

บทที่ 4

การออกแบบฐานข้อมูล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ทำให้สามารถออกแบบความสัมพันธ์ของเอนทิตีและตารางข้อมูลของระบบสารสนเทศเพื่อจัดการสารบรรณคำสั่งของสำนักงานสรรพากรภาค 8 เพื่อใช้บันทึกข้อมูลที่เกิดขึ้นในกิจกรรมต่างๆ ได้

4.1 รายละเอียดการออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศเพื่อจัดการสารบรรณคำสั่งของสำนักงานสรรพากรภาค 8 ซึ่งใช้โปรแกรมมายเอสคิวเอล(MySQL) สำหรับเก็บข้อมูลประกอบด้วยชนิดข้อมูลที่ใช้ในการเก็บข้อมูลดังนี้

ตาราง 4.1 ตารางคำอธิบายชนิดข้อมูล

ชนิดของข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
varchar(m)	ใช้เก็บข้อมูลประเภทตัวอักษร เนื้อหาในการจัดเก็บข้อมูลตามขนาดข้อมูลจริง แต่ไม่เกิน 255 ไบต์	command_name varchar(20);
char(m)	ใช้เก็บข้อมูลประเภทตัวอักษร เนื้อหาในการจัดเก็บข้อมูลตามค่า m แต่ไม่เกิน 255 ไบต์	userid char(8);
date	ใช้เก็บวันที่และเวลาในรูปแบบ ค.ศ.-เดือน-วัน (YYYY-MM-DD) โดยมีค่าตั้งแต่ 1000-01-01 ถึง 9999-12-31 เนื้อหาในการเก็บข้อมูลขนาด 3 ไบต์	claim_in_dealer date;
datetime	ใช้เก็บวันที่และเวลาในรูปแบบ ค.ศ.-เดือน-วัน ชั่วโมง-นาที-วินาที(YYYY-MM-DD HH:MM:SS) โดยมีค่าตั้งแต่ 1000-01-01 00:00:00 ถึง 9999-12-31 23:59:59 เนื้อหาในการจัดเก็บ 8 ไบต์	signdate datetime;
text	ใช้เก็บข้อมูลประเภทตัวอักษร เนื้อหาในการจัดเก็บข้อมูลตามขนาดจริง+2 ไบต์ แต่ไม่เกิน 65,535 ไบต์	memo text;
tinyint	เป็นค่าจำนวนเต็มขนาดเล็กมาก ถ้าเป็นค่าบวกอย่างเดียว (unsigned) จะมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 255 แต่ ถ้าเป็นค่าบวกและลบ (signed) จะมีค่าตั้งแต่ 128 ถึง 127 เนื้อหาในการจัดเก็บข้อมูล 1 ไบต์	group(1);

จากการออกแบบฐานข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสารบรรณคำสั่งของสำนักงานสรรพากรภาค 8 จะประกอบด้วย ตารางข้อมูลจำนวน 12 ตาราง ดังนี้

ตาราง 4.2 ตารางเก็บข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสารบรรณคำสั่งสำนักงานสรรพากรภาค 8

ลำดับ	ชื่อตารางภาษาไทย	ชื่อตารางภาษาอังกฤษ	ประเภทตาราง	รายละเอียด
1	ข้อมูลการใช้งาน	log_system	transaction	ตารางเก็บข้อมูลการเข้าใช้งานระบบ
2	ข้อมูลผู้ใช้	authorize	master	ตารางเก็บข้อมูลผู้ใช้
3	ข้อมูลคำสั่ง	main	master	ตารางเก็บข้อมูลการทำคำสั่ง
4	ข้อมูลการส่งคำสั่ง	commmandsend	transaction	ตารางเก็บข้อมูลการส่งคำสั่งทางอีเมลล์และจดหมาย
5	ข้อมูลสำนักงานผู้รับ	chain	reference	ตารางเก็บข้อมูลสำนักงานสรรพากรพื้นที่
6	ข้อมูลหน่วยงาน	company	reference	ตารางเก็บข้อมูลส่วน/ฝ่ายที่เป็นหน่วยงานภายในสำนักงานสรรพากรภาค 8
7	ข้อมูลการปรับปรุง ข้อมูลคำสั่ง	commandupdate	master	ตารางเก็บข้อมูลประเภทและรายละเอียดการปรับปรุงคำสั่ง
8	ข้อมูลผู้มีอำนาจลงนาม	sign	reference	ตารางเก็บข้อมูลผู้มีอำนาจลงนาม
9	ข้อมูลคำสั่งประเภท ก.	temp_a1	master	ตารางข้อมูลคำสั่งประเภท ก.
10	ข้อมูลสำนักงานย่อย ของผู้รับ	region	reference	ตารางเก็บข้อมูลสำนักงานสรรพากรพื้นที่สาขา
11	ข้อมูลรายงาน	report	transaction	ตารางเก็บข้อมูลสำหรับแสดงรายงาน
12	ข้อมูลคำสั่งประเภท ก. ที่ยกเลิก	cancel_a1	master	ตารางข้อมูลคำสั่งประเภท ก. ที่พิจารณาไม่เสนอและไม่ลงนาม

