บทที่ 4 การออกแบบระบบ

การออกแบบระบบ เป็นขั้นตอนหลังจากศึกษา วิเคราะห์ โครงสร้าง ขั้นตอนวิธีการ ตลอดจนศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับระบบการพัฒนาบุคลากรด้วยการกำหนดหลักสูตรมาตรฐานตามตำแหน่ง งาน ในขั้นตอนนี้ จะให้ทราบถึงการสถาปัตยกรรมของระบบ แผนผังบริบท การไหลของข้อมูล (Data Flow) การออกแบบการเชื่อมต่อกับผู้ใช้ระบบ การออกแบบโปรแกรม ซึ่งจะใช้ประโยชน์จากระบบ เครือข่ายให้มากที่สุด การออกแบบฐานข้อมูล และการออกแบบหน้าจอ เพื่อจัดการฐานข้อมูลได้

4.1 สถาปัตยกรรมของระบบ

โรงไฟฟ้าแม่เมาะ มีการจัดการระบบเครือข่ายเป็นลักษณะของ ใคลแอนท์-เซิร์ฟเวอร์ (Client-Server) ดังนั้น หน่วยงานผู้ใช้บริการสามารถเรียกใช้ข้อมูล ที่มีการจัดการฐานข้อมูลกลาง (Database Server) ด้วย เอส กิว แอล เซิร์ฟเวอร์ รุ่น 2000 (Sql Server 2000) มีการเชื่อมโยง ตามรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 แสดงสถาปัตยกรรมของระบบ

การทำงานของระบบ เป็นการทำงานผ่านระบบ Intranet ของหน่วยงาน ผู้ใช้บริการเรียกผ่าน เบราเซอร์ (Browser) ด้วยภาษาสคริปต์ที่เรียกว่า ASP ซึ่งย่อมาจาก Active Server Pages

ASP มีหน้าที่ตีความเอกสารที่เขียนด้วยภาษาสคริปต์ เมื่อผู้ใช้บริการ ร้องขอ (Request) และ ส่งผลกลับ (Response) ในรูปของ เอกสาร HTML ซึ่งเบราเซอร์ทั่วไปสามารถแสดงผลได้

การทำงานร่วมกับฐานข้อมูล(Database) ASP ใช้ ActiveX Component ที่เรียกว่า ADO (ActiveX Data Object) และ คำสั่งในการติดต่อกับฐานข้อมูลจะใช้รูปแบบของภาษา SQL (Structured Query Language)

4.2 ออกแบบการทำงานของระบบ

1. แผนผังบริบท(Context Diagram)

เพื่อให้มีการจัดทำฐานข้อมูล และ การนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ผู้ศึกษาจึง ได้จัดทำแผนผังการไหลของข้อมูล ดังนี้

การใช้สัญลักษณ์ ใช้วิธีของ Gane & Sarson Systems





รูปที่ 4.2 แผนภาพบริบทระบบสารสนเทศหลักสูตรมาตรฐานตามตำแหน่งงาน

แผนภาพบริบทตามรูปที่ 4.2 จะแสดงให้เห็นว่า เมื่อมีการจัดทำระบบสารสนเทศ หลักสูตรมาตรฐานตามตำแหน่งงาน โดยใช้ฐานข้อมูล ผู้บริหารหน่วยงาน ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้อง สามารถเรียกดูข้อมูลได้ตลอดเวลา เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการบริหาร ลดเวลาการทำงาน นอกจากนั้น ข้อมูลดังกล่าวสามารถพัฒนาในระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ เช่น ระบบการทำแผนอบรม ระบบการบริหารงานบุคคล เป็นต้น

2. การใหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)



รูปที่ 4.3 แผนภาพแสดงการใหลของข้อมูล

4.3 การออกแบบโปรแกรม

จากการวิเคราะห์ถึงระบบงานที่ต้องการปรับปรุง เพื่อให้มีระบบฐานข้อมูลของหลักสูตร มาตรฐานตามตำแหน่งงาน จึงได้ออกแบบการทำงาน แสดงตามรูปที่ 4.4 ดังนี้



รูปที่ 4.4 แผนภูมิ แสดงการเข้าใช้ระบบของผู้ใช้งาน

ในแผนภูมิแสดงข้างต้น โมดูลในการเข้าใช้งานในระบบ มีการกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ในแต่ งาน ขึ้นอยู่กับความเกี่ยวข้องกับระบบการทำงาน ประกอบแนวคิดในการจัดการระบบฐานข้อมูลเพื่อให้ สามารถนำไปใช้ในหน่วยงานได้ สามารถอธิบายได้ดังนี้

- กำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ระบบ จะมีการกำหนดสิทธิ์เป็นระดับตามภารกิจที่รับผิดชอบ ดังนี้
 - 1) ผู้ดูแถระบบ หรือเรียกว่า admin มีอำนาจจัดการข้อมูลดังนี้
 - เรียกดูข้อมูลพื้นฐาน
 - ดูแลและบริหารฐานข้อมูลของผู้เข้าใช้งาน
 - เปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ
 - 2) เจ้าหน้าที่แผนกบุคคล มีอำนาจจัดการข้อมูล ดังนี้
 - เพิ่ม ปรับปรุงข้อมูลที่เป็นพื้นฐาน
 - เพิ่ม ปรับปรุงข้อมูลหลักสูตร ของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
 - เพิ่ม ปรับปรุงข้อมูล ตำแหน่งงาน
 - เปลี่ยนรหัสผ่านของตนเอง
 - หน่วยงานหรือผู้แทนฝึกอบรม มีอำนาจจัดการข้อมูล ดังนี้
 - เพิ่ม ปรับปรุง หลักสูตรมาตรฐานตามตำแหน่งงาน
 - เพิ่ม ปรับปรุง ตำแหน่งงานให้กับผู้ปฏิบัติงาน
 - เรียกดูข้อมูล
 - เปลี่ยนรหัสผ่านของตนเอง
 - 4) ผู้บริหารหน่วยงาน มีอำนาจ ดังนี้
 - เรียกดูข้อมูล ประวัติการฝึกอบรม ตำแหน่งงานในหน่วยงาน หลักสูตรมาตรฐานตาม ตำแหน่งงาน
 - เปลี่ยนรหัสผ่านของตนเอง

(2) แนวคิดของการจัดทำโปรแกรม

การจัดทำโปรแกรมระบบงาน จากข้อที่ (1) มีการกำหนดสิทธิ์การเข้าระบบงาน ซึ่งสิทธิ์ การเข้าใช้งานดังกล่าว สามารถอธิบายแนวกิดได้ดังนี้

 แผนกบุคคล มีหน้าที่ดูแลแฟ้มข้อมูลกลางของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ซึ่งประกอบด้วย แฟ้มข้อมูลที่เกี่ยวกับข้อมูลผู้ปฏิบัติงาน แฟ้มข้อมูลหลักสูตร และตำแหน่งงานในโรงไฟฟ้าแม่ เมาะ โดยการอ้างอิงข้อมูลในแฟ้มข้อมูลดังกล่าว จะอ้างอิงด้วยรหัส 2) ผู้บังกับบัญชาหน่วยงานระดับแผนกขึ้นไป ในการบริหารงานบุกกล มีหน้าที่ที่ด้อง มอบหมายภารกิจให้กับผู้ปฏิบัติงานในสังกัด ตามกวามรู้กวามสามารถของผู้ปฏิบัติงาน และยัง ต้องกำหนดแผนการพัฒนาบุกลากร อีกด้วย ดังนั้น การจัดการฐานข้อมูลระบบหลักสูตร มาตรฐานตามตำแหน่งงาน ผู้บังกับบัญชา ๆ ต้องจัดให้มีข้อมูลบุกกลตามตำแหน่งงานและ หลักสูตรด้านหลักสูตรมาตรฐานตามตำแหน่งงาน ดังนี้

กำหนดผู้ปฏิบัติงานตามตำแหน่งงาน

เป็นการอ้างอิงรหัสเลขประจำตัวซึ่งอยู่ในแฟ้มข้อมูลผู้ปฏิบัติงาน และ รหัสตำแหน่ง งานซึ่งอยู่ในแฟ้มข้อมูลตำแหน่งงาน จัดทำอยู่ในรูปของแฟ้มข้อมูลใหม่ เพื่อ ประโยชน์ในการอ้างอิง และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการบริหารงานบุคคล ต่อไป

