

บทที่ 5

การออกแบบฐานข้อมูล และการออกแบบหน้าจอ

ผู้ศึกษาได้ศึกษา และออกแบบฐานข้อมูล และการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลระบบสารสนเทศสำหรับส่วนงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โรงเรียนพณิชยการเชียงราย มีรายละเอียด ดังนี้

5.1 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศสำหรับส่วนงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โรงเรียนพณิชยการเชียงราย ประกอบด้วยตาราง 19 ตาราง มีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 5.1 ตารางข้อมูลของระบบสารสนเทศสำหรับส่วนงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
โรงเรียนพณิชยการเชียงราย

ที่	ชื่อเพิ่มภาษาไทย	ชื่อเพิ่มภาษาอังกฤษ	ประเภทเพิ่ม	คำอธิบาย
1	เพิ่มนักเรียน นักศึกษาฝึกงาน	student	Master files	เก็บข้อมูลนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน
2	เพิ่มอาจารย์	teacher	Master files	เก็บข้อมูลอาจารย์
3	เพิ่มสถาน ประกอบการ	company	Master files	เก็บข้อมูลสถานประกอบการ
4	เพิ่มข่าวสาร ประชาสัมพันธ์	news	Master files	เก็บข้อมูลข่าวสาร ประชาสัมพันธ์จากโรงเรียน
5	เพิ่มผู้ใช้งานระบบ	account	Transaction files	เก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
6	เพิ่มการเลือก ฝึกงาน	train	Transaction files	เก็บข้อมูลการเลือกฝึกงานของ นักศึกษาฝึกงาน
7	เพิ่มการจัดอาจารย์ นิเทศก์	visitor	Transaction files	เก็บข้อมูลการจัดอาจารย์นิเทศก์ การฝึกงาน

ตาราง 5.1 ตารางข้อมูลของระบบสารสนเทศสำหรับส่วนงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
โรงเรียนพัฒนวิชาการเชียงราย (ต่อ)

ที่	ชื่อตารางภาษาไทย	ชื่อตารางภาษาอังกฤษ	ประเภทตาราง	คำอธิบาย
8	เพิ่มการประเมินผล การนิเทศน์	teachtest	Transaction files	เก็บข้อมูลการประเมินผลของ อาจารย์นิเทศก์สถาน ประกอบการ
9	เพิ่มการประเมินผล การฝึกงานของ สถานประกอบการ	comptest	Transaction files	เก็บข้อมูลการประเมินผลของ สถานประกอบการ
10	เพิ่มการแจ้งปัญหา การฝึกงาน	problem	Transaction files	เก็บข้อมูลการแจ้งปัญหาใน ระหว่างการฝึกงาน
11	เพิ่มการให้ คำแนะนำการแก้ไข ปัญหา	advise	Transaction files	เก็บข้อมูลการให้คำแนะนำการ แก้ไขปัญหาในระหว่างการ ฝึกงาน
12	เพิ่มประเภทของ ปัญหา	typeproblem	Reference files	เก็บข้อมูลประเภทของการแจ้ง ปัญหาในระหว่างการฝึกงาน
13	เพิ่มปีการศึกษา	yearedu	Reference files	เก็บข้อมูลปีการศึกษาที่ฝึกงาน
14	เพิ่มปัญหากันลิม รหัสผ่าน	question	Reference files	เก็บข้อมูลปัญหากันลิม รหัสผ่าน
15	เพิ่มระดับชั้น	class	Reference files	เก็บข้อมูลระดับชั้น
16	เพิ่มสาขาวิชา	branch	Reference files	เก็บข้อมูลสาขาวิชา
17	เพิ่มตำบล	district	Reference files	เก็บข้อมูลตำบล
18	เพิ่มอำเภอ	subdistrict	Reference files	เก็บข้อมูลอำเภอ
19	เพิ่มจังหวัด	province	Reference files	เก็บข้อมูลจังหวัด

จากตาราง 5.1 แสดงจำนวนเพิ่มทั้งหมด 19 เพิ่ม ซึ่งมีเพิ่มประเภท Master files, Transaction files และ Reference files มีการกำหนดรายละเอียดแต่ละเพิ่มดังนี้

1) เพิ่มนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน

ตาราง 5.2 แสดงรายละเอียดของเพิ่มนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล	
	ชื่อเพิ่ม	student				
	คำอธิบาย	เก็บข้อมูลนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน				
	Primary Key (PK)	idstu				
	Foreign Key (FK)	idclass, idbranch, idsub, idyearedu				
1	idstu	Char	7	รหัสนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน	5023912	
2	num	Tinyint	1	เลขที่	1	
3	tilte	Varchar	6	คำนำหน้าชื่อ	นางสาว	
4	name	Varchar	50	ชื่อ	วรรณิกา	
5	surname	Varchar	50	สกุล	เมืองแก้ว	
6	sex	Varchar	1	เพศ	M = เพศชาย F = เพศหญิง	
7	religion	Varchar	15	ศาสนา	พุทธ	
8	nationality	Varchar	15	สัญชาติ	ไทย	
9	idbranch	Tinyint	1	รหัสสาขาวิชา	1	
10	idclass	Tinyint	1	รหัสระดับชั้น	3	
11	room	Tinyint	1	ห้องเรียน	1	
12	lschool	Varchar	50	โรงเรียนเดิม	โรงเรียนเชิงทราย วิทยาคม	
13	birthday	Date	3	วันเดือนปีเกิด	1991-09-18	
14	address	Varchar	50	ที่ตั้ง	33/2 หมู่5	
15	idsub	Tinyint	1	รหัสตำบล	5873	
16	tel	Varchar	15	หมายเลขโทรศัพท์	084-0819186	

ตาราง 5.2 แสดงรายละเอียดของแฟ้มนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน (ต่อ)