จากตารางข้อมูลทั้ง 12 ตารางในฐานะข้อมูลติดตามและตรวจสอบสถานะข้อมูลการจัดทำคำสั่งของสำนักงานสรรพากรภาค 8 สามารถอธิบายการจัดเก็บข้อมูล รวมถึงตัวอย่างข้อมูลได้ดังนี้

4.2 รายละเอียดตาราง

จากตารางข้อมูลทั้ง 12 ตาราง สามารถอธิบายรายละเอียดการเก็บข้อมูล รวมถึงตัวอย่างข้อมูลได้ดังนี้

ตาราง 4.3 ตารางรายละเอียดข้อมูลการเข้าใช้งานระบบ

ชื่อตาราง	ข้อมูลการเข้าใช้งานระบบ (log_system)			
คำอธิบาย	ตารางเก็บข้อมูลการเข้าใช้งานระบบ			
คีย์หลัก	username			
คีย์นอก	-			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
username	รหัสผู้ใช้งาน	char	8	WT133869
logtime	วันที่/เวลา login	datetime	8	2006-03-30 14:03:08
logip	หมายเลข IP	varchar	20	127.0.0.1
logaction	สถานะการเข้าใช้งาน	tinyint	1	1

หมายเหตุ

logaction เก็บระดับผู้ใช้งานออกเป็น 4 ประเภทดังนี้

- 1 หมายถึง complete
- 2 หมายถึง change password
- 3 หมายถึง hage
- 4 หมายถึง error

ตาราง 4.4 ตารางข้อมูลผู้ใช้

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
ชื่อตาราง		ข้อมูลผู้ใช้ (authorize)		
คำอธิบาย		ตารางเก็บข้อมูลผู้ใช้		
คีย์หลัก		username		
คีย์นอก		company_id		
username	รหัสผู้ใช้	char	8	WT133869
password	รหัสผ่าน	char	40	21232f297a57a5a743894a0e4a801fc357a5a743
tname	ชื่อผู้ใช้ภาษาไทย	varchar	30	วชิรา
tlastname	นามสกุลผู้ใช้ภาษาไทย	varchar	30	ตะอินทร์
ename	ชื่อผู้ใช้ภาษาอังกฤษ	varchar	30	Wachira
elastname	นามสกุลภาษาอังกฤษ	varchar	30	Ta-in
revenueid	เลขประจำตัวกรมสรรพากร	char	6	133829
position	ตำแหน่ง	varchar	50	นักวิชาการคอมพิวเตอร์
company_id	ส่วน/ฝ่ายที่สังกัด	tinyint	1	1
email	อีเมล	varchar	50	Wachira.ta@rd.go.th
group_id	ระดับผู้ใช้งาน	tinyint	1	1
ipaddress	เลข IP เครื่อง	varchar	20	10.144.1.124
lastupdate	วันที่ปรับปรุงรหัสผ่าน	date	3	2007-02-01
status	สถานะ	tinyint	1	1