กำหนดหลักสูตรให้กับตำแหน่งงาน

การกำหนดหลักสูตรให้กับตำแหน่งงาน หรือเรียกว่า หลักสูตรมาตรฐานตามตำแหน่ง งาน เป็นการอ้างอิงรหัสหลักสูตร ซึ่งอยู่ในแฟ้มข้อมูลหลักสูตร และ รหัสตำแหน่ง งาน จัดทำให้อยู่ในรูปของแฟ้มข้อมูลใหม่ เพื่อประโยชน์ในการจัดทำแผนพัฒนา บุกกลากรตามตำแหน่งงานต่อไป

(3) ระบบความปลอดภัย

การออกแบบโปรแกรม มีการจัดการด้านความปลอดภัยของข้อมูล เพื่อไม่ให้ข้อมูล เสียหาย หรือ มีการเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ถูกต้อง ดังนี้

1) การใช้ Session (Session Object)

Session ทำหน้าที่เก็บข้อมูลลงหน่วยความจำเบราเซอร์ (ไม่ได้เก็บลงไฟล์) ซึ่งคล้ายกับ การเก็บตัวแปร แต่ข้อมูลที่เก็บใน Session สามารถส่งต่อให้เวบเพจอื่นที่เปิดจากเบราเซอร์เดียวกัน ได้ ค่าของ Session จะหายไปเมื่อหยุดการติดต่อกับเซอร์ฟเวอร์นั้น เกินกว่าเวลาที่กำหนด (the session expires) หรือ มีการล้างค่าของ Session (Session. Abandon)

โดยปกติเวลาการใช้งาน ของ Session จะมีค่าเท่ากับ 20 นาที ข้อจำกัดของ Session คือ เบราเซอร์ต้องสนับสนุน Session หากไม่สนับสนุนหรือไม่เปิดให้ใช้งาน ก็ไม่สามารถใช้งานได้ 2) การกำหนดสิทธิ์ผู้เข้าใช้งาน

มีกล่าวไว้ใน (1) แล้ว การกำหนดสิทธิ์ดังกล่าว จะมีการออกแบบหน้าจอให้สอดกล้อง กับระดับสิทธิ์อีกด้วย ตามบทเดียวกัน ข้อ 4.5

4.4 การออกแบบฐานข้อมูล

หลังจากออกแบบระบบแล้ว ผู้ศึกษาได้ออกแบบฐานข้อมูล ของระบบการจัดทำหลักสูตร มาตรฐานตามตำแหน่งงาน โดยใช้ SQL Server 2000

โครงสร้างของฐานข้อมูล และ การความสัมพันธ์

การออกแบบฐานข้อมูล ได้ออกแบบโดยชื่อฐานข้อมูลคือ HR.MDF มีแฟ้มข้อมูลทั้งสิ้น 11 แฟ้มข้อมูล ดังแสดงตารางที่ 4.1 ดังนี้

ถำคับ	ชื่อแฟ้มข้อมูล	รายละเอียค	ประเภทของไฟล์
1	StdCourse	เก็บข้อมูลหลักสูตร	Transaction File
2	JobStdCourse	เก็บข้อมูลหลักสูตรมาตรฐานตามตำแหน่งงาน	Transaction File
3	JobPosition	เก็บรายละเอียดของตำแหน่งงานในหน่วยงาน	Transaction File
4	JobOfficer	เก็บรายชื่อพนักงานและตำแหน่งงาน	Transaction File
5	Officer	เก็บรายชื่อพนักงาน	Master File
6	Post	เก็บรายละเอียดตำแหน่ง กฟผ.	Master File
7	Dept	เก็บรายละเอียดหน่วยงาน	Master File
8	JobGroup	เก็บรหัสกลุ่มงานในหน่วยงาน	Master File
9	Location	เก็บรหัสชื่อหน่วยงานที่ออกรหัสหลักสูตร	Master File
10	Category	เก็บรหัสด้าน ของหลักสูตร	Master File
11	Sub_Category	เก็บรหัสด้านข่อขของหลักสูตร	Master File

ตารางที่ 4.1 แสดงชื่อแฟ้มข้อมูลในระบบฐานข้อมูล

สำหรับความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูลลำดับ 1 ถึง 11 แสดงดังรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 แสดงความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูลในฐานข้อมูล

2. รายละเอียดของแฟ้มข้อมูล (Data Dictionary)

รายละเอียดของแฟ้มข้อมูล แต่ละแฟ้ม มีดังนี้ คือ

ตารางที่ 4.2 แสดงรายละเอียดแฟ้มข้อมูลหลักสูตร

ชื่อแฟ้มา	ข้อมูล		StdCou	urse			
คำอธิบา	ព		ข้อมูลห	เล้กสูตร			
คีย์หลัก	(Primary	Key)	L_code	,C_Code	,Sub_Code,	Rn	
คีย์รอง	(Foreign	Key)					
คีย์หลัก	คีย์รอง	ชื่อฟิลด์	ชนิด	จำนวน	ค่าว่าง	ความหมาย	ตัวอย่าง
			ข้อมูล	ไบต์	(Null)		
		L_Code	Text	2	Not null	รหัสหน่วยงาน	" MM"
		C_Code	Text	3	Not null	รหัสด้าน	"ICT"
		Sub_Code	Text	2	Not null	รหัสด้านย่อย	"HW"
		Rn	Text	3	Not null	หมายเลขลำคับ	"001"
		CourseName	Text	100	Not null	ชื่อหลักสูตร	หลักสูตรการจัดการ
							อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชั้นสูง
		Level	Text	1	null	ระดับของหลักสูตร	"1"=ผู้ปฏิบัติงานใหม่
		OutLine_Ref	Text	20	null	อ้างอิงเนื้อหา	จากแผนอบรมปี 2546
						หลักสูตร	
		Create_date	Date	8	null	วันที่สร้างข้อมูล	30/05/2003
		Creator	Text	6	null	เลขประจำตัว	"290971"
						ผู้จัดการข้อมูล	
		Note	Text	100	null	หมายเหตุ	

ชื่อแฟ้ม	ข้อมูล		JobStdC	ourse					
คำอธิบา	ប	ຳ	หลักสูตร	มาตรฐาน	ตามตำแห	น่งงาน			
คีย์หลัก	(Primary	Key) I	Dept, Grp	o, Rn, L_0	Code, C_C	ode, Sub_Code, Rn			
คีย์รอง	(Foreign	Key) I	Dept, Grp, L_Code, C_Code, Sub_Code						
คีย์หลัก	คีย์รอง	ชื่อฟิลด์	ชนิด	จำนวน	ค่าว่าง	ความหมาย	ตัวอย่าง		
			ข้อมูล	ไบต์	(Null)				
		Dept	Text	7	Not null	รหัสหน่วยงาน	"L130109"		
		Grp	Text	1	Not null	รหัสกลุ่ม	"1"= ผู้จัดการแผนก		
		Rn	int	4	Not null	หมายเลขลำดับ	1		
		L_code	Text	3	Not null	รหัสหน่วยงาน	"MM"		
		C_code	Text	3	Not null	รหัสด้านหลักสูตร	"MGT"		
		Sub_code	Text	2	Not null	รหัสด้านย่อย	"MN"		
		Rns	Text	3	Not null	หมายเลขลำดับ	"001"		
		Creator	Text	6	null	เลขประจำตัว	"290971"		
						ผู้จัดการข้อมูล			

ตารางที่ 4.3 แสดงรายละเอียดแฟ้มข้อมูลหลักสูตรมาตรฐานตามตำแหน่งงาน

ชื่อแฟ้มข้	้อมูล		JobI	Position			
คำอธิบาย	I		ข้อมู	ลตำแหน่	งงาน		
คีย์หลัก (Primary Key) Dept, Grp, Rn,					ı,		
คีย์รอง (Foreign	Key)	Dept	, Grp			
คีย์หลัก	คีย์รอง	ชื่อฟิลด์	ชนิด	จำนวน	ค่าว่าง	ความหมาย	ตัวอย่าง
			ข้อมูล	ไบต์	(Null)		
		Dept	Text	7	Not null	รหัสหน่วยงาน	"L130109"
		Grp	Text	1	Not null	รหัสกลุ่มตำแหน่งงาน	"ICT"
		Rn	Text	4	Not null	เลขลำคับ	"001"
		Name	Text	3	Not null	ชื่อตำแหน่งงาน	"ผู้ควบคุมงาน"
		DOL	Text	3	null	รหัสตำแหน่ง DOL	
		Egat_grp	Text	2	null	กลุ่มตำแหน่งของ กฟผ.	