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
17	grade	Float	4	เกรดเฉลี่ย	3.92
18	idyearedu	Tinyint	1	รหัสปีการศึกษา	1
19	talentAcc	Text	65,535	คำอธิบายความสามารถด้านการบัญชี	สามารถทำบัญชีเบื้องต้นได้อย่างดี เช่น - สมุดรายวันทั่วไป - สมุดแยกประเภท - งบดุล - งบกำไรขาดทุน
20	talentMar	Text	65,535	คำอธิบายความสามารถด้านการขาย	ไม่มี
21	talentCom	Text	65,535	คำอธิบายความสามารถด้านคอมพิวเตอร์	สามารถใช้คอมพิวเตอร์ทำบัญชีด้วยโปรแกรม Easy Acc ได้เป็นอย่างดี
22	talentOther	Text	65,535	คำอธิบายความสามารถด้านอื่นๆ	สามารถพูดภาษาจีนกลางเบื้องต้นได้
23	statusSelect	Varchar	1	สถานะการเลือกฝึกงาน	y = สถานะฝึกงาน n = สถานะไม่ฝึกงาน
24	statusAllow	Varchar	1	สถานะการอนุญาตให้ฝึกงาน	y = อนุญาตให้ฝึกงาน n = ไม่อนุญาตให้ฝึกงาน
25	ftitle	Varchar	15	คำนำหน้าชื่อบิดา	นาย
26	fname	Varchar	50	ชื่อบิดา	คำบรรพ์
27	fsurname	Varchar	50	นามสกุลบิดา	เมืองแก้ว
28	ftel	Varchar	15	หมายเลขโทรศัพท์บิดา	089-7557223
29	mtitle	Varchar	15	คำนำหน้าชื่อมารดา	นาง
30	mname	Varchar	50	ชื่อมารดา	ดาหวัน

ตาราง 5.2 แสดงรายละเอียดของแฟ้มนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน (ต่อ)

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
31	msurname	Varchar	50	นามสกุลมารดา	เมืองแก้ว
32	Mtel	Varchar	15	หมายเลขโทรศัพท์มารดา	089-5003475
33	ptitle	Varchar	15	คำนำหน้าชื่อผู้ปกครอง	นาย
34	pname	Varchar	50	ชื่อผู้ปกครอง	คำบรรพ์
35	psurname	Varchar	50	นามสกุลผู้ปกครอง	เมืองแก้ว
36	ptel	Varchar	15	หมายเลขโทรศัพท์ผู้ปกครอง	089-7557223

2) แฟ้มอาจารย์

ตาราง 5.3 แสดงรายละเอียดของแฟ้มอาจารย์

ชื่อแฟ้ม	teacher				
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลอาจารย์				
Primary Key (PK)	idteach				
Foreign Key (FK)	idsub				
ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	idteach	Char	3	รหัสอาจารย์	102
2	title	Varchar	20	คำนำหน้าชื่อ	นาง
3	name	Varchar	50	ชื่อ	อมรรัตน์
4	surname	Varchar	50	นามสกุล	แปงแสง
5	position	Varchar	30	ตำแหน่ง	ครู
6	work1	Varchar	1	สถานะภาระงานหัวหน้าฝ่ายฝึกงาน	y = มีภาระงาน n = ไม่มีภาระงาน

ตาราง 5.3 แสดงรายละเอียดของเพิ่มอาจารย์ (ต่อ)

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
7	work2	Varchar	1	สถานะภาระงานเจ้าหน้าที่ส่วนงานฝึกงาน	y = มีภาระงาน n = ไม่มีภาระงาน
8	work3	Varchar	1	สถานะภาระงานอาจารย์นิเทศก์	y = มีภาระงาน n = ไม่มีภาระงาน
9	tel	Varchar	30	หมายเลขโทรศัพท์	089-6412482
10	idsub	Tinyint	1	รหัสตำบล	5816
11	address	Varchar	50	ที่ตั้ง	หมู่ 6
12	sex	Varchar	1	เพศ	M = เพศชาย F = เพศหญิง
13	birthday	Date	3	วันเดือนปีเกิด	1964-05-15

3) เพิ่มสถานประกอบการ

ตาราง 5.4 แสดงรายละเอียดของเพิ่มสถานประกอบการ

ชื่อเพิ่ม	company				
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลสถานประกอบการ				
Primary Key (PK)	idcomp				
Foreign Key (FK)	idsub				
ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	idcomp	Char	15	รหัสสถานประกอบการ	102
2	company	Varchar	150	ชื่อสถานประกอบการ	โรงแรมณีนัน
3	address	Varchar	50	ที่ตั้ง	25 หมู่ 14
4	idsub	Tinyint	1	รหัสตำบล	5874

ตาราง 5.4 แสดงรายละเอียดของแฟ้มสถานประกอบการ (ต่อ)

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
5	tel	Varchar	30	หมายเลขโทรศัพท์	053-756665
6	fax	Varchar	15	หมายเลขโทรสาร	053-756666
7	amt_acc	Tinyint	1	จำนวนตำแหน่งร.ฝึกรงานที่ ต้องการ สาขาการบัญชี	1
8	amt_mar	Tinyint	1	จำนวนตำแหน่งร.ฝึกรงานที่ ต้องการ สาขาการขาย	3
9	amt_com	Tinyint	1	จำนวนตำแหน่งร.ฝึกรงานที่ ต้องการ สาขาคอมพิวเตอร์	2
10	typecomp	Varchar	11	ประเภทสถานประกอบการ	เอกชน

4) แฟ้มข่าวสารประชาสัมพันธ์

ตาราง 5.5 แสดงรายละเอียดของแฟ้มข่าวสารประชาสัมพันธ์

ชื่อแฟ้ม	news				
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์จากโรงเรียน				
Primary Key (PK)	idnews				
Foreign Key (FK)	-				
ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	idnews	Tinyint	1	รหัสข่าว	1
2	headnews	Text	65,535	หัวข้อข่าว	เลือกฝึกงานปีการศึกษา 2/2552

ตาราง 5.5 แสดงรายละเอียดของเพิ่มข่าวสารประชาสัมพันธ์ (ต่อ)

ที่	ชื่อเขต ข้อมูล	ชนิด ข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
3	Detail	Text	65,535	รายละเอียดข่าว	นักเรียนนักศึกษาที่มีสิทธิ์ ออกฝึกงานประจำปี การศึกษาที่ 2/2552 ทุกคน ให้เข้าใช้ระบบ แล้วเลือก สถานประกอบการได้ตั้งแต่ วันนี้เป็นต้นไป...
4	name	Varchar	50	ชื่อผู้บันทึกข่าว	อ.ทัศนาวง
5	dateUp	Date	3	วันที่ปรับปรุงข่าว	2009-07-20
6	timeUp	Time	3	เวลาปรับปรุงข่าว	08:00:00
7	dateIns	Date	3	วันที่บันทึกข่าว	2009-07-20
8	timeIns	Time	3	เวลาบันทึกข่าว	08:00:00