หมายเหตุ

group_id

เก็บระดับผู้ใช้งานออกเป็น 5 ระดับดังนี้

- 1 หมายถึง เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานทั่วไป
- 2 หมายถึง เจ้าหน้าที่ควบคุมคำสั่ง
- 3 หมายถึง หัวหน้างานควบคุมคำสั่ง
- 4 หมายถึง ผู้มีอำนาจลงนาม
- 5 หมายถึง ผู้ดูแลระบบ

status สถานะพนักงาน ซึ่งมี 2 สถานะ ดังนี้
 1 หมายถึง ใช้งานได้ปกติ
 0 หมายถึง ถูกระงับสิทธิ

ตาราง 4.5 ตารางข้อมูลคำสั่ง

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
ชื่อตาราง	ข้อมูลคำสั่ง (main)			
คำอธิบาย	ตารางเก็บข้อมูลการจัดการคำสั่ง			
คีย์หลัก	command_no			
คีย์นอก	company_id			
command_no	เลขที่คำสั่ง	char	10	00001/2550
company_id	รหัสหน่วยงาน	tinyint	1	1
command_name	เรื่อง	varchar	200	อายุครรภ์
signdate	วันที่สั่งการ	char	10	29/05/2550
logdat	วันเวลาบันทึกข้อมูล	datetime	8	2006-03-30 14:03:08
owner	รหัสเจ้าของเรื่อง	char	8	WT133869
filename	ชื่อไฟล์	varchar	20	K0000150
type_command	ประเภทคำสั่ง	tinyint	1	1
memo	หมายเหตุ	text	65,535	เจ้าของเรื่องส่งไฟล์
status	รหัสสถานะข้อมูล	tinyint	1	1
userentry	รหัสผู้บันทึก	char	8	WT133869

หมายเหตุ

type_command เก็บสถานะของคำสั่งมี 3 ประเภทดังนี้

- 1 หมายถึง คำสั่งประเภท ก.
- 2 หมายถึง คำสั่งประเภท ข. ทั่วไป
- 3 หมายถึง คำสั่งประเภท ข. พิเศษ

ตาราง 4.6 ตารางข้อมูลการส่งคำสั่ง

ชื่อตาราง	ข้อมูลการส่งคำสั่ง (commandsend)			
คำอธิบาย	ตารางเก็บข้อมูลหน่วยงานที่ส่งคำสั่งทางอีเมลและจดหมายให้			
คีย์หลัก	command_no			
คีย์นอก	office_id			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
command_no	เลขที่คำสั่ง	char	10	00001/2550
office_id	รหัสหน่วยงานที่ส่งคำสั่งให้	char	8	08510000
type	ประเภทการส่ง	tinyint	1	1
datesent	วันที่ส่ง	datetime	8	2009-03-30 14:08:08

หมายเหตุ

office_id หลักที่ 1-2 หมายถึง เลขหน่วยงานสำนักงานสรรพากรภาค เช่น 08 คือ สำนักงานสรรพากรภาค 8
 หลักที่ 3-5 หมายถึง เลขหน่วยงานสำนักงานสรรพากรพื้นที่ซึ่งอ้างอิงตามรหัสไปรษณีย์ เช่น 510 คือสำนักงานสรรพากรที่มีพื้นที่ที่ตั้งในจังหวัดลำพูนซึ่งใช้รหัสไปรษณีย์ 51000
 หลักที่ 6-8 หมายถึง เลขหน่วยงานสำนักงานสรรพากรพื้นที่สาขาที่ลำดับเรียงต่อเนื่องกัน เช่น 010 คือ สำนักงานสรรพากรพื้นที่สาขาเมืองที่มีที่ตั้งสำนักงานตามรหัสไปรษณีย์หลักที่ 3-5

type เก็บประเภทการส่งมี 2 ประเภทดังนี้
 1 หมายถึง อีเมล
 2 หมายถึง จดหมาย

ตาราง 4.7 ตารางข้อมูลสำนักงานผู้รับ

ชื่อตาราง	ข้อมูลสำนักงานผู้รับ (chain)			
คำอธิบาย	ตารางเก็บข้อมูลชื่อที่อยู่สำนักงานสรรพากรพื้นที่			
คีย์หลัก	sub_offcod			
คีย์นอก	-			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
sub_offcod	รหัสหน่วยงาน	char	8	0858000
cityname	ชื่อหน่วยงาน	varchar	80	สำนักงานสรรพากรพื้นที่แม่ฮ่องสอน
office_mail	อีเมลหน่วยงาน	varchar	30	maehongson@rd.go.th
add	เลขที่ตั้ง	char	15	199/11
bulid	อาคาร	char	50	ศาลากลางหลังเดิม
moo	หมู่	tinyint	1	6
tamboon	ตำบล	char	30	ดอนแก้ว
amphur	อำเภอ	char	30	เมือง
jungwad	จังหวัด	char	40	แม่ฮ่องสอน
zip	รหัสไปรษณีย์	char	5	58000