ตารางที่ 4.4 แสดงรายละเอียดแฟ้มข้อมูลตำแหน่งงาน

ตารางที่ 4.5 แสดงรายละเอียดแฟ้มข้อมูลผู้ปฏิบัติงานกับตำแหน่งงาน

ชื่อแฟ้มข้	้อมูล		JobOf	ficer					
คำอธิบาย แฟ้มข้อมูลผู้ปฏิบัติงานกับตำแหน่งงาน									
คีย์หลัก (Primary	Key)	Empn						
คีย์รอง (Foreign	Key)	Dept, Grp, Rn						
คีย์หลัก	คีย์รอง	ชื่อฟิลด์	ชนิด	จำนวน	ค่าว่าง	ความหมาย	ตัวอย่าง		
			ข้อมูล	ไบต์	(Null)				
		Empn	Text	6	Not null	เลขประจำตัว	"290971"		
		Dept	Text	7	Not null	รหัสหน่วยงาน	"ICT"		
		Grp	Text	1	Not null	รหัสกลุ่มของตำแหน่งงาน	"HW"		
		Rn	Text	4	Not null	หมายเลขลำคับ	"001"		
		Description	Text	10	null	คำอธิบาย			

						-0-0		
ชื่อแฟ้มข้	้อมูล		Offic	er				
คำอธิบาย	J		แฟ้มา	<i>เ</i> ้อมูลผู้ปรุ่	ฏิบัติงาน			
คีย์หลัก (Primary	Key)	Empn					
คีย์รอง (Foreign	Key)	Post ,	Dept				
คีย์หลัก	คีย์รอง	ชื่อฟิลด์	ชนิด	จำนวน	ค่าว่าง	ความหมาย	ตัวอย่าง	
			ข้อมูล	ไบต์	(Null)			
		Empn	Text	6	Not null	เลบประจำตัว	"290971"	
		Title	Text	5	null	คำนำหน้าชื่อ	"นาย"	
		Name	Text	50	null	ชื่อ นามสกุล	"ธานี วงศ์พลกานันท์"	
		Post	Text	5	null	รหัสตำแหน่ง กฟผ.	"84910"	
		Pos_Name	Text	65	null	ชื่อเรียกตำแหน่ง กฟผ.	"วิทยากรระดับ 10"	
		Dept	Text	7	null	รหัสสังกัด	"L130109"	

ตารางที่ 4.6 แสดงรายละเอียดแฟ้มข้อมูลผู้ปฏิบัติงาน

37

ตารางที่ 4.7 แสดงรายละเอียดแฟ้มข้อมูลตำแหน่ง กฟผ.

ชื่อแฟ้มข้	อมูล		Post							
คำอธิบาย	I		ข้อมูล	ข้อมูลตำแหน่ง กฟผ.						
คีย์หลัก (Primary	Key)	คือ Post							
คีย์รอง (Foreign	Key)								
คีย์หลัก	คีย์รอง	ชื่อฟิลด์	ชนิด	จำนวน	ค่าว่าง	ความหมาย	ตัวอย่าง			
			ข้อมูล	ไบต์	(Null)					
		Post	Text	5	Not null	รหัสตำแหน่ง กฟผ.	"84910"			
		P_nname	Text	45	null	ชื่อตำแหน่ง	"วิทยากรระดับ 10"			
		P_abbr	Text	10	null	ชื่อย่อตำแหน่ง	"วก. 10"			
		P_name_e	Text	45	null	ชื่อตำแหน่ง ภาษาอังกฤษ	"ADMINISTRATIVE			
							OFFICER LEVEL 10"			
		Adduser	Text	6	null	เลขประจำตัวผู้เพิ่มข้อมูล	"290971"			
		Upduser	Text	6	null	เลขประจำตัวผู้ปรับปรุง	"290971"			

			ข้อมูล	
Deluser	Text	6	เลขประจำตัวผู้ลบข้อมูล	"290971"

ตารางที่ 4.8 แสดงรายละเอียดแฟ้มข้อมูลหน่วยงาน

ชื่อแฟ้มข้	้อมูล		Dept						
คำอธิบาย	J		າ ້ອນູດ	หน่วยงา	น กฟผ.				
คีย์หลัก (Primary	Key)	Dept	Dept					
คีย์รอง (Foreign	Key)							
คีย์หลัก	คีย์รอง	ชื่อฟิลด์	ชนิด	จำนวน	ค่าว่าง	ความหมาย	ตัวอย่าง		
			ข้อมูล	ไบต์	(Null)				
		<u>Dept</u>	Text	7	Not null	รหัสหน่วยงาน	"L130109"		
		D_name	Text	100	null	ชื่อหน่วยงาน	"แผนกบุคคล"		
		D_abbr	Text	10	null	ชื่อย่อหน่วยงาน	"หคม-ฟ2."		

ตารางที่ 4.9 แสดงรายละเอียดแฟ้มข้อมูลกลุ่มงาน

ชื่อแฟ้มข้	้อมูล		JobGr	oup				
คำอธิบาย	J		ข้อมูลกลุ่มงานในหน่วยงาน					
คีย์หลัก (Primary	Key)	Grp_Id					
คีย์รอง (Foreign	Key)						
คีย์หลัก	คีย์รอง	ชื่อฟิลด์	ชนิด	จำนวน	ค่าว่าง	ความหมาย	ตัวอย่าง	
			ข้อมูล	ไบต์	(Null)			
		Grp_id	Text	1	Not null	รหัสกลุ่มงาน	"1"	
		Grp_name	Text	50	null	ชื่อกลุ่มงาน	"ผู้จัดการแผนก"	

a		a	9/ 9/		a ° °	2
mn~n 990	4 1 0	ແຜດຈະວາເວັ້ຍດ	งแต่ไขเด้เฉขะ	2000120102	ພະຫລັດທຳ	ພລັດສຸກະ
	4 10	אוזוינגעוענגע	11.1 11.41 11 PI 41 0	נואנעחם		ทศาสตร
	1110					

ชื่อแฟ้มข้ คำอธิบาย	่อมูล เ		Location แฟ้มข้อมูลข้อมูลหน่วยงานที่จัดทำหลักสูตร						
คีย์หลัก (Primary	Key)	L_Code						
คีย์รอง (Foreign	Key)							
คีย์หลัก	คีย์รอง	ชื่อฟิลด์	ชนิด จำนวน ค่าว่าง ความหมาย ตัวอย่าง						
			۶.	าก ส	(N11)				
			ขอมูล	ไบต	(INUII)				
		L_code	ขอมูล Text	ใบต 2	Not null	รหัสหน่วยงาน	"MM"		
		L_code Loc_name	ขอมูล Text Text	<u>ใบต</u> 2 30	Not null	รหัสหน่วยงาน ชื่อหน่วยงานที่เป็นเจ้าของ	"MM" "โรงไฟฟ้าแม่เมาะ"		

ตารางที่ 4.11 แสดงรายละเอียดแฟ้มข้อมูลด้านหลักสูตร

ชื่อแฟ้มข้	้อมูล		Categ	ory			
คำอธิบาย	I		ข้อมูล	ด้านของ	หลักสูตร		
คีย์หลัก (Primary	Key)	C_Co	de			
คีย์รอง (Foreign	Key)					
คีย์หลัก	คีย์รอง	ชื่อฟิลด์	ชนิด	จำนวน	ค่าว่าง	ความหมาย	ตัวอย่าง
			ข้อมูล	ไบต์	(Null)		
		C_Code	Text	3	Not null	รหัสด้านหลักสูตร	"ICT"
		Cat_Name	Text	50	null	ชื่อด้านของหลักสูตร	"ด้านคอมพิวเตอร์"
		Cat_Id	int	4	null	เลขประจำด้าน	"1"

ตารางที่ 4.12 แสดงรายละเอียดแฟ้มข้อมูลด้านย่อยหลักสูตร

ชื่อแฟ้มข้ คำอธิบาย	้อมูล เ		Sub_(ข้อมูล	Category ด้านย่อย	ของหลักสู	ตร	
คีย์หลัก (Primary Key) Sub_code							
คีย์รอง (Foreign	Key)	C_Co	de			
คีย์หลัก	คีย์รอง	ชื่อฟิลด์	ชนิด	จำนวน	ค่าว่าง	ความหมาย	ตัวอย่าง
			ข้อมูล	ไบต์	(Null)		
		Sub_Code	Text	2	Not null	รหัสย่อยด้านของหลักสูตร	"HW"
		Sub_Name	Text	50	null	ชื่อด้านของหลักสูตร	"ด้านอุปกรณ์สื่อสาร"
		C_Code	Text	3	null	รหัสด้านหลักสูตร	"ICT"
		Description	Text	200	null	รายละเอียดเพิ่มเติม	"1"

