

## บทที่ 4

### การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

จากการศึกษาระบบวิเคราะห์ระบบงานที่มีอยู่ ทำให้พบถึงข้อบกพร่อง ปัญหาต่างๆ ความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งจะนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบระบบใหม่เพื่อช่วยแก้ไขปัญหามีอยู่ และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้มากขึ้น

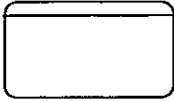

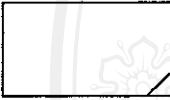


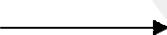
#### 4.1 การออกแบบระบบงาน

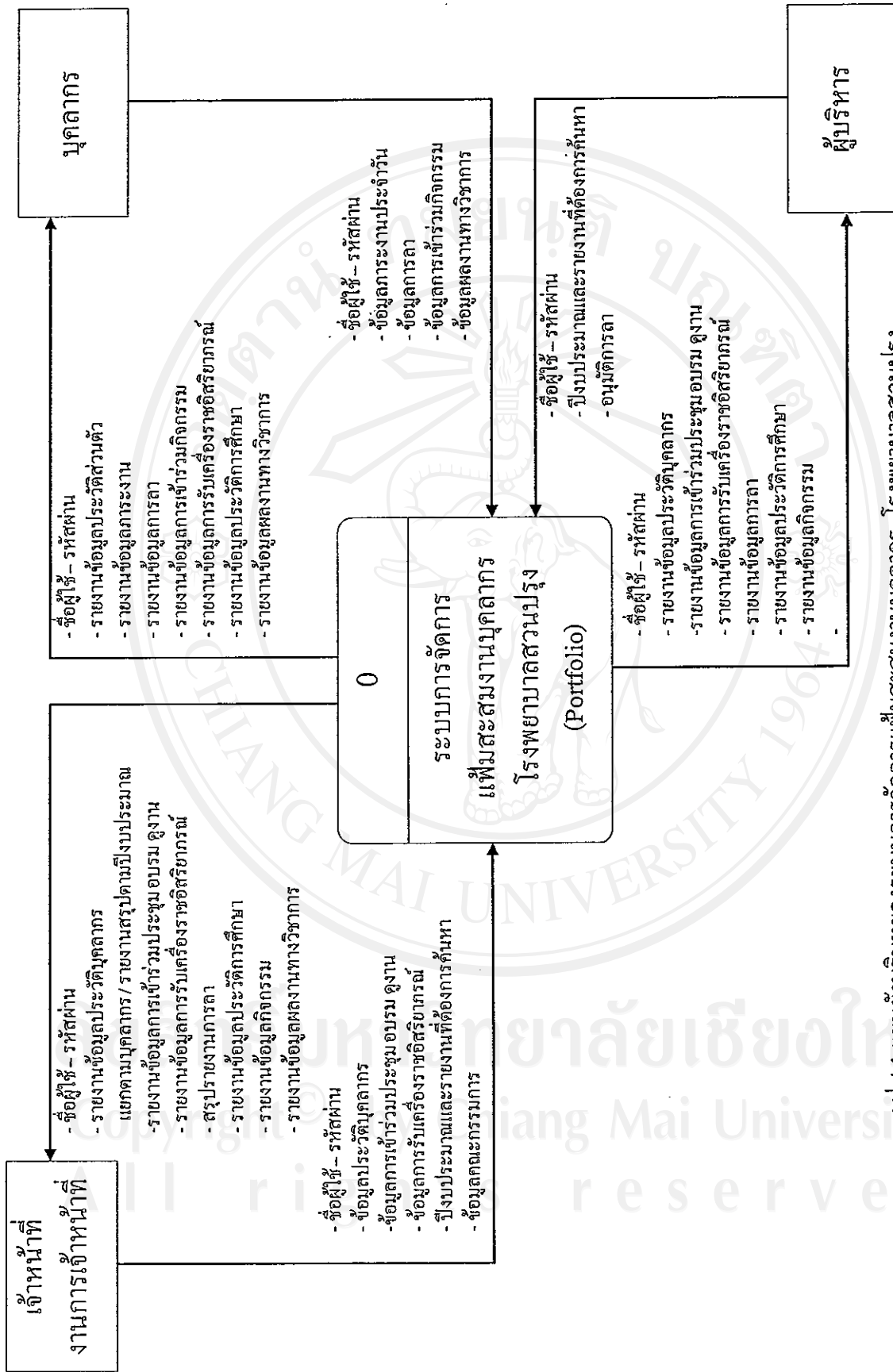
ในบทนี้จะกล่าวถึงการออกแบบระบบงาน การออกแบบฐานข้อมูล และการออกแบบหน้าจอแสดงผล โดยแสดงรายละเอียดข้อมูลในฐานข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูลในฐานข้อมูลของระบบเพิ่มสะสมงานบุคลากร โรงพยาบาลสวนปรุง โดยใช้ผังบริบท (Context Diagram) แสดงให้เห็นภาพรวมของระบบ และเห็นความสัมพันธ์ของระบบ สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับระบบ รวมถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยระบบต้องตอบสนองและใช้ฟังก์ชันของข้อมูล (Data Flows Diagram) แสดงการเคลื่อนย้ายข้อมูลภายในระบบและแสดงถึงกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น

การออกแบบระบบการพัฒนากระบวนการจัดการเพิ่มสะสมงานบุคลากร โรงพยาบาลสวนปรุง ในระยะแรกนี้ยังไม่มีผู้ดูแลระบบ เนื่องจากการบันทึกข้อมูลและแก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูลจะทำโดยผู้ดูแลระบบที่ดูแลฐานข้อมูลจากส่วนกลางของโรงพยาบาล และระบบมีการเชื่อมโยงจากฐานข้อมูลบุคลากรที่เป็นข้อมูลส่วนกลาง ทำให้ต้องปรับจากระบบฐานข้อมูลกลางของโรงพยาบาล

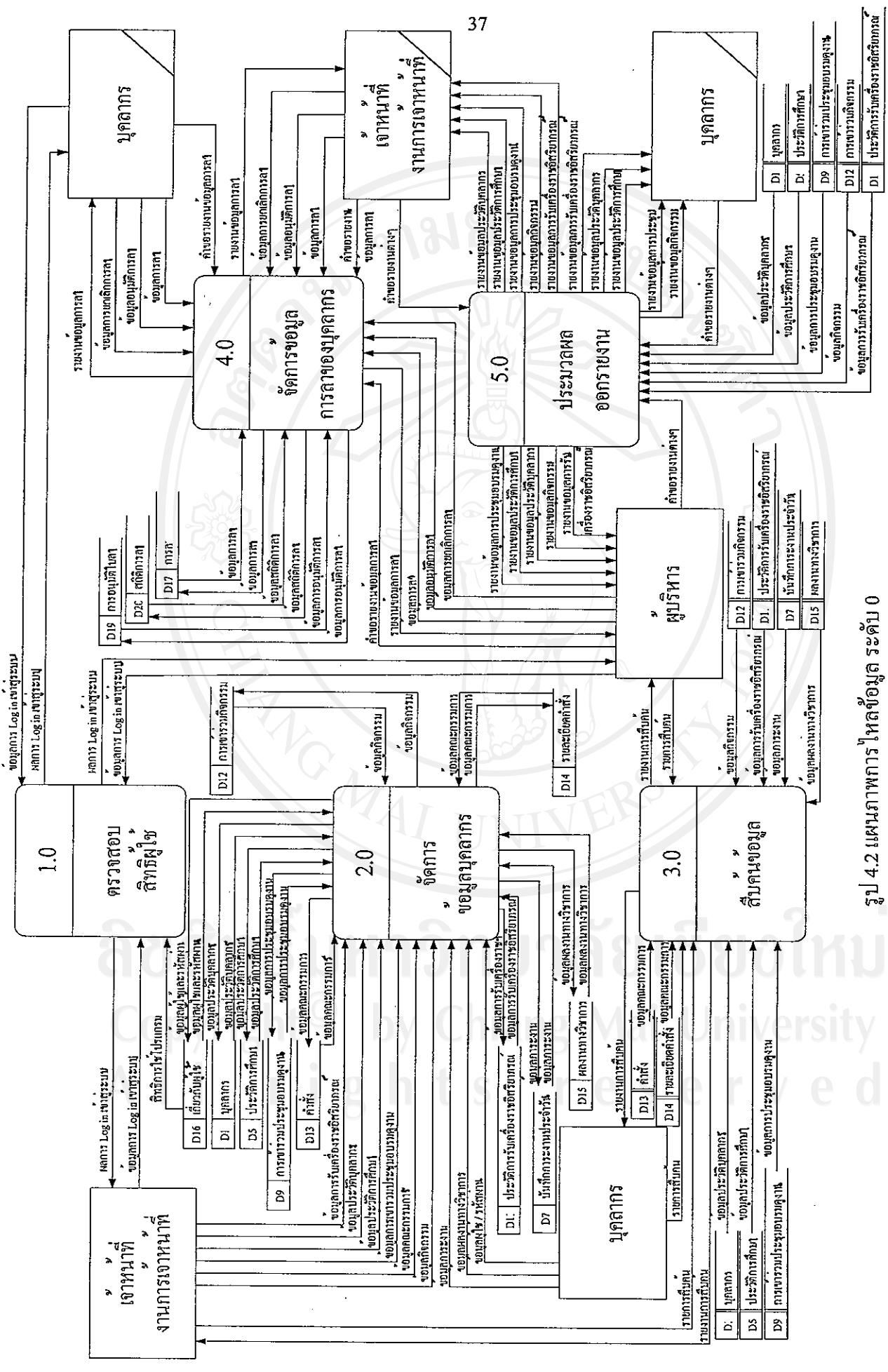
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบระบบมีดังนี้

ตาราง 4.1 สัญลักษณ์และความหมายแผนภาพการไหลของข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบระบบงาน

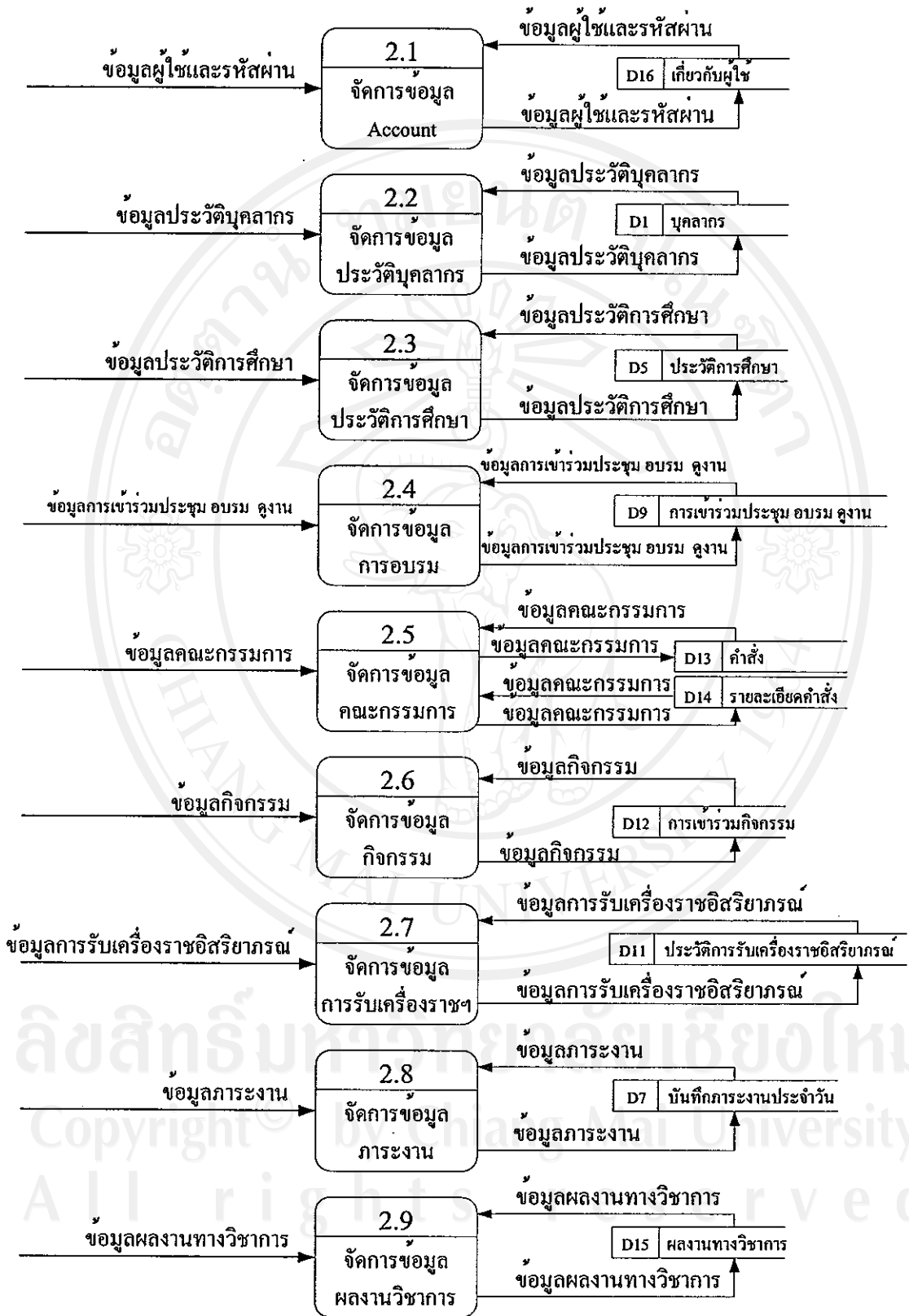
สัญลักษณ์	ความหมาย
	หน่วยประมวลผล (Process) แสดงถึงการกระทำหรือการเปลี่ยนแปลงตัวข้อมูล หรือสถานะของข้อมูล
	ตัวแปรภายนอก (External Entity) แสดงถึงสิ่งที่อยู่นอกระบบ แต่มีความสัมพันธ์กับระบบของเรา โดยอาจเป็นผู้ให้หรือผู้รับข้อมูลของระบบ ตัวแปรภายนอกนี้อาจจะเป็นบุคคล แผนก หรือหน่วยงานการเป็นต้น
	ตัวแปรภายนอก (External Entity) ที่มีการแสดงซ้ำกันหลายแห่งใน Diagram
	หน่วยเก็บข้อมูล (Data Store) ใช้สัญลักษณ์แทนการเก็บข้อมูลในแฟ้มหรือฐานข้อมูล ซึ่งในทางคอมพิวเตอร์อาจเป็นเทป หรือดิสก์ เป็นต้น
	หน่วยเก็บข้อมูล (Data Store) ที่มีการแสดงซ้ำกันหลายแห่งใน Diagram
	การไหลของข้อมูล (Data Flow) แสดงการไหล หรือการย้ายตำแหน่งของข้อมูลจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นตัวแปรภายนอก หน่วยประมวลผล หรือหน่วยเก็บข้อมูล