5) เพิ่มผู้ใช้งานระบบ

ตาราง 5.6 แสดงรายละเอียดของเพิ่มผู้ใช้งานระบบ

ชื่อเพิ่ม	account				
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ				
Primary Key (PK)	username				
Foreign Key (FK)	idQ				
ที่	ชื่อเขต ข้อมูล	ชนิด ข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	username	Varchar	15	หมายเลขผู้ใช้งานระบบ	5129073
2	password	Varchar	40	รหัสผ่าน	88f72d0e12ba1a28e39 a00dbc3acdef9:PqJ81aP
3	permission	Varchar	15	สิทธิ์การเข้าใช้	student

ตาราง 5.6 แสดงรายละเอียดของเพิ่มผู้ใช้งานระบบ (ต่อ)

ที่	ชื่อเขต ข้อมูล	ชนิด ข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
4	idQ	Tinyint	1	รหัสคำถามกันลืม รหัสผ่าน	1
5	answer	Varchar	40	คำตอบคำถามกันลืม รหัสผ่าน	7c2c82acce68c16cbb9 4c5aa12bb9e4:RwBuRSz
6	onlineD	Date	3	วันที่ออนไลน์ครั้ง สุดท้าย	2009-01-01
7	onlineT	Time	3	เวลาที่ออนไลน์ครั้ง สุดท้าย	15:00:00
8	offlineD	Date	3	วันที่ออฟไลน์ครั้ง สุดท้าย	2009-01-01
9	offlineT	Time	3	เวลาที่ออฟไลน์ครั้ง สุดท้าย	16:00:00
10	workingD	Date	3	วันที่ขณะออนไลน์ เก็บ ข้อมูลเป็นระยะ	2009-01-01
11	workingT	Time	3	เวลาขณะออนไลน์ เก็บ ข้อมูลเป็นระยะ	15:05:00

การกำหนดสิทธิ์ของผู้เข้าใช้ระบบ อธิบายได้ดังนี้

- sadmin หมายถึง ผู้ใช้ระดับผู้ดูแลระบบที่มีสิทธิ์ในการใช้งานในระบบสูงสุด
- admin หมายถึง ผู้ใช้ระดับผู้ดูแลระบบ
- student หมายถึง ผู้ใช้ระดับนักเรียนนักศึกษา
- teacher หมายถึง ผู้ใช้ระดับอาจารย์เเทศก์
- company หมายถึง ผู้ใช้ระดับสถานประกอบการ
- manager หมายถึง ผู้ใช้ระดับผู้บริหาร

6) เพิ่มการเลือกฝึกงาน

ตาราง 5.7 แสดงรายละเอียดของเพิ่มผู้ใช้งานระบบ

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
				ชื่อเพิ่ม คำอธิบาย Primary Key (PK) Foreign Key (FK)	train เก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ idstu, idcomp idyearedu, idbranchTrain
1	idstu	Char	7	รหัสนักเรียนนักศึกษาฝึกงานที่เลือกสถานประกอบการ	5023912
2	idcomp	Char	15	รหัสสถานประกอบการที่เลือกโดยนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน	manee_in
3	idyearedu	Tinyint	1	รหัสปีการศึกษาที่ฝึกงาน	1
4	idbranchTrain	Tinyint	1	รหัสสาขาวิชาที่สมัครฝึกงาน	1
5	statustrain	Varchar	1	สถานะการฝึกงาน	t
6	cause	Text	65,535	ระบุสาเหตุ ในกรณีที่นักเรียนนักศึกษาฝึกงานถูกปฏิเสธการรับเข้าฝึกงานจากสถานประกอบการ หรือถูกส่งตัวกลับโรงเรียน	ขาดงานบ่อย ไม่อยู่ในระเบียบของสถานประกอบการ
7	dateUp	Date	3	วันที่ที่กำหนดสถานการฝึกงาน	2009-07-25
8	timeUp	Time	3	เวลาที่กำหนดสถานการฝึกงาน	15:05:00

ตาราง 5.7 แสดงรายละเอียดของเพิ่มผู้ใช้งานระบบ (ต่อ)

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
9	marks	Tinyint	1	คะแนนรวมในการฝึกงาน	80
10	statusGrade	Varchar	1	สถานการณ์แจ้งเกรดการฝึกงานให้นักเรียน นักศึกษาฝึกงานทราบ	y = สถานะแจ้งเกรด n = สถานะระงับแจ้งเกรด

การกำหนดสถานะการฝึกงาน อธิบายได้ดังนี้

- w หมายถึง สถานะรอดอรับบริการเข้าฝึกงานในสถานประกอบการ
- a หมายถึง สถานะการตอบรับให้เข้าฝึกงานในสถานประกอบการ
- f หมายถึง สถานะการตอบปฏิเสธไม่ให้เข้าฝึกงานในสถานประกอบการ
- t หมายถึง สถานการณ์ถูกสถานประกอบการส่งตัวกลับโรงเรียน
- s หมายถึง สถานะผ่านการฝึกงาน
- u หมายถึง สถานะไม่ผ่านการฝึกงาน

7) เพิ่มการจัดอาจารย์นิเทศก์

ตาราง 5.8 แสดงรายละเอียดของเพิ่มการจัดอาจารย์นิเทศก์

ชื่อเพิ่ม	visitor				
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลการจัดอาจารย์นิเทศก์การฝึกงาน				
Primary Key (PK)	idcomp, idteach				
Foreign Key (FK)	idyearedu				
ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	idcomp	Char	15	รหัสสถานประกอบการที่รับนักเรียนนักศึกษาฝึกงานเข้าฝึกงาน	manee_in
2	idteach	Char	3	รหัสอาจารย์ที่ได้รับการแต่งตั้งให้รับผิดชอบสถานประกอบการ	102

ตาราง 5.8 แสดงรายละเอียดของเพิ่มการจัดอาจารย์นิเทศก์ (ต่อ)

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
3	idyearedu	Tinyint	1	รหัสปีการศึกษาที่ฝึกงาน	1
4	statusShow	Varchar	1	สถานะการแจ้งการจัดอาจารย์นิเทศก์ เพื่อแจ้งให้อาจารย์นิเทศก์ทราบ	y = สถานะแจ้งการจัดอาจารย์นิเทศก์ n = สถานะระงับแจ้งการจัดอาจารย์นิเทศก์