ชื่อแฟ้มข้	้อมูล		Users				
คำอธิบาย	I		ข้อมูล	ผู้ใช้งาน			
คำอธิบาย คีย์หลัก (Primary Key) คีย์รอง (Foreign Key) คีย์หลัก คีย์รอง ชื่อฟิลด์ UserID			UserI	D			
คีย์รอง (Foreign	Key)					
คีย์หลัก	คีย์รอง	ชื่อฟิลด์	ชนิด	จำนวน	ค่าว่าง	ความหมาย	ตัวอย่าง
			ข้อมูล	ไบต์	(Null)		
		UserID	Text	6	Not null	รหัสประจำตัว	"290971"
		Password	Text	6	Not null	รหัสผ่าน	"t290971"
		Fullname	Text	50	null	ชื่อเต็มผู้ใช้งาน	"นายธานี วงศ์พล
							กานันท์"
		Priv	Text	10	Not null	สิทธิ์การเข้าใช้	"Admin"

ตารางที่ 4.13 แสดงรายละเอียดแฟ้มข้อมูลผู้ใช้งาน

4.5 การออกแบบหน้าจอ

เมื่อออกแบบฐานข้อมูลแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การออกแบบหน้าจอ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่เป็นสื่อ ระหว่างผู้ใช้ระบบงานกับฐานข้อมูล การออกแบบหน้าจอ ต้องสามารถทำให้ผู้ใช้ระบบมีความสะควก ง่ายต่อการเข้าใจ ดังนั้นจึงนับได้ว่าการออกแบบหน้าจอ เป็นส่วนสำคัญ ส่วนหนึ่งของระบบงาน

1) หน้าต่างการเข้าสู่ระบบ

การเข้าใช้ระบบงาน การออกแบบให้ผู้ใช้ ตามรูปที่ 4.6 ผู้เข้าใช้งานต้องมีการกรอก หมายเลขประจำตัว และ รหัสผ่าน นอกจากนั้นในหน้าต่างนี้ผู้ใช้สามารถจะแก้ไขเปลี่ยนแปลงรหัสลับ ของตัวเองได้ สำหรับหน้าต่างอธิบายได้ดังนี้

ระบบฉิญญาร หลักสูงรมาตรฐานตามดำแหหน่งงาน 1 the standardized training course management syste ยินดีต้อนรับ โปรด ป้อนเลขประจำคัว และรหัสผ่าน เลขประจำคัว 2 รหัสผ่าน จากษ อ้างคำ 4	٢M
No Copyright 1998 - 2003. All Rights Reserved. Comment or suggestion : webmaster	

รูปที่ 4.6 หน้าต่างการเข้าใช้งาน

หมายเลข 1 ชื่อระบบงาน

หมายเลข 2 ป้อนเลขประจำตัวผู้เข้าใช้งานและรหัสผ่าน เมื่อกรอกไม่ครบ มีการ แจ้งให้กรอกข้อมูลให้ครบ ตามรูปที่ 4.31

หมายเลข 3 เปลี่ยนรหัสผ่าน (ถ้ำต้องการ)

หมายเลข 4 ปุ่ม ตกลง และ ล้างข้อความ

หน้าต่างของ ผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์เป็นผู้ดูแลระบบ

ผู้ที่เข้าใช้งานในระดับผู้ดูแลระบบจะมีสิทธิ์เรียกดูข้อมูลพื้นฐาน (Master File) และ การเพิ่มและกำหนดสิทธิ์ผู้เข้าใช้งาน ตามรูปที่ 4.7 อธิบายได้ดังนี้

รระบบจิดการ ห <i>ลักสุตรมาตรฐานตามตำแหน่งงาน</i> the standardized training course management system
รับกลูข้อมูล ข้อมูลบุตคล ข้อมูลในแฟ้มระบบงาน ต้านหลักสูตร ต้านย่อยหลักสูตร ข้อมูลส่าแหน่งงาน
No Copyright 1998 - 2003. All Rights Reserved. Comment or suggestion : webmaster

รูปที่ 4.7 หน้าต่างของผู้เข้าใช้งานระดับผู้ดูแลระบบ

หมายเลข 1 ชื่อแบบฟอร์ม "ผู้ดูแลระบบ" สำหรับผู้ดูแลระบบ

หมายเลข 2 เมนูเลือกเพื่อเข้าใช้งาน โดยเมนูในส่วนของผู้ดูแลระบบ มีเมนูซึ่งแสดงตามรูปที่ 4.8



รูปที่ 4.8 เมนูแสดงสิทธิ์การเข้าใช้งานของผู้ดูแลระบบงาน

หน้าต่างของ ผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์เป็น เจ้าหน้าที่แผนกบุคคล

เจ้าหน้าที่แผนกบุคคล จะมีสิทธิ์แก้ไขข้อมูลพื้นฐาน (Master File) ข้อมูลหลักสูตร และข้อมูลตำแหน่งงาน ตามรูปที่ 4.9 อธิบายได้ดังนี้



รูปที่ 4.9 หน้าต่างของผู้เข้าใช้งานเจ้าหน้าที่แผนกบุคคล

- หมายเลข 1 ชื่อแบบฟอร์ม "แผนกบุคคล" สำหรับเจ้าหน้าที่แผนกบุคคล
- หมายเลข 2 ตัวอย่างเมนูหลักเลือกเพื่อเข้าใช้งาน โดยเมนูในส่วนของ เจ้าหน้าที่แผนกบุคคล เมนู ตามรูปที่ 4.12

หมายเลข 3 ตัวอย่างเมนูย่อยในส่วนของ การจัดการฐานข้อมูล เมื่อใช้เมาส์วางบนเมนูหลัก

4) หน้าต่างของ ผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์เป็นเจ้าหน้าที่หน่วยงาน และผู้แทนฝึกอบรม

ผู้ใช้งานของหน่วยงานและผู้แทนฝึกอบรม จะมีสิทธิ์ในการจัดผู้ปฏิบัติงานในสังกัดเข้ากับ ตำแหน่ง และกำหนดหลักสูตรมาตรฐานให้ตำแหน่งงานของตน ตามรูปที่ 4.10 ดังนี้



รูปที่ 4.10 หน้าต่างของผู้เข้าใช้งานเจ้าหน้าที่หน่วยงานและผู้แทนฝึกอบรม

หมายเลข 1 ชื่อแบบฟอร์ม"ผู้ใช้งานหน่วยงาน" สำหรับเจ้าหน้าที่หน่วยงาน

หมายเลข 2 เมนูหลักเลือกเพื่อเข้าใช้งาน การใช้งาน ตามรูปที่ 4.13

หมายเลข 3 ตัวอย่างเมนูย่อยระดับ 1

หมายเลข 4 ตัวอย่างเมนูย่อยระดับ 2

หน้าต่างของ ผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์เป็นผู้บริหารหน่วยงาน

เมื่อผู้บริหารได้เข้าระบบงาน จะมีสิทธิ์เฉพาะในการเรียกดูข้อมูลที่เกี่ยวข้องเท่านั้น อธิบายได้ ตามรูปที่ 4.11 ดังนี้



รูปที่ 4.11 หน้าต่างการเรียกค้นข้อมูล สำหรับผู้ใช้งานระดับผู้บริหารหน่วยงาน

หมายเลข 1 ชื่อแบบฟอร์ม "แบบฟอร์มการเรียกก้นข้อมูล" หมายเลข 2 แสดงเมนูการก้นหาข้อมูลการอบรม หมายเลข 3 แสดงเมนูการก้นหาข้อมูลด้านบุกกล หมายเลข 4 แสดงเปลี่ยนแปลงกวามปลอดภัย







รูปที่ 4.13 เมนูแสดงสิทธิ์การเข้าใช้งานของเจ้าหน้าที่หน่วยงานและผู้แทนฝึกอบรม

หน้าต่างแบบฟอร์ม การนำเข้าข้อมูล

ข้อมูลตำแหน่งงาน

จากโครงสร้างรหัสตำแหน่งงาน ในบทที่ 2 จะมีข้อมูลที่เกี่ยวกับรหัสหน่วยงาน กลุ่มตำแหน่ง งาน ดังนั้นเมื่อนำข้อมูลหลักสูตรเข้า ผู้ใช้ระบบต้องกรอกข้อมูลให้กรบ อธิบายได้ตามรูปที่ 4.14 ดังนี้ หมายเลข 1 ชื่อแบบฟอร์ม "ตำแหน่งงาน [สะท้อนลักษณะงาน] (เพิ่มเติมข้อมูล)"

