

บทที่ 5

การพัฒนาระบบ

5.1 การพัฒนาระบบ

จากฐานข้อมูลที่ออกแบบในลักษณะตารางเชิงสัมพันธ์ รวมทั้งตารางที่เกิดจากการออกแบบระบบ ที่กล่าวในบทที่ 4 ภาพประกอบ 4-1 หน้า 52 นำมาสร้างตารางข้อมูลในฐานข้อมูล ดังจะอธิบายในหัวข้อ 5.2 โดยเลือกซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล Oracle9i มาใช้งาน เนื่องจากระบบจัดการฐานของ บริษัท Oracle เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเป็นที่นิยมใช้งานกันมากในปัจจุบัน จากรายงานการวิจัยเรื่องส่วนแบ่งตลาดของระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ที่ทำงานอยู่บนระบบปฏิบัติการ Unix และ Windows (พิจารณาจากยอดขาย) วิจัยโดยบริษัทการ์ทเนอร์ ในปี 2002 [Graham and Strange, 2003] บริษัท Oracle มีส่วนแบ่งตลาดเป็นอันดับหนึ่งถึงร้อยละ 42.5 ของตลาดโลก ตามมาด้วยบริษัท IBM, Microsoft และอื่นๆ มีส่วนแบ่งคิดเป็นร้อยละ 24.2, 22.8 และ 10.5 ของตลาดโลกตามลำดับ

เมื่อสร้างตารางในฐานข้อมูลแล้ว นำโครงสร้างระบบที่ออกแบบไว้ในบทที่ 4 มาพัฒนาโดยแบ่งส่วนการพัฒนาเป็น 4 ส่วน ตามกลุ่มผู้ใช้งาน ซึ่งอธิบายรายละเอียดในหัวข้อ 5.3

5.2 รายละเอียดโครงสร้างตารางข้อมูล

รายชื่อตารางทั้งหมดของระบบ แสดงในตาราง 5-1 ส่วนรายละเอียดโครงสร้างตารางของระบบที่สร้างขึ้นนี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มตารางที่สร้างจากการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล ซึ่งกล่าวไว้ในบทที่ 4 จากภาพ ประกอบ 4-1 ถึงภาพประกอบ 4-21 ผู้จัดทำได้นำมาสร้างตารางข้อมูลในระบบจัดการฐานข้อมูล Oracle9i เป็นฐานข้อมูลหลักและมีการกำหนดรูปแบบข้อมูล คีย์หลัก คีย์นอก (Foreign key) และเงื่อนไขอื่น ๆ เพื่อตรวจสอบความบูรณภาพของข้อมูลในระดับฐานข้อมูล ซึ่งจะอธิบายรายละเอียดโครงสร้างตารางในตาราง 5-2 ถึงตาราง 5-22

2. กลุ่มตารางที่สร้างจากข้อมูลประกอบระบบที่ได้จากการออกแบบโปรแกรมเพื่ออำนวยความสะดวกในการป้อนข้อมูลที่ต้องการควบคุมให้ค่าของข้อมูลถูกต้องตรงกัน และเพื่อควบคุมสิทธิการใช้งานของผู้ใช้งาน ซึ่งจะอธิบายรายละเอียดโครงสร้างตารางในตาราง 5-23 ถึง ตาราง 5-49

รายละเอียดโครงสร้างตาราง จะแสดงคีย์หลักด้วยสัญลักษณ์ “PK” และแสดงคีย์นอกด้วยสัญลักษณ์ “FK” และแสดงแอตทริบิวท์ที่คีย์นอกอ้างอิงถึงด้วย “ชื่อตาราง.ชื่อแอตทริบิวท์”

ตาราง 5-1 รายชื่อตารางจากการออกแบบฐานข้อมูล

ตาราง	ชื่อตารางในฐานข้อมูล	คำอธิบาย
5-2	RELATED_PEOPLE	ข้อมูลบุคคลธรรมดา
5-3	JURISTIC_PEOPLE	ข้อมูลนิติบุคคล
5-4	LAND_TAX_RATE	ข้อมูลอัตราภาษีบำรุงท้องที่
5-5	LAND_AREA_UNIT	ข้อมูลหน่วยที่ดิน
5-6	LAND_DETAILS	ข้อมูลรายละเอียดของที่ดิน
5-7	LAND_OWNER_PEOPLE	ข้อมูลเจ้าของที่ดินเป็นบุคคลธรรมดา
5-8	LAND_OWNER_SHARE	ข้อมูลผู้ถือกรรมสิทธิ์ร่วมในที่ดินโดยบุคคลธรรมดา
5-9	LAND_OWNER_JURISTIC	ข้อมูลเจ้าของที่ดินเป็นนิติบุคคล
5-10	LAND_USES	ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน
5-11	LAND_USES_PEOPLE	ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เป็นบุคคลธรรมดา
5-12	LAND_USES_JURISTIC	ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยนิติบุคคล
5-13	LAND_TAX	ข้อมูลการเสียภาษีบำรุงท้องที่
5-14	LAND_RENT_TAX	ข้อมูลการเสียภาษีที่ดิน
5-15	BUILDING	ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโรงเรือน/สิ่งก่อสร้าง
5-16	BUILDING_USES	ข้อมูลการใช้ประโยชน์โรงเรือน/สิ่งก่อสร้าง
5-17	BUILDING_USES_PEOPLE	ข้อมูลการใช้ประโยชน์โรงเรือน/สิ่งก่อสร้างโดยบุคคลธรรมดา
5-18	BUILDING_USES_JURISTIC	ข้อมูลการใช้ประโยชน์โรงเรือน/สิ่งก่อสร้างโดยนิติบุคคล
5-19	BUILDING_TAX	ข้อมูลการเสียภาษีโรงเรือน
5-20	SIGNBOARD_TYPE	ประเภทป้ายและอัตราภาษีป้ายแต่ละประเภท
5-21	SIGNBOARD	ข้อมูลป้าย
5-22	SIGNBOARD_TAX	ข้อมูลภาษีป้าย
5-23	LOCAL_REGION	ข้อมูลรายชื่อภาค
5-24	LOCAL_PROVINCE	ข้อมูลรายชื่อจังหวัด
5-25	LOCAL_DISTRICT	ข้อมูลรายชื่ออำเภอ
5-26	LOCAL_TAMBOL	ข้อมูลรายชื่อตำบล
5-27	THAI_LETTER	ข้อมูลการเข้ารหัสพยัญชนะไทยสำหรับการเข้ารหัสชื่อบุคคล
5-28	LOOK_JURISTIC_SUBTYPE	ข้อมูลการเข้ารหัสนิติบุคคล
5-29	LOOK_DEED_TYPE	ข้อมูลประเภทเอกสารสิทธิ์ที่ดิน
5-30	LOOK_USES_TYPE	ข้อมูลประเภทการใช้งานที่ดิน หรือโรงเรือน
5-31	LOOK_LAND_USES	ข้อมูลลักษณะการใช้งานที่ดิน