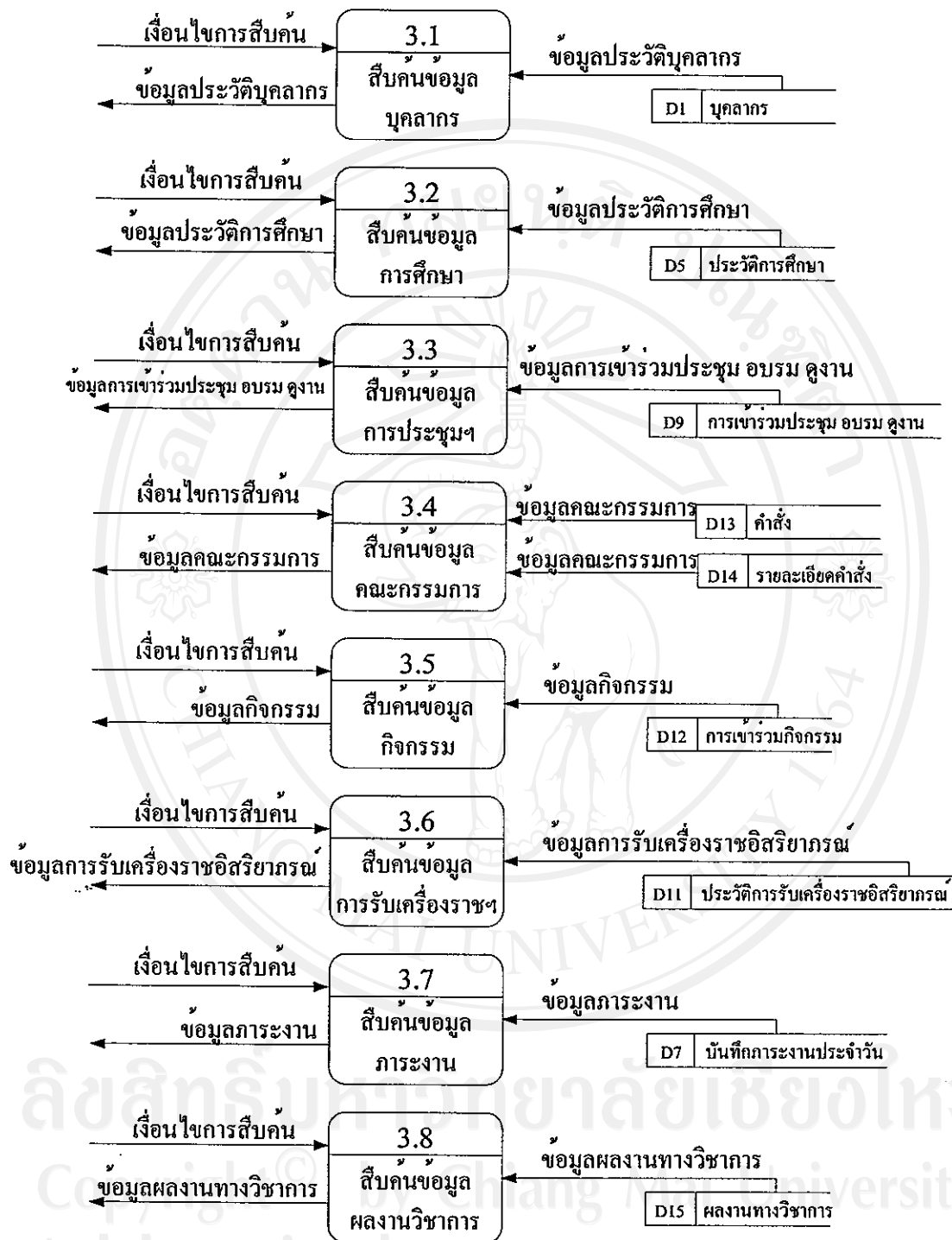
รูป 4.1 แผนผังบริบทของระบบการจัดการเพิ่มคะแนนงานบุคลากร โรงพยาบาลสวนปรุง



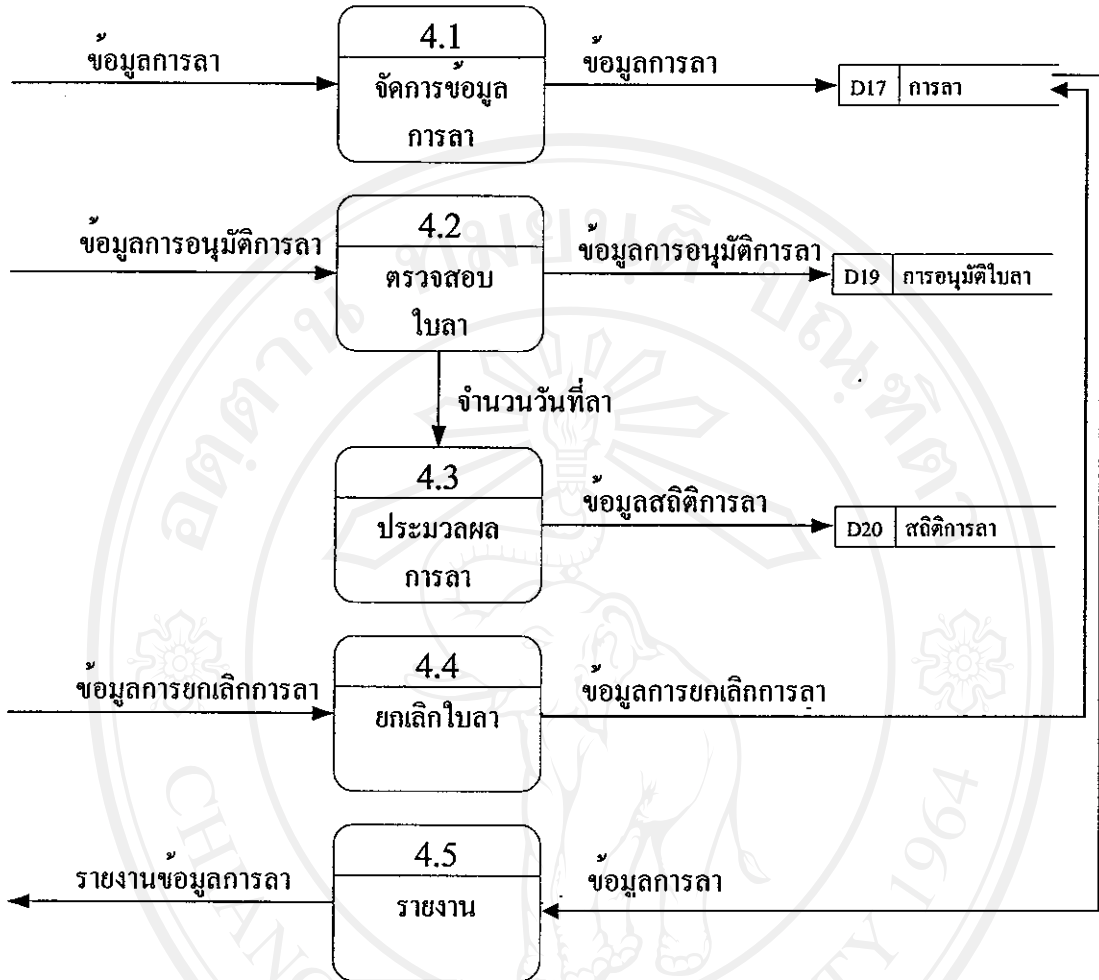
รูป 4.2 แผนภาพการไหลข้อมูล ระดับ 0



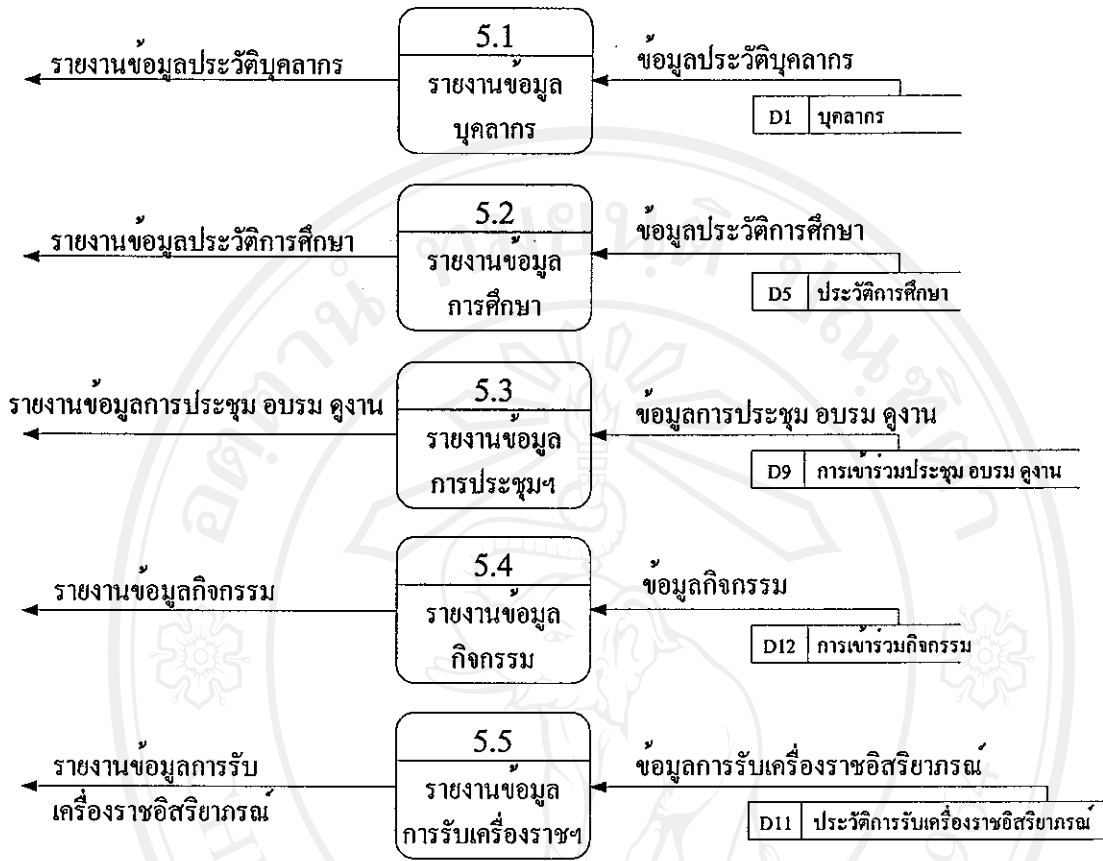
รูป 4.3 แผนภาพการไหลข้อมูล ระดับที่ 1 ของกระบวนการจัดการข้อมูลบุคลากร