8) เพิ่มการประเมินผลการนิเทศน์

ตาราง 5.9 แสดงรายละเอียดของเพิ่มการประเมินผลการนิเทศน์

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
ชื่อเพิ่ม teachtest คำอธิบาย เก็บข้อมูลการประเมินผลการนิเทศน์ ของอาจารย์นิเทศก์ Primary Key (PK) idstu, idteach, idyearedu Foreign Key (FK) -					
1	idstu	Char	7	รหัสนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน	5023912
2	idteach	Char	3	รหัสอาจารย์นิเทศก์	102
3	idyearedu	Tinyint	1	รหัสปีการศึกษาที่ฝึกงาน	1
4	chkUniform1	Tinyint	1	คะแนนการแต่งกายครั้งที่ 1	5
5	chkUniform2	Tinyint	1	คะแนนการแต่งกายครั้งที่ 2	5
6	chkNote1	Tinyint	1	คะแนนการบันทึกสมุดบันทึกประจำวันครั้งที่ 1	5
7	chkNote2	Tinyint	1	คะแนนการบันทึกสมุดบันทึกประจำวันครั้งที่ 2	5
8	chkTime1	Tinyint	1	คะแนนความตรงต่อเวลาครั้งที่ 1	5
9	chkTime2	Tinyint	1	คะแนนความตรงต่อเวลาครั้งที่ 2	5

ตาราง 5.9 แสดงรายละเอียดของเพิ่มการประเมินผลการนิเทศน์ (ต่อ)

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
10	chkBehavior1	Tinyint	1	คะแนนความประพฤติครั้งที่ 1	5
11	chkBehavior2	Tinyint	1	คะแนนความประพฤติครั้งที่ 2	5
12	chkWork1	Tinyint	1	คะแนนการทำงานครั้งที่ 1	5
13	chkWork2	Tinyint	1	คะแนนการทำงานครั้งที่ 2	5
14	comment1	Text	65,535	บันทึกการนิเทศน์ครั้งที่ 1	ไม่ควรสวม กระโปรงสั้น เกินไป
15	comment2	Text	65,535	บันทึกการนิเทศน์ครั้งที่ 2	ควรบันทึก การทำงานทุก วัน
16	dateTest1	Date	3	วันที่ที่บันทึกการนิเทศน์ครั้งที่ 1	2009-12-01
17	timeTest1	Time	3	เวลาที่บันทึกการนิเทศน์ครั้งที่ 1	2009-11-01
18	dateTest2	Date	3	วันที่ที่บันทึกการนิเทศน์ครั้งที่ 2	15:00:00
19	timeTest2	Time	3	เวลาที่บันทึกการนิเทศน์ครั้งที่ 2	15:00:00

การกำหนดคะแนนในการประเมินผล อธิบายได้ดังนี้

- 1 หมายถึง คะแนนการประเมินอยู่ในระดับ ต้องปรับปรุง
- 2 หมายถึง คะแนนการประเมินอยู่ในระดับ ควรปรับปรุง
- 3 หมายถึง คะแนนการประเมินอยู่ในระดับ พอใช้
- 4 หมายถึง คะแนนการประเมินอยู่ในระดับ ดี
- 5 หมายถึง คะแนนการประเมินอยู่ในระดับ ดีมาก

9) เพิ่มการประเมินผลการฝึกงานของสถานประกอบการ

ตาราง 5.10 แสดงรายละเอียดของเพิ่มการประเมินผลการฝึกงานของสถานประกอบการ

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
ชื่อแฟ้ม comptest					
คำอธิบาย เก็บข้อมูลการประเมินผลการฝึกงานของสถานประกอบการ					
Primary Key (PK) idstu, idcomp, idyearedu					
Foreign Key (FK) -					
1	idstu	Char	7	รหัสนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน	5023912
2	Idcomp	Char	15	รหัสสถานประกอบการ	manee_inn
3	Idyearedu	Tinyint	1	ปีการศึกษาที่ฝึกงาน	1
4	no1	Tinyint	1	คะแนนด้านปริมาณงาน	5
5	no2	Tinyint	1	คะแนนด้านคุณภาพงาน	5
6	no3	Tinyint	1	คะแนนด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ	5
7	no4	Tinyint	1	คะแนนด้านความสามารถในการเรียนรู้ และประยุกต์วิชาการ	5
8	no5	Tinyint	1	คะแนนด้านความสามารถและการตัดสินใจ	5
9	no6	Tinyint	1	คะแนนด้านวิจรรณญาณในการตัดสินใจ	5
10	no7	Tinyint	1	คะแนนด้านการจัดการ และวางแผนการทำงาน	5
11	no8	Tinyint	1	คะแนนด้านทักษะการสื่อสาร	5
12	no9	Tinyint	1	คะแนนด้านความไว้วางใจ	5
13	no10	Tinyint	1	คะแนนด้านความสนใจ และความกระตือรือร้นในการทำงาน	5

ตาราง 5.10 แสดงรายละเอียดของเพิ่มการประเมินผลการปฏิบัติงานของสถานประกอบการ (ต่อ)

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
14	no11	Tinyint	1	คะแนนด้านความสามารถเริ่มต้นทำงานได้ด้วยตนเอง	5
15	no12	Tinyint	1	คะแนนด้านการตอบสนองต่อการสั่งการ	5
16	no13	Tinyint	1	คะแนนด้านบุคลิกภาพและการวางตัว	5
17	no14	Tinyint	1	คะแนนด้านมนุษยสัมพันธ์	5
18	no15	Tinyint	1	คะแนนด้านความมีระเบียบวินัยปฏิบัติตามวัฒนธรรมองค์กร	5
19	no16	Tinyint	1	คะแนนด้านคุณธรรม จริยธรรม	5
20	comment	Text	65,535	ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในการประเมินผลการปฏิบัติงาน	ไม่มี
21	Name	Varchar	50	ชื่อผู้ประเมิน	มาลี
22	position	Varchar	50	ตำแหน่ง	หัวหน้าฝ่ายบัญชี
23	dateUp	Date	3	วันที่ที่บันทึกการประเมิน	2009-11-15
24	timeUp	Time	3	เวลาที่บันทึกการประเมิน	15:00:00

การกำหนดคะแนนในการประเมินผล อธิบายได้ดังนี้

- 1 หมายถึง คะแนนการประเมินอยู่ในระดับ ต้องปรับปรุง
- 2 หมายถึง คะแนนการประเมินอยู่ในระดับ ควรปรับปรุง
- 3 หมายถึง คะแนนการประเมินอยู่ในระดับ พอใช้
- 4 หมายถึง คะแนนการประเมินอยู่ในระดับ ดี
- 5 หมายถึง คะแนนการประเมินอยู่ในระดับ ดีมาก