ตาราง 5-1 (ต่อ) รายชื่อตารางจากการออกแบบฐานข้อมูล

ตาราง	ชื่อตารางในฐานข้อมูล	คำอธิบาย
5-32	LOOK_BUILDING_USES	ข้อมูลการใช้งานโรงเรียน
5-33	LOOK_BUILDING_TYPE	ข้อมูลประเภทโรงเรียน
5-34	LOOK_BUILDING_FORM	ข้อมูลลักษณะโรงเรียน
5-35	LOOK_TAX_TYPE	ข้อมูลประเภทโรงเรียน
5-36	LOOK_TAX_FORM_DATE	ข้อมูลการกำหนดวันในการยื่นแบบแสดงรายการ
5-37	LOOK_BUILDING_TAX_RATE	ข้อมูลอัตราภาษีโรงเรียนและที่ดิน
5-38	LOOK_FINE_REASON	ข้อมูลเหตุผลการคิดเงินเพิ่มหรือค่าปรับ
5-39	LOOK_REDUCE_REASON	ข้อมูลเหตุผลการลดหย่อนภาษี
5-40	LOOK_ORGANIZATION_INFORMATION_TABLE	ข้อมูลชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ขององค์กร
5-41	LOOK_REPORT_FOOTER	ข้อมูลสำหรับการพิมพ์ลงท้ายรายงาน
5-42	LOOK_DEPARTMENT	ข้อมูลรายชื่อแผนก/ฝ่าย
5-43	LOOK_UNIT	ข้อมูลรายชื่อกอง/หน่วย
5-44	LOOK_USER	ข้อมูลบัญชีรายชื่อผู้ใช้งาน
5-45	LOOK_APPL_MENU	ข้อมูลเมนู
5-46	LOOK_APPL_MENUITEM	ข้อมูลแถบเมนูคำสั่ง
5-47	LOOK_USER_PRIVS	ข้อมูลสิทธิการใช้งาน
5-48	LOOK_PEOPLE	ข้อมูลสมาชิกกลุ่มบุคคลธรรมดา
5-49	LOOK_JURISTIC	ข้อมูลสมาชิกกลุ่มนิติบุคคล

ตาราง 5-2 รายละเอียดข้อมูลในตาราง RELATED_PROPLE

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์หลัก/คีย์นอก(แหล่งข้อมูล)
PEOPLE_KEY	Number(7)	ลำดับที่บุคคลธรรมดา	PK
ID	Varchar2(13)	หมายเลขบัตรประชาชน	
NAME_CODE	Varchar2(9)	รหัสชื่อ	
TITLE	Varchar2(6)	คำนำหน้าชื่อ	
FIRST_NAME	Varchar2(25)	ชื่อ	
LAST_NAME	Varchar2(25)	สกุล	
HOME_NO	Varchar2(10)	บ้านเลขที่	
STREET	Varchar2(20)	ถนน	
LANE	Varchar2(20)	ตรอก/ซอย	
VILLAGE	Number(2)	หมู่ที่	
TAMBOL	Varchar2(50)	ตำบล	

ตาราง 5-2 (ต่อ) รายละเอียดข้อมูลในตาราง RELATED_PEOPLE

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์หลัก/คีย์นอก(แหล่งข้อมูล)
DISTRICT	Varchar2(50)	อำเภอ	
PROVINCE	Varchar2(30)	จังหวัด	
ZIP_CODE	Varchar2(5)	รหัสไปรษณีย์	
TELNO	Varchar2(15)	หมายเลขโทรศัพท์	

ตาราง 5-3 รายละเอียดข้อมูลในตาราง JURISTIC_PEOPLE

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์หลัก/คีย์นอก(แหล่งข้อมูล)
JURISTIC_KEY	Number(7)	ลำดับที่นิติบุคคล	PK
NAME_CODE	Varchar2(9)	รหัสชื่อ	
POSITION	Varchar2(100)	ตำแหน่งผู้บริหารสูงสุด	
JURISTIC_NAME	Varchar2(100)	ชื่อนิติบุคคล	
JURISTIC_SUBTYPE	Varchar2(50)	ประเภทนิติบุคคล	
HOME_NO	Varchar2(10)	บ้านเลขที่	
STREET	Varchar2(20)	ถนน	
LANE	Varchar2(20)	ตรอก/ซอย	
VILLAGE	Number(2)	หมู่ที่	
TAMBOL	Varchar2(50)	ตำบล	
DISTRICT	Varchar2(50)	อำเภอ	
PROVINCE	Varchar2(30)	จังหวัด	
ZIP_CODE	Varchar2(5)	รหัสไปรษณีย์	
TELNO	Varchar2(15)	หมายเลขโทรศัพท์	

ตาราง 5-4 รายละเอียดข้อมูลในตาราง LAND_TAX_RATE

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์หลัก/คีย์นอก(แหล่งข้อมูล)
TAX_RATE_KEY	Number(2)	ลำดับที่อัตราภาษี	PK
FROM_PRICE	Number(10)	ราคาเริ่มต้น	
TO_PRICE	Number(10)	ราคาสูงสุด	
TAX_RATE	Number(10,2)	อัตราภาษี	

ตาราง 5-5 รายละเอียดข้อมูลในตาราง LAND_AREA_UNIT

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์หลัก/คีย์นอก(แหล่งข้อมูล)
UNIT_KEY	Number(2)	ลำดับที่	PK
STANDARD_PRICE	Number(10)	ราคามาตรฐาน	
TAX_RATE_KEY	Number(2)	ลำดับที่อัตราภาษี	FK (land_tax_rate.pkey)

ตาราง 5-3 รายละเอียดข้อมูลในตาราง LAND_DETAILS

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์หลัก/คีย์นอก(แหล่งข้อมูล)
LAND_KEY	Number(7)	ลำดับที่	PK
LAND_ZONE	Varchar2(1)	โซน	
LAND_BLOCK	Varchar2(1)	บล็อก	
LAND_LOT	Varchar2(7)	ล็อต	
DEED_TYPE	Varchar2(7)	ประเภทเอกสารสิทธิ์	
DEED_NO	Number(5)	เลขที่เอกสารสิทธิ์	
RAWANG_NO	Varchar2(10)	ระวาง	
LAND_NO	Number(5)	เลขที่ดิน	
SURVEY_NO	Number(5)	เลขสำรวจ	
AREA_RAI	Number(5)	พื้นที่ (ไร่)	
AREA_NGAN	Number(1)	พื้นที่ (งาน)	
AREA_WA	Number(3,1)	พื้นที่ (ตร.วา)	
UNIT_KEY	Number(2)	หน่วยที่ดิน/ทำเลที่ดิน	FK (land_area_unit.unit_key)
STREET	Varchar2(20)	ถนน	
LANE	Varchar2(20)	ตรอก/ซอย	
VILLAGE	Number(2)	หมู่ที่	

ตาราง 5-7 รายละเอียดข้อมูลในตาราง LAND_OWNER_PEOPLE

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์หลัก/คีย์นอก(แหล่งข้อมูล)
LAND_KEY	Number(7)	ลำดับที่ดิน	PK FK (land_details.land_key)
PEOPLE_KEY	Number(7)	ลำดับที่บุคคลธรรมดา	FK (related_people.pkey)
OWNER_START_DATE	Date	วันที่รับโอนเป็นเจ้าของ	

ตาราง 5-8 รายละเอียดข้อมูลในตาราง LAND_OWNER_SHARE

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์หลัก/คีย์นอก(แหล่งข้อมูล)
LAND_KEY	Number(7)	ลำดับที่ดิน	PK/ FK(land_details.land_key)
PEOPLE_KEY	Number(7)	ลำดับที่บุคคลธรรมดา	PK/ FK (related_people.pkey)

ตาราง 5-9 รายละเอียดข้อมูลในตาราง LAND_OWNER_JURISTIC

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์หลัก/คีย์นอก(แหล่งข้อมูล)
LAND_KEY	Number(7)	ลำดับที่ดิน	PK/ FK (land_details.land_key)
JURISTIC_KEY	Number(7)	ลำดับที่นิติบุคคล	FK (juristic_people.pkey)
OWNER_START_DATE	Date	วันที่รับโอนเป็นเจ้าของ	