ตาราง 4.8 ตารางข้อมูลหน่วยงานภายใน

ชื่อตาราง	ข้อมูลหน่วยงานใน (company)			
คำอธิบาย	ตารางเก็บข้อมูลส่วน/ฝ่ายในสำนักงานสรรพากรภาค 8			
คีย์หลัก	company_id			
คีย์นอก	-			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
company_id	รหัสหน่วยงานสำนักงานสรรพากรภาค 8	tinyint	1	1
company_name	ชื่อส่วน/ฝ่าย	varchar	50	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

หมายเหตุ

company_id เก็บรหัสส่วน/ฝ่าย ดังนี้

- 1 หมายถึง ส่วนวางแผนและประเมินผล
- 2 หมายถึง ส่วนกฎหมายและเร่งรัดภาษีอากรค้าง
- 3 หมายถึง ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 4 หมายถึง ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

ตาราง 4.9 ตารางข้อมูลการปรับปรุง

ชื่อตาราง	ข้อมูลการปรับปรุง (commandupdate)			
คำอธิบาย	ตารางเก็บข้อมูลประเภทและรายละเอียดการปรับปรุงการจัดทำคำสั่ง			
คีย์หลัก	command_no			
คีย์นอก	userupdate			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
command_no	เลขที่คำสั่ง	char	8	00001/2550
userupdate	รหัสเจ้าหน้าที่ปรับปรุง	char	8	WT133869
dateupdate	วันที่เวลาปรับปรุง	datetime	8	2006-03-30 14:03:08
typeupdate	ประเภทการปรับปรุง	tinyint	1	1
memo	รายละเอียดการปรับปรุง	text	65,535	วชิรา;อัมราภรณ์;

หมายเหตุ

type เก็บประเภทการปรับปรุงการจัดทำคำสั่งมี 2 ประเภทดังนี้

- 1 หมายถึง แก้ไข
- 2 หมายถึง ลบ

ตาราง 4.10 ตารางข้อมูลผู้มีอำนาจลงนาม

ชื่อตาราง	ข้อมูลผู้มีอำนาจลงนาม (sign)			
คำอธิบาย	ตารางเก็บข้อมูลผู้มีอำนาจลงนาม			
คีย์หลัก	userid			
คีย์นอก	-			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
userid	รหัสผู้มีอำนาจลงนาม	char	8	WT133869
sign	ไฟล์ภาพถ่ายมือ	char	9	sign1.jpg

ตาราง 4.11 ตารางข้อมูลคำสั่งประเภท ก.

ชื่อตาราง	ข้อมูลคำสั่งประเภท ก. (temp_a1)			
คำอธิบาย	ตารางเก็บรายละเอียดข้อมูลคำสั่งประเภท ก.			
คีย์หลัก	dln			
คีย์นอก	userentry , command_no ,usersign,offmain,usercomment,suboffmain			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
dln	เลขคุ่มข้อมูล	char	18	133869530101112525
userentry	รหัสผู้บันทึก	char	8	WT133869
command_no	เลขลำดับข้อมูล	varchar	10	00001/2553
usersign	รหัสผู้ลงนาม	char	8	SS017454
offmain	รหัสหน่วยงานหลัก	char	8	08500000
usercomment	รหัสผู้พิจารณาเสนอ	char	8	SS017454
offsub	รหัสหน่วยงานรอง	char	8	08500018
datecomr	วันที่หนังสือที่อ้างถึง	varchar	10	13/02/2553
name1	ชื่อผู้รักษาการลำดับที่1	varchar	75	นางสมศรี มีทรัพย์
position1	ตำแหน่งผู้รักษาการลำดับที่1	varchar	100	นักวิชาการสรรพากร ชำนาญการ
commandr	หนังสือที่อ้างถึง	varchar	15	กค 0712/ว.2457