10) แฟ้มการแจ้งปัญหาการฝึกงาน

ตาราง 5.11 แสดงรายละเอียดของแฟ้มการแจ้งปัญหาการฝึกงาน

ชื่อแฟ้ม	problem				
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลการแจ้งปัญหาการฝึกงาน				
Primary Key (PK)	idproblem				
Foreign Key (FK)	idtype, idyearedu				
ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	idproblem	Tinyint	1	รหัสการแจ้งปัญหา	1
2	problem	Text	65,535	หัวข้อปัญหา	ขาดงานบ่อย
3	detail	Text	65,535	รายละเอียดปัญหา	นักเรียนนักศึกษาฝึกงานขาดงานบ่อย ๆ โดยไม่แจ้งให้สถานประกอบการทราบ
4	Idtype	Tinyint	1	รหัสประเภทปัญหา	3
5	datepost	Date	3	วันที่ที่บันทึก	2009-12-01
6	timepost	Time	3	เวลาที่บันทึก	15:00:00
7	userto	Varchar	15	รหัสผู้ใช้ผู้รับข้อความ	102
8	userfrom	Varchar	15	รหัสผู้ใช้ผู้ส่งข้อความ	manee_in
9	idyearedu	Tinyint	1	รหัสปีการศึกษาที่บันทึก	1

11) เพิ่มการให้คำแนะนำการแก้ไขปัญหา

ตาราง 5.12 แสดงรายละเอียดของเพิ่มการให้คำแนะนำการแก้ไขปัญหา

ชื่อเพิ่ม	advise				
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลการให้คำแนะนำ และปรึกษาในการแก้ไขปัญหา				
Primary Key (PK)	idadvise				
Foreign Key (FK)	idproblem				
ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	idadvise	Tinyint	1	รหัสการให้คำแนะนำ	1
2	idproblem	Tinyint	1	รหัสการแจ้งปัญหา	1
3	advise	Text	65,535	คำแนะนำ การให้คำปรึกษาการแก้ไข ปัญหา	ได้รับทราบปัญหาแล้ว และจะดำเนินการ อบรมต่อไป หากมี ข้อมูลจะแจ้งให้สถาน ประกอบการอีกครั้ง
4	datepost	Date	3	วันที่ที่บันทึก	2009-12-01
5	timepost	Time	3	เวลาที่บันทึก	15:15:00
6	userfrom	Varchar	15	รหัสผู้ใช้ผู้ส่งข้อความ	102

12) เพิ่มประเภทของปัญหา

ตาราง 5.13 แสดงรายละเอียดของเพิ่มประเภทของปัญหา

ชื่อเพิ่ม	typeproblem				
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลประเภทของปัญหาในระหว่างการฝึกงาน				
Primary Key (PK)	idtype				
Foreign Key (FK)	-				
ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	idtype	Tinyint	1	รหัสประเภทของปัญหา	1
2	nametype	Varchar	100	ชื่อประเภทของปัญหา	ด้านการทำงาน

13) เพิ่มปีการศึกษา

ตาราง 5.14 แสดงรายละเอียดของเพิ่มปีการศึกษา

ชื่อเพิ่ม		yearedu			
คำอธิบาย		เก็บข้อมูลปีการศึกษาที่ฝึกงาน			
Primary Key (PK)		idyearedu			
Foreign Key (FK)		-			
ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	idyearedu	Tinyint	1	รหัสปีการศึกษา	1
2	yearedu	Varchar	6	ชื่อปีการศึกษา	1/2552
3	dateStart	Date	3	วันที่เริ่มต้นฝึกงาน	2009-10-15
4	dateFinish	Date	3	วันที่สิ้นสุดฝึกงาน	2010-01-03
5	status	Varchar	1	สถานะปีการศึกษาปัจจุบัน	y = สถานะกำหนดให้เป็นปีการศึกษาปัจจุบัน n = สถานะไม่กำหนดให้เป็นปีการศึกษาปัจจุบัน

14) เพิ่มปัญหาแก้ปริศนารหัสผ่าน

ตาราง 5.15 แสดงรายละเอียดของเพิ่มปัญหาแก้ปริศนารหัสผ่าน

ชื่อเพิ่ม		question			
คำอธิบาย		เก็บข้อมูลปัญหาแก้ปริศนารหัสผ่าน			
Primary Key (PK)		idquestion			
Foreign Key (FK)		-			
ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	idQ	Tinyint	1	รหัสคำถามแก้ปริศนารหัสผ่าน	1
2	question	Varchar	30	คำถามแก้ปริศนารหัสผ่าน	ชื่อสัตว์เลี้ยงตัวโปรด?

15) เพิ่มระดับชั้น

ตาราง 5.16 แสดงรายละเอียดของเพิ่มระดับชั้น

ชื่อเพิ่ม	class				
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลระดับชั้น				
Primary Key (PK)	idclass				
Foreign Key (FK)	-				
ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	idclass	Tinyint	1	รหัสระดับชั้น	1
2	class	Varchar	10	ระดับชั้น	ปวช.1

16) เพิ่มสาขาวิชา

ตาราง 5.17 แสดงรายละเอียดของเพิ่มสาขาวิชา

ชื่อเพิ่ม	branch				
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลสาขาวิชา				
Primary Key (PK)	idbranch				
Foreign Key (FK)	-				
ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	idbranch	Tinyint	1	รหัสสาขาวิชา	1
2	branch	Varchar	15	สาขาวิชา	การบัญชี

17) เพิ่มตำบล

ตาราง 5.18 แสดงรายละเอียดของเพิ่มตำบล

ชื่อเพิ่ม		subdistrict			
คำอธิบาย		เก็บข้อมูลตำบล			
Primary Key (PK)		idsub			
Foreign Key (FK)		iddis			
ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	idsub	Tinyint	1	รหัสตำบล	5873
2	subdistrict	Varchar	30	ชื่อตำบล	เวียง
3	iddis	Tinyint	1	รหัสอำเภอ	657
4	zipcode	Varchar	5	รหัสไปรษณีย์	57000

18) เพิ่มอำเภอ

ตาราง 5.19 แสดงรายละเอียดของเพิ่มอำเภอ

ชื่อเพิ่ม		district			
คำอธิบาย		เก็บข้อมูลอำเภอ			
Primary Key (PK)		iddis			
Foreign Key (FK)		idpro			
ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	iddis	Tinyint	1	รหัสอำเภอ	657
2	district	Varchar	30	ชื่ออำเภอ	เมืองเชียงราย
3	idpro	Tinyint	1	รหัสจังหวัด	45