รูป 4.4 แผนภาพการไหลข้อมูล ระดับที่ 1 ของกระบวนการสืบค้นข้อมูล



รูป 4.5 แผนภาพการไหลข้อมูล ระดับที่ 1 ของกระบวนการจัดการข้อมูลการลาของบุคลากร



รูป 4.6 แผนภาพการไหลข้อมูล ระดับที่ 1 ของกระบวนการประมวลผลออกรายงาน



#### 4.2 การออกแบบฐานข้อมูล

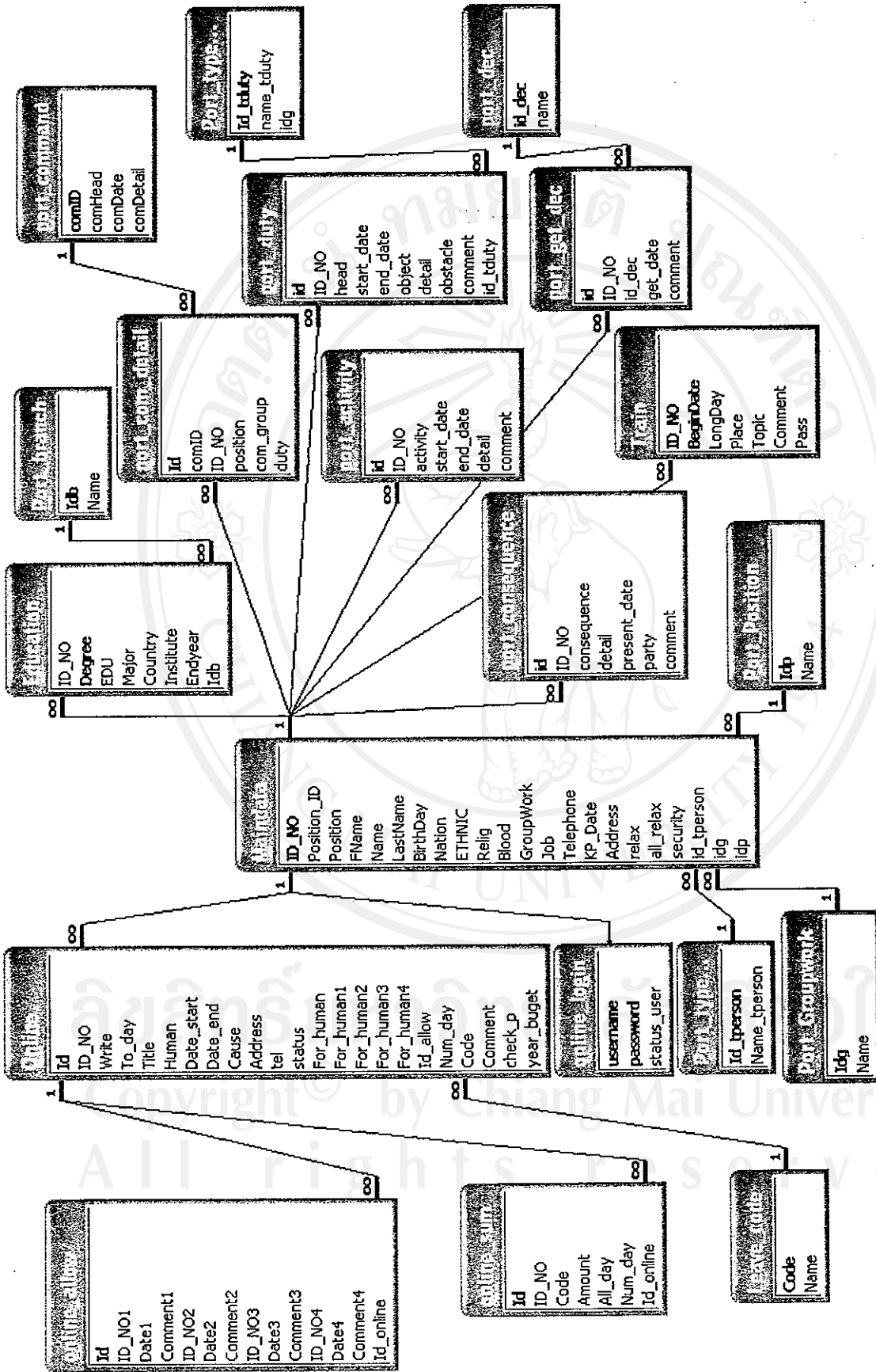
ในการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล เพื่อให้การออกแบบฐานข้อมูลมีประสิทธิภาพและเหมาะสม ตรงกับจุดประสงค์ในการใช้งานให้มากที่สุด เนื่องจากการออกแบบที่ดีจะช่วยในหลายด้าน ทั้งการดูแลรักษาระบบฐานข้อมูล ทำให้ข้อมูลที่ได้มีความเป็นระบบระเบียบ สามารถรวบรวมข้อมูลต่างๆ เข้าด้วยกันได้สะดวก รวดเร็ว และทำการเปลี่ยนแปลงภายหลังได้ไม่ยุ่งยาก



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



รูป 4.7 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ฐานข้อมูล

## รายละเอียดฐานข้อมูล

ตาราง 4.2 รายชื่อตารางทั้งหมดของฐานข้อมูลเพิ่มสะพานงานบุคลากร

ลำดับ	ชื่อเพิ่มข้อมูล	ประเภท	คำอธิบาย
1	Maindata (บุคลากร)	Master File	เพิ่มข้อมูลบุคลากร
2	Port_type_person (ประเภทบุคลากร)	Reference File	เพิ่มข้อมูลประเภทบุคลากร
3	Port_groupwork (ฝ่าย/กลุ่มงาน)	Reference File	เพิ่มข้อมูลฝ่าย/กลุ่มงาน
4	Port_position (ตำแหน่ง)	Reference File	เพิ่มข้อมูลตำแหน่ง
5	Education(ประวัติการศึกษา)	Master File	เพิ่มข้อมูลประวัติการศึกษา
6	Port_branch (สาขาที่จบ)	Reference File	เพิ่มข้อมูลสาขาที่จบ
7	Port_duty (ภาระงานประจำวัน)	Transaction File	เพิ่มข้อมูลบันทึกภาระงานประจำวัน
8	Port_type_duty (หมวดภาระงาน)	Reference File	เพิ่มข้อมูลหมวดภาระงาน
9	Train (การเข้าร่วมประชุมอบรม ดูงาน)	Transaction File	เพิ่มข้อมูลบันทึกการเข้าร่วมประชุมอบรม ดูงาน
10	Port_Dec (เครื่องราชอิสริยาภรณ์)	Reference File	เพิ่มข้อมูลเครื่องราชอิสริยาภรณ์
11	Port_get_Dec (ประวัติการรับ เครื่องราชอิสริยาภรณ์)	Transaction File	เพิ่มข้อมูลประวัติการรับเครื่องราชอิสริยาภรณ์
12	Port_Activity (การเข้าร่วมกิจกรรม)	Transaction File	เพิ่มข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรม
13	Port_command (คำสั่ง)	Transaction File	เพิ่มข้อมูลคำสั่ง
14	Port_com_detail (รายละเอียดคำสั่ง)	Transaction File	เพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดคำสั่ง
15	Port_consequence (ผลงานทาง วิชาการ)	Transaction File	เพิ่มข้อมูลผลงานทางวิชาการ
16	Online_login (เกี่ยวกับผู้ใช้)	Master File	เพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้
17	Online (การลา)	Transaction File	เพิ่มข้อมูลการลา
18	Leave_code (ประเภทการลา)	Reference File	เพิ่มข้อมูลประเภทการลา
19	Online_allow (การอนุมัติใบลา)	Transaction File	เพิ่มข้อมูลการอนุมัติใบลา
20	Online_sum (สถิติการลา)	Transaction File	เพิ่มข้อมูลสถิติการลา

การออกแบบฐานข้อมูล จะประกอบด้วยตารางหลาย ๆ ตาราง ซึ่งในแต่ละตารางจะประกอบด้วยฟิลด์หลาย ๆ ฟิลด์ โดยที่ฟิลด์แต่ละฟิลด์จะมีคุณสมบัติต่าง ๆ ของฟิลด์ เช่น ชนิดของข้อมูล และขนาดของฟิลด์ เป็นต้น ในการกำหนดคุณสมบัติของฟิลด์มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการทำงานมากที่สุด โดยใช้เนื้อที่ในการเก็บข้อมูลน้อยที่สุด และมีความเร็วในการเก็บข้อมูลมากที่สุด เช่น ข้อมูลชนิดข้อความโดยทั่วไปจะเสียเนื้อที่ในการเก็บมากกว่าข้อมูลชนิดตัวเลข และเลขจำนวนเต็มจะใช้เวลาในการคำนวณน้อยกว่าเลขทศนิยม เป็นต้น
2. เพื่อให้ตรงกับจุดประสงค์ในการใช้ข้อมูล เช่น ฟิลด์ราคาสินค้าจะต้องเป็นตัวเลขที่ใช้ในการคำนวณได้ ไม่ใช่ใช้ข้อมูลชนิดข้อความมาเก็บ ซึ่งนอกจากคำนวณโดยตรงไม่ได้แล้ว ยังสิ้นเปลืองเนื้อที่ในการเก็บข้อมูลอีกด้วย
3. เพื่อให้สามารถทำงานง่ายขึ้น

### ชนิดของข้อมูล (Data Type)

#### 1) ข้อมูลชนิดเลขจำนวนเต็ม

ชนิดข้อมูลแบบจำนวนเต็ม จะสามารถนำมาคำนวณทางคณิตศาสตร์ได้โดยตรง

ตาราง 4.3 ตารางข้อมูลชนิดเลขจำนวนเต็ม

ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย
TINYINT	เป็นชนิดข้อมูลแบบตัวเลขที่สามารถเก็บข้อมูลได้ในช่วง 0 – 255 ซึ่งจะใช้เนื้อที่ในการเก็บข้อมูล 1 ไบต์
SMALLINT	เก็บข้อมูล 1 ไบต์เป็นชนิดข้อมูลแบบตัวเลขที่สามารถเก็บข้อมูลได้ในช่วง -32,768 ถึง 32,767 ซึ่งจะใช้เนื้อที่ในการเก็บข้อมูล 2 ไบต์
INT หรือ INTEGER	เป็นชนิดข้อมูลแบบตัวเลขที่สามารถเก็บข้อมูลได้ตั้งแต่ $-(2^{31})$ ถึง $(2^{31})-1$ ซึ่งจะเป็นตัวเลขในช่วง -2,147,483,648 ถึง 2,147,483,647 ซึ่งจะใช้เนื้อที่ในการเก็บข้อมูล 4 ไบต์
BIGINT	เป็นชนิดข้อมูลแบบตัวเลขที่สามารถเก็บข้อมูลได้ตั้งแต่ $-(2^{63})$ ถึง $(2^{63})-1$ ซึ่งจะใช้เนื้อที่ในการเก็บข้อมูล 8 ไบต์

## 2) ข้อมูลชนิดเลขทศนิยม

นอกจากชนิดข้อมูลแบบจำนวนเต็มแล้ว ยังมีชนิดข้อมูลอีกชนิดหนึ่งที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลเลขทศนิยม ซึ่งใน SQL Server จะมีอยู่ 2 ประเภทใหญ่ ๆ ดังต่อไปนี้

### 2.1 Approximate Numeric Data Types

ชนิดข้อมูลนี้ เราสามารถกำหนดจำนวนหลักที่รวมทศนิยมที่ต้องการเก็บได้ ซึ่งหลักที่เกินจากนี้ จะมีค่าไม่ถูกต้องชนิดข้อมูลประเภทนี้มี Float และ Real ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตาราง 4.4 ตารางข้อมูลชนิดเลขทศนิยม

ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย
FLOAT [(n)]	เป็นชนิดข้อมูลที่มีค่าอยู่ช่วงระหว่าง $1.7E - 308$ ถึง $1.7E + 308$ ซึ่งจะใช้เนื้อที่ 4-8 ไบต์
REAL	เป็นชนิดข้อมูลที่มีช่วงระหว่าง $-3.4E+38$ ถึง $3.4E+38$ ซึ่งจะใช้ 4 ไบต์ในการเก็บข้อมูล ทำให้มีความละเอียดถึง 7 หลัก ซึ่งเหมือนกับ FLOAT (24)

### 2.2 Exact Numeric Data Types

ชนิดข้อมูลนี้ จะต้องกำหนดแน่นอนว่าจำนวนหลัก และจำนวนเลขหลังจุดทศนิยมจะมีจำนวนเท่าไร ข้อมูลประเภทนี้มี DECIMAL หรือ NUMERIC

## 3) ข้อมูลชนิดข้อความ

โดยทั่วไปจะต้องเก็บข้อมูลชนิดข้อความเป็นประจำ ซึ่งชนิดข้อมูลนี้จะสามารถเก็บอักษรต่าง ๆ ได้ นอกจากตัวเลข และจะต้องใส่ข้อมูลชนิดนี้ให้อยู่ในเครื่องหมาย (') หรือ (")

ตาราง 4.5 ตารางข้อมูลชนิดข้อความ

ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย
CHAR	เป็นชนิดข้อมูลแบบข้อความที่แต่ละตัวอักษรจะใช้เนื้อที่ 1 ไบต์ และสามารถกำหนดจำนวนอักขระที่เก็บได้ เช่น char (20) เป็นการกำหนดให้ข้อมูลชนิดนี้มีขนาด 20 ไบต์ ซึ่งกำหนดจำนวนอักขระที่จะเก็บได้ถึง 8,000 ตัวอักษรในแบบ ASCII
VARCHAR	เป็นชนิดข้อมูลที่คล้ายกับ CHAR แต่ถ้าใส่ตัวอักษรน้อยกว่าที่กำหนดโปรแกรมจะไม่ใส่ช่องว่างลงไปให้ครบตามที่ได้กำหนดไว้เหมือนกับ CHAR ทำให้ประหยัดพื้นที่ในการเก็บข้อมูลได้