ตาราง 5-10 รายละเอียดข้อมูลในตาราง LAND_USES

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์หลัก/คีย์นอก(แหล่งข้อมูล)
LAND_KEY	Number(7)	ลำดับที่ดิน	PK/ FK(land_details.land_key)
USES_START_DATE	Date	วันที่เริ่มต้นใช้ประโยชน์	
USES_END_DATE	Date	วันที่สิ้นสุดใช้ประโยชน์	
USES_TYPE	Varchar2(15)	ประเภทการใช้ประโยชน์	
USES_FOR	Varchar2(20)	ลักษณะการใช้ประโยชน์	
AREA_RAI	Number(5)	พื้นที่ (ไร่)	
AREA_NGAN	Number(1)	พื้นที่ (งาน)	
AREA_WA	Number(3,1)	พื้นที่ (ตร.วา)	
LAND_USES_REMARKS	Varchar2(600)	หมายเหตุ	
YEAR_RENT_RATE	Number(10)	อัตราค่าเช่าต่อปี	

ตาราง 5-11 รายละเอียดข้อมูลในตาราง LAND_USES_PEOPLE

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์หลัก/คีย์นอก(แหล่งข้อมูล)
LAND_KEY	Number(7)	ลำดับที่ดิน	PK/ FK (land_details.land_key)
LAND_USES_KEY	Number(7)	ลำดับที่การใช้ประโยชน์	
USES_PEOPLE_KEY	Number(7)	ลำดับที่บุคคลธรรมดา	

ตาราง 5-12 รายละเอียดข้อมูลในตาราง LAND_USES_JURISTIC

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์หลัก/คีย์นอก(แหล่งข้อมูล)
LAND_KEY	Number(7)	ลำดับที่ดิน	PK/ FK (land_details.land_key)
LAND_USES_KEY	Number(7)	ลำดับที่การใช้ประโยชน์	
USES_JURISTIC_KEY	Number(7)	ลำดับที่นิติบุคคล	

ตาราง 5-13 รายละเอียดข้อมูลในตาราง LAND_TAX

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์หลัก/คีย์นอก(แหล่งข้อมูล)	
LAND_KEY	Number(7)	ลำดับที่ดิน	PK	FK (land_details.land_key)
LAND_USES_KEY	Number(7)	ลำดับที่การใช้ประโยชน์		FK (related_people.pkey)
TAX_YEAR	Number(4)	ปีพ.ศ.		
HAND_IN_DATE	Date	วันที่ยื่นแบบแสดงรายการฯ		
LAND_TAX_FORM_NO	Number(7)	เลขที่แบบแสดงรายการฯ		

ตาราง 5-13 (ต่อ) รายละเอียดข้อมูลในตาราง LAND_TAX

ชื่อแอตทริบิวท์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์หลัก/คีย์นอก(แหล่งข้อมูล)
AREA_RAI	Number(5)	พื้นที่ (ไร่)	หมายเหตุ : 4 ตร.ม. = 1 ตร.วา 100 ตร.วา = 1 งาน 4 งาน = 1 ไร่
AREA_NGAN	Number(1)	พื้นที่ (งาน)	
AREA_WA	Number(3,1)	พื้นที่ (ตร.วา)	
REDUCE_RAI	Number(5)	พื้นที่ลดหย่อน (ไร่)	
REDUCE_NGAN	Number(1)	พื้นที่ลดหย่อน (งาน)	
REDUCE_WA	Number(3,1)	พื้นที่ลดหย่อน (ตร.วา)	
REDUCE_REASON	Varchar2(200)	เหตุผลการลดหย่อน	
LAND_ASSESS_NO	Number(7)	เลขที่ประเมิน	
TAX_ASSESS	Number(10,2)	จำนวนเงินภาษี	
HAND_IN_FINE	Number(10,2)	จำนวนเงินเพิ่ม (ค่าปรับ)	
HAND_IN_FINE_REASON	Varchar2(200)	เหตุผลการคิดเงินเพิ่ม	
ASSESS_DATE	Date	วันที่ประเมิน	
BILL_NO	Number(3)	เลขที่ใบเสร็จ	
BILL_SEQ	Number(7)	เลขที่ใบเสร็จ	
BILL_DATE	Date	วันที่ใบเสร็จ	
BILLING_FINE	Number(10)	จำนวนเงินเพิ่ม เนื่องจากการมาชำระเงินสาย	
BILLING_FINE_REASON	Varchar2(200)	เหตุผลการคิดเงินเพิ่ม	
LAND_TAX_REMARKS	Varchar2(200)	หมายเหตุอื่นๆ	

ตาราง 5-14 รายละเอียดข้อมูลในตาราง LAND_RENT_TAX

ชื่อแอตทริบิวท์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์หลัก/คีย์นอก(แหล่งข้อมูล)
LAND_KEY	Number(7)	ลำดับที่ดิน	PK FK (land_details.land_key) FK (related_people.pkey)
LAND_USES_KEY	Number(7)	ลำดับที่การใช้ประโยชน์	
TAX_YEAR	Number(4)	ปีพ.ศ.	
BUILDING_TAX_FORM_NO	Number(7)	เลขที่แบบแสดงรายการฯ	
HAND_IN_DATE	Date	วันที่ยื่นแบบแสดงรายการฯ	
YEAR_INCOME	Number(12,2)	ค่ารายปี	
INCOME_REDUCE	Number(12,2)	จำนวนเงินลดหย่อนค่ารายปี	
REDUCE_REASON	Varchar2(200)	เหตุผลการลดหย่อน	

TAX_ASSESS	Number(10,2)	จำนวนเงินภาษี	
HAND_IN_FINE	Number(10,2)	จำนวนเงินเพิ่ม	
HAND_IN_FINE_REASON	Varchar2(200)	เหตุผลการคิดเงินเพิ่ม	
ASSESS_DATE	Date	วันที่ประเมิน	
BUILDING_ASSESS_NO	Number(7)	เลขที่ประเมิน	
BILL_NO	Number(3)	เล่มที่ใบเสร็จ	
BILL_SEQ	Number(7)	เลขที่ใบเสร็จ	
BILL_DATE	Date	วันที่ใบเสร็จ	
BILLING_FINE	Number(10,2)	จำนวนเงินเพิ่ม เนื่องจากการมาชำระเงินสาย	
BILLING_FINE_REASON	Varchar2(200)	เหตุผลการคิดค่าปรับ	
LAND_RENT_REMARKS	Varchar2(200)	หมายเหตุอื่น ๆ	

ตาราง 5-15 รายละเอียดข้อมูลในตาราง BUILDING

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์หลัก/คีย์นอก(แหล่งข้อมูล)	
LAND_KEY	Number(7)	ลำดับที่ดิน	PK	FK (building.land_key)
BUILDING_KEY	Number(7)	ลำดับที่โรงเรือน		FK
BUILDING_NO	Varchar2(10)	บ้านเลขที่		
BUILDING_TYPE	Varchar2(20)	ประเภทโรงเรือน		
BUILDING_FORM	Varchar2(20)	ลักษณะโรงเรือน		
ROOM_NO	Number(4)	จำนวนคูหา		
FLOOR_NO	Number(3)	จำนวนชั้น		
FINISHED_YEAR	Number(4)	ปีที่สร้างเสร็จ		
BUILDING_PRICE	Number(12,2)	ค่าก่อสร้าง		
REMARKS	Varchar2(600)	หมายเหตุ		