หมายเลข 2 เลือกรหัสหน่วยงาน

หมายเลข 3 เลือกกลุ่มงาน กำหนดให้กลุ่มงานมี 4 ระดับ ตามรูปที่ 4.15 การเลือกกลุ่มตำแหน่ง งาน

หมายเลข 4 ลำดับเลขที่ตำแหน่งงาน

หมายเลข 5 รหัสตำแหน่งงานตามมาตรฐานของ Department of labor USA

หมายเลข 6 ชื่อตำแหน่งงาน

หมายเลข 7 ปุ่ม "เพิ่มเติมข้อมูล" เมื่อกรอกช่องข้อมูลแล้ว



รูปที่ 4.14 หน้าต่างการนำข้อมูลตำแหน่งงานเข้าระบบ



รูปที่ 4.15 การเลือกกลุ่มตำแหน่งงาน

7) ข้อมูลหลักสูตร

โครงสร้างของรหัสหลักสูตร มีข้อมูลที่จำเป็น คือ ข้อมูลหน่วยงานที่จัดทำหลักสูตร ด้านของ หลักสูตร และด้านย่อยหลักสูตร ดังนั้น ผู้ใช้ระบบงานจะต้องกรอกข้อมูลดังกล่าว ในแบบฟอร์ม สามารถอธิบายได้ตามรูปที่ 4.16 ดังนี้

หมายเลข 1 ชื่อแบบฟอร์ม "หลักสูตร (เพิ่มเติมข้อมูล)"

หมายเลข 2 เลือกด้านของหลักสูตร แสดงตามรูปที่ 4.17

หมายเลข 3 เลือกด้านย่อยของหลักสูตร ด้านย่อยขึ้นกับด้านหลักของหลักสูตร แสดงตามรูปที่ 4.18

หมายเลข 4 ลำคับเลขลำคับของหลักสูตร

หมายเลข 5 ดูรายละเอียดเลขที่ ด้านหลักสูตร เมื่อเลือกจะปรากฎหน้าต่างใหม่ขึ้นมา แสดง รายละเอียดของหลักสูตร ตามรูปที่ 4.19

ระบบจิดการ หลักสูตรมาตรฐานตามดำแหน่งงาน the standardized training course management	system
<mark>ี 1</mark> หลักสูตร(เพิ่มเดิมข้อมูล)	
<mark>2</mark> ด้าน : 🔤 เมือกด้านหลักสุตร 💌 💌	
ᢃ ชื่อด้านย่อยหลักสูตร : 🛛 เดือกด้านย่อย 💌	
4 เลขลำดับของหลักสูตร : * <u>ดูรายละเอียดเลขที่ ด้านหลักสูตร</u> 5	
<mark>6</mark> ชื่อหลักสูตร :	
7 ประเภท(TYPE) : ─- เลือกประเภท- 🕶 * require	
8 ระดับของหลักสูตร : * require	
กลับเมนูทลัก เพิ่มเติมข้อมูล ล้างค่า	
9	
No Copyright 1998 - 2003. All Rights Reserved. Comment or suggestion : webr	naster

รูปที่ 4.16 หน้าต่างการนำข้อมูลหลักสูตรเข้าระบบ

หมายเลข 6 ชื่อหลักสูตร

หมายเลข 7 ประเภทของหลักสูตร

หมายเลข 8 ระดับหลักสูตร

หมายเลข 9 ปุ่ม "เพิ่มเติมข้อมูล" เมื่อกรอกช่องข้อมูลแล้ว

เลือกด้านหลักสุตร 🖍
เลือกด้านหลักสุดร
MGT-การจัดการและบริหาร
OPT-เทคนิคโรงไฟฟ้า
SCT-วิชาชีพเฉพาะ
ICT-คอมพิวเตอร์
ISO-ระบบมาตราฐาน
OTH-อื่นๆ

รูปที่ 4.17 แสดงตัวเลือกด้านหลักสูตร

:	ICT-ลอมพิวเตอร์	~	
:	เลือกด้านย่อย	~	
:	เลือกด้านข่อข AD-วางแผนและควบคมชานข้อมล		ล้
:	DB-Database DV-พัฒนาระบบ		
:	HW-อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ NT-NETWORK		
:	OF-office automation		
en	OS-ระบบบฏบตการ SW-โปรแกรมคอมพิวเตอร์		a

รูปที่ 4.18 แสดงตัวเลือกด้านย่อยหลักสูตร

(ตัวอย่างเมื่อเลือกด้านคอมพิวเตอร์ -ICT)

🕘 ປ	ntitled Document - Microsoft I 🖃 🗆	X
ด้านห	เล้กสูตร : ICT <u><i>Close</i></u>	^
ด้านย	iaຍ :DB	
ด้นชื่	อ: ด้นหา	
105	Data Communication and Internet Technology	
104	Relational Database Management System (RDBMS)	
103	Database Design and SQL	
102	Implementation SQL Server 2000	
001	MySql server	
	Close	

รูปที่ 4.19 หน้าต่างแสดงข้อมูลหลักสูตร ตามค้านหลักสูตร

8) กำหนดตำแหน่งงานให้กับผู้ปฏิบัติงาน

การกำหนดตำแหน่งงานให้ผู้ปฏิบัติงาน มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องคือ ข้อมูลตำแหน่งงาน ข้อมูล ผู้ปฏิบัติงาน ดังนั้น ผู้ใช้ระบบงานต้องกรอกข้อมูลดังกล่าว อธิบายตามรูปที่ 4.20 ได้ดังนี้

หมายเลข 1 ชื่อแบบฟอร์ม "กำหนดตำแหน่งงานสำหรับผู้ปฏิบัติงาน" หมายเลข 2 เลือกหน่วยงานของผู้ใช้ระบบของหน่วยงาน หมายเลข 3 เป็นส่วนของการแสดงรายชื่อ ผู้ปฏิบัติงานในสังกัด เมื่อเลือกหน่วยงานแล้ว หมายเลข 4 เป็นส่วนของตำแหน่งงาน ที่สะท้อนลักษณะงาน แสดงได้ตามรูปที่ 4.21 หมายเลข 5 แสดงตำแหน่ง และระดับ ตามกุณวุฒิ กฟผ. หมายเลข 6 แสดงรายละเอียดผู้ปฏิบัติงานที่มีการกำหนดตำแหน่งงานแล้ว หมายเลข 7 ปุ่ม ตกลง เพื่อดำเนินการต่อไป เมื่อมีการกรอกข้อมูลแล้ว

	5<u></u>ታህ t	ปลิถการ <i>หลักสูตรมาด</i> he standardized trair	<i>ารฐานดามดำแหน</i> ning course man	9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	
		1 กำหนดตำแห (พิจาร	น่งงานสำหรับผู้ปฏิบัติงาน ถณาดำแหน่งงาน)		
		ทน่วยงาน : 2 เลือกหน่วยงานก่อน	109-ทคม-ฟ2. 💌		
		3 เวยส์วย้าได้บัติ เวยในสังล์	(ດານໄວຍຸງວາງ [ນີ້ເພັ່ນເດັນເດັງແ	ai yoyu l	
	เลขประจำตัว	ชื่อ-นามสกล	ตำแหน่ง กฟผ.(รหัส)	ตำแหน่งงาน 4	หมายเหต
1	151955	วนิดา อุปกิจ	5) on.8-(74908)	เลือกตำแหน่งงาน 🖌	ตรวจสอบ
2	370061	รัตนา สุขพินิจ	พช.6-(63806)	เลือกตำแหน่งงาน 💙	ตรวจสอบ
3	246565	อนิรธ อรณราช	พช.6-(63806)	เลือกตำแหน่งงาน 💙	ตรวจสอบ
4	074292	นิวัติ ศรีวิชัยมูล	พช.6-(63806)	เลือกตำแหน่งงาน 🖌	ตรวจสอบ
		6 รายอะเอียดผู้ปฏิบัติ	งาน ที่กำหนดสำแหน่งงานแ	ล้า	
1	290971	ธานี วงศ์พลกานันท์	วก.10-(84910)	L130109-1-1	
2	506141	ปริศนา สุนทรครุธ	วก.7-(74907)	L130109-2-1	
3	362638	อดุลย์ คันธงไชย	ช.6-(63906)	L130109-4-1	
4	382817	พิมพรรณ พิพิธโภคา	พช.6-(63806)	L130109-4-2	
5	286966	ประพาพรรณ โศจิพันธุ์	พช.6-(63806)	L130109-4-1	
6	479500	ปวีณา ท่าดี	พช.5-(63805)	L130109-4-2	
7	354856	อัมพร นามบุญ	พช.4-(63804)	L130109-4-2	
8	235431	เสนอ เกาะปีนะ	ชง.2-(52202)	L130109-4-4	
		กลับก่อนหน้า	กลับเมนูหลัก (กลง		
N	o Copyright 199	8 - 2003. All Rights Reserved.	Comment or suggestic	on : <u>webmaster</u>	