#### 4) ข้อมูลประเภท Unicode

ตัวอักษรในระบบ ASCII จะใช้ 1 ไบต์ในการเก็บข้อมูล ทำให้เกิดปัญหาคือ สามารถเก็บได้เพียง 256 ตัวอักษร ทำให้ไม่สามารถจัดการภาษาที่มีตัวอักษรมาก ๆ เช่น Japan Kanji หรือ Korean Hangul ที่มีตัวอักษรเป็นพัน ๆ ได้ ซึ่งข้อมูลประเภท Unicode ทำให้ปัญหาดังกล่าวหมดไป ด้วยการใช้นขนาดข้อมูล 2 ไบต์ในการเก็บแต่ละตัวอักษร ชนิดข้อมูลที่ใช้ Unicode มีดังนี้

ตาราง 4.6 ตารางข้อมูลประเภท Unicode

ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย
NCHAR	เป็นชนิดข้อมูลที่คล้ายกับ CHAR โดยแต่ละตัวอักษรจะใช้เนื้อที่ 2 ไบต์
NVARCHAR	เป็นชนิดข้อมูลที่คล้ายกับ NVARCHAR

#### 5) ข้อมูลชนิดวันที่

ข้อมูลชนิดนี้จะเก็บข้อมูลทั้งวันที่ และเวลา โดยจะทำการจัดรูปแบบข้อมูล เพื่อแสดงผลให้อัตโนมัติ และเราสามารถใชฟังก์ชันที่เกี่ยวกับวันที่ และเวลา ในการทำงานกับข้อมูลชนิดนี้ได้ทันที ชนิดข้อมูลชนิดวันที่มีดังนี้

##### 5.1 DATETIME

เป็นชนิดข้อมูลวันที่ที่สามารถจะเก็บข้อมูลวันที่ในช่วงเวลา 1/1/1753 AD ถึง 12/31/9999 AD ซึ่งจะใช้นขนาด 8 ไบต์ในการเก็บข้อมูล โดยที่จะใช้ 4 ไบต์แรกในการเก็บข้อมูลวันที่ ส่วน 4 ไบต์หลังจะใช้ในการเก็บเวลา

##### 5.2 SMALLDATETIME

เป็นชนิดข้อมูลวันที่ที่สามารถจะเก็บข้อมูลวันที่ในช่วงเวลา 1/1/1900 AD ถึง 6/6/200079 AD ซึ่งจะใช้นขนาด 4 ไบต์ในการเก็บข้อมูล โดยที่จะใช้ 2 ไบต์แรกในการเก็บข้อมูลวันที่ ส่วน 2 ไบต์หลังจะใช้ในการเก็บเวลา

โครงสร้างฐานข้อมูลระบบการจัดการเพิ่มสะสมงานบุคลากร ประกอบด้วยตารางต่าง ๆ ดังนี้

ตาราง 4.7 แสดงรายละเอียดตารางประวัติส่วนตัว

ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
ชื่อตาราง	:	Maindata		
คำอธิบาย	:	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับประวัติส่วนตัวของบุคลากร		
Primary Key	:	ID_NO		
ID_NO	char	20	เลขประจำตัวประชาชน	3 4001 00148 84 1
Position_ID	varchar	10	เลขที่ตำแหน่ง	2214
Position	varchar	50	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่เวชสถิติ
FName	varchar	10	คำนำหน้าชื่อ	นาง
Name	varchar	100	ชื่อ	จำรูญศรี
LastName	varchar	100	นามสกุล	หน่อคำ
Relax	float	4	วันลาสะสม (ดูอายุการทำงาน)	10
all_relax	float	4	วันลาสะสมทั้งหมด (ในปีงบประมาณนั้น)	10
Security	int	4	ระดับการทำงาน (ความสำคัญ)	2
BirthDay	datetime	8	วันเดือนปีเกิด	3/6/2512
Nation	varchar	10	สัญชาติ	ไทย
ETHNIC	varchar	10	เชื้อชาติ	ไทย
Relig	varchar	10	ศาสนา	พุทธ
Blood	varchar	2	กรุ๊ปเลือด	O
GroupWork	varchar	50	ชื่อกลุ่มงาน/ฝ่าย	ฝ่ายแผนงานและ สารสนเทศ
Job	varchar	100	ชื่องาน/ตึก	งานคอมพิวเตอร์
Telephone	varchar	10	เบอร์โทรศัพท์	06-9219815

ตาราง 4.7 แสดงรายละเอียดตารางประวัติส่วนตัว(ต่อ)

ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
KP_Date	datetime	8	วันเดือนปีที่เริ่มทำงาน	2/4/2533
Gov_Date	datetime	8	วันเริ่มเข้าสู่หน่วยงาน	1/7/2543
Contac_Address	varchar	100	ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ สะดวก	143/13 ถ.ศรีคอน ไชย ต.ช้างกลาง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
Id_tperson	int	4	รหัสประเภทบุคลากร	1
Idg	int	4	รหัสฝ่าย/กลุ่มงาน	3
Idp	int	4	รหัสตำแหน่ง	20

อธิบายระดับความสำคัญ (Security) ในการอนุมัติการลาออนไลน์ ดังนี้

1 คือ ระดับผู้ปฏิบัติ

หมายถึง ข้าราชการ พนักงานราชการ ลูกจ้างประจำ ลูกจ้างชั่วคราวของโรงพยาบาล  
สวนปรุง

2 คือ หัวหน้างาน

หมายถึง บุคลากรที่เป็นระดับหัวหน้างาน เช่น หัวหน้างานคอมพิวเตอร์

3 คือ หัวหน้าฝ่าย/หัวหน้ากลุ่มงาน

หมายถึง บุคลากรที่เป็นระดับหัวหน้าฝ่าย/ หัวหน้ากลุ่มงาน เช่น หัวหน้าฝ่ายแผนงาน

และสารสนเทศ

4 คือ ผู้บริหาร

โดยแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ

- ผู้อำนวยการโรงพยาบาล อนุมัติ แพทย์ ทันตแพทย์ เกสัชกร หัวหน้าฝ่าย

- รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร อนุมัติหัวหน้างาน ข้าราชการ พนักงานราชการ ลูกจ้าง  
ชั่วคราว ลูกจ้างประจำ เป็นต้น



ตาราง 4.8 แสดงรายละเอียดประเภทบุคลากร

ชื่อตาราง	:	Port_type_person		
คำอธิบาย	:	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับประเภทบุคลากร		
Primary Key	:	Id_tperson		
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Id_tperson	int	4	รหัสประเภทบุคลากร	1
Name_tperson	varchar	30	ประเภทของบุคลากร	ข้าราชการ

อธิบายรหัสของประเภทบุคลากร (Id\_tperson) ได้ดังนี้

- 1 คือ ข้าราชการ
- 2 คือ พนักงานราชการ
- 3 คือ ลูกจ้างประจำ
- 4 คือ ลูกจ้างชั่วคราว

ตาราง 4.9 แสดงรายละเอียดฝ่าย/กลุ่มงาน

ชื่อตาราง	:	Port_Groupwork		
คำอธิบาย	:	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับฝ่าย/กลุ่มงาน		
Primary Key	:	Idg		
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Idg	int	4	รหัสฝ่าย/กลุ่มงาน	3
Name	varchar	100	ชื่อฝ่าย/กลุ่มงาน	แผนงานและสารสนเทศ

ตาราง 4.10 แสดงรายละเอียดตำแหน่ง

ชื่อตาราง	:	Port_Position			
คำอธิบาย	:	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่ง			
Primary Key	:	IDP			
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล	
Idp	int	4	รหัสตำแหน่ง	20	
Name	varchar	150	ชื่อตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่เวชสถิติ	

ตาราง 4.11 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลประวัติการศึกษา

ชื่อตาราง	:	Education			
คำอธิบาย	:	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการศึกษาของบุคคลากร			
Primary Key	:	ID_NO, Degree			
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล	
ID_NO	char	20	หมายเลขบัตรประชาชน	3 4001 00148 84 1	
Degree	varchar	20	ระดับคุณวุฒิทางการศึกษา	ปริญญาตรี	
EDU	varchar	50	การศึกษา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต	
Major	varchar	50	สาขาวิชา	เวชระเบียน	
Institute	varchar	50	สถานศึกษา	มหาวิทยาลัยมหิดล	
Endyear	varchar	4	ปีที่จบการศึกษา	2541	
Country	varchar	20	ประเทศ	ไทย	
idb	int	4	รหัสสาขาที่จบ	18	

ตาราง 4.12 แสดงรายละเอียดตารางสาขาที่จับ

ชื่อตาราง	:	Port_Branch			
คำอธิบาย	:	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการศึกษาของบุคคลากร			
Primary Key	:	Idb			
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล	
Idb	int	4	รหัสสาขาที่จับ	18	
Name	varchar	150	สาขาที่จับ	วิทยาศาสตร์บัณฑิต	

ตาราง 4.13 แสดงรายละเอียดตารางการบันทึกภาระงาน

ชื่อตาราง	:	Port_duty			
คำอธิบาย	:	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับภาระงานประจำวัน			
Primary Key	:	Id			
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล	
Id	int	4	เลขที่ภาระงาน	7	
ID_NO	varchar	20	หมายเลขบัตรประชาชน	3 4001 00148 84 1	
Head	varchar	200	หัวข้อภาระงาน	กำหนดรายละเอียด (Spec.) เครื่อง คอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง	
start_date	datetime	8	วันเดือนปีที่เริ่มต้น	5/6/2549	
end_date	datetime	8	วันเดือนปีที่สิ้นสุด	5/6/2549	
object	varchar	150	วัตถุประสงค์	เพื่อให้การจัดซื้อเครื่อง คอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องมี ความถูกต้อง	

ตาราง 4.13 แสดงรายละเอียดตารางการบันทึกภาระงาน(ต่อ)

ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
detail	varchar	200	รายละเอียด	กำหนดรายละเอียด (Spec.) เครื่อง คอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อ ประกอบการจัดซื้อ หรือเช่า
obstacle	varchar	30	อุปสรรค	-
comment	varchar	30	หมายเหตุ	ภายใน 1 วัน
ID_tduty	varchar	10	เลขที่หมวดภาระงาน	25

ตาราง 4.14 แสดงรายละเอียดประเภทหมวดภาระงาน

ชื่อตาราง	:	Port_type_duty		
คำอธิบาย	:	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับหมวดภาระงาน		
Primary Key	:	Id_tduty		
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Id_tduty	int	4	เลขที่หมวดภาระงาน	25
name_tduty	varchar	200	หมวดภาระงาน	กำหนดรายละเอียด (Spec.)เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
Idg	int	4	รหัสฝ่าย/กลุ่มงาน	3

ตาราง 4.15 แสดงรายละเอียดตารางบันทึกการเข้าร่วมประชุม อบรม คุงาน

ชื่อตาราง	:	Train			
คำอธิบาย	:	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าร่วมประชุม อบรม คุงานของบุคลากร			
Primary Key	:	ID_NO,BeginDate			
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล	
ID_NO	char	20	หมายเลขบัตรประชาชน	3 4001 00148 84 1	
BeginDate	datetime	8	วันเดือนปีที่เริ่มต้น	14/09/2549	
End_date	datetime	8	วันเดือนปีที่สิ้นสุด	14/09/2549	
LongDay	varchar	8	ระยะเวลา (วัน)	1	
Place	varchar	50	สถานที่	โรงแรมดิเอ็มเพรส เชียงใหม่	
Topic	varchar	50	ชื่อการประชุม อบรม คุงาน	สัมมนา CAT Internet Plus 2006 For you	
Comment	varchar	50	หน่วยงานที่จัด	บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด	

ตาราง 4.16 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลเครื่องราชอิสริยาภรณ์

ชื่อตาราง	:	Port_Dec			
คำอธิบาย	:	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องราชอิสริยาภรณ์			
Primary Key	:	id_dec			
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล	
id_dec	int	4	รหัสเครื่องราชอิสริยาภรณ์	11	
Name	varchar	30	ชื่อเครื่องราชอิสริยาภรณ์	ประดมาภรณ์มงกุฎไทย (ป.ม.)	

อธิบายรหัสเครื่องราชอิสริยาภรณ์ (id\_dec) ได้ดังนี้

- 11 คือ ประถมาภรณ์มงกุฎไทย(ป.ม.)
- 12 คือ ประถมาภรณ์ช้างเผือก(ป.ช.)
- 21 คือ ทวีติยาภรณ์มงกุฎไทย(ท.ม.)
- 22 คือ ทวีติยาภรณ์ช้างเผือก(ท.ช.)
- 31 คือ ตริตาภรณ์มงกุฎไทย(ต.ม.)
- 32 คือ ตริตาภรณ์ช้างเผือก(ต.ช.)
- 41 คือ จัตราภรณ์มงกุฎไทย(จ.ม.)
- 42 คือ จัตราภรณ์ช้างเผือก(จ.ช.)
- 51 คือ เบญจมาภรณ์มงกุฎไทย(บ.ม.)
- 52 คือ เบญจมาภรณ์ช้างเผือก(บ.ช.)
- 61 คือ เหรียญทองมงกุฎไทย(ร.ท.ม.)
- 62 คือ เหรียญทองช้างเผือก(ร.ท.ช.)
- 91 คือ เหรียญจักรพรรดิมาลา (ร.จ.พ.)