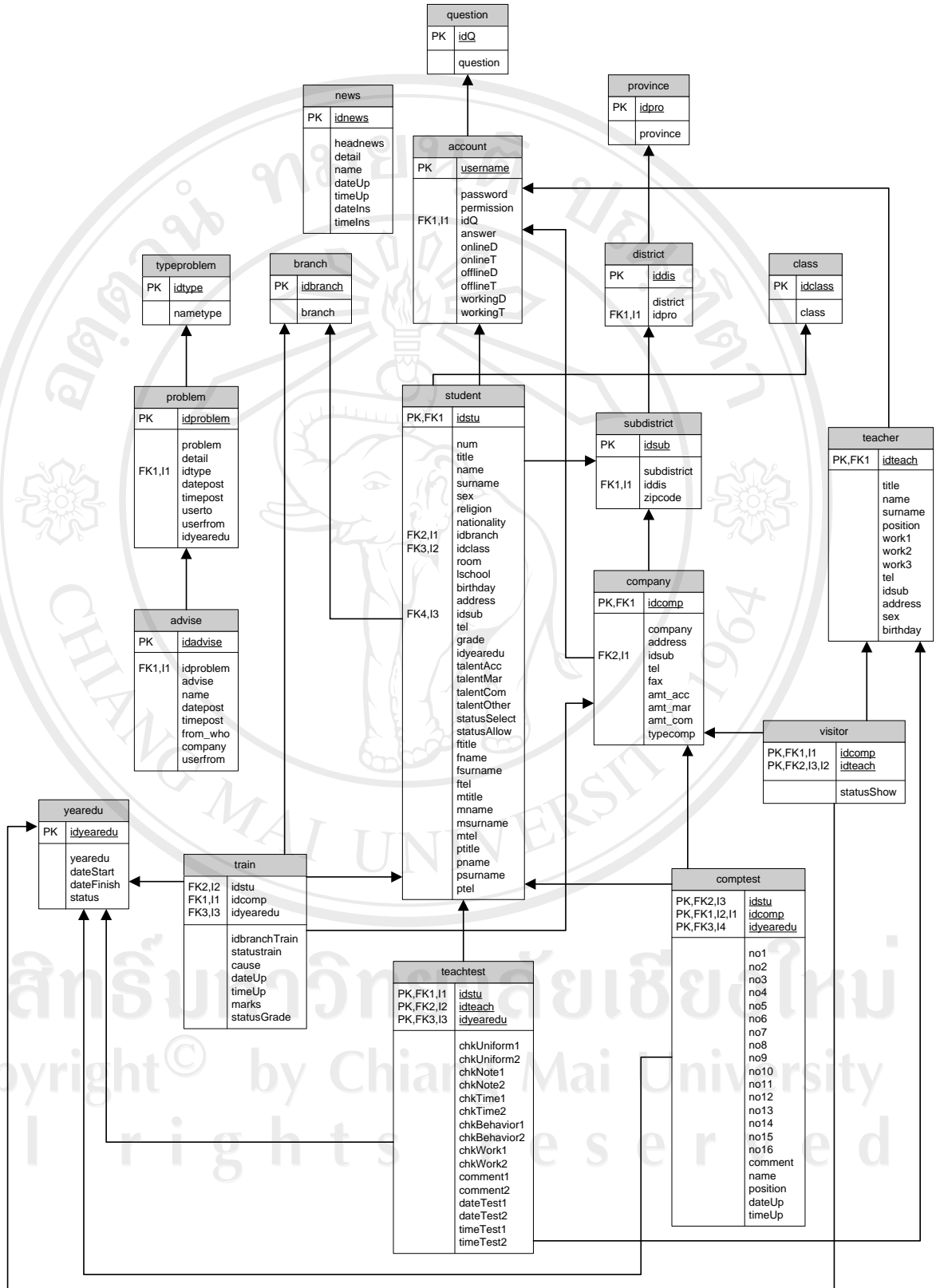
19) เพิ่มจังหวัด

ตาราง 5.20 แสดงรายละเอียดของเพิ่มจังหวัด

ชื่อเพิ่ม	province				
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลจังหวัด				
Primary Key (PK)	idpro				
Foreign Key (FK)	-				
ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	idpro	Tinyint	1	รหัสจังหวัด	45
2	province	Varchar	30	ชื่อจังหวัด	เชียงราย

5.2 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

จากการออกแบบฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศสำหรับส่วนงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โรงเรียนพณิชยการเชียงราย ผู้จัดทำได้ออกแบบการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลของตารางทั้ง 19 ตาราง มีรายละเอียดแสดงดังรูป 5.1

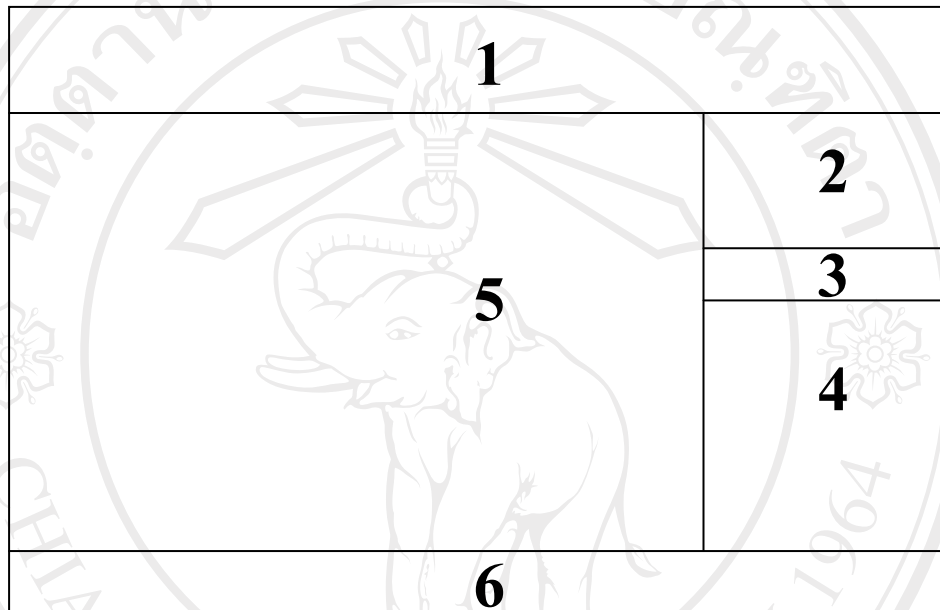


รูป 5.1 แสดงการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของตาราง 19 ตาราง

