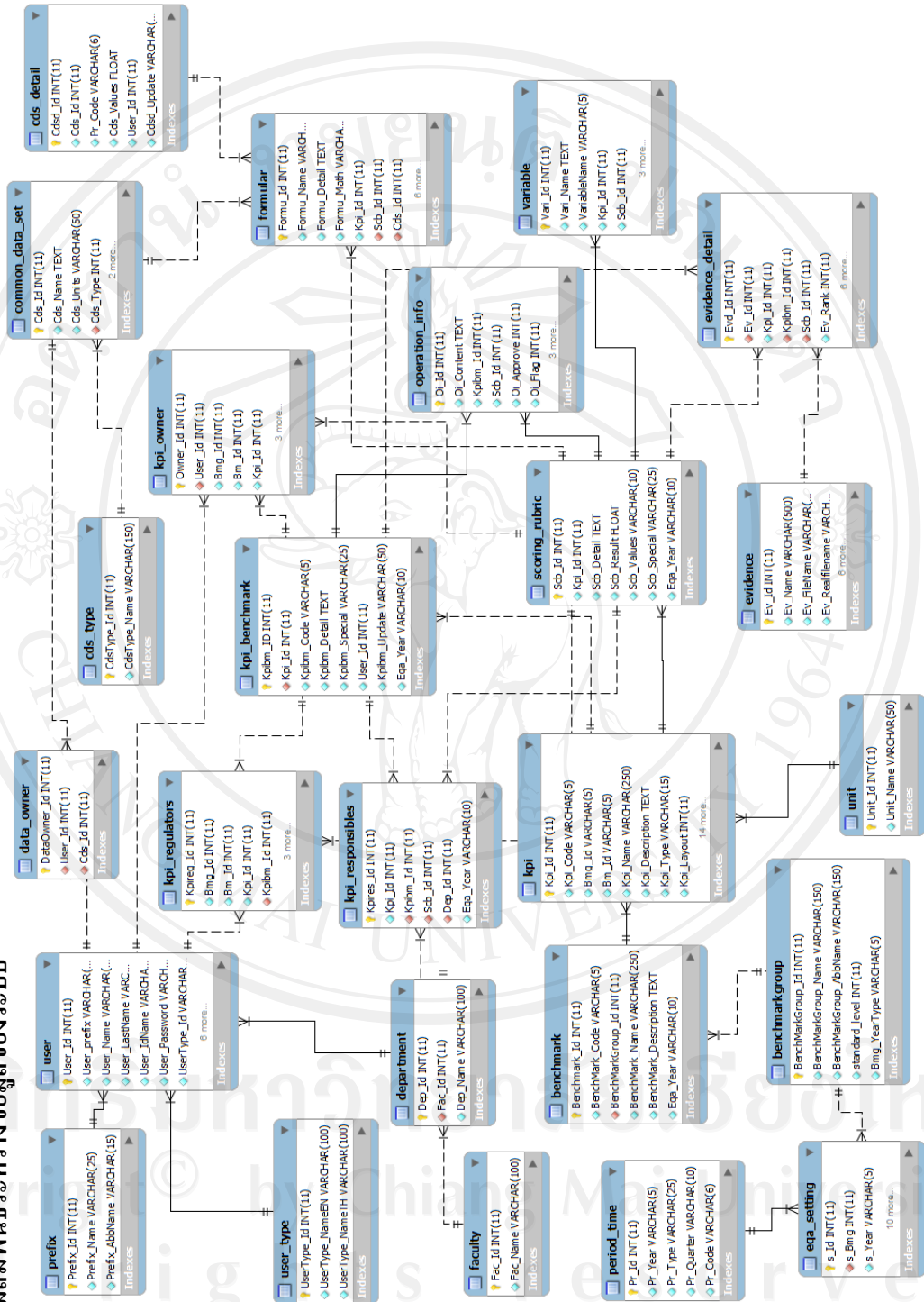
Cdsd_Id (รหัสรายละเอียดของข้อมูลประกอบ)

อ้างถึงตาราง Cds_detail (Cdsd_Id)

ตารางที่ 4.26 ตารางข้อมูลตัวแปร

ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	รายละเอียด	ตัวอย่าง
Vari_Id	int(11)	รหัสตัวแปร	5
Vari_Name	text	ชื่อตัวแปร	“จำนวนอาจารย์ที่..”
VariableName	varchar(5)	ตัวแปร	“A”
Kpi_Id	int(11)	รหัสตัวบ่งชี้	10
Scb_Id	int(11)	รหัสเกณฑ์การประเมิน	6
Cds_Id	int(11)	รหัสข้อมูลพื้นฐาน	25
Cdsd_Id	int(11)	รหัสรายละเอียดข้อมูลพื้นฐาน	49
Vari_Values	float	ค่าในตัวแปร	59.00

4.2 แผนภาพความสัมพันธ์ทางข้อมูลของระบบ



ภาพที่ 4.1 แสดงแผนภาพความสัมพันธ์ทางข้อมูลของระบบ