ตาราง 4.17 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลประวัติการรับเครื่องราชอิสริยาภรณ์

ชื่อตาราง	:	Port_get_Dec		
คำอธิบาย	:	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการรับเครื่องราชอิสริยาภรณ์		
Primary Key	:	Id		
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Id	int	4	เลขที่การรับเครื่องราชฯ	1
ID_NO	char	20	หมายเลขบัตรประชาชน	3 4001 00148 84 1
id_dec	int	4	รหัสเครื่องราชอิสริยาภรณ์	42
get_date	datetime	8	วันเดือนปีที่ได้รับ	5/12/2538
Comment	varchar	16	หมายเหตุ	-

ตาราง 4.18 แสดงรายละเอียดตารางการเข้าร่วมกิจกรรม

ชื่อตาราง	:	Port_activity		
คำอธิบาย	:	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรม		
Primary Key	:	Id		
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Id	int	4	เลขที่กิจกรรม	1
ID_NO	char	20	หมายเลขบัตรประชาชน	3 4001 00148 84 1
Activity	varchar	50	ชื่อกิจกรรม	เดินเป็นหมู่ผู้ตายกะ
start_date	datetime	8	วันเดือนปีที่เริ่มต้น	26/4/2549
end_date	datetime	8	วันเดือนปีที่สิ้นสุด	26/4/2549
Detail	varchar	200	รายละเอียด	ร่วมแข่งขัน “เดินเป็นหมู่ผู้ตายกะ” จัดโดยคณะกรรมการส่งเสริมสุขภาพ รพ.สวนปรุง (รพ. HPH)
Place	varchar	50	สถานที่	โรงพยาบาลสวนปรุง

ตาราง 4.19 แสดงรายละเอียดตารางรายละเอียดคำสั่ง

ชื่อตาราง	:	Port_com_detail		
คำอธิบาย	:	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดคำสั่ง		
Primary Key	:	Id		
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Id	int	4	เลขที่ฝ่าย	7
ComID	varchar	50	เลขที่คำสั่ง	155/2549
ID_NO	char	20	หมายเลขบัตรประชาชน	3 4001 00148 84 1

ตาราง 4.19 แสดงรายละเอียดตารางรายละเอียดคำสั่ง(ต่อ)

ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Position	varchar	100	ตำแหน่งหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	กรรมการ
Com_group	varchar	100	ฝ่ายที่รับผิดชอบ	คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ และนิทรรศการ
Duty	varchar	200	หน้าที่	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดรูปแบบและเนื้อหา นิทรรศการ โดยประสาน ข้อมูลให้สอดคล้องกับ กรมสุขภาพจิต</li> <li>ผลิตบอร์ดนิทรรศการ และดำเนินการติดตั้ง</li> <li>ประสานหน่วยงานอื่นๆ ที่ร่วมจัดนิทรรศการ</li> <li>ประเมินความสุข ความ ฉลาดทางอารมณ์ (EQ) และประเมินความเครียด</li> <li>จัดเตรียมคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และเอกสารที่ เกี่ยวข้อง ที่ใช้ในการ ประเมิน</li> <li>ประสานสถานที่การ บริการกับฝ่ายสถานที่ และสรุปผลการให้บริการ</li> </ol>



ตาราง 4.20 แสดงรายละเอียดตารางคำสั่ง

ชื่อตาราง	:	Port_command		
คำอธิบาย	:	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับคำสั่ง		
Primary Key	:	comID		
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
comID	varchar	20	เลขที่คำสั่ง	155/2549
comHead	varchar	100	ชื่อเรื่อง	แต่งตั้งคณะกรรมการจัดงานสัปดาห์ สุขภาพจิตแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2549
comDate	datetime	8	วันที่ออกคำสั่ง	10/10/2549
comDetail	varchar	200	รายละเอียด	ตามมติคณะรัฐมนตรี พ.ศ. 2513 กำหนดให้ดำเนินงานสัปดาห์ สุขภาพจิตแห่งชาติขึ้นเป็นประจำ ทุกปี ซึ่งในปี พ.ศ. 2549 กรม สุขภาพจิต โดยโรงพยาบาลสวน ปรุง กำหนดจัดงานสัปดาห์ สุขภาพจิตแห่งชาติ ประจำปี 2549 ภายใต้หัวข้อเรื่อง ตามล่าหา ความสุข ในวันที่ 2-5 พฤศจิกายน 2549 โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อรณรงค์สร้าง ความรู้ความเข้าใจในเรื่องความสุข เพื่อให้การดำเนินงานงานสัปดาห์ สุขภาพจิตแห่งชาติ เป็นไปอย่างมี ประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งให้ผู้มีนาม ทำนี้เป็นคณะกรรมการฝ่ายต่าง ๆ ดังนี้

ตาราง 4.21 แสดงรายละเอียดตารางผลงานทางวิชาการ

ชื่อตาราง	:	Port_consequence		
คำอธิบาย	:	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลงานทางวิชาการ		
Primary Key	:	Id		
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Id	int	4	เลขที่ผลงาน	1
ID_NO	char	20	หมายเลขบัตร ประชาชน	3 4001 00148 84 1
Consequence	varchar	50	ชื่อผลงาน	ประสิทธิภาพของโรงพยาบาลสังกัดกรม สุขภาพจิต
Detail	varchar	50	รายละเอียด	รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ประสิทธิภาพ ของโรงพยาบาลสังกัดกรมสุขภาพจิต
present_date	datetime	8	วันเดือนปีที่ เผยแพร่	1/1/2544
Party	varchar	100	ผู้ร่วมทำผลงาน	สุวัฒน์ มหัตนรินทร์กุล, บุญผดุง พัวพันประเสริฐ, วราภรณ์ ปิ่นฉวี, สยาม แก้ววิชิต, สุรัช สุนันตา
Comment	varchar	100	หมายเหตุ	-

ตาราง 4.22 แสดงรายละเอียดตาราง Login

ชื่อตาราง	:	Online_login		
คำอธิบาย	:	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับเลขที่ผู้ใช้		
Primary Key	:	Username, Password		
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Username	Char	20	ชื่อผู้ใช้	3 4001 00148 84 1
Password	Varchar	10	รหัสผ่าน	125bl
Status_user	Varchar	20	สถานะ	Admin

ตาราง 4.23 แสดงรายละเอียดตารางการอนุมัติใบลา

ชื่อตาราง	:	Online_allow		
คำอธิบาย	:	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการอนุมัติใบลา		
Primary Key	:	Id		
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Id	int	4	รหัสการอนุมัติใบลา	296
ID_NO	char	20	หมายเลขประจำตัวประชาชน ผู้อนุมัติคนที่ 1	3 4001 00148 84 1
Date1	datetime	8	วันเดือนปีที่อนุมัติ	11/10/2549
Comment1	varchar	100	หมายเหตุ	-
ID_NO2	char	20	หมายเลขประจำตัวประชาชน ผู้อนุมัติคนที่ 2	3 5013 00790 64 4
Date2	datetime	8	วันเดือนปีที่อนุมัติ	11/10/2549
Comment2	varchar	200	หมายเหตุ	-
ID_NO3	char	20	หมายเลขประจำตัวประชาชน ผู้อนุมัติคนที่ 3	4 5099 00003 97 5
Date3	datetime	8	วันเดือนปีที่อนุมัติ	12/10/2549
Comment3	varchar	200	หมายเหตุ	-
ID_NO4	char	20	หมายเลขประจำตัวประชาชน ผู้อนุมัติคนที่ 4	3 5099 00004 60 4
Date4	datetime	8	วันเดือนปีที่อนุมัติ	12/10/2549
Comment4	varchar	200	หมายเหตุ	-
Id_online	int	4	รหัสใบลา	593

ตาราง 4.24 แสดงรายละเอียดประเภทการลา

ชื่อตาราง	:	Leave_code		
คำอธิบาย	:	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับประเภทการลา		
Primary Key	:	Code		
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Code	char	2	รหัสการลา	05
Name	varchar	20	ประเภทการลา	ลาพักผ่อน

อธิบายประเภทการลา (Leave\_code) ดังนี้

- 01 คือ ลากิจ
- 02 คือ ลาป่วย
- 03 คือ ลาคลอด
- 04 คือ ลาศาสนกิจ (ลาบวช)
- 05 คือ ลาพักผ่อน

ตาราง 4.25 แสดงรายละเอียดตารางการลา

ชื่อตาราง	:	Online		
คำอธิบาย	:	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการลา		
Primary Key	:	Id		
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Id	int	4	รหัสใบลา	593
ID_NO	char	20	หมายเลขประจำตัวประชาชน	5 5014 90001 88 0
Write	varchar	50	เขียนที่	โรงพยาบาลสวนปรุง
To_day	datetime	8	วันที่ยื่นใบลา	11/10/2549
Title	varchar	50	เรื่อง	ขอลาพักผ่อน
Human	varchar	50	เขียน	ผู้อำนวยการ โรงพยาบาล

ตาราง 4.25 แสดงรายละเอียดตารางการลา(ต่อ)

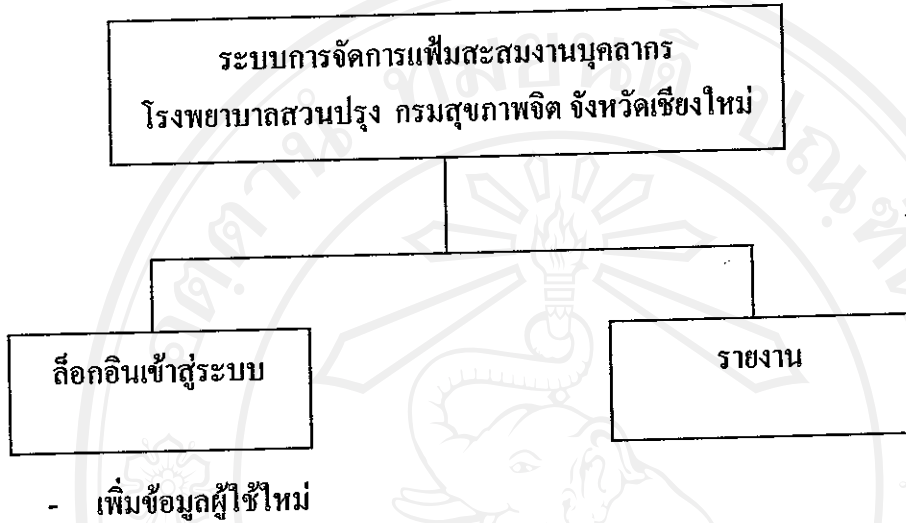
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Date_start	Datetime	8	วันที่เริ่มลา	16/10/2549
Date_end	Datetime	8	วันที่สิ้นสุด	16/10/2549
Address	Varchar	200	ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ สะดวก	22/2 ม.4 ต.สันพระ เนตร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50210
morning_afternoon	Int	4	ลาครึ่งเช้า หรือ ครึ่งบ่าย	0
Id_arrow	Char	5	เลขที่ใบลา	296
Num_day	Float	4	จำนวนวันลา	1
Cause	Varchar	50	สาเหตุการลา	-
code	Varchar	2	รหัสการลา	05
Check_p	Int	4	มีใบรับรองแพทย์	-
Year_budget	Int	4	ปีงบประมาณ	2550
Status	Varchar	4	สถานะการลา	อนุมัติผล
Used	Int	4	เคยหรือไม่เคยอุปสมบท	1= เคย, 2 =ไม่เคย
Temple	Varchar	30	วัดที่อุปสมบท	-
Date_tem	Datetime	8	วันที่อุปสมบท	-
Address2	Varchar	50	ที่อยู่วัดที่อุปสมบท	-
Address3	Varchar	50	วัดที่จำพรรษา	-
Address4	Varchar	50	ที่อยู่วัดที่จำพรรษา	-
For_human	Char	20	หัวหน้าคนที่ 1	3 4001 00148 84 1
For_human 2	Char	20	หัวหน้าคนที่ 2	3 5013 00790 64 4
For_human 3	Char	20	หัวหน้าคนที่ 3	admin
For_human 4	Char	20	หัวหน้าคนที่ 4	3 5099 00004 60 4
Comment	Varchar	50	หมายเหตุ	-
tel	Char	10	หมายเลขโทรศัพท์	-