5.3 การออกแบบหน้าจอการป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ

การออกแบบหน้าจอการป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ (Input) ของระบบงานการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับส่วนงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โรงเรียนพณิชยการเชียงราย ผู้ศึกษาได้ออกแบบจอภาพให้สะดวกในการใช้งาน มีรายละเอียดดังนี้

1) การออกแบบหน้าจอหน้าแรกของระบบ



รูป 5.2 แสดงการออกแบบหน้าจอแรกๆของระบบ

- (1) ส่วนที่ 1 เป็นส่วนหัวเว็บไซต์ แสดงชื่อของระบบ
- (2) ส่วนที่ 2 เป็นส่วนของการรักษาความปลอดภัย
 - แสดงส่วนสำหรับผู้ป้อนชื่อ รหัสผ่าน เพื่อใช้งานระบบ
 - แสดงเมนูสำหรับผู้ที่ใช้รหัสผ่าน เพื่อเข้าใช้ระบบ โดยใช้คำถามกันลืม

ในการเข้าใช้งานระบบ

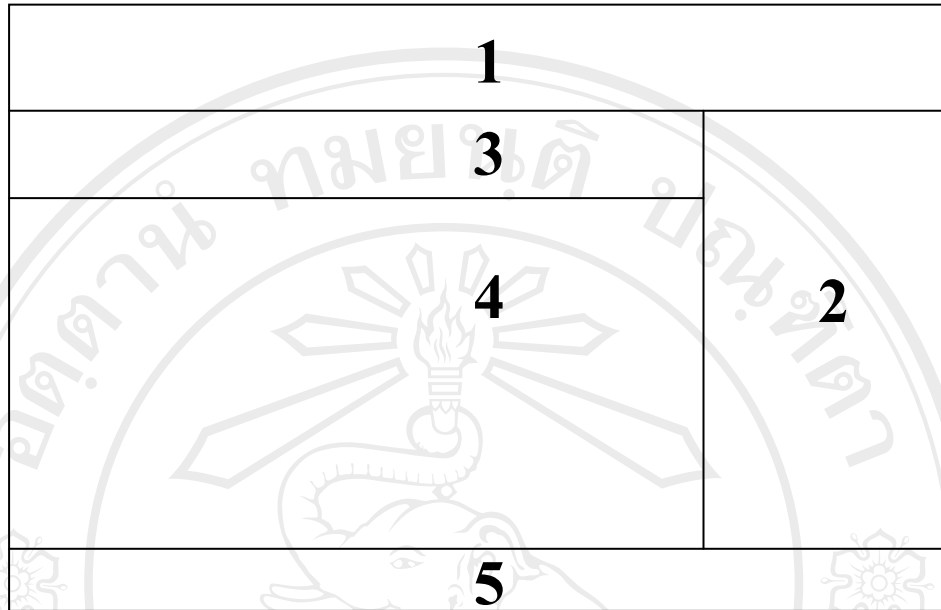
(3) ส่วนที่ 3 เป็นส่วนของเมนูการสมัครเข้าใช้ระบบของสถานประกอบการ เพื่อรับสมัครนักเรียนนักศึกษาฝึกงานเข้าฝึกงาน

(4) ส่วนที่ 4 เป็นส่วนแสดงเมนูต่างๆ ที่ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถเข้าใช้ระบบได้ โดยไม่ต้องเข้ารหัสเพื่อใช้งานระบบ

(5) ส่วนที่ 5 เป็นพื้นที่ส่วนที่แสดงหน้าจอทำงานปัจจุบัน ตามที่เลือกเมนูในส่วนที่ 3 และ ในส่วนที่ 4 จากรูป 5.2

(6) ส่วนที่ 6 เป็นส่วนท้ายของเว็บไซต์ แสดงชื่อส่วนงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โรงเรียนพณิชยการเชียงราย

2) การออกแบบหน้าจอการทำงานของผู้ใช้ระบบแต่ละระดับ



รูป 5.3 แสดงการออกแบบหน้าจอการทำงานของระบบ

หน้าจอการทำงานของระบบ เป็นหน้าจอการทำงานของผู้ใช้แต่ละระดับ ผู้ศึกษาได้ออกให้มีหน้าจอการทำงานเดียวกัน

(1) ส่วนที่ 1 เป็นส่วนหัวเว็บไซต์ แสดงชื่อของระบบ
 (2) ส่วนที่ 2 เป็นส่วนของเมนูการทำงานต่างๆ สำหรับผู้ใช้งานแต่ละระดับในการเข้าใช้งานในระบบ ซึ่งผู้ใช้งานระบบแต่ละระดับ มีการแบ่งส่วนการทำงานตามที่ออกแบบไว้ในบทที่ 4 อธิบายได้ดังนี้

- เมนูการรักษาความปลอดภัย เป็นเมนูที่ใช้ในการจัดการข้อมูลในการรักษาความปลอดภัยของระบบ เช่น การแก้ไขรหัสผ่าน และแก้ไขคำถาม คำตอบกันลืมรหัสผ่านของผู้ใช้ระบบ

- เมนูการช่วยเหลือการตัดสินใจ เป็นเมนูที่ใช้ในการช่วยเหลือการตัดสินใจในการเลือกสถานประกอบการของนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน โดยใช้ตัวแบบช่วยการตัดสินใจการวิเคราะห์เชิงลำดับขั้น

- เมนูการจัดการข้อมูลการฝึกงาน เป็นเมนูที่ใช้ในการจัดการข้อมูลในการดำเนินการการฝึกงานทั้งหมด เช่น การจัดการข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ระบบ, การเลือกสถานประกอบการที่ต้องการฝึกงานของนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน, การตอบรับหรือตอบปฏิเสธนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน, การจัดอาจารย์นิเทศก์ เป็นต้น

- เมนูการจัดการข้อมูลระหว่างฝึกงาน เป็นเมนูที่สถานประกอบการ อาจารย์ นักเรียนนักศึกษาฝึกงาน ใช้ในการแจ้งปัญหาเมื่อพบปัญหาในระหว่างการฝึกงาน และให้คำแนะนำปรึกษาในการแก้ไขปัญหา การประเมินผลการนิเทศก์ การส่งตัวนักเรียนนักศึกษาฝึกงานกลับโรงเรียน

- เมนูการประเมินผลการฝึกงาน เป็นเมนูที่สถานประกอบการใช้ในการประเมินผลการฝึกงานของนักเรียนนักศึกษาฝึกงาน และเมนูรายงานการประเมินผลการฝึกงาน