รูปที่ 4.20 หน้าต่างการกำหนดผู้ปฏิบัติงานเข้าตำแหน่งงาน

เลือกตำแหน่งงาน 💌	
เลือกตำแหน่งงาน	
ผู้จัดการแผนกบุคคล	
ผู้ควบคุมงานบุคคล	
บุคคลากร	
เจ้าหน้าที่บุคคล	
เจ้าหน้าที่ธุรการ หคม-ฟ2.	
นักการ หคม-ฟ2.	
คนชำนาญงาน	

รูปที่ 4.21 การเลือกตำแหน่งงาน

ข้อมูลตำแหน่งงานได้จากการกรอกข้อมูล ตามหัวข้อที่ 6 ข้อมูลตำแหน่งงาน

9) กำหนดหลักสูตรมาตรฐานตามตำแหน่งงาน

การกำหนดหลักสูตรมาตรฐานตามตำแหน่งงาน ข้อมูลที่เกี่ยวข้องคือข้อมูลตำแหน่งงานของ หน่วยงาน และ ข้อมูลหลักสูตร ในการนำข้อมูลเข้าตามที่ออกแบบ มีการแสดงชื่อหลักสูตรที่ กำหนดไว้ในตำแหน่งงานแล้ว และมีการแสดงชื่อหลักสูตรที่ยังไม่มีในหลักสูตรที่กำหนดสำหรับ ตำแหน่งงานแล้ว ผู้ใช้งานสามารถเลือกจากหลักสูตรกลุ่มนี้ได้ โดยอธิบายได้ตามรูปที่ 4.22 ดังนี้



รูปที่ 4.22 หน้าต่างหลักสูตรมาตรฐานตามตำแหน่งงาน

หมายเลข 1 รายละเอียดของการเลือกหน่วยงานและตำแหน่งงาน

หมายเลข 2 เมื่อต้องการเปลี่ยนตำแหน่งงานใหม่ กคปุ่มนี้

หมายเลข 3 ปุ่มเพิ่มเติมหลักสูตร ในตำแหน่งงาน เมื่อกคปุ่มนี้จะได้หน้าแบบฟอร์มตามรูปที่ 4.23

หมายเลข 4 กลับเมนูหลัก เมื่อยกเลิกการทำงาน

หมายเลข 5 แสดงหลักสูตรที่กำหนดไว้แล้วสำหรับตำแหน่งงานนี้



รูปที่ 4.23 หน้าต่างแสดงการกำหนดหลักสูตรตำแหน่งงาน (ส่วนบน)

		MGT-MG-026	เทคนิคการสอนงาน/การสอนงานแบบประยกต์	ตรวจสอบ
		MGT-MG-033	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	ตรวจสอบ
		MGT-MG-019	สร้างสุขสนุกกับงาน	ตรวจสอบ
		(กลับก่อแหน้า ล้างค่า ตกลง <mark>10 11 12</mark>	
No Cop	yright 19	98 - 2003. /	All Rights Reserved. Comment or suggestion : webma	<u>aster</u>

รูปที่ 4.24 หน้าต่างแสดงการกำหนดหลักสูตรตำแหน่งงาน (ส่วนล่าง)

หมายเลข 1 ชื่อแบบฟอร์ม "เพิ่มเติมหลักสูตรสำหรับตำแหน่งงาน" หมายเลข 2 รายละเอียดของการเลือกหน่วยงานและตำแหน่งงาน หมายเลข 3 เมื่อต้องการเปลี่ยนตำแหน่งงานใหม่ กดปุ่มนี้ หมายเลข 4 กลับเมนูหลัก เมื่อต้องการยกเลิกการทำงาน หมายเลข 5 แสดงข้อมูลตำแหน่งงาน หมายเลข 6 เลือกแสดงเฉพาะด้านของหลักสูตร หมายเลข 7 รายชื่อหลักสูตร ที่อยู่ในแฟ้มข้อมูลหลักสูตร

หมายเลข 8 ช่องกรอกคำเพื่อค้นหา Keyword ชื่อหลักสูตร เพื่อให้แสดงชื่อหลักสูตร

หมายเลข 9 ปุ่ม Check Box เมื่อเลือกหลักสูตรให้ คลิก ที่ปุ่มนี้

หมายเลข 10 ปุ่ม "กลับก่อนหน้า"

หมายเลข 11 ปุ่มล้างค่า Check Box หมายเลข 9

หมายเลข 12 ปุ่ม "ตกลง" เมื่อเลือกชื่อหลักสูตรแล้ว

10) ข้อมูลหน่วยงานที่จัดทำหลักสูตร

การนำข้อมูลหน่วยงานที่จัดทำหลักสูตรเข้าระบบงาน กำหนดให้กรอกรหัสหน่วยงาน และ ชื่อหน่วยงาน อธิบายได้ตามรูปที่ 4.25 ดังนี้

หมายเลข 1 ชื่อแบบฟอร์ม "หน่วยงานที่รับผิดชอบหลักสูตร"

หมายเลข 2 ช่องกรอกรหัสหน่วยงาน

หมายเลข 3 ช่องกรอกชื่อหน่วยงาน

หมายเลข 4 ปุ่มบันทึกข้อมูล หากมีการกรอกข้อมูลตามช่องหมายเลข 2 และ 3 แล้ว

หมายเลข 5 ปุ่มแสดงข้อมูลด้านหลักสูตร

รรยบบิจิดการ <i>หลักสูตรมาตรฐานดามดำแหน่งงาน</i> the standardized training course management system
หน่วยงานที่รับผิดชอบหลักสูตร(เพิ่มเติมข้อมูล) <mark>1</mark>
รหัสหน่วยงาน:
ชื่อหน่วยงาน:
กลับเมนูหลัก ล้างค่า บันทึกบักมล 4
แสดงข้อมูล <mark>5</mark>
No Copyright 1998 - 2003. All Rights Reserved. Comment or suggestion : webmaster

รูปที่ 4.25 หน้าต่างการนำข้อมูลหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักสูตรเข้าระบบงาน

11) ข้อมูลด้านของหลักสูตร

การนำข้อมูลด้านของหลักสูตรเข้าระบบงาน กำหนดให้กรอกรหัสด้าน และ ชื่อด้านหลักสูตร เลขประจำด้าน ซึ่งตัวเลขที่เรียงกัน อธิบายได้ตามรูปที่ 4.26 ดังนี้

รระบบจัดการ <i>หลักสูตรมาตรฐานตามดำแหน่งงาน</i> the standardized training course management system
<mark>1</mark> ด้านของหลักสูตร(เพิ่มเติมข้อมูล)
2 รหัสด้าน:
3 ชื่อด้านหลักสูตร:
4 เลขประจำด้านหลักสูตร: 7 * เลขที่ระบบจะให้โดยอัตโนมัด
กลับเมนูหลัก ล้างค่า บันทึกข้อมูล
แสดงข้อมูล 7
No Copyright 1998 - 2003. All Rights Reserved. Comment or suggestion : webmaster

รูปที่ 4.26 หน้าต่างการนำข้อมูลด้านของหลักสูตรเข้าระบบ

หมายเลข 1 ชื่อแบบฟอร์ม "ด้านของหลักสูตร (เพิ่มเติมข้อมูล)"

หมายเลข 2 ช่องกรอกรหัสด้าน

หมายเลข 3 ช่องกรอกชื่อด้านหลักสูตร

หมายเลข 4 ช่องกรอกเลขประจำค้านหลักสูตร ช่องนี้ระบบจะให้เลขที่สุคท้ายโคยอัตโนมัติ หมายเลข 5 ปุ่มบันทึกข้อมูล เมื่อมีการกรอกช่อง หมายเลขที่ 2 และ 3 แล้ว

12) ข้อมูลด้านย่อยของหลักสูตร

การนำข้อมูลเข้า ผู้ใช้งานต้องมีการเลือกด้านของหลักสูตรก่อน จึงกรอกรหัสด้านย่อย ชื่อด้าน ย่อย ตามลำดับ หากมีกำอธิบายกีสามารถบันทึกได้อีก อธิบายได้ตามรูปที่ 4.5.12 ดังนี้