ตาราง 4.26 แสดงรายละเอียดสถิติการลา

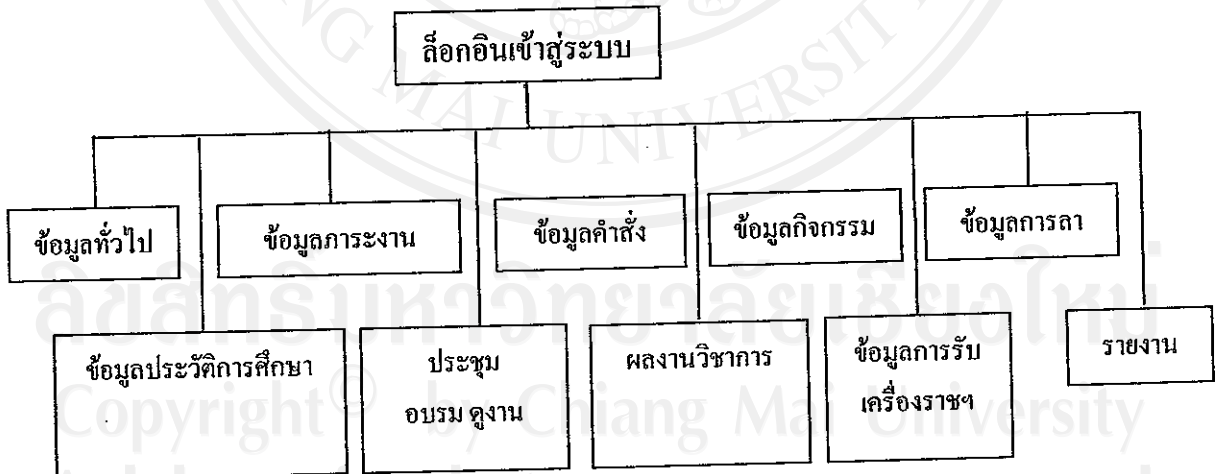
ชื่อตาราง	:	Online_sum		
คำอธิบาย	:	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับสถิติการลา		
Primary Key	:	Id		
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Id	int	4	รหัส	296
ID_NO	varchar	20	หมายเลขบัตรประชาชน	5 5014 90001 88 0
Code	varchar	2	รหัสประเภทการลา	05
Amount	int	4	จำนวนวันลาที่เหลือ	9
All_day	int	4	จำนวนวันลาทั้งหมด(ครั้งนี้)	1
Num_day	int	4	จำนวนวัน	1
Id_online	int	4	รหัสใบลา	593

### 4.3 การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์และเมนูคำสั่ง

การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์และเมนูคำสั่งสำหรับเพิ่มสะสมงานบุคลากร  
โรงพยาบาลสวนปรุง กรมสุขภาพจิต มีลักษณะดังแสดงในรูป 4.9



รูป 4.9 แผนผังเมนูและรายการหน้าแรก (Home page) ของระบบการจัดการเพิ่มสะสมงานฯ



รูป 4.10 แผนผังเมนูและรายการคำสั่งในส่วนของการล็อกอินหน้าหลักเข้าสู่ระบบ

\* หมายเหตุ รายการคำสั่งในหน้านี้จะเปลี่ยนไปตามระดับสิทธิในการใช้งานของผู้ใช้งานระบบ

จากแผนผังเมนูและรายการคำสั่งในส่วนของการล็อกอินหน้าหลักเข้าสู่ระบบ (รูป 4.10) รายการคำสั่งในหน้านี้จะเปลี่ยนไปตามระดับสิทธิในการใช้งานของผู้ใช้งานระบบ

4.3.1 ส่วนของเจ้าหน้าที่งานการเจ้าหน้าที่ สามารถเข้าใช้งานระบบได้ทั้งหมด และสามารถเข้าใช้งานเมนูดังต่อไปนี้

📁 หน้าหลักเว็บไซต์การจัดการเพิ่มสะสมงานบุคลากร โรงพยาบาลสวนปรุง

📄 หน้าหลัก

📄 ข้อมูลทั่วไป

⇒ บุคลากรตามรายชื่อทั้งหมด

➤ คลิกเลือกตามรายชื่อ

☞ แก้ไขข้อมูล

☞ ลบข้อมูล

⇒ เพิ่มข้อมูลบุคลากร

⇒ ส่วนค้นหาข้อมูลบุคลากร

➤ ค้นหาด้วยเลขบัตรประชาชน

➤ ค้นหาด้วยชื่อหรือสกุล

➤ ค้นหาด้วยหน่วยงาน

📄 ข้อมูลประวัติการศึกษา

⇒ ประวัติการศึกษาตามรายชื่อทั้งหมด

➤ คลิกเลือกตามรายชื่อ

☞ เพิ่มข้อมูลประวัติการศึกษา

☞ แก้ไขข้อมูล

☞ ลบข้อมูล

⇒ ค้นหาข้อมูลจากประวัติการศึกษา

➤ ค้นหาด้วยวิชาเอก

➤ ค้นหาด้วยสถาบันการศึกษา

➤ ค้นหาด้วยระดับการศึกษาหรือสาขา



☒ ส่วนภาระงาน

- ⇒ ค้นหาภาระงานตามรายชื่อทั้งหมด
- ⇒ ค้นหาภาระงานตามช่วงวันที่

☒ ส่วนประชุม อบรม คูงาน

- ⇒ ข้อมูลประชุม อบรม คูงานทั้งหมด
  - คลิกเลือกตามรายชื่อ
    - ☞ แก้ไขข้อมูล
    - ☞ ลบข้อมูล
- ⇒ เพิ่มข้อมูลประชุม อบรม คูงาน
  - เพิ่มข้อมูลผู้เข้าประชุมร่วม
- ⇒ ข้อมูลประชุม อบรม คูงานตามช่วงวันที่
- ⇒ ค้นหาข้อมูลประชุม อบรม คูงาน
  - ค้นหาตามหัวข้อประชุม อบรม คูงาน
    - ☞ แสดงรายชื่อบุคลากรที่เข้าร่วมประชุม อบรม คูงาน
      - ❖ แก้ไขข้อมูล
      - ❖ ลบข้อมูล
  - ค้นหาด้วยชื่อหน่วยงาน
    - ☞ แสดงรายชื่อบุคลากรที่เข้าร่วมประชุม อบรม คูงาน
      - ❖ แก้ไขข้อมูล
      - ❖ ลบข้อมูล

☒ ส่วนสำหรับข้อมูลคำสั่งคณะกรรมการ

- ⇒ ข้อมูลคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการทั้งหมด
  - คลิกเลือกคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการทั้งหมด (แสดงรายละเอียดคำสั่ง)
    - ☞ แก้ไขข้อมูล
    - ☞ ลบข้อมูล
- ⇒ เพิ่มข้อมูลคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ
- ⇒ ค้นหาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการตามช่วงวันที่

- ⇒ ค้นหาข้อมูลคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ
  - ค้นหาด้วยเลขที่คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ
  - ค้นหาด้วยเรื่องที่แต่งตั้งคณะกรรมการ

#### ☰ ข้อมูลผลงานวิชาการ

- ⇒ ข้อมูลผลงานวิชาการทั้งหมด
- ⇒ ข้อมูลผลงานวิชาการตามช่วงวันที่
- ⇒ ค้นหาข้อมูลผลงานวิชาการ
  - ค้นหาด้วยชื่อผลงานวิชาการ
  - ค้นหาด้วยชื่อเจ้าของผลงาน

#### ☰ ข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรม

- ⇒ แสดงกิจกรรมทั้งหมด
  - แก้ไขข้อมูล
  - ลบข้อมูล
- ⇒ เพิ่มข้อมูลกิจกรรม
- ⇒ ค้นหาตามกิจกรรมตามช่วงวันที่
- ⇒ ค้นหาตามกิจกรรม
  - ค้นหาตามชื่อกิจกรรม
  - ค้นหาด้วยหน่วยงาน

#### ☰ ข้อมูลการรับเครื่องราชอิสริยาภรณ์

- ⇒ แสดงการรับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ตามรายชื่อทั้งหมด
- ⇒ เพิ่มข้อมูลการรับเครื่องราชอิสริยาภรณ์
- ⇒ แสดงการรับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ตามช่วงวันที่
- ⇒ ค้นหาข้อมูลการรับเครื่องราชอิสริยาภรณ์
  - ค้นหาตามชื่อบุคลากรที่ได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์
  - ค้นหาด้วยชื่อเครื่องราชอิสริยาภรณ์

#### ☰ การลา

- ⇒ รายงานข้อมูลการลาของบุคลากรประจำวัน
- ⇒ รายงานข้อมูลการลาของบุคลากรระหว่างวันที่
- ⇒ สืบค้นข้อมูล, ยกเลิกใบลา

⇒ แก้ไขวันลาพักผ่อนสะสม

📄 รายงาน

⇒ ข้อมูลบุคลากร

- รายบุคคล
- ตามหน่วยงาน
- ทั้งหมดโดยแยกตามหน่วยงาน
- จำนวนบุคลากรแยกตามหน่วยงาน

⇒ ข้อมูลการศึกษา

- รายบุคคล
- ตามระดับการศึกษา
- ตามสาขาที่จบ
- จำนวนบุคลากรแยกตามระดับการศึกษา

⇒ การประชุม อบรม ดูงาน

- รายบุคคล
- ตามช่วงวันที่
- ทั้งหมดโดยแยกเป็นปี

⇒ กิจกรรม

- รายบุคคล
- ตามช่วงวันที่
- ทั้งหมด โดยแยกเป็นปี

การลา

📄 ออกจากระบบ

4.3.2 ส่วนของบุคลากร สามารถเข้าดูข้อมูลของตนเอง และสามารถเข้าใช้งานเมนู ดังต่อไปนี้

📁 หน้าหลักเว็บ ไซต์การจัดการเพิ่มสะสมงานบุคลากร โรงพยาบาลสวนปรุง

📄 หน้าหลัก

📄 ข้อมูลทั่วไป

⇒ รายละเอียดทั่วไป

⇒ แก้ไขข้อมูล (สามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงเฉพาะข้อมูลที่อยู่)

☒ ข้อมูลประวัติการศึกษา

- ⇒ ประวัติการศึกษาทั้งหมด
- ⇒ เพิ่มข้อมูลประวัติการศึกษา

☒ ส่วนภาระงาน

- ⇒ ภาระงานตามช่วงวันที่
- ⇒ เพิ่มข้อมูลภาระงาน
- ⇒ ภาระงานทั้งหมด

☒ ส่วนประชุม อบรม ดูงาน

- ⇒ ข้อมูลประชุม อบรม ดูงานตามช่วงวันที่
- ⇒ ข้อมูลประชุม อบรม ดูงานทั้งหมด
- ⇒ ค้นหาข้อมูลประชุม อบรม ดูงาน

☒ ส่วนสำหรับข้อมูลคำสั่งคณะกรรมการ

- ⇒ ข้อมูลคณะกรรมการตามช่วงวันที่
- ⇒ ข้อมูลคณะกรรมการทั้งหมด
- ⇒ ค้นหาข้อมูลคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ
  - ค้นหาด้วยเลขที่คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ
  - ค้นหาด้วยเรื่องที่แต่งตั้งคณะกรรมการ

☒ ข้อมูลผลงานวิชาการ

- ⇒ ข้อมูลผลงานวิชาการตามช่วงวันที่
- ⇒ เพิ่มข้อมูลผลงานวิชาการ
- ⇒ ข้อมูลผลงานวิชาการทั้งหมด
- ⇒ ค้นหาข้อมูลผลงานวิชาการ
  - ค้นหาด้วยชื่อผลงานวิชาการ

☒ ข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรม

- ⇒ แสดงตามกิจกรรมตามช่วงวันที่
- ⇒ ข้อมูลกิจกรรมทั้งหมด
- ⇒ ค้นหาตามกิจกรรม
  - ค้นหาตามชื่อกิจกรรม

- ☑ ข้อมูลการรับเครื่องราชอิสริยาภรณ์
  - ⇒ แสดงการรับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ตามช่วงวันที่
  - ⇒ ข้อมูลการรับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ทั้งหมด
    - ค้นหาตามชื่อนุคลากรที่ได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์
    - ค้นหาด้วยชื่อเครื่องราชอิสริยาภรณ์
- ☑ การลา
  - ⇒ แบบฟอร์มใบลาพักผ่อน
  - ⇒ แบบฟอร์มใบลาป่วย,ลา กิจ,ลาคลอด
  - ⇒ ตรวจสอบข้อมูลการลาของตนเอง
  - ⇒ ต้องการยกเลิกใบลาของตนเอง (กรณีที่หัวหน้างานยังไม่ได้อนุมัติ)
- ☑ รายงาน
  - ⇒ ประวัติส่วนตัว
  - ⇒ ประวัติการศึกษา
  - ⇒ การเข้าร่วมประชุม อบรม ศึกษาดูงาน
  - ⇒ การเข้าร่วมกิจกรรม
  - ⇒ การรับเครื่องราชอิสริยาภรณ์
- ☑ ออกจากระบบ

#### 4.3.3 ส่วนของผู้บริหาร สามารถเข้าใช้งานเมนู ดังต่อไปนี้

📁 หน้าหลักเว็บไซต์การจัดการเพิ่มสะสมงานบุคลากร โรงพยาบาลสวนปรุง

☑ หน้าหลัก

☑ ข้อมูลทั่วไป

- ⇒ รายงานบุคลากรทั้งหมด โดยแยกตามหน่วยงาน
- ⇒ รายงานบุคลากรทั้งหมด โดยเลือกตามหน่วยงาน
- ⇒ รายงานจำนวนบุคลากรทั้งหมดแยกตามหน่วยงาน