ตาราง 4.11 ตารางข้อมูลคำสั่งประเภท ก. (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
office1	สังกัดผู้รักษาการลำดับที่1	varchar	100	สำนักงานสรรพากรพื้นที่สาขาหางดง
name2	ชื่อผู้รักษาการลำดับที่1	varchar	75	นายสมชาย ทรัพย์มี
position2	ตำแหน่งผู้รักษาการลำดับที่2	varchar	100	เจ้าหน้าที่สรรพากรชำนาญงาน
office2	สังกัดผู้รักษาการลำดับที่2	varchar	100	สำนักงานสรรพากรพื้นที่เชียงใหม่ 1
dateentry	วันที่บันทึก	datetime	8	25/01/2553
filename	ไฟล์เอกสารอ้างอิง	varchar	50	08500018.pdf
comment	ข้อสั่งการ	text	65,535	ชื่อเจ้าหน้าที่ไม่ถูกต้อง
datesign	วันที่ลงนาม	datetime	8	01/04/2553
datecomment	วันที่พิจารณาเสนอ	datetime	8	01/04/2553
status	รหัสสถานะ	varchar	1	1

หมายเหตุ

dln

หลักที่ 1-6 หมายถึง เลขที่กรมสรรพากรของเจ้าของเรื่อง

หลักที่ 7-12 หมายถึง ปี เดือน วันที่บันทึกข้อมูล

หลักที่ 13-18 หมายถึง เวลา ชั่วโมง นาที วินาที ที่บันทึกข้อมูล

status

เก็บสถานะของคำสั่ง ดังนี้

1 หมายถึง ผู้บันทึกยืนยันเสนอคำสั่ง

2 หมายถึง หัวหน้าควบคุมคำสั่งพิจารณาเสนอคำสั่งให้ผู้มีอำนาจลงนาม

3 หมายถึง หัวหน้าควบคุมคำสั่งพิจารณาไม่เสนอคำสั่งให้ผู้มีอำนาจลงนาม

4 หมายถึง ผู้มีอำนาจลงนามคำสั่งแล้ว

5 หมายถึง ผู้มีอำนาจพิจารณาแล้วไม่ลงนามคำสั่ง

ตาราง 4.12 ตารางข้อมูลสำนักงานย่อยของผู้รับ

ชื่อตาราง	ข้อมูลสำนักงานย่อยของผู้รับ (region)			
คำอธิบาย	ตารางเก็บข้อมูลรหัสและชื่อสำนักงานสรรพากรพื้นที่สาขา			
คีย์หลัก	offcod			
คีย์นอก	sub_offcod			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
offcod	รหัสสำนักงานสรรพากรพื้นที่สาขา	char	8	08500010
sub_offcod	รหัสสำนักงานสรรพากรพื้นที่	char	8	08500000
region_nam	ชื่อสำนักงานสรรพากรพื้นที่สาขา	varchar	150	สำนักงานสรรพากรพื้นที่สาขาเมืองเชียงใหม่ 1

ตาราง 4.13 ตารางข้อมูลรายงาน

ชื่อตาราง	ข้อมูลสำหรับแสดงรายงาน (report)			
คำอธิบาย	ตารางเก็บข้อมูลเพื่อแสดงรายงาน			
คีย์หลัก	company_id			
คีย์นอก	owner			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
company_id	รหัสหน่วยงานภายใน	tinyint	1	1
owner	เจ้าของเรื่อง	varchar	80	WT133869
datesign	วันที่สั่งการ	date	3	01/10/2553
typeA	จำนวนคำสั่งประเภท ก.	int	4	1
typeB	จำนวนคำสั่งประเภท ข.ทั่วไป	int	4	2
typeC	จำนวนคำสั่งประเภท ข พิเศษ	int	4	3