รูปที่ 4.27 หน้าต่างการนำด้านย่อยของข้อมูลหลักสูตรเข้าระบบ

หมายเลข 1 ชื่อแบบฟอร์ม "ด้านย่อยของหลักสูตร (เพิ่มเติมข้อมูล)" หมายเลข 2 เลือกรหัสด้านของหลักสูตร ตัวอย่างการเลือกตามรูปที่ 4.17 หมายเลข 3 ช่องกรอกรหัสด้านย่อย หมายเลข 4 ช่องกรอกชื่อด้านย่อยหลักสูตร หมายเลข 5 ช่องกรอกกำอธิบาย ของด้านย่อยหลักสูตร หมายเลข 6 ปุ่มบันทึกข้อมูล เมื่อมีการกรอกช่อง หมายเลขที่ 2 และ 3 แล้ว หมายเลข 7 ปุ่มแสดงข้อมูลด้านย่อยของหลักสูตร

13) ข้อมูลหน่วยงาน

การนำข้อมูลหน่วยงานระบบงาน กำหนดให้กรอกรหัสหน่วยงาน และ ชื่อหน่วยงาน อธิบาย ได้ตามรูปที่ 4.28 ดังนี้

รระบบจิถการ ห <i>ลักสูตรมาตรฐานตามดำแหน่งงาน</i> the standardized training course management system
1 หน่วยงาน (สังกัด) (เพิ่มเติมข้อมูล) 2 รทัสหน่วยงาน : 3 ชื่อไอ่อหน่วยงาน : ชื่อเด็มหน่วยงาน (ภาษาไทย): 4 ชื่อเด็มหน่วยงาน (ภาษาไทย): ภลับแนูหลัก ล้างค่า มีนทึกข้อมูล 5 แสดงข้อมูล 6
No Copyright 1998 - 2003. All Rights Reserved. Comment or suggestion : webmaster

รูปที่ 4.28 หน้าต่างการนำข้อมูลหน่วยงานเข้าระบบ

หมายเลข 1 ชื่อแบบฟอร์ม "หน่วยงาน (สังกัด) (เพิ่มเติมข้อมูล)" หมายเลข 2 กรอกรหัสหน่วยงาน หมายเลข 3 ช่องกรอกชื่อหน่วยงาน หมายเลข 4 ช่องกรอกชื่อเต็ม หมายเลข 5 ปุ่มบันทึกข้อมูล หมายเลข 6 ปุ่มแสดงข้อมูลด้านย่อยของหลักสูตร

14) การกำหนดผู้เข้าใช้ระบบงาน

ในเมนูความปลอคภัย ของผู้ดูแลระบบ หน้าต่างนี้ผู้ดูแลระบบจะนำข้อมูลที่จำเป็น ตามรูปที่ 4.29 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

	กำหนดผู้ใช้งาน
เลขประจำตัว (User Id) :	1
ชื่อผู้ใช้งาน :	2
รหัสผ่าน (Password):	3
ระดับสิทธิ์การใช้งาน	เมือกสิทธิ์ 🚩 4
<mark>5</mark> ตกลง ล้างข	<mark>6</mark> <mark>7</mark> 8 ก่ายกฒิกแสดงผู้ใช้งาน

รูปที่ 4.29 หน้าต่างของการกำหนดผู้เข้าใช้ระบบงาน

หมายเลข 1 กำหนดผู้เข้าใช้งานด้วยหมายเลขประจำตัว หมายเลข 2 ชื่อ-นามสกุล ของผู้เข้าใช้งาน หมายเลข 3 กำหนดรหัสผ่านให้ผู้เข้าใช้ระบบ หมายเลข 4 เลือกระดับสิทธิ์ สามารถเลือกได้เป็น 4 ระดับ ตามรูปที่ 4.30



รูปที่ 4.30 แสดงตัวเลือกของระดับสิทธิ์ ในหัวข้อ ระดับสิทธิ์การใช้งาน

หมายเลข 5 ปุ่ม ตกลง เมื่อป้อนข้อมูลแล้ว หมายเลข 6 ปุ่ม ล้างค่า เมื่อ ต้องการล้างค่าใน ช่องกรอกข้อมูล หมายเลข 7 ปุ่มยกเลิกการทำงาน ออกจากหน้าต่างนี้ หมายเลข 8 ปุ่มแสดงข้อมูลผู้เข้าใช้งานทั้งหมด

นอกจากนั้น เมื่อการป้อนค่าไม่ครบช่องที่จำเป็น มีหน้าต่างแสดงข้อผิดพลาด ตามรูป ที่ 4.31

Microso	ft Internet Explorer	X
⚠	กรุณาใส่ข้อมูลต่อไปนี้ให้เรี - เลขประจำตัว(User Id) - รหัสผ่าน(Password) - เลือกสิทธิ์ที่ใช้งานด้วย	ยบร้อย
	ОК	

รูปที่ 4.31 แสดงข้อผิดพลาดเมื่อมีการกรอกไม่ครบช่อง

15) หน้าต่างแบบฟอร์มการเปลี่ยนรหัสผ่าน

การเปลี่ยนรหัสผ่าน ผู้เข้าใช้ระบบงานมีสิทธิ์แก้ไข เปลี่ยนรหัสของตนเอง โดยต้องการป้อน รหัสผู้ใช้และรหัสผ่านให้ถูกต้องก่อนจึงจะแก้ไขรหัสผ่านได้ อธิบายได้ตามรูปที่ 4.32 ดังนี้

รระบบจิถการ ห <i>ลักสุจรมาดรฐานดามดำแหน่งงาน</i> the standardized training course management system
เปลี่ยนรหัสผ่าน เลขประจำดัว :1 Password :2 New Password :2 Confirm New Password :3 (ตกลง ต้างค่า ยกเล็ก 4 5 6
No Copyright 1998 - 2003. All Rights Reserved. Comment or suggestion : webmaster

รูปที่ 4.32 หน้าต่างการเปลี่ยนรหัสผ่าน

หมายเลข 1 กำหนดผู้เข้าใช้งานด้วยหมายเลขประจำตัว และ รหัสผ่าน

หมายเลข 2 ช่องกรอกรหัสผ่านใหม่

หมายเลข 3 ช่องกรอกยืนยันการกรอกรหัสผ่านใหม่

หมายเลข 4 ปุ่ม "ตกลง" เมื่อกรอกข้อมูลครบช่อง

หมายเลข 5 ปุ่ม "ล้างค่า" เมื่อต้องการล้างค่าที่กรอก

หน้าต่างแบบฟอร์ม การปรับปรุงแก้ไข ข้อมูล

16) หน้าต่างที่แสดงการปรับปรุงข้อมูล

การออกแบบหน้าต่างแบบฟอร์ม ของการปรับปรุง แก้ไข ผู้ศึกษาได้ออกแบบไว้เป็น แนวทางเดียวกันดังนี้

 การปรับปรุงแก้ไข ลบ ข้อมูล มีหน้าต่างที่เป็นหลัก เพื่อสามารถดูข้อมูล เรียกค้นหาข้อมูล ตามที่ต้องการได้ แสดงตัวอย่างตาม รูปที่ 4.33 และอธิบายได้ดังนี้

52	the	<mark>iดการ <i>หลั</i>บ</mark> standardi	ฏ <i>ิสูตรมาตรฐานดามดำแหน่</i> งงาม zed training course manager	f ment system
		2 disea	arch :	
3	มีข้อมูลทั้ หน้าที่ :[1] [2] [3] [4]	ົ່ນສົ້ນ:249 Record [5] [6] [7] [8] [9] [1	ls [0] [11] [12] [13] [14] [15] [16] [17] [18] [19] [20] [21] <mark>1</mark> แก้ไขข้อมูลหลักสูดร [เรียงตามรหัสหลักสูดร]	(22) (23) (24) (25)
4	รหัส หน่วย งาน	🗸 รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร 5	เลือกที่ต้องการ
	мм	ICT-AD-001	File/Printer Sharing ด้วย Samba (แทน Windows 9x/NT/2K/XP	Edit Delete
	MM	ICT-DB-001	MySql server	Edit Delete
	MM	ICT-DB-102	Implementation SQL Server 2000	Edit Delete
	MM	ICT-DB-103	Database Design and SQL	Edit Delete
	ММ	ICT-DB-104	Relational Database Management System (RDBMS)	Edit Delete
	MM	ICT-DB-105	Data Communication and Internet Technology	Edit Delete
	MM	ICT-DV-101	Visual Basic 6.0	Edit Delete
	MM	ICT-DV-102	Advanced Visual Basic 6.0/Development	Edit Delete
	MM	ICT-DV-103	Java Script	Edit Delete
	MM	ICT-DV-104	การเขียน Home Page ด้วยHTML	Edit Delete
			กลับ	
No Copyrigh	nt 1998	- 2003. All Rig	hts Reserved. Comment or suggestion :	webmaster