ตาราง 5-16 รายละเอียดข้อมูลในตาราง BUILDING_USES

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์หลัก/คีย์นอก(แหล่งข้อมูล)	
LAND_KEY	Number(7)	ลำดับที่ดิน	PK	FK (building.land_key)
BUILDING_KEY	Number(7)	ลำดับที่โรงเรือน		FK (building.building_key)
BUILDING_USES_KEY	Number(3)	ลำดับที่การใช้ประโยชน์		
START_USES_DATE	Date	วันที่เริ่มใช้ประโยชน์		

ตาราง 5-16 (ต่อ) รายละเอียดข้อมูลในตาราง BUILDING_USES

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์หลัก/คีย์นอก(แหล่งข้อมูล)
END_USES_DATE	Date	วันที่สิ้นสุดใช้ประโยชน์	
BUILDING_USES_TYPE	Varchar2(20)	ประเภทโรงเรียน	
BUILDING_USES_FORM	Varchar2(20)	ลักษณะการใช้งานโรงเรียน	
REMARKS	Varchar2(200)	หมายเหตุ	
MONTH_RENT_RATE	Number(10)	อัตราค่าเช่าต่อเดือน	

ตาราง 5-17 รายละเอียดข้อมูลในตาราง BUILDING_USES_PEOPLE

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์หลัก/คีย์นอก(แหล่งข้อมูล)
LAND_KEY	Number(7)	ลำดับที่ดิน	PK FK (building_uses.land_key) FK (building_uses.building_key) FK (building_uses. building_uses_key)
BUILDING_KEY	Number(7)	ลำดับที่โรงเรียน	
BUILDING_USES_KEY	Number(3)	ลำดับที่การใช้ประโยชน์	
USES_PEOPLE_KEY	Number(7)	ลำดับที่บุคคลธรรมดา	คีย์นอก (related_people.pkey)

ตาราง 5-18 รายละเอียดข้อมูลในตาราง BUILDING_USES_JURISTIC

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์หลัก/คีย์นอก(แหล่งข้อมูล)
LAND_KEY	Number(7)	ลำดับที่ดิน	PK FK (building_uses.land_key) FK (building_uses.building_key) FK (building_uses.building_uses_key)
BUILDING_KEY	Number(7)	ลำดับที่โรงเรียน	
BUILDING_USES_KEY	Number(3)	ลำดับที่การใช้ประโยชน์	
USES_JURISTIC_KEY	Number(7)	ลำดับที่นิติบุคคล	FK (juristic_people.pkey)

ตาราง 5-19 รายละเอียดข้อมูลในตาราง BUILDING_TAX

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์หลัก/คีย์นอก(แหล่งข้อมูล)
LAND_KEY	Number(7)	ลำดับที่ดิน	PK FK (building_uses.land_key) FK (building_uses.building_key) FK (building_uses.building_uses_key)
BUILDING_KEY	Number(7)	ลำดับที่โรงเรียน	
BUILDING_USES_KEY	Number(3)	ลำดับที่การใช้ประโยชน์	
TAX_YEAR	Number(4)	ปีพ.ศ.	
BUILDING_TAX_FORM_NO	Number(7)	เลขที่รับแบบแสดงรายการฯ	
HAND_IN_DATE	Date	วันที่ยื่นแบบแสดงรายการฯ	
YEAR_INCOME	Number(12,2)	จำนวนเงิน ค่ารายปี	
INCOME_REDUCE	Number(12,2)	จำนวนเงิน ลดหย่อนค่ารายปี	
REDUCE_REASON	Varchar2(200)	เหตุผลการลดหย่อน	

ตาราง 5-19 (ต่อ) รายละเอียดข้อมูลในตาราง BUILDING_TAX

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์หลัก/คีย์นอก(แหล่งข้อมูล)
CARGO_COST	Number(12,2)	จำนวนเงิน ค่าสินค้า	
MACINE_COST	Number(12,2)	จำนวนเงิน ค่าเครื่องจักร	
TAX_ASSESS	Number(12,2)	จำนวนเงิน ภาษี	
BUILDING_ASSESS_NO	Number(7)	เลขที่ประเมิน	
ASSESS_DATE	Date	วันที่ประเมิน	
HAND_IN_FINE	Number(10,2)	จำนวนเงินเพิ่ม	
BILL_NO	Number(3)	เล่มที่ใบเสร็จ	
BILL_SEQ	Number(7)	เลขที่ใบเสร็จ	
BILL_DATE	Date	วันที่ใบเสร็จ	
BILLING_FINE	Number(10,2)	จำนวนเงินเพิ่ม เนื่องจากการมาชำระเงินสาย	
BILLING_FINE_REASON	Varchar2(200)	เหตุผลการคิดค่าปรับ	
REMARKS	Varchar2(200)	หมายเหตุอื่น ๆ	

ตาราง 5-20 รายละเอียดข้อมูลในตาราง SIGNBOARD_TYPE

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์หลัก/คีย์นอก(แหล่งข้อมูล)
SIGNBOARD_TYPE	Number(1)	ลำดับที่ประเภทป้าย	PK
DETAILS	Varchar2(100)	คำอธิบายประเภทป้าย	
TAX_RATE	Number(3)	อัตรากาซี	
TAX_RATE_PER_AREA	Number(4)	ต่อพื้นที่ (ตร.ชม.)	

ตาราง 5-21 รายละเอียดข้อมูลในตาราง SIGNBOARD

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์หลัก/คีย์นอก(แหล่งข้อมูล)	
LAND_KEY	Number(7)	ลำดับที่ดิน	PK	FK (land_details.land_key)
SIGNBOARD_KEY	Number(7)	ลำดับที่ป้าย		
SIDE_NO	Number(1)	ด้านที่		
SIGNBOARD_TYPE	Number(1)	ประเภทป้าย		
SIGNBOARD_WIDTH	Number(4)	ความกว้างของป้าย		
SIGNBOARD_LONG	Number(4)	ความยาวของป้าย		
SIGNBOARD_TEXT	Varchar2(400)	ข้อความบนป้าย		
START_DATE	Date	วันที่เริ่มต้นแสดงป้าย		
END_DATE	Date	วันที่สิ้นสุด/ยกเลิกป้าย		

ตาราง 5-22 รายละเอียดข้อมูลในตาราง SIGNBOARD_TAX

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์หลัก/คีย์นอก(แหล่งข้อมูล)
LAND_KEY	Number(7)	ลำดับที่ดิน	PK FK (signboard.land_key) FK (signboard.signboard_key) FK (signboard.side_no)
SIGNBOARD_KEY	Number(7)	ลำดับที่ป้าย	
SIDE_NO	Number(1)	ด้านที่	
TAX_YEAR	Number(4)	ปีพ.ศ.	
SIGNBOARD_TAX_FORM_NO	Number(7)	เลขที่รับแบบแสดงรายการฯ	
HAND_IN_DATE	Date	วันที่ยื่นแบบแสดงรายการฯ	
ASSESS_NO	Number(7)	เลขที่ประเมิน	
ASSESS_DATE	Date	วันที่ประเมิน	
ASSESS_TAX	Number(10,2)	จำนวนเงินภาษี	
HAND_IN_FINE	Number(10,2)	จำนวนเงินเพิ่ม	
HAND_IN_FINE_REASON	Varchar2(200)	เหตุผลการคิดเงินเพิ่ม	
BILL_NO	Number(3)	เล่มที่ใบเสร็จ	
BILL_SEQ	Number(7)	เลขที่ใบเสร็จ	
BILL_DATE	Date	วันที่ใบเสร็จ	
BILLING_FINE	Number(10,2)	จำนวนเงินเพิ่ม เนื่องจากการมาชำระเงินสาย	
BILLING_FINE_REASON	Number(10,2)	เหตุผลการคิดค่าปรับ	
REMARKS	Varchar2(40C)	หมายเหตุอื่น ๆ	