ตาราง 4.14 ตารางข้อมูลคำสั่งประเภท ก. ที่ยกเลิก

ชื่อตาราง	ข้อมูลคำสั่งประเภท ก. ที่ยกเลิก (cancel_a1)			
คำอธิบาย	ตารางเก็บข้อมูลคำสั่งประเภท ก. ที่พิจารณาไม่เสนอและไม่ลงนาม			
คีย์หลัก	dln			
คีย์นอก	erentry , command_no ,usersign,offmain,usercomment,suboffmain			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
dln	เลขคู่มือข้อมูล	char	18	13386953010111 2525
userentry	รหัสผู้บันทึก	char	8	WT133869
usercomment	รหัสผู้ยกเลิก	char	8	SS017454
status	รหัสสถานะ	varchar	1	1
offmain	รหัสหน่วยงานหลัก	char	8	08500000
offsub	รหัสหน่วยงานรอง	char	8	08500018
commandr	หนังสือที่อ้างถึง	varchar	15	กค 0712/ว.2457
datecomr	วันที่หนังสือที่อ้างถึง	varchar	10	13/02/2553
filename	ไฟล์เอกสารอ้างอิง	varchar	50	08500018.pdf
name1	ชื่อผู้รักษาการลำดับที่1	varchar	75	นางสมศรี มีมาก
position1	ตำแหน่งผู้รักษาการลำดับที่1	varchar	100	นักวิชาการ สรรพากรชำนาญ การ
office1	สังกัดผู้รักษาการลำดับที่1	varchar	100	สำนักงาน สรรพากรพื้นที่ สาขาหางดง
name2	ชื่อผู้รักษาการลำดับที่1	varchar	75	นายสมชาย มี ทรัพย์
position2	ตำแหน่งผู้รักษาการลำดับที่2	varchar	100	เจ้าหน้าที่ สรรพากรชำนาญ งาน

ตาราง 4.14 ตารางข้อมูลคำสั่งประเภท ก. ที่ยกเลิก (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
office2	สังกัดผู้รักษาการลำดับที่ 2	varchar	100	สำนักงานสรรพากรพื้นที่ เชียงใหม่ 1
dateentry	วันที่บันทึก	datetime	8	25/01/2553
comment	ข้อสั่งการ	text	65,535	เห็นควรเปลี่ยนผู้รักษาการ คนอื่น
datescancel	วันที่ยกเลิก	datetime	8	01/04/2553

หมายเหตุ

dln




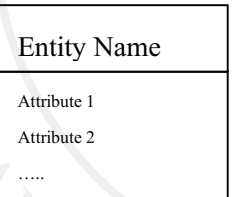
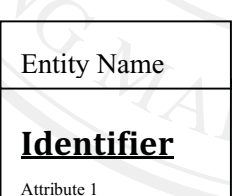
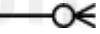
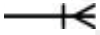
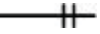

หลักที่ 1-6 หมายถึง เลขที่กรมสรรพากรของเจ้าของเรื่อง
หลักที่ 7-12 หมายถึง ปี เดือน วันที่บันทึกข้อมูล
หลักที่ 13-18 หมายถึง เวลา ชั่วโมง นาที วินาที ที่บันทึกข้อมูล

