

บทที่ 4

การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลของระบบการช่วยเหลือนักเรียน เป็นการออกแบบที่ต่อเนื่องจากการวิเคราะห์ระบบ ระบบนี้ถูกพัฒนาขึ้นบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์เอกซ์พี โดยใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอล สร้างฐานข้อมูลใหม่รวมถึงการจัดการและการติดต่อกับฐานข้อมูลเดิม และพัฒนาโปรแกรมในส่วนติดต่อกับผู้ใช้ โดยโปรแกรมพีเอชทีนำเสนอผ่านเว็บเพจ ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้ระบบโดยผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งกำหนดให้ฐานข้อมูลของระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนมี 2 ฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลแรกได้แก่ฐานข้อมูลนักเรียน(Gen_ed) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลเดิมจากงานทะเบียน-วัดผล ฝ่ายวิชาการ โรงเรียนห้างฉัตรวิทยา ลักษณะเพิ่มฐานข้อมูลในตระกูลดีเบส เป็นส่วนที่เก็บข้อมูลของนักเรียน ผลการเรียนและทะเบียนประวัติของนักเรียน โดยวิธีการนำเข้าฐานข้อมูลนักเรียนเข้าสู่ระบบ ทำได้โดยคัดลอกเพิ่มฐานข้อมูลชื่อ GEN_ED จากงานทะเบียน-วัดผล ฝ่ายวิชาการ โรงเรียนห้างฉัตรวิทยา แล้วนำมาวางไว้ในเครื่องบริการที่ เครื่องอ่าน เขียนข้อมูลไครฟ์ซี (C:)

ฐานข้อมูลใหม่ระบบจะสร้างขึ้น เป็นฐานข้อมูลการประเมินพฤติกรรมนักเรียน (SDQ) ส่วนที่ใช้ในฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล จากการกรอกแบบสอบถามประเมินพฤติกรรมนักเรียนและเก็บอยู่ในฐานข้อมูลการประเมินเอสคิวคิว ของผู้ใช้ระบบ 3 กลุ่ม ได้แก่ ครูที่ปรึกษา นักเรียน และผู้ปกครอง เพื่อใช้สำหรับการคัดกรองนักเรียนกลุ่มเสี่ยง ฐานข้อมูลใหม่นี้จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินของนักเรียน ครูและผู้ปกครอง ข้อมูลรหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน ข้อมูลครูที่ปรึกษาซึ่งตารางที่เกี่ยวข้องทั้งหมดแสดงดังตาราง 4.1

ตาราง 4.1 แสดงตารางทั้งหมดของระบบช่วยเหลือนักเรียน

ลำดับ	ชื่อตาราง	รายละเอียด	หมายเหตุ
1	login	เก็บข้อมูลผู้ใช้ระบบ	เพิ่มของฐานข้อมูลใหม่
2	stud_assmnt	เก็บข้อมูลนักเรียนประเมินตนเอง	เพิ่มของฐานข้อมูลใหม่
3	pstud_assmnt	เก็บข้อมูลผู้ปกครองประเมินนักเรียน	เพิ่มของฐานข้อมูลใหม่
4	tstud_assmnt	เก็บข้อมูลครูประเมินนักเรียน	เพิ่มของฐานข้อมูลใหม่
5	Tch25432	เก็บข้อมูลครูที่ปรึกษา	เพิ่มของฐานข้อมูลใหม่
6	tcrep	เก็บข้อมูลเพื่อรายงานผลการช่วยเหลือนักเรียน	เพิ่มของฐานข้อมูลใหม่

ตาราง 4.1 แสดงตารางทั้งหมดของระบบช่วยเหลือนักเรียน (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อตาราง	รายละเอียด	หมายเหตุ
7	STUDxyy0.DBF	เก็บข้อมูลนักเรียน	เป็นแฟ้มข้อมูล GEN_ED x หมายถึงเลขชั้นปี yy หมายถึงเลขปี
8	ADDRxyy0.DBF	เก็บข้อมูลที่อยู่นักเรียน	เป็นแฟ้มข้อมูลของฐานข้อมูล GEN_ED x หมายถึงเลขชั้นปี yy หมายถึงเลขปี
9	STUDHIST.DBF	เก็บข้อมูลสถิติของนักเรียนทั้งโรงเรียน เช่นจำนวนนักเรียนชาย หญิง จำนวนนักเรียนที่จบการศึกษา จำนวนนักเรียนออก	เป็นแฟ้มข้อมูลของฐานข้อมูล GEN_ED
10	UNITxyy0.DBF	เก็บคะแนนสอบและผลการเรียน	เป็นแฟ้มข้อมูลของฐานข้อมูล GEN_ED
11	GRADxyy0.DBF	เก็บผลการเรียน	เป็นแฟ้มข้อมูลของฐานข้อมูล GEN_ED
12	FAILxyy0.DBF	เก็บรายวิชาที่ไม่ผ่านการสอบ	เป็นแฟ้มข้อมูลของฐานข้อมูล GEN_ED
13	SUBJxyy0.DBF	เก็บรายชื่อวิชา	เป็นแฟ้มข้อมูลของฐานข้อมูล GEN_ED