- เมนูการจัดการข่าวสารประชาสัมพันธ์ เป็นเมนูที่ใช้ในการแจ้งข่าวสารประชาสัมพันธ์ และอ่านข่าวสารประชาสัมพันธ์จากโรงเรียน

(3) ส่วนที่ 3 แสดงชื่อระบบการทำงานปัจจุบันที่ผู้ใช้ทำงาน

(4) ส่วนที่ 4 เป็นพื้นที่ส่วนที่แสดงหน้าจอทำงานปัจจุบัน ตามที่เลือกเมนูในส่วนที่ 2 จากรูป 5.3

(5) ส่วนที่ 5 เป็นส่วนท้ายของหน้าเว็บไซต์ แสดงชื่อส่วนงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โรงเรียนพณิชยการเชียงราย

5.4 การออกแบบหน้าจอการแสดงผลข้อมูล

การออกแบบหน้าจอการแสดงผลข้อมูล (Output) ของระบบงานการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับส่วนงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โรงเรียนพณิชยการเชียงราย ผู้ศึกษาได้ออกแบบจอภาพให้สะดวกในการแสดงผล มีรายละเอียดดังนี้

1) การออกแบบหน้าจอการแสดงผลสำเนาชั่วคราว (Soft Copy) ผู้ศึกษาได้ออกแบบหน้าจอการแสดงผลชั่วคราว ในส่วนที่ 4 จากรูป 5.3 มีรายละเอียดดังนี้

จากรูป 5.4 อธิบายได้ดังนี้

- ส่วนที่ 1 เป็นส่วนแสดงเงื่อนไขการเลือกในการแสดงผลรายงานต่างๆ

- ส่วนที่ 2 เป็นส่วนแสดงผลรายงานตามเงื่อนไขที่เลือกในส่วนที่ 1 ผู้ศึกษาได้ออกแบบให้แสดงผลเป็นตารางข้อมูล

2) การออกแบบหน้าจอการแสดงผลสำเนาถาวร (Hard Copy) เป็นการออกแบบหน้าจอรายงานที่สามารถพิมพ์ออกมาเป็นสำเนาถาวรได้ ผู้ศึกษาได้ออกแบบการแสดงผลสำเนาถาวร ดังนี้

1	
2	

รูป 5.4 แสดงการออกแบบหน้าจอการแสดงผลสำเนาชั่วคราว

(1) การออกแบบการแสดงผลสำเนาถาวร ออกแบบให้แสดงผลเป็นตารางข้อมูล โดยแสดงผลในโปรแกรมไมโครซอฟท์ เอ็กเซลล์ และในรูปแบบไฟล์ PDF เป็นการแสดงผล ข้อมูลที่เป็นข้อมูลตัวอักษรและตัวเลขเป็นแถว และสดมภ์

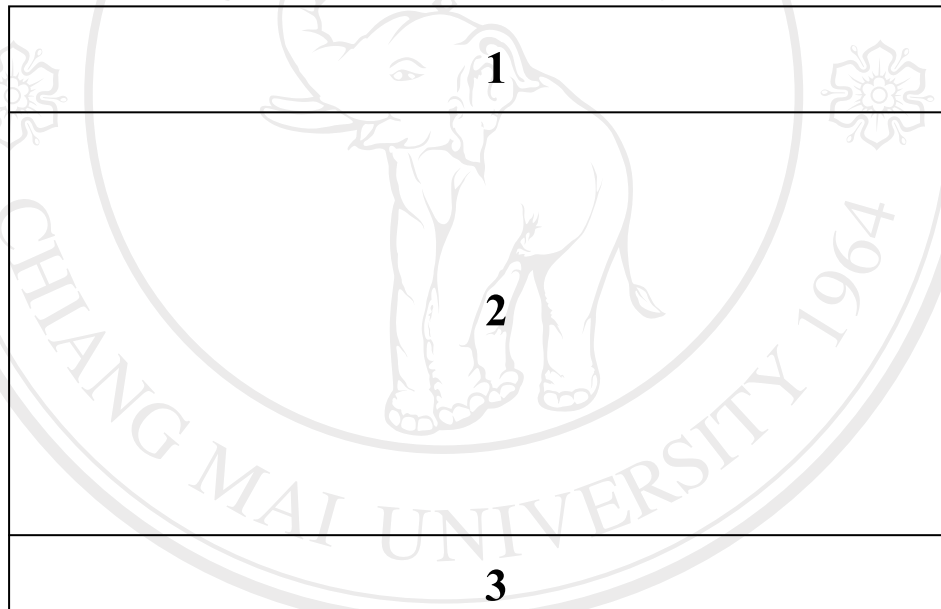
1
2
3

รูป 5.5 แสดงการออกแบบหน้าจอการแสดงผลสำเนาถาวร เป็นตารางข้อมูล

จากรูป 5.5 อธิบายได้ดังนี้

- ส่วนที่ 1 เป็นส่วนหัวของรายงาน แสดงชื่อของรายงาน
- ส่วนที่ 2 เป็นส่วนแสดงผลรายงานตามเงื่อนไขจากการเลือกเงื่อนไขในหน้าจอการแสดงผลสำเนาชั่วคราว ในส่วนนี้จะแสดงเป็นตารางข้อมูล
- ส่วนที่ 3 เป็นส่วนท้ายของรายงาน แสดงหมายเลขหน้า และวันที่ที่พิมพ์รายงาน

(2) การออกแบบการแสดงผลสำเนาถาวร ออกแบบให้แสดงผลเป็นแผนภูมิแสดงข้อมูลผลสรุป หรือแนวโน้ม ตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้เลือก ผู้ศึกษาได้ออกแบบหน้าจอการเลือกเงื่อนไขในส่วนที่ 4 จากรูป 5.3 แล้วแสดงผลเป็นรูปแผนภูมิในหน้าจอใหม่ ดังรูป 5.6



รูป 5.6 แสดงการออกแบบหน้าจอการแสดงผลสำเนาถาวร เป็นรูปแผนภูมิ

จากรูป 5.6 อธิบายได้ดังนี้

- ส่วนที่ 1 เป็นส่วนหัวของแผนภูมิ แสดงชื่อของแผนภูมิ
- ส่วนที่ 2 เป็นส่วนแสดงผลแผนภูมิตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้เลือก
- ส่วนที่ 3 เป็นส่วนแสดงรายละเอียดข้อมูลการแสดงสี ชื่อชุดข้อมูลของแผนภูมิที่แสดงในส่วนที่ 2