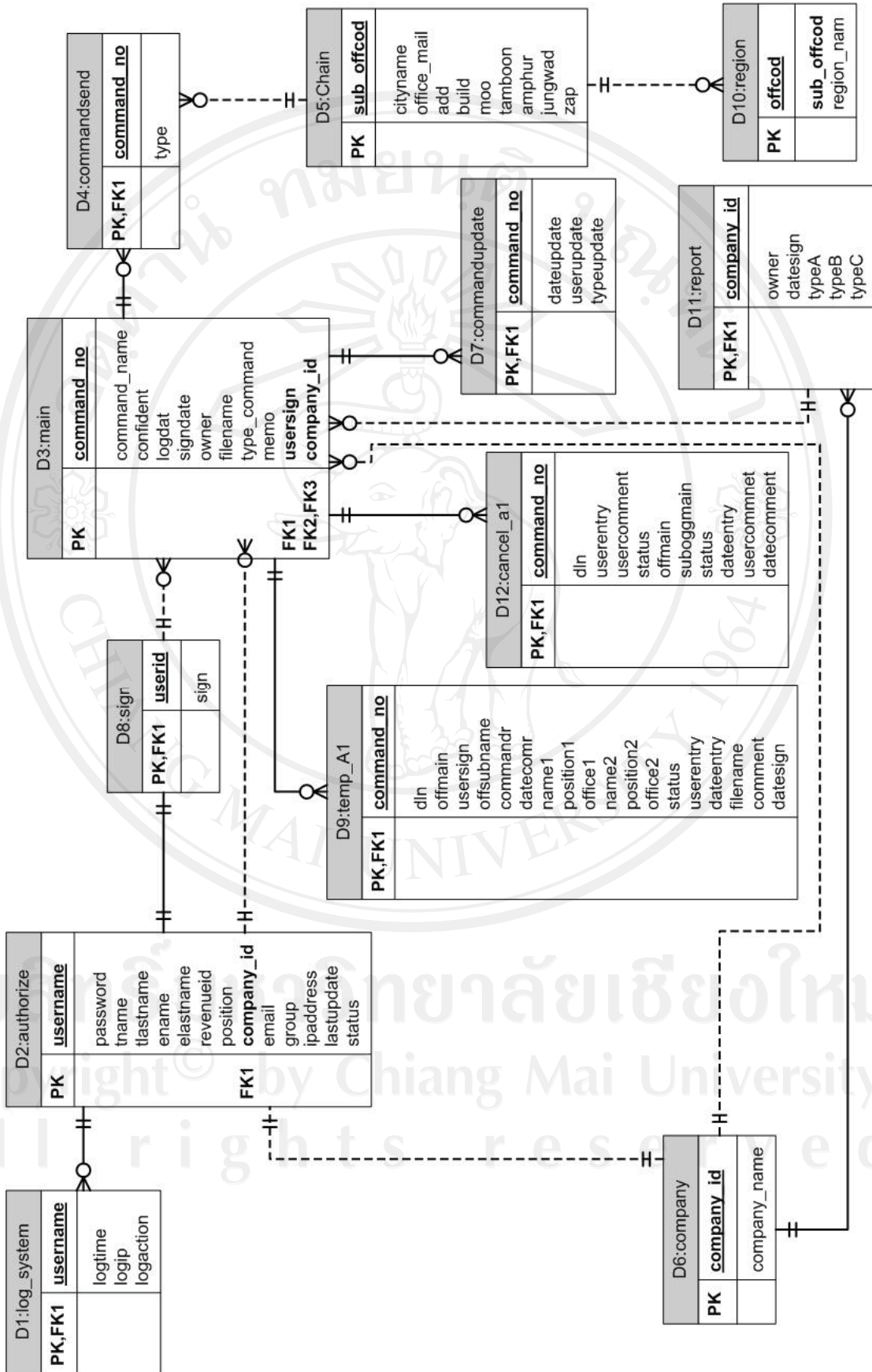
status

เก็บสถานะของคำสั่ง ดังนี้
3 หมายถึง หัวหน้าควบคุมคำสั่งพิจารณาไม่เสนอคำสั่งให้ผู้มีอำนาจลงนาม
5 หมายถึง ผู้มีอำนาจพิจารณาแล้วไม่ลงนามคำสั่ง

จากการวิเคราะห์และออกแบบตารางข้อมูลสำหรับฐานข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อจัดการการสรรบรรณคำสั่งของสำนักงานสรรพากรภาค 8 สามารถนำข้อมูลที่ได้มาสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเพื่อนำเอาไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการสร้างความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลจะออกแบบตามหลักการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยสามารถแสดงรายละเอียดดังรูป 4.1

ตาราง 4.15 แสดงความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล

สัญลักษณ์	ความหมาย
	ใช้แสดง Entity
	Relationship Line เส้นเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่าง Entity ที่มี Primary Key เชื่อมกัน
	Relationship Line เส้นเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่าง Entity ที่มี Primary Key เชื่อมกับ Foreign Key ของอีก Entity หนึ่ง
	Attribute ใช้แสดง Attribute ของ Entity
	ใช้แสดงคีย์หลัก (Identifier)
	Many side is optional
	Many side is mandatory
	1 side is mandatory
	1 side is optional



รูป 4.1 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสารบรรณคำสั่งของสำนักงานสรรพากรภาค 8