รูปที่ 4.33 ตัวอย่างหน้าต่างที่แสดงการปรับปรุงข้อมูล

หมายเลข 1 แสดงหัวข้อหน้าต่างนี้

หมายเลข2 ช่องกรอกข้อมูลในการค้นหา การค้นหาสามารถเรียกค้นได้ทั้งรหัส หลักสูตร และ ชื่อหลักสูตร บางกรณีผู้เข้าใช้สามารถเรียกค้นโดยใช้ Drop Down list มีตัวเลือกและเลือกหัวข้อที่ต้องการ แสดงได้ตามรูปที่ 4.5.16.2 หมายเลข 1

หมายเลข 3 แสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูล และ การเรียกดูข้อมูลตามหน้า

หมายเลข 4 เป็นส่วนหัวเรื่องแสดงถึง "รหัสหลักสูตร"

หมายเลข 5 เป็นส่วนหัวเรื่องแสคงถึง "ชื่อหลักสูตร"

หมายเลข 6 เป็นส่วนหัวเรื่อง ให้เลือกว่าต้องการ แก้ไข (Edit) หรือ ลบ (Delete) ข้อมูล เรคกอร์คนี้

หมายเลข 7 ปุ่ม กลับ" ยกเลิกการทำงาน



รูปที่ 4.34 ตัวอย่างหน้าต่างที่แสดงการปรับปรุงข้อมูล ใช้ Drop Down ในการเรียกค้น

62

 เมื่อเลือกว่าต้องการ แก้ไข (Edit) หน้าต่างของหัวข้อมีการออกแบบเป็นแนวเดียวกัน อธิบาย ตามรูปที่ 4.35 ได้ ดังนี้

รรยบอิกการ ห <i>ลักสูตรมาตรฐานดามดำแหน่งงาน</i> the standardized training course management system
Update Page :1 Update Data. ช้อมูลหลักสูคร
3 รหัสหลักสูตร : MM-ICT-AD-001 * [รหัสหลักสูตรแก้ไขไม่ได้] ชื่อหลักสูตร : File/Printer Sharing ด้วย Samba (แทน Windows 9x/NT/2K 4 ประเภท : In class ระดับ : 2
หมายเหตุ :
No Copyright 1998 - 2003. All Rights Reserved. Comment or suggestion : webmaster

รูปที่ 4.35 ตัวอย่างหน้าต่างที่แสดงการแก้ไขข้อมูล

หมายเลข 1 แสดงหน้าต่างนี้เป็นการปรับปรุงข้อมูล หมายเลข 2 หัวข้อที่ปรับปรุง หมายเลข 3 แสดงหัวข้อที่เป็นคีย์หลัก คีย์หลักกำหนดให้แก้ไขไม่ได้ หมายเลข 4 แสดงหัวข้อที่แก้ไขได้ จะมีข้อมูลอยู่ในช่องที่กรอกข้อมูลได้ หมายเลข 5 ปุ่ม "ตกลง" เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูล

เมื่อเลือกว่าต้องการ ลบ(Delete) หน้าต่างของหัวข้อมีการออกแบบเป็นแนวเดียวกัน
 อธิบายตามรูปที่ 4.36 ได้ ดังนี้

รระบบฉิดการ <i>หลักสูตรมาตรฐานตามดำแหน่งงาน</i> the standardized training course management system	m
Update Page :1 Delete Data 2 รัฐมูลหลักสูตร รัพัสหลักสูตร : MM-ICT-AD-001 ชื่อด้านหลัก : File/Printer Sharing ด้วย Samba (แทน Windows 9x/NT/2K/XP กลับมนุเหลัก ลบข้อมุล 2	
No Copyright 1998 - 2003. All Rights Reserved. Comment or suggestion : webmaster	

รูปที่ 4.36 ตัวอย่างหน้าต่างที่แสดงการลบข้อมูล

หมายเลข 1 แสดงหน้าต่างนี้เป็นการลบข้อมูล (Delete Data) หมายเลข 2 หัวข้อข้อมูลที่จะลบ หมายเลข 3 แสดงหัวข้อที่ต้องการลบ หมายเลข 4 ปุ่ม "ตกลง" เมื่อต้องการลบข้อมูล

หน้าต่างแบบฟอร์่ม แสดงข้อมูล

17) การแสดงข้อมูล มีการออกแบบ เพื่อที่ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเรียกดูได้ ดังนั้นการออกแบบ
ฟอร์มการเรียกดู รูปแบบที่ต่างกันไปตามลักษณะของงาน โดยจะมีรูปแบบอธิบาย ตามรูปที่
4.37 และ 4.38 ได้ ดังนี้

		2 ข้อมูลทั้งหมด จำนว จำนวนหน้า 4 หน้า แสดงร่ (หน้าแรก) [ย้อนกลับ] [หน้	ณ : 34 records ม้อนุล 10 Record/หน้า เวต่อไป] (หน้าสุดท้าย) 3	
	1	แสดงตำแหน่งงาน เน่ภาพร มม เ	รยง [ตามรหสหนีวยงาน]	
1130107 113	0107-4-1	2118 แหน่งงาน เจ้าหม้าที่ธรการ หกุมม-ฟ2	วทส DOL 203-576-MM-A1L5-AD	ด แนนบรราน กพผ.
L130109 L13	0109-1-1	ผู้จัดการแผนกบุคคล	200 070 MM AILD AD	
L130109 L13	0109-2-1	ผ้ควบคมงานบคคล	166-300-MM-A1H-2-PS	
L130109 L13	0109-4-1	บ้คคลากร	166-377-MM-A1H-4-PS	
L130109 L13	0109-4-2	เจ้าหน้าที่บุคคล	166-686-MM-A1H-5-PS	
L130109 L13	0109-4-3	เจ้าหน้าที่ธุรการ หคม-ฟ2.	203-577-MM-A1H-5-AD	
L130109 L13	0109-4-4	นักการ หคม-ฟ2.	381-577-MM-A1H-6-GS	
L130109 L13	0109-4-5	คนชำนาญงาน		
L130110 L13	0110-4-1	เจ้าหน้าที่ธุรการ หธม-ฟ2.	203-376-MM-A1A5-AD	
L130110 L13	0110-4-2	เจ้าหน้าที่ธุรการ	203-264-MM-A1S5-AD	

รูปที่ 4.37 ตัวอย่างหน้าต่างที่การแสดงข้อมูลพื้นฐาน

หมายเลข 1 แสดงหน้าต่างนี้เป็นการแสดงข้อมูลตำแหน่งงานในภาพรวม หมายเลข 2 รายละเอียดของแฟ้มข้อมูล หมายเลข 3 การเชื่อมโยงการดูข้อมูลพลิกดูทีละหน้า หรือ ย้อนตามต้องการ หมายเลข 4 การเชื่อมโยงการดูข้อมูล ไปหน้าที่ด้องการ หมายเลข 5 ปุ่ม "กลับเมนูหลัก" เมื่อต้องการยกเลิกการดูข้อมูล

สำหรับการเรียกดูข้อมูลที่เป็นของผู้บริหารหน่วยงาน จะมีการออกแบบหน้าจอเพื่อให้ กรอบคลุมข้อมลในการเรียกดูมากที่สุด ดังนั้นรูปแบบของหน้าจอ จึงมีการกำหนดให้สามารถเรียกดูได้ ตามเงื่อนไข อธิบายตามรูปที่ 4.38 ได้ดังนี้

> หมายเลข 1 แสดงชื่อหน่วยงาน เมื่อมีการเลือกดูข้อมูลหน่วยงานแล้ว หมายเลข 2 แสดงชื่อตำแหน่งงานที่เลือกดู

หมายเลข 3 เลือกดูเงื่อนไขของข้อมูลด้านหลักสูตร และสามารถเรียกค้นข้อมูล หลักสูตรได้ตามต้องการ

หมายเลข 4 รายละเอียดของหลักสูตร

หมายเลข 5 รายละเอียดของหลักสูตรสำหรับตำแหน่งงานนี้

หมายเลข 6 คลิกเพื่อตรวจสอบข้อมูลหลักสูตร

หมายเลข 7 ปุ่ม "เปลี่ยนข้อมูลใหม่" เมื่อต้องการเลือกตำแหน่งงานใหม่ และ ปุ่ม "กลับเมนูหลัก" เมื่อต้องการยกเลิกการดูข้อมูล



รูปที่ 4.38 ตัวอย่างหน้าต่างที่การแสดงข้อมูลสำหรับผู้บริหารหน่วยงาน