☑ ข้อมูลประวัติการศึกษา

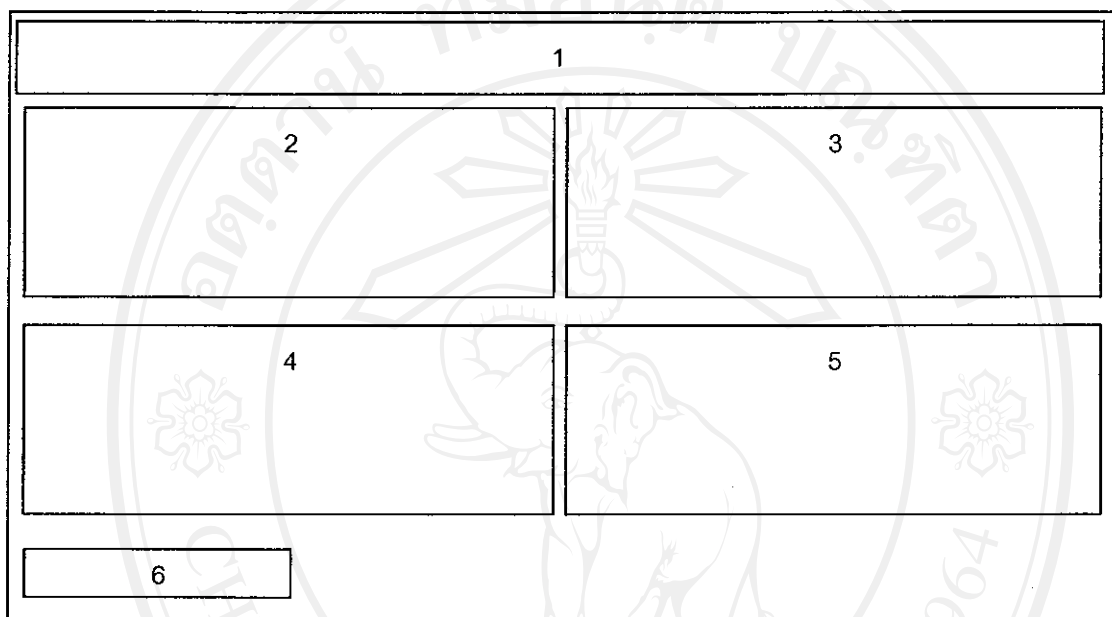
- ⇒ รายงานบุคลากร แยกตามระดับการศึกษา
- ⇒ รายงานจำนวนบุคลากร จำแนกตามระดับการศึกษา

- ☐ ส่วนภาระงาน
  - ⇒ รายงานภาระงานตามช่วงวันที่
  - ⇒ ค้นหาข้อมูลภาระงานทั้งหมด (เลือกตามปีที่ต้องการค้นหา)
- ☐ ส่วนประชุม อบรม ดูงาน
  - ⇒ ข้อมูลประชุม อบรม ดูงานตามช่วงวันที่
  - ⇒ รายงานประชุม อบรม ดูงานทั้งหมด (โดยแยกเป็นปี)
- ☐ ข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรม
  - ⇒ รายงานกิจกรรมตามช่วงวันที่
  - ⇒ รายงานการเข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด โดยแยกเป็นปี
- ☐ ข้อมูลการรับเครื่องราชอิสริยาภรณ์
  - ⇒ ข้อมูลการรับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ตามช่วงวันที่
  - ⇒ แสดงข้อมูลการรับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ทั้งหมด
- ☐ การลา
  - ⇒ รายงานข้อมูลการลาของบุคลากรประจำวัน
  - ⇒ รายงานข้อมูลการลาของบุคลากรระหว่างวันที่
- ☐ ออกจากระบบ

#### 4.4 การออกแบบหน้าจอแสดงผล

การออกแบบหน้าจอแสดงผลของเว็บไซต์ระบบการจัดการเพิ่มสะสมงานบุคลากร  
โรงพยาบาลสวนปรุง กรมสุขภาพจิต ดังนี้

##### 1) การออกแบบจอภาพหน้าแรก (Home Page)



รูป 4.11 จอภาพหน้าแรก

จากรูป 4.11 จอภาพหน้าแรกสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ชื่อระบบ
2. รูปภาพ
3. ส่วนแสดงวิสัยทัศน์โรงพยาบาลสวนปรุง และเยี่ยมชมเว็บไซต์โรงพยาบาลสวนปรุง
4. ส่วนล็อกอินเข้าสู่ระบบ สำหรับผู้ใช้งานระบบ
5. ส่วนสรุป และรายงาน
6. ส่วนเพิ่มผู้ใช้งานระบบใหม่

## 2) ออกแบบจอภาพสำหรับแสดงส่วนเพิ่มผู้ใช้งานระบบใหม่

2	1						
	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> </table>	3	4	5	6	7	8
3	4						
5	6						
7	8						

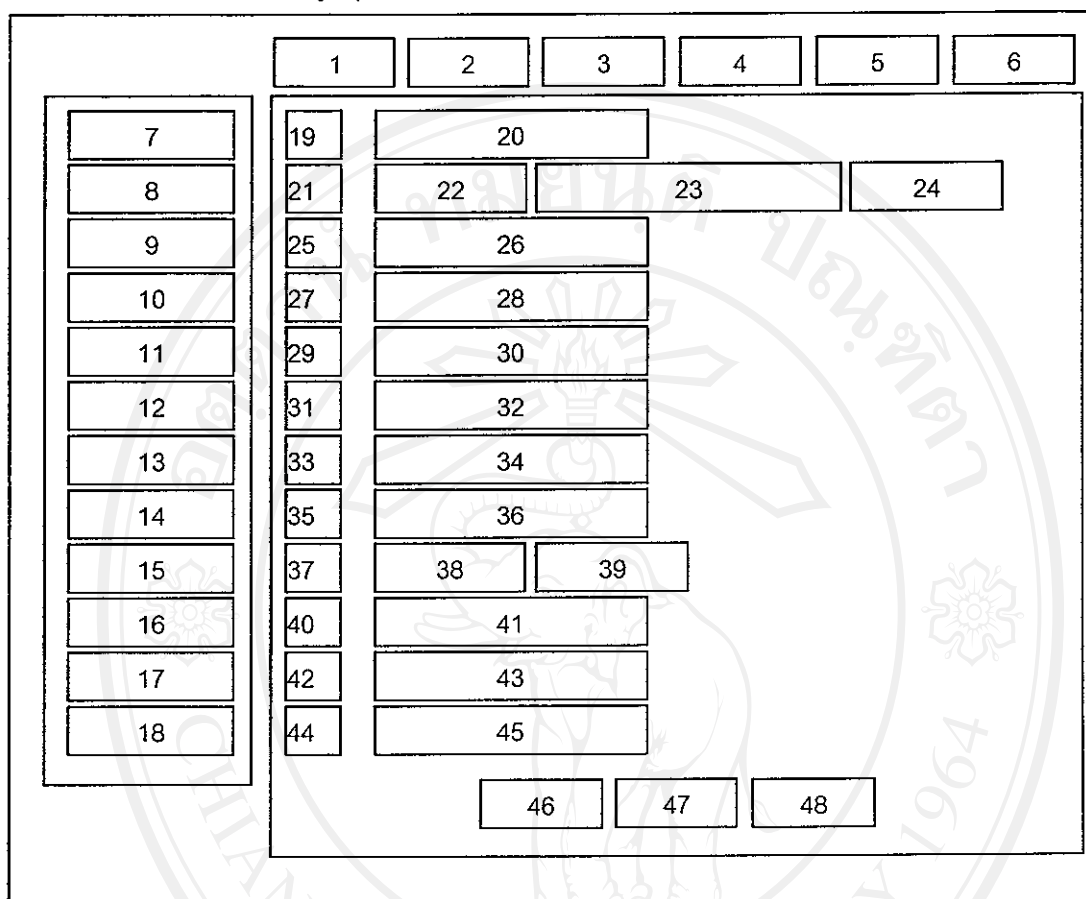
รูป 4.12 ส่วนเพิ่มผู้ใช้งานระบบใหม่

จากรูป 4.12 ส่วนเพิ่มผู้ใช้งานระบบใหม่สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ชื่อระบบ
2. รูปภาพ
3. ส่วนป้ายแสดงชื่อผู้ใช้ (User Name)
4. รับข้อมูลเลขที่บัตรประจำตัวประชาชน
5. ส่วนป้ายแสดงรหัสผู้ใช้ (Password)
6. รับข้อมูลรหัสผู้ใช้
7. ส่วนป้ายแสดงยืนยันรหัสผู้ใช้ (Confirm Password)
8. รับข้อมูลการยืนยันรหัสผู้ใช้



## 3) ส่วนการเพิ่มข้อมูลบุคลากร



รูป 4.13 ส่วนเพิ่มข้อมูลบุคลากร

จากรูป 4.13 ส่วนเพิ่มข้อมูลบุคลากรสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ป้ายแสดงหน้าหลัก
2. แสดงแถบส่วนเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์โรงพยาบาลสวนปรุง
3. ส่วนป้ายแสดงแถบคำสั่ง
4. แสดงแถบส่วนเชื่อมโยงรายงานเพิ่มสะสมงานบุคลากร
5. แสดงแถบส่วนเชื่อมโยงการลาออนไลน์
6. แสดงเมนูออกจากระบบ
7. แสดงเมนูหน้าหลัก
8. แสดงเมนูข้อมูลทั่วไป
9. แสดงเมนูประวัติการศึกษา

10. แสดงเมนูภาระงาน
11. แสดงเมนูคำสั่งคณะกรรมการ
12. แสดงเมนูผลงานวิชาการ
13. แสดงเมนูผลงานวิชาการ
14. แสดงเมนูกิจกรรม
15. แสดงเมนูเครื่องราชอิสริยาภรณ์
16. แสดงเมนูการลา
17. แสดงเมนูรายงาน
18. แสดงเมนูออกจากระบบ
19. ป้ายแสดงรหัสประจำตัว
20. รับข้อมูลรหัสประจำตัว
21. ป้ายแสดงชื่อ-สกุล
22. รับข้อมูลค่านำหน้า
23. รับข้อมูลชื่อ
24. รับข้อมูลสกุล
25. ป้ายแสดงเลขบัตรประจำตัวประชาชน
26. รับข้อมูลเลขที่บัตรประจำตัวประชาชน
27. ป้ายแสดงหมู่โลหิต
28. รับข้อมูลหมู่โลหิต
29. ป้ายแสดงตำแหน่ง
30. รับข้อมูลตำแหน่ง
31. ป้ายแสดงหน่วยงาน
32. รับข้อมูลหน่วยงาน
33. ป้ายแสดงวันเริ่มทำงาน
34. รับข้อมูลวันเริ่มทำงาน
35. ป้ายแสดงวัน/เดือน/ปี เกิด
36. รับข้อมูลวัน/เดือน/ปี เกิด
37. ป้ายแสดงเชื้อชาติ/สัญชาติ
38. รับข้อมูลเชื้อชาติ

39. รับข้อมูลสัญญาชาติ
  40. ป้ายแสดงศาสนา
  41. รับข้อมูลศาสนา
  42. ป้ายแสดงที่อยู่
  43. รับข้อมูลที่อยู่
  44. ป้ายแสดงเบอร์โทรศัพท์
  45. รับข้อมูลเบอร์โทรศัพท์
  46. แสดงแถบปุ่มคำสั่ง “บันทึก”
  47. แสดงแถบปุ่มคำสั่ง “ยกเลิก”
  48. แสดงแถบปุ่มคำสั่ง “ย้อนกลับ”
- 4) ส่วนการเพิ่มข้อมูลการศึกษา

	1	2	3	4	5	6												
7	<table border="1"> <tr> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>19</td> </tr> </table>						8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
8	9																	
10	11																	
12	13																	
14	15																	
16	17																	
18	19																	
	20	21																

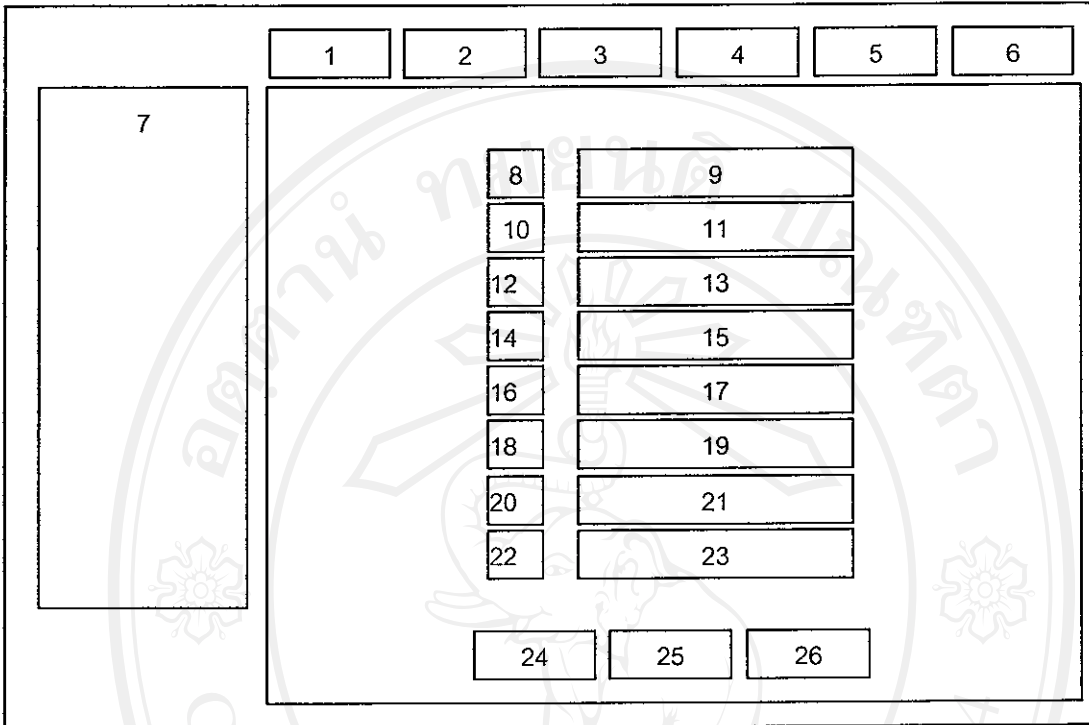
รูป 4.14 ส่วนเพิ่มข้อมูลการศึกษา

จากรูป 4.14 ส่วนเพิ่มข้อมูลการศึกษาสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ป้ายแสดงหน้าหลัก
2. แสดงแถบส่วนเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์โรงพยาบาลสวนปรุง