รายละเอียดโครงสร้างตารางของข้อมูลประกอบระบบ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มด้วยกัน คือ กลุ่มข้อมูลที่ใช้เพื่อควบคุมความบูรณาการของข้อมูล ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 กลุ่มย่อย มีรายละเอียด โครงสร้างตารางดังแสดงในตาราง 5-23 ถึงตาราง 5-42 และกลุ่มข้อมูล เพื่อควบคุมสิทธิการใช้งานโปรแกรม มีรายละเอียดโครงสร้างตารางดังแสดงในตาราง 5-43 ถึง ตาราง 5-49

1. กลุ่มข้อมูลพื้นฐานสำหรับการแบ่งเขตการปกครอง ได้แก่รายละเอียดตาราง 5-23 ถึง 5-26

ตาราง 5-23 ตาราง LOCAL_REGION เก็บข้อมูลรายชื่อภาค

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
REGION_NAME	Varchar2(30)	ชื่อภาค	

ตาราง 5-24 ตาราง LOCAL_PROVINCE เก็บข้อมูลรายชื่อจังหวัด

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
PROVINCE_NAME	Varchar2(30)	ชื่อจังหวัด	
REGION_NAME	Varchar2(30)	ชื่อภาค	local_region.region_name

ตาราง 5-25 ตาราง LOCAL_DISTRICT เก็บข้อมูลรายชื่ออำเภอ

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
DISTRICT_NAME	Varchar2(50)	ชื่ออำเภอ	
PROVINCE_NAME	Varchar2(30)	ชื่อจังหวัด	local_province.province_name

ตาราง 5-26 ตาราง LOCAL_TAMBOL เก็บข้อมูลรายชื่อตำบล

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
TAMBOL_NAME	Varchar2(50)	ชื่อตำบล	
DISTRICT_NAME	Varchar2(50)	ชื่ออำเภอ	local_district.district_name

2. กลุ่มข้อมูลพื้นฐานสำหรับการเข้ารหัสชื่อบุคคล ได้แก่รายละเอียดตาราง 5-27 ถึง 5-28

ตาราง 5-27 ตาราง THAI_LETTER ข้อมูลการเข้ารหัสพยัญชนะไทย สำหรับการเข้ารหัสชื่อบุคคลธรรมดา

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
LETTER_CODE	Varchar2(1)	รหัสแทนพยัญชนะ	
LETTER	Varchar2(1)	พยัญชนะไทย	

ในปัจจุบันของการเข้ารหัสชื่อ-สกุล บุคคลธรรมดา มีดังนี้

- 1 แทน ก ข ค ฅ ง
- 2 แทน จ ฉ ช ซ ฌ
- 3 แทน ญ ฎ ฏ ฐ ฑ
- 4 แทน ฒ ณ ด ต ถ
- 5 แทน ท ธ น บ ป
- 6 แทน ผ ฝ พ ฟ ภ
- 7 แทน ม ร ย ล ว
- 8 แทน ศ ษ ส ห
- 9 แทน ฬ อ ฮ ฤ

ตาราง 5-28 ตาราง LOOK_JURISTIC_SUBTYPE ข้อมูลการเข้ารหัสนิติบุคคล

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
JURISTIC_CODE	Varchar2(5)	รหัสแทนประเภทนิติบุคคล	
JURISTIC_SUB_TYPE	Varchar2(50)	ประเภทนิติบุคคล	

ในปัจจุบันของการเข้ารหัสประเภทนิติบุคคลมีดังนี้

ธ บ	แทน	บริษัทจำกัด
ธ ห	แทน	ห้างหุ้นส่วนจำกัด
ร รุ	แทน	รัฐวิสาหกิจ
ร ก	แทน	ส่วนราชการ
ศ.น.	แทน	วัดและศาสนา
ส.ค.	แทน	สมาคม
ม.น.	แทน	มูลนิธิ
น.อ.	แทน	นิติบุคคลอื่นๆ

3. กลุ่มข้อมูลพื้นฐานสำหรับข้อมูลที่ดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่รายละเอียดตารางที่ 5-29 ถึง 5-31

ตาราง 5-29 ตาราง LOOK_DEED_TYPE ข้อมูลประเภทเอกสารสิทธิ์ที่ดิน

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
DEED_TYPE	Varchar2(7)	ชื่อประเภทเอกสารสิทธิ์ที่ดิน	ตัวอย่างข้อมูลได้แก่ น.ส.3 น.ส.3ก สค.1 โฉนด และอื่นๆ

ตาราง 5-30 ตาราง LOOK_USES_TYPE ข้อมูลประเภทการใช้งานที่ดิน หรือโรงเรือน

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
USES_TYPE	Varchar2(20)	ประเภทการใช้ประโยชน์	ตัวอย่างข้อมูล ได้แก่ อยู่เอง/ว่าง/ให้เช่า

ตาราง 5-31 ตาราง LOOK_LAND_USES ข้อมูลลักษณะการใช้งานที่ดิน

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
DEED_TYPE	Varchar2(7)	ลักษณะการใช้งานที่ดิน	ตัวอย่างข้อมูลได้แก่ ว่างเปล่า/เลี้ยงสัตว์/ปลูกไม้ล้มลุก/ปลูกไม้ยืนต้น/สร้างโรงเรือน/อื่นๆ

4. กลุ่มข้อมูลพื้นฐานสำหรับข้อมูลโรงเรียนและการใช้ประโยชน์โรงเรียน ได้แก่รายละเอียด
ตารางที่ 5-32 ถึง 5-34

ตาราง 5-32 ตาราง LOOK_BUILDING_USES

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
BUILDING_USES	Varchar2(20)	การใช้ประโยชน์โรงเรียน	ตัวอย่างข้อมูล ได้แก่ อยู่เอง/ให้ เช่า/ประกอบการค้า/อื่นๆ

ตาราง 5-33 ตาราง LOOK_BUILDING_TYPE ข้อมูลประเภทโรงเรียน

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
BUILDING_TYPE	Varchar2(20)	ประเภทโรงเรียน	ตัวอย่างข้อมูล ได้แก่ ถาวร/ ชั่วคราว

ตาราง 5-34 ตาราง LOOK_BUILDING_FORM ข้อมูลลักษณะโรงเรียน

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
BUILDING_FORM	Varchar2(20)	ลักษณะโรงเรียน	ตัวอย่างข้อมูล ได้แก่ ตึก/ โรงเรียน/แพ/อื่นๆ

5. กลุ่มข้อมูลพื้นฐานสำหรับการจัดเก็บภาษี ได้แก่รายละเอียดตารางที่ 5-35 ถึง 5-39

ตาราง 5-35 ตาราง LOOK_TAX_TYPE ข้อมูลประเภทภาษี

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์/รายละเอียด
TAX_TYPE	Varchar2(25)	ประเภทภาษี	ตัวอย่างข้อมูล ได้แก่ ภาษีป้าย/ภาษีโรงเรียน และที่ดิน/ภาษีบำรุงท้องที่