คำอธิบายตารางข้อมูล

ข้อมูล(DATA)	ชื่อตาราง	รายละเอียด
LOGIN DATA	login	เป็นแฟ้มข้อมูลที่บรรจุข้อมูลผู้ใช้ระบบ ข้อมูลรหัสผู้ใช้ระบบและรหัสผ่าน วันที่สร้างรหัส
STUDENT DATA	STUDxyy0.DBF	เป็นแฟ้มข้อมูลที่นำเข้ามาจากฐานข้อมูลนักเรียน งานทะเบียนวัดผล ซึ่งเก็บข้อมูลนักเรียนทั้งหมด

คำอธิบายตารางข้อมูล (ต่อ)

ข้อมูล(DATA)	ชื่อตาราง	รายละเอียด
HISTORY DATA	STUDHIST.DBF	เป็นแฟ้มข้อมูลที่น่าเข้ามาจากฐานข้อมูลนักเรียน งานทะเบียนวัดผลซึ่งเก็บข้อมูลประวัตินักเรียน
EVALUATE DATA	UNITxyy0.DBF GRADxyy0.DBF FAILxyy0.DBF SUBJxyy0.DBF	เป็นกลุ่มแฟ้มข้อมูลที่มาจากฐานข้อมูลนักเรียน งานทะเบียนวัดผลซึ่งเก็บข้อมูลผลการเรียนนักเรียน
ASSES DATA	stud_ assmnt	เก็บข้อมูลนักเรียนประเมินตนเอง
	pstud_ assmnt	เก็บข้อมูลผู้ปกครองประเมินนักเรียน
	tstud_ assmnt	เก็บข้อมูลครูประเมินนักเรียน
	tcrep	เก็บข้อมูลเพื่อรายงานผลการช่วยเหลือนักเรียน
TEACHER DATA	Tch25432	เป็นแฟ้มที่เก็บข้อมูลครูที่ปรึกษา

ตาราง login เป็นตารางเก็บข้อมูลผู้ใช้ระบบ มีรูปแบบดังตาราง 4.2

ชื่อตาราง : login

คีย์หลัก: LOGID

ตาราง 4.2 แสดงรายละเอียดของตาราง login

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	LOGID	Int	4	ลำดับ	1
2	ID	Text	65535	รหัสผู้ใช้	0307
3	PASSW	Text	65535	รหัสผ่าน	1234
4	STDATE	Date/Time	3	วันที่บันทึก	2004-04-01
5	ID_TYPE	Int	4	ประเภท 0 หมายถึงผู้ปกครอง 1 หมายถึงครู	1
6	STAT	Int	4	สถานะ	0

ตาราง stud_assmnt เป็นตารางเก็บข้อมูลนักเรียนประเมินตนเอง มีรูปแบบดังตารางที่ 4.3

ชื่อตาราง : stud_assmnt

คีย์หลัก: aid

ตาราง 4.3 แสดงรายละเอียดของตาราง stud_assmnt

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	aid	Int	4	ลำดับ	1
2	ID	Text	65535	รหัสนักเรียน	08167
3	Date_rec	Date/Time	3	วันที่บันทึก	2004-04-01
4	M	Int	4	ชั้นปี	3
5	CLASS	Int	4	ห้อง	2
6	stem1	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
7	stem2	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
8	stem3	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
9	stem4	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
10	stem5	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
11	stem6	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
12	stem7	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
13	stem8	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
14	stem9	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
15	stem10	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
16	stem11	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
17	stem12	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
18	stem13	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
19	stem14	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
20	stem15	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
21	stem16	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
22	stem17	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
23	stem18	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
24	stem19	Int	4	คะแนน 0,1,2	0

ตาราง 4.3 แสดงรายละเอียดของตาราง stud_assmnt(ต่อ)

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
25	stem20	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
26	stem21	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
27	stem22	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
28	stem23	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
29	stem24	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
30	stem25	Int	4	คะแนน 0,1,2	0

หมายเหตุ

ข้อ 1 2 3 4 5 6 8 9 10 12 13 15 16 17 18 19 20 22 23 24

ไม่จริง ให้ 0 คะแนน อาจจริง ให้ 1 คะแนน จริง ให้ 2 คะแนน

ข้อ 7 11 14 21 25

ไม่จริง ให้ 2 คะแนน อาจจริง ให้ 1 คะแนน จริง ให้ 0 คะแนน

ตาราง pstud_assmnt เป็นตารางเก็บข้อมูลผู้ปกครองประเมินนักเรียน มีรูปแบบดังตาราง 4.4