3. ส่วนป้ายแสดงแถบคำสั่ง
4. แสดงแถบส่วนเชื่อมโยงรายงานเพิ่มสะสมงานบุคลากร
5. แสดงแถบส่วนเชื่อมโยงการลาออนไลน์
6. แสดงเมนูออกจากระบบ
7. แสดงเมนูรายการอื่น ๆ ของระบบ ส่วนนี้จะแตกต่างกันไปตามระดับสิทธิในการใช้งานระบบของผู้ใช้งานแต่ละคน
8. ป้ายแสดงระดับการศึกษา
9. รับข้อมูลระดับการศึกษา
10. ป้ายแสดงสาขา
11. รับข้อมูลสาขา
12. ป้ายแสดงวิชาเอก
13. รับข้อมูลวิชาเอก
14. ป้ายแสดงสถาบัน
15. รับข้อมูลสถาบัน
16. ป้ายแสดงประเทศ
17. รับข้อมูลประเทศ
18. ป้ายแสดงปีที่จบ
19. รับข้อมูลปีที่จบ
20. แสดงแถบปุ่มคำสั่ง “บันทึก”
21. แสดงแถบปุ่มคำสั่ง “ยกเลิก”

## 5) ส่วนการเพิ่มข้อมูลภาระงาน



รูป 4.15 ส่วนเพิ่มข้อมูลภาระงาน

จากรูป 4.15 ส่วนเพิ่มข้อมูลภาระงานสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ป้ายแสดงหน้าหลัก
2. แสดงแถบส่วนเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์โรงพยาบาลสวนปรุง
3. ส่วนป้ายแสดงแถบคำสั่ง
4. แสดงแถบส่วนเชื่อมโยงรายงานเพิ่มสะสมงานบุคลากร
5. แสดงแถบส่วนเชื่อมโยงการลาออนไลน์
6. แสดงเมนูออกจากระบบ
7. แสดงเมนูรายการอื่น ๆ ของระบบ ส่วนนี้จะแตกต่างกันไปตามระดับสิทธิในการใช้งานระบบของผู้ใช้งานแต่ละคน
8. ป้ายแสดงหมวดภาระงาน
9. รับข้อมูลหมวดภาระงาน
10. ป้ายแสดงหัวข้อภาระงาน
11. รับข้อมูลหัวข้อภาระงาน

12. ป้ายแสดงวันที่เริ่มทำงาน
13. รับข้อมูลวันที่เริ่มทำงาน
14. ป้ายแสดงวันที่สิ้นสุดการทำงาน
15. รับข้อมูลวันที่สิ้นสุดการทำงาน
16. ป้ายแสดงวัตถุประสงค์ของการทำภาระงาน
17. รับข้อมูลวัตถุประสงค์ของการทำภาระงาน
18. ป้ายแสดงรายละเอียด
19. รับข้อมูลรายละเอียด
20. ป้ายแสดงอุปสรรคในการทำภาระงาน
21. รับข้อมูลอุปสรรคในการทำภาระงาน
22. ป้ายแสดงหมายเหตุ
23. รับข้อมูลหมายเหตุ
24. แสดงแถบปุ่มคำสั่ง “บันทึก”
25. แสดงแถบปุ่มคำสั่ง “ยกเลิก”
26. แสดงแถบปุ่มคำสั่ง “ย้อนกลับ”

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

## 6) หน้าจอหลักของส่วนการลา

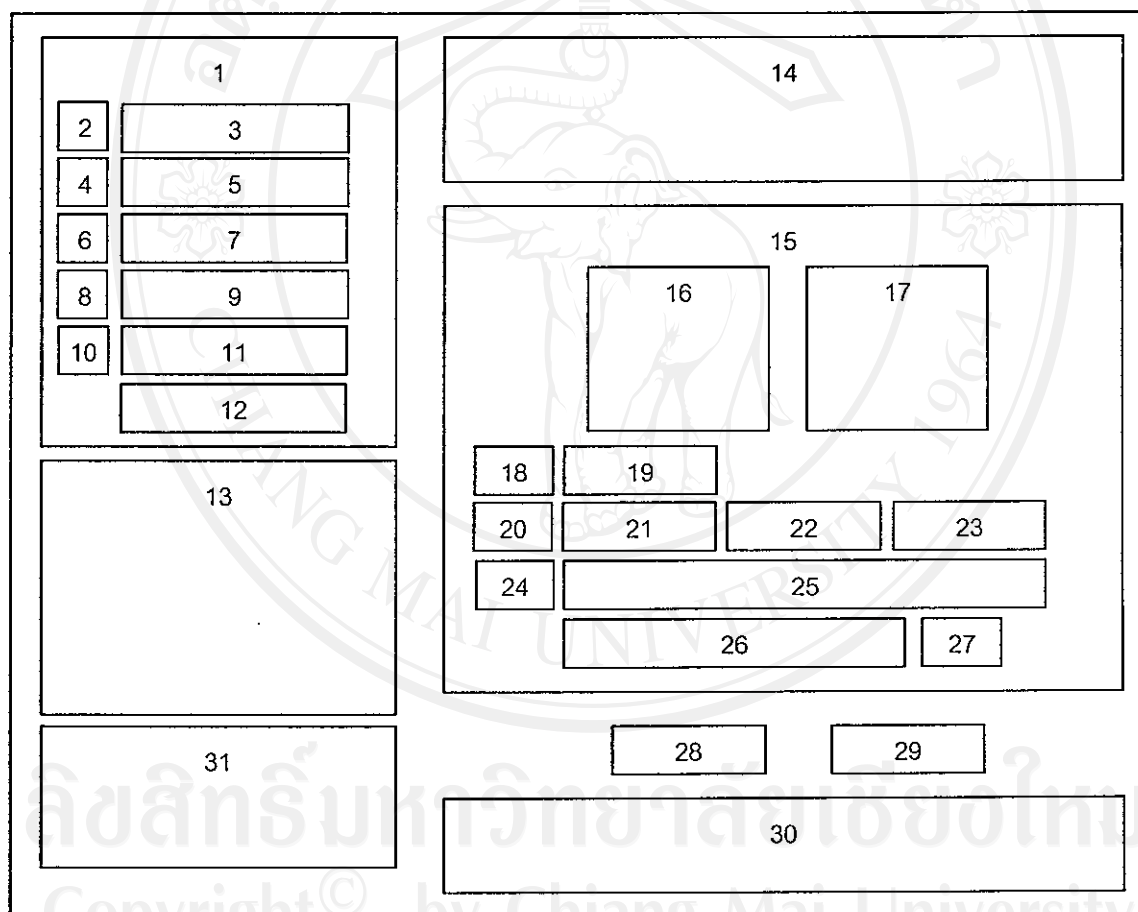
รูป 4.16 หน้าจอหลักส่วนการลา

จากรูป 4.16 หน้าจอหลักส่วนการลาสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. รูปภาพ
2. ป้ายแสดงกรุณาเลือกข้อมูลที่ท่านต้องการด้วยค่ะ
3. ป้ายแสดงยินดีต้อนรับคุณ
4. ปุ่มรับคำสั่งในการส่งค่า/เชื่อมโยงไปยังหน้าแบบฟอร์มใบลาพักผ่อน
5. แสดงแถบคำสั่งในการส่งค่า/เชื่อมโยงไปยังหน้าแบบฟอร์มใบลาป่วย ลากิจ ลาคลอด
6. ปุ่มรับคำสั่งในการส่งค่า/เชื่อมโยงไปยังหน้าตรวจสอบข้อมูลการลาของตนเอง
7. แสดงแถบคำสั่งในการส่งค่า/เชื่อมโยงไปยังหน้าตรวจสอบข้อมูลการลาของตนเอง
8. ปุ่มรับคำสั่งในการส่งค่า/เชื่อมโยงไปยังหน้าตรวจสอบข้อมูลการลาของตนเอง
9. แสดงแถบคำสั่งในการส่งค่า/เชื่อมโยงไปยังหน้าตรวจสอบข้อมูลการลาของตนเอง
10. ปุ่มรับคำสั่งในการส่งค่า/เชื่อมโยงไปยังหน้าต้องการยกเลิกใบลาของตนเอง
11. แสดงแถบคำสั่งในการส่งค่า/เชื่อมโยงไปยังหน้าต้องการยกเลิกใบลาของตนเอง
12. ปุ่มรับคำสั่งในการส่งค่า/เชื่อมโยงไปยังหน้าตรวจสอบข้อมูลการลาของบุคลากร

13. แสดงแถบคำสั่งในการส่งค่า/เชื่อมโยงไปยังหน้าตรวจสอบข้อมูลการลาของบุคลากร
14. ปุ่มรับคำสั่งในการส่งค่า/เชื่อมโยงไปยังหน้ารายงานต่าง ๆ
15. แสดงแถบคำสั่งในการส่งค่า/เชื่อมโยงไปยังหน้ารายงานต่าง ๆ
16. ปุ่มคำสั่งออกจากระบบ
17. แสดงแถบคำสั่งออกจากระบบ
18. แสดงแถบปุ่มคำสั่ง “ตกลง”

7) หน้าจอแบบฟอร์มการลาพักผ่อน



รูป 4.17 หน้าจอแบบฟอร์มการลาพักผ่อน

จากรูป 4.17 หน้าจอแบบฟอร์มการลาพักผ่อนสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ป้ายแสดงเมนู
2. ปุ่มรับคำสั่งในการส่งค่า/เชื่อมโยงไปยังหน้ากลับหน้าเมนูหลัก



3. แสดงแถบคำสั่งในการส่งค่า/เชื่อมโยงไปยังหน้ากลับหน้าเมนูหลัก
4. ปุ่มรับคำสั่งในการส่งค่า/เชื่อมโยงไปยังแบบฟอร์มใบลาป่วย ลากิจ ลาคลอด
5. แสดงแถบคำสั่งในการส่งค่า/เชื่อมโยงไปยังแบบฟอร์มใบลาป่วย ลากิจ ลาคลอด
6. ปุ่มรับคำสั่งในการส่งค่า/เชื่อมโยงไปยังหน้าตรวจสอบข้อมูลการลาของตนเอง
7. แสดงแถบคำสั่งในการส่งค่า/เชื่อมโยงไปยังหน้าตรวจสอบข้อมูลการลาของตนเอง
8. ปุ่มรับคำสั่งในการส่งค่า/เชื่อมโยงไปยังหน้าเมนูยกเลิกใบลา
9. แสดงแถบคำสั่งในการส่งค่า/เชื่อมโยงไปยังหน้าเมนูยกเลิกใบลา
10. ปุ่มรับคำสั่งออกจากระบบ
11. แสดงแถบคำสั่งออกจากระบบ
12. ปุ่มรับคำสั่งตกลง
13. แสดงรายละเอียดข้อมูลการลาครั้งล่าสุดของบุคลากร
14. ป้ายแสดงประเภทการลา
15. แสดงรายละเอียดข้อมูลการลาในครั้งนี้
16. ป้ายแสดงปฏิทินวันเริ่มต้นการลา
17. ป้ายแสดงปฏิทินวันสิ้นสุดการลา
18. ป้ายแสดงจำนวนวันลา
19. รับค่าจำนวนวันลา
20. ป้ายแสดงการลาครั้งวัน
21. รับค่าการลาครั้งวัน
22. รับค่าการลาครั้งวัน (ครึ่งเช้า)
23. รับค่าการลาครั้งวัน (ครึ่งบ่าย)
24. ป้ายแสดงที่อยู่ในระหว่างการลาครั้งนี้
25. รับค่าที่อยู่ในระหว่างการลาครั้งนี้
26. ปุ่มรับคำสั่งค้นหาบุคลากร
27. รับค่าชื่อสกุล
28. แสดงแถบปุ่มคำสั่ง “บันทึกข้อมูลการลา”
29. แสดงแถบปุ่มคำสั่ง “ยกเลิกข้อมูลการลา”
30. แสดงสถิติการลา
31. แสดงชื่อผู้อนุมัติการลา