ตาราง 5-36 ตาราง LOOK_TAX_FORM_DATE ข้อมูลกำหนดวันในการยื่นแบบแสดงรายการ

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
TAX_YEAR	Varchar2(4)	ปีพ.ศ.	
TAX_TYPE	Varchar2(25)	ประเภทภาษี	ตัวอย่างข้อมูล ได้แก่ ภาษีป้าย/ ภาษีโรงเรียนและที่ดิน/ภาษี บำรุงท้องที่
TAX_FORM_DATE	Date	วันที่เริ่มยื่นแบบแสดง รายการ	
TAX_FORM_END_DATE	Date	วันสุดท้ายสำหรับการยื่น แบบแสดงรายการ	

ตาราง 5-37 ตาราง LOOK_BUILDING_TAX_RATE ข้อมูลอัตราภาษีโรงเรือนและที่ดิน

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
BUILDING_TAX_YEAR	Number(4)	ปีพ.ศ.	
BUILDING_TAX_RATE	Number(5,3)	อัตราภาษี คิดเป็นร้อยละ	

ตาราง 5-38 ตาราง LOOK_FINE_REASON ข้อมูลเหตุผลการคิดเงินเพิ่มหรือค่าปรับ

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
FINE_REASON	VARCHAR2(100)	เหตุผลการคิดเงินเพิ่ม/ค่าปรับ	

ตาราง 5-39 ตาราง LOOK_REDUCE_REASON ข้อมูลเหตุผลการลดหย่อนภาษี

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
REDUCE_REASON	VARCHAR2(100)	เหตุผลการลดหย่อนภาษี	

6. กลุ่มข้อมูลพื้นฐานสำหรับการจัดทำรายงาน ได้แก่รายละเอียดตารางที่ 5-40 ถึง 5-41

ตาราง 5-40 ตาราง LOOK_ORGANIZATION_INFORMATION_TABLE ข้อมูลชื่อที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ขององค์กร เพื่อความสะดวกในการจัดพิมพ์รายงาน

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
ORGANIZATION_NAME	Varchar2(200)	ชื่อองค์กร/หน่วยงาน	
HOME_NO	Varchar2(10)	บ้านเลขที่	
STREET	Varchar2(20)	ถนน	
LANE	Varchar2(20)	ตรอก/ซอย	
VILLAGE	Varchar2(2)	หมู่ที่	
TAMBOL	Varchar2(50)	ตำบล	
DISTRICT	Varchar2(50)	อำเภอ	
PROVINCE	Varchar2(30)	จังหวัด	
ZIP_CODE	Varchar2(5)	รหัสไปรษณีย์	
TELNO	Varchar2(15)	หมายเลขโทรศัพท์	
FAXNO	Varchar2(15)	หมายเลขโทรสาร	

ตาราง 5-41 ตาราง LOOK_REPORT_FOOTER สำหรับการลงท้ายรายงาน

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
PKEY	Number(3)	ลำดับที่	
REPORT_DATE	Varchar2(50)	รายงาน/หนังสือลงวันที่	
FOOTER_NAME	Varchar2(100)	ชื่อผู้เซนต์คำสั่ง	

ตาราง 5-41 (ต่อ) ตาราง LOOK_REPORT_FOOTER สำหรับการลงท้ายรายงาน

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
FOOTER_POSITION	Varchar2(100)	ตำแหน่งผู้เซนต์คำสั่ง	
FOOTER_REMARKS	Varchar2(600)	หมายเหตุอื่นๆ	

รายละเอียดโครงสร้างตารางข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งานที่เป็นพนักงานในองค์กรได้แก่
รายละเอียดตาราง 5-42 ถึงตาราง 5-47

ตาราง 5-42 ตาราง LOOK_DEPARTMENT ข้อมูลรายชื่อแผนก/ฝ่าย

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
DEPT_NAME	Varchar2(30)	ชื่อแผนก/ฝ่าย	

ตาราง 5-43 ตาราง LOOK_UNIT ข้อมูลรายชื่อกอง/หน่วย

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
UNIT_NAME	Varchar2(50)	ชื่อกอง/หน่วย	
DEPT_NAME	Varchar2(30)	ชื่อแผนก/ฝ่าย	

ตาราง 5-44 ตาราง LOOK_USER ข้อมูลบัญชีรายชื่อผู้ใช้งาน

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
LOGIN	Varchar2(8)	บัญชีชื่อผู้ใช้งาน	
FIRST_NAME	Varchar2(25)	ชื่อ	
LAST_NAME	Varchar2(25)	สกุล	
UNIT_NAME	Varchar2(50)	ชื่อกอง/หน่วยที่สังกัด	

ตาราง 5-45 ตาราง LOOK_APPL_MENU ข้อมูลเมนู

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
MENU	Varchar2(30)	ชื่อเมนู (ภาษาอังกฤษ)	
MENU_DETAIL	Varchar2(30)	คำอธิบายเฉพาะ	
MENU_ORDER	Number(2)	ลำดับเมนู	
MENUITEM	Varchar2(30)	ชื่อแถบเมนู	

ตาราง 5-46 ตาราง LOOK_APPL_MENUITEM ข้อมูลแถบเมนูคำสั่ง

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
MENUITEM	Varchar2(30)	ชื่อแถบเมนู(ภาษาอังกฤษ)	
MENU_DETAIL	Varchar2(30)	คำอธิบายเฉพาะ	

ตาราง 5-46 (ต่อ) ตาราง LOOK_APPL_MENUITEM ข้อมูลแถบเมนูคำสั่ง

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
MENU_ORDER	Number(2)	ลำดับเมนู	
MENU	Varchar2(30)	ชื่อเมนู (ภาษาอังกฤษ)	

ตาราง 5-47 ตาราง LOOK_USER_PRIVS ข้อมูลสิทธิการใช้งาน

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
LOGIN	Varchar2(8)	บัญชีชื่อผู้ใช้งาน	
MENUITEM	Varchar2(30)	ชื่อแถบเมนู (ภาษาอังกฤษ)	
MENUSTATUS	Varchar2(5)	สถานะการใช้งาน กำหนดได้ค่าใด ค่าหนึ่งคือ TRUE/FALSE	

รายละเอียดโครงสร้างตารางข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งานที่เป็นพนักงานในองค์กรได้แก่
รายละเอียดตาราง 5-48 ถึงตาราง 5-49

ตาราง 5-48 ตาราง LOOK_PEOPLE ข้อมูลสมาชิกกลุ่มบุคคลธรรมดา

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	รายละเอียด
LOGIN	Varchar2(15)	บัญชีชื่อผู้ใช้งาน	
USER_PWD	Varchar2(15)	รหัสผ่าน	
PKEY	Varchar2(7)	ลำดับที่บุคคลธรรมดา	FK (related_people.pkey)
EMAIL	Varchar2(200)	อีเมล	
QUESTION	Varchar2(200)	คำถามช่วยจำเมื่อลืมรหัสผ่าน	
ANSWER	Varchar2(200)	คำตอบของคำถามช่วยจำเมื่อลืมรหัสผ่าน	

ตาราง 5-49 ตาราง LOOK_JURISTIC ข้อมูลสมาชิกกลุ่มนิติบุคคล

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	แทนข้อมูล	คีย์/รายละเอียด
LOGIN	Varchar2(15)	บัญชีชื่อผู้ใช้งาน	PK
USER_PWD	Varchar2(15)	รหัสผ่าน	
PKEY	Varchar2(7)	ลำดับที่นิติบุคคล	FK (juristic_people.pkey)
EMAIL	Varchar2(200)	อีเมล	
QUESTION	Varchar2(200)	คำถามช่วยจำเมื่อลืมรหัสผ่าน	
ANSWER	Varchar2(200)	คำตอบของคำถามช่วยจำเมื่อลืมรหัสผ่าน	

การควบคุมความบูรณาการของข้อมูล นอกจากจะควบคุมผ่านข้อมูลประกอบระบบที่ออกแบบในรูปแบบของตารางในฐานข้อมูลแล้ว อีกส่วนหนึ่งมีการควบคุมผ่านโปรแกรมประยุกต์เช่น การลบข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน ก่อนลบข้อมูล โปรแกรมจะมีการตรวจสอบก่อนว่า ข้อมูลชุดนั้นมีการถูกอ้างอิงถึงโดยข้อมูลอื่นที่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ หากมีการอ้างอิงถึงจะแสดงข้อความแจ้งให้ผู้ใช้งานเห็นได้อย่างชัดเจนว่าไม่สามารถลบข้อมูลได้ ดังตัวอย่างการใช้งานโปรแกรมในภาคผนวก ข คำอธิบายภาพประกอบ ข-3 ถึงภาพประกอบ ข-5

5.3 โครงสร้างระบบงาน

จากโครงสร้างระบบงานที่ออกแบบไว้ในบทที่ 4 ภาพประกอบ 4-22 ถึงภาพประกอบ 4-24 ได้นำมาพัฒนาเป็นระบบงาน ซึ่งมีรายละเอียดดังที่จะอธิบายในหัวข้อต่อไป

ส่วนของผู้ดูแลฐานข้อมูล ทำหน้าที่ดำเนินงานในการนำเข้าข้อมูลแผนที่จากแฟ้มรูปทรง เข้าสู่ตารางในฐานข้อมูล โดยใช้โปรแกรม SHP2SDO.EXE และ SQL*Loader

ส่วนสำหรับผู้ดูแลระบบ พัฒนาขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ดูแลระบบดูแลจัดการข้อมูลประกอบระบบ ดังที่อธิบายไว้ในข้อ 2 หัวข้อ 4.2 โปรแกรมส่วนนี้พัฒนาขึ้นโดยใช้ซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรมของ Oracle ชื่อ Developer/2000 รุ่นที่สามารถใช้งานกับ Windows NT ได้ เนื่องจากความสะดวกในการติดต่อกับฐานข้อมูล นั่นคือสามารถติดต่อกับฐานข้อมูลของโอราเคิลได้โดยผู้พัฒนาไม่ต้องเขียนคำสั่งในการติดต่อ สามารถทำงานแบบลูกข่าย/แม่ข่าย และสามารถดาวน์โหลดมาพัฒนางานได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย

ส่วนของผู้ใช้ที่เป็นพนักงาน การดำเนินงานในส่วนนี้ ถือว่าเป็นการพัฒนาขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับการใช้งานในสำนักงาน เพื่อให้การจัดทำ และการดูแลข้อมูลทะเบียนทรัพย์สิน และการจัดเก็บภาษีเป็นไปด้วยความสะดวก ถูกต้อง และรวดเร็ว ถือว่าเป็นงานหลักของระบบแผนที่ภาษีและทะเบียนทรัพย์สิน ในที่นี่ได้แบ่งงานหลักออกเป็น 2 งาน คืองานทะเบียนทรัพย์สิน และงานการจัดเก็บภาษี

งานทะเบียนทรัพย์สิน เป็นการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่ม แก้ไข และลบรายการข้อมูลบุคคลธรรมดา ข้อมูลนิติบุคคล และการดำเนินงานเกี่ยวกับข้อมูลทะเบียนทรัพย์สิน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ข้อมูลการเป็นเจ้าของแปลงที่ดินสามารถเพิ่มข้อมูลแปลงที่ดินให้กับบุคคลธรรมดาหรือ นิติบุคคล สามารถแก้ไขรายละเอียดของที่ดินแต่ละแปลง สามารถเพิ่ม และลบรายชื่อผู้ถือกรรมสิทธิ์ร่วมในแปลงที่ดินนั้น สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการใช้ประโยชน์แปลงที่ดิน สามารถบันทึกการเปลี่ยนกรรมสิทธิ์การถือครองแปลงที่ดิน
- ข้อมูลโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับแปลงที่ดิน สามารถดำเนินการ เพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลโรงเรียนของแปลงที่ดิน และสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลการใช้ประโยชน์โรงเรียน และรายชื่อผู้ทำประโยชน์ในโรงเรียนนั้น
- ข้อมูลป้าย สามารถดำเนินการ เพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลป้ายที่ติดตั้งอยู่บนแปลงที่ดิน และสามารถบันทึกรายชื่อเจ้าของป้าย

งานการจัดเก็บภาษี เป็นการดำเนินงานที่มีการทำงานเป็นขั้นตอน ตามกระบวนการจัดเก็บภาษี โดยมีการดำเนินงานของภาษีแต่ละประเภทกล่าวเป็นขั้นตอนโดยรวม ดังนี้

1. แจกกำหนดการเสียภาษี มีงานที่ต้องทำดังนี้

- การกำหนดวันในการยื่นแบบแสดงรายการฯ¹ โดยผู้ดูแลระบบสามารถบันทึก แก้ไข หรือลบวันที่ ที่กำหนดให้เป็นวันยื่นแบบแสดงรายการฯ ของแต่ละปี สำหรับใช้ในการพิมพ์ประกาศ และพิมพ์จดหมาย แจกกำหนดวันในการยื่นแบบแสดงรายการฯ และเป็นเครื่องมือช่วยในการคำนวณเงินเพิ่ม หรือค่าปรับ ในกรณีที่เจ้าของทรัพย์สินมายื่นแบบแสดงรายการฯ ช้ากว่ากำหนด
- กำหนดข้อมูลลงท้ายจดหมาย โดยผู้ดูแลระบบ สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ ข้อมูลที่จะกำหนดให้มีการลงท้ายจดหมาย ได้แก่ วันที่ ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง และหมายเหตุสำหรับลงท้ายจดหมาย

¹ (ผู้เขียน) แบบแสดงรายการทรัพย์สินเพื่อเสียภาษี จะกล่าวถึงโดยย่อว่า “แบบแสดงรายการฯ” โดยมีความหมายได้ 4 แบบ ขึ้นอยู่กับข้อความแวดล้อม นั่นคือ หมายถึง แบบแสดงรายการทรัพย์สินเพื่อเสียภาษีโรงเรียนและที่ดิน เมื่อกล่าวในเรื่องที่เกี่ยวกับภาษีโรงเรียนและที่ดิน หมายถึงแบบแสดงรายการทรัพย์สินเพื่อเสียภาษีบำรุงท้องที่ เมื่อกล่าวในเรื่องที่เกี่ยวกับภาษีบำรุงท้องที่ แบบแสดงรายการทรัพย์สินเพื่อเสียภาษีป้าย เมื่อกล่าวในเรื่องที่เกี่ยวกับภาษีป้าย และหมายถึงแบบแสดงรายการทรัพย์สินเพื่อเสียภาษีทั้งสามแบบ เมื่อกล่าวโดยรวม

- พิมพ์ประกาศ เป็นการดำเนินการพิมพ์กำหนดวันในการยื่นแบบแสดงรายการ สามารถพิมพ์ประกาศเป็นกระดาษขนาด A4 แนวนอน เพื่อประกาศกำหนดวันที่เริ่มต้นในการยื่นแบบแสดงรายการฯ เพื่อเสียภาษี
 - พิมพ์จดหมาย แจ้งกำหนดวันในการยื่นแบบแสดงรายการฯ สามารถพิมพ์จดหมายเป็นกระดาษขนาด A4 แจ้งไปยังเจ้าของทรัพย์สินเกี่ยวกับวันที่ในการยื่นแบบแสดงรายการฯ โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกได้ว่าต้องการพิมพ์จดหมายแจ้งไปยังบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคล ผู้เป็นเจ้าของทรัพย์สิน และสามารถเลือกได้ว่าต้องการพิมพ์จดหมายเพื่อแจ้งกำหนดวันในการเสียภาษี เรียงลำดับแบบใด เลือกได้มากกว่าหนึ่งแบบ
2. การดำเนินงานในกระบวนการจัดเก็บภาษี ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ ภาษีโรงเรือนและที่ดิน ภาษีบำรุงท้องที่ และภาษีป้าย โดยภาษีแต่ละแบบจะมีขั้นตอนการดำเนินงานหลักเหมือนกัน แตกต่างกันในรายละเอียดของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภาษีแต่ละแบบ
- บันทึกการรับแบบแสดงรายการฯ สามารถบันทึก แบบแสดงรายการ และรายการทรัพย์สินเพื่อเสียภาษีดังต่อไปนี้
 - ภาษีโรงเรือนและที่ดิน ประกอบด้วยรายการโรงเรือน และที่ดิน โดยสามารถดึงข้อมูลจากรายการโรงเรือน และรายการแปลงที่ดิน
 - ภาษีบำรุงท้องที่ ประกอบด้วยรายการแปลงที่ดินที่ต้องเสียภาษี โดยสามารถเลือกดึงข้อมูลจากรายการแปลงที่ดิน
 - ภาษีป้าย ประกอบด้วยรายการป้าย ที่มีการติดตั้งในปีนั้น โดยสามารถเลือกดึงข้อมูลจากรายการข้อมูลป้าย
 - บันทึกการประเมินภาษี สามารถบันทึกจำนวนเงินภาษี จำนวนเงินเพิ่ม เนื่องจากการยื่นแบบแสดงรายการฯ ชำกว่ากำหนด หรือจากสาเหตุอื่น ๆ ตามแต่บันทึกด้วยวิจารณญาณของเจ้าพนักงาน
 - บันทึกข้อมูลการชำระเงิน สามารถบันทึกเล่มที่ เลขที่ และวันที่ในการชำระเงินตามจำนวนเงินที่ภาษี และจำนวนเงินเพิ่มที่ประเมินได้ สามารถบันทึกจำนวนเงินเพิ่มเนื่องจากการมาชำระเงินค่าภาษีชำกว่ากำหนด หรือจากสาเหตุอื่น ๆ ตามแต่บันทึกด้วยวิจารณญาณของเจ้าพนักงาน

- พิมพ์จดหมายแจ้งค้ำการชำระภาษี ดำเนินการพิมพ์จดหมายแจ้งไปยังผู้ที่ยังไม่มาชำระเงินภาษี และผู้ที่ยังมีการค้างชำระเงินภาษีอยู่
- พิมพ์รายชื่อผู้ที่ยังค้างการชำระภาษี ดำเนินการพิมพ์รายชื่อผู้ที่ค้างการชำระภาษี
- พิมพ์รายงานสรุปรายได้ประจำวัน ดำเนินการพิมพ์ยอดเงินรายได้ประจำวันจากภาษีประเภทนั้น
- พิมพ์รายงานสรุปรายได้ประจำเดือน ดำเนินการพิมพ์ยอดเงินรายได้ประจำเดือนจากภาษีประเภทนั้น
- พิมพ์รายงานสรุปรายได้ประจำปี ดำเนินการพิมพ์ยอดเงินรายได้ประจำปีจากภาษีประเภทนั้น

การสอบถามข้อมูลแผนที่ภาษีและทะเบียนทรัพย์สิน สามารถดำเนินการสอบถาม/สืบค้นข้อมูลดังนี้

- ชื่อ-ที่อยู่บุคคลธรรมดา สามารถสืบค้นข้อมูลชื่อ-ที่อยู่บุคคลธรรมดา โดยใช้ชื่อ หรือสกุล หรือหมายเลขบัตรประชาชนในการสืบค้น หรือสามารถแสดงข้อมูลทั้งหมดเรียงลำดับตามชื่อ สกุล
- ชื่อ-ที่อยู่นิติบุคคล สามารถสืบค้นข้อมูล ชื่อ-ที่อยู่นิติบุคคล โดยใช้ชื่อนิติบุคคลในการสืบค้น
- แผนที่แปลงที่ดิน และข้อมูลทะเบียนทรัพย์สิน สืบค้นเพื่อแสดงแผนที่แปลงที่ดิน โดยใช้ชื่อ หรือสกุล หรือหมายเลขบัตรประชาชนของบุคคลธรรมดา หรือชื่อของนิติบุคคล หรือหมายเลขเอกสารสิทธิ์แปลงที่ดิน และจากแผนที่แปลงที่ดินที่สืบค้นโดยหมายเลขเอกสารสิทธิ์ ผู้ใช้สามารถใช้เมาส์คลิกตำแหน่งแปลงที่ดินที่สนใจเพื่อดูรายละเอียดข้อมูลเจ้าของทรัพย์สินของแปลงที่ดินจากรูปแผนที่ และสามารถเลือกดูรายละเอียดรายการทรัพย์สินทั้งข้อมูลแปลงที่ดิน โรงเรือน และข้อมูลป้าย

ส่วนของผู้ใช้ที่เป็นบุคคลภายนอก การดำเนินงานในส่วนของผู้ใช้ที่เป็นบุคคลภายนอก แบ่งการทำงานเป็น 3 กลุ่มย่อยด้วยกันคือ ประกาศทั่วไป สมัครขอบัญชีรายชื่อ และสอบถามข้อมูล

- ประกาศทั่วไป ผู้ใช้สามารถอ่านประกาศทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการชำระภาษี ได้แก่ ประกาศกำหนดวันในการยื่นแบบแสดงรายการฯ อัตราภาษีโรงเรือน และที่ดิน อัตราภาษีบำรุงท้องที่ และอัตราภาษีป้าย
- สมัครขอบัญชีรายชื่อ ผู้ใช้ที่เป็นบุคคลภายนอก และมีข้อมูลทะเบียนทรัพย์สินในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถดำเนินการขอบัญชีรายชื่อผ่านเว็บ โดยการป้อนชื่อ สกุล และหมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน โดยโปรแกรมจะใช้หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน เป็นข้อมูลในการตรวจสอบว่า ผู้ใช้คนนั้นมีทรัพย์สินในฐานข้อมูลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือไม่
- สอบถามข้อมูล ผู้ใช้ที่มีบัญชีรายชื่อการใช้งานแล้ว สามารถดำเนินการสอบถามข้อมูลทะเบียนทรัพย์สิน ของตนเองที่มีบันทึกในฐานข้อมูลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสามารถดูภาพแผนที่แปลงที่ดิน โดยสามารถดูรายละเอียดได้เฉพาะแปลงที่ดินของตนเอง และสามารถสอบถามข้อมูลเฉพาะชื่อ ที่อยู่ของเจ้าของแปลงที่ดินที่อยู่ข้างเคียงแปลงที่ดินของตนเอง โดยดูจากแผนที่แปลงที่ดิน