ชื่อตาราง : pstud_assmnt

คีย์หลัก: aid

ตาราง 4.4 แสดงรายละเอียดของตาราง pstud_assmnt

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	aid	Int	4	ลำดับ	1
2	ID	Text	65535	รหัสนักเรียน	08167
3	Date_rec	Date/Time	3	วันที่บันทึก	2004-04-01
4	M	Int	4	ชั้นปี	3
5	CLASS	Int	4	ห้อง	2
6	stem1	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
7	stem2	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
8	stem3	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
9	stem4	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
10	stem5	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
11	stem6	Int	4	คะแนน 0,1,2	0

ตาราง 4.4 แสดงรายละเอียดของตาราง pstud_assmnt(ต่อ)

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
12	stem7	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
13	stem8	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
14	stem9	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
15	stem10	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
16	stem11	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
17	stem12	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
18	stem13	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
19	stem14	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
20	stem15	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
21	stem16	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
22	stem17	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
23	stem18	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
24	stem19	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
25	stem20	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
26	stem21	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
27	stem22	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
28	stem23	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
29	stem24	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
30	stem25	Int	4	คะแนน 0,1,2	0

หมายเหตุ

ข้อ 1 2 3 4 5 6 8 9 10 12 13 15 16 17 18 19 20 22 23 24

ไม่จริง ให้ 0 คะแนน อาจจะจริง ให้ 1 คะแนน จริง ให้ 2 คะแนน

ข้อ 7 11 14 21 25

ไม่จริง ให้ 2 คะแนน อาจจะจริง ให้ 1 คะแนน จริง ให้ 0 คะแนน

ตาราง tstud_assmnt เป็นตารางเก็บข้อมูลครูที่ปรึกษาประเมินนักเรียน มีรูปแบบดังตาราง 4.5

ชื่อตาราง : tstud_assmnt

คีย์หลัก: aid

ตาราง 4.5 แสดงรายละเอียดของตาราง tstud_assmnt

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	LOGID	Int	4	ลำดับ	1
2	ID	Text	65535	รหัสนักเรียน	08167
3	Date_rec	Date/Time	3	วันที่บันทึก	2004-04-01
4	M	Int	4	ชั้นปี	3
5	CLASS	Int	4	ห้อง	2
6	T_CODE	Char	4	รหัสครู	0202
7	stem1	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
8	stem2	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
9	stem3	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
10	stem4	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
11	stem5	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
12	stem6	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
13	stem7	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
14	stem8	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
15	stem9	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
16	stem10	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
17	stem11	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
18	stem12	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
19	stem13	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
20	stem14	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
21	stem15	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
22	stem16	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
23	stem17	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
24	stem18	Int	4	คะแนน 0,1,2	0

ตาราง 4.5 แสดงรายละเอียดของตาราง tstud_assmnt (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
25	stem19	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
26	stem20	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
27	stem21	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
28	stem22	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
29	stem23	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
30	stem24	Int	4	คะแนน 0,1,2	0
31	stem25	Int	4	คะแนน 0,1,2	0

หมายเหตุ

ข้อ 1 2 3 4 5 6 8 9 10 12 13 15 16 17 18 19 20 22 23 24

ไม่จริง ให้ 0 คะแนน อาจจะจริง ให้ 1 คะแนน จริง ให้ 2 คะแนน

ข้อ 7 11 14 21 25

ไม่จริง ให้ 2 คะแนน อาจจะจริง ให้ 1 คะแนน จริง ให้ 0 คะแนน

ตาราง tch25432 เป็นตารางเก็บข้อมูลครูที่ปรึกษา มีรูปแบบดังตาราง 4.6

ชื่อตาราง : tch25432

คีย์หลัก: T_CODE

ตาราง 4.6 แสดงรายละเอียดของตาราง tch25432

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	T_CODE	Char	4	รหัสครู	0307
2	T_NAME	Char	35	ชื่อ,นามสกุล	นายวิฑูร สมพงษ์
3	M	Int	4	ชั้นปี	1
4	CLASS	Int	4	ห้อง	4
5	T_YEAR	Int	4	ปี พ.ศ.	2546
6	EMAIL	Char	255	email	aoads@yahoo.com

ตาราง tcrep เป็นตารางที่เก็บข้อมูลรายงานการแก้ปัญหานักเรียน มีรูปแบบดังตารางที่ 4.7

ชื่อตาราง : tcrep

คีย์หลัก: id

ตาราง 4.7 แสดงรายละเอียดของตาราง tcrep

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	id	Int	4	ลำดับ	1
2	SID	Char	5	รหัสนักเรียน	08167
3	T_CODE	Char	4	รหัสครู	0202
4	rec_date	Date/time	3	วันที่บันทึก	2004-04-25
5	Help	Text	65535	วิธีการช่วยเหลือ	จัดกิจกรรมแนะแนว
6	comment	Text	65535	ผลการดำเนินงาน	ความประพฤติดีขึ้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved