

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. แผนปฏิบัติการ ฝ่ายวิศวกรรมระบบส่ง. 2533.

ภาษาอังกฤษ

Vennard Edwin. The Electric Power Business. McGraw-Hill, Inc. 1970.

Elmasri, Ramez, and B. Navathe, Shamkant. Fundamentals of Database Systems. The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc., 1989.

Korth, Henry F. and Silberschatz, Abraham. Database System Concepts. McGraw-Hill, Inc., 1986.

Fleming, Candace C. and Von Halle, Barbara. Handbook of Relational Database Design. Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 1989.

Hursch J. Carolyn and Hursch L. Jack. Oracle SQL Developer's Guide. Wincrest, 1991.

Tsai, Alice Y.H. Database Systems Management and Use. Prentice-Hall Inc., 1988.

EGAT. Revised Accelerated Transmission Project (1981-1982). Report No. 10610-3210. System Planning Department. Electricity Authority of Thailand, Bangkok, 1989.

ภาคผนวก

พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

พจนานุกรมข้อมูลในส่วนต่อไปนี้ จะสัมพันธ์กับโมเดลข้อมูลเชิงกายภาพ โดยใช้สัญลักษณ์และอักษรย่อดังนี้

CHAR(N)	= ข้อมูลเป็นตัวอักษรความยาว N ตัว
NUMBER(M,N)	= ข้อมูลเป็นตัวเลขจำนวน M หลัก ทศนิยม N ตำแหน่ง
DATE	= ข้อมูลเป็นวันที่มีรูปแบบ DD-MON-YY
PK _n	= คีย์หลักตัวที่ n
FK _n	= คีย์นอกตัวที่ n
D _n	= ดีไรฟ์แอททริบิวต์ตัวที่ n

ตาราง : ACCOUNT

ความหมาย : ตารางเก็บข้อมูลผู้มีสิทธิใช้งานข้อมูลแต่ละกลุ่ม

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
USER_NAME	นามผู้ใช้	CHAR(8)	NOT NULL	PK1
PSW	รหัสผ่าน (PASSWORD)	CHAR(8)	NOT NULL	PK2
GRP	กลุ่มผู้ใช้ (GROUP)	CHAR(1)		
	O = OPERATOR			
	S = SUPERVISOR			
	X = EXCLUSIVE			



ตาราง : BCOSTSUB ระบบย่อย : สถานีไฟฟ้า
 ความหมาย : ตารางที่เก็บราคากลางของอุปกรณ์ไฟฟ้า โยธา สื่อสาร ของงาน
 จัดซื้อทุกประเภทที่ใช้ทางด้านสถานีไฟฟ้า โดยหาราคาเฉลี่ย ราคา
 สูงสุด ราคาต่ำสุด ราคาที่วิศวกรที่เกี่ยวข้องกำหนด หลังจากนั้น
 คณะกรรมการจะพิจารณาเลือกราคากลางที่จะนำไปใช้ต่อไป

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
TYPE	ประเภทการจัดซื้อ	CHAR(1)	NOT NULL	PK1+FK1
ECODE_SUB	รหัสอุปกรณ์(EQUIPMENT CODE)	CHAR(6)	NOT NULL	PK2+FK2
BUY_YEAR	ปีที่ซื้อ	NUMBER(4)		D1
MAXCIF	ราคาซีไอเอฟสูงสุดต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		D2
MINCIF	ราคาซีไอเอฟต่ำสุดต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		D3
AVGCIF	ราคาซีไอเอฟเฉลี่ยต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		D4
ENGCIF	ราคาซีไอเอฟที่วิศวกรกำหนด ต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		
SELCIF	ราคาซีไอเอฟที่คณะกรรมการ เลือกต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		
MAXINS	ราคาค่าติดตั้งสูงสุดต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		D5
MININS	ราคาค่าติดตั้งต่ำสุดต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		D6
AVGINS	ราคาค่าติดตั้งเฉลี่ยต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		D7
ENGINS	ราคาค่าติดตั้งที่วิศวกรกำหนด ต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		
SELINS	ราคาค่าติดตั้งที่คณะกรรมการ เลือกต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		
MAXCANDF	ราคาซีแอนเอฟสูงสุดต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		D8
MINCANDF	ราคาซีแอนเอฟต่ำสุดต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		D9

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
AVGCANDF	ราคาซีแอนเอฟเฉลี่ยต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		D10
ENGCANDF	ราคาซีแอนเอฟที่วิศวกรกำหนด ต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		
SELCANDF	ราคาซีแอนเอฟที่คณะกรรมการ เลือกต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		
MAXEXFAC	ราคาออกจากโรงงานสูงสุดต่อ หน่วย	NUMBER(12,2)		D11
MINEXFAC	ราคาออกจากโรงงานต่ำสุดต่อ หน่วย	NUMBER(12,2)		D12
AVGEXFAC	ราคาออกจากโรงงานเฉลี่ยต่อ หน่วย	NUMBER(12,2)		D13
ENGEXFAC	ราคาออกจากโรงงานที่วิศวกร กำหนดต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		
SELEXFAC	ราคาออกจากโรงงานที่คณะ กรรมการเลือกต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		

ตาราง : BCOSTIL ระบบย่อย : สายส่ง

ความหมาย : ตารางที่เก็บราคากลางของอุปกรณ์ด้านสายส่ง ของงานจัดซื้อทุกประเภท โดยหาราคาเฉลี่ย ราคาสูงสุด ราคาค่าสุด ราคาที่วิศวกรที่เกี่ยวข้องกำหนด หลังจากนั้นคณะกรรมการจะพิจารณาเลือกราคากลางที่จะนำไปใช้ต่อไป

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
TYPE	ประเภทการจัดซื้อ	CHAR(1)	NOT NULL	PK1+FK1
ECODE_IL	รหัสอุปกรณ์(EQUIPMENT CODE)	CHAR(6)	NOT NULL	PK2+FK2
BUY_YEAR	ปีที่ซื้อ	NUMBER(4)		D1
MAXCIF	ราคาซีไอเอฟสูงสุดต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		D2
MINCIF	ราคาซีไอเอฟต่ำสุดต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		D3
AVGCIF	ราคาซีไอเอฟเฉลี่ยต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		D4
ENGCIF	ราคาซีไอเอฟที่วิศวกรกำหนดต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		
SELCIF	ราคาซีไอเอฟที่คณะกรรมการเลือกต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		
MAXINS	ราคาค่าติดตั้งสูงสุดต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		D5
MININS	ราคาค่าติดตั้งต่ำสุดต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		D6
AVGINS	ราคาค่าติดตั้งเฉลี่ยต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		D7
ENGIN	ราคาค่าติดตั้งที่วิศวกรกำหนดต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		
SELINS	ราคาค่าติดตั้งที่คณะกรรมการเลือกต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		
MAXCANDF	ราคาซีแอนด์เอฟสูงสุดต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		D8
MINCANDF	ราคาซีแอนด์เอฟต่ำสุดต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		D9

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
AVGCANDF	ราคาซีแอนเอฟเฉลี่ยต่อหน่วย	NUMBER(12, 2)		D10
ENGCANDF	ราคาซีแอนเอฟที่วิศวกรกำหนดต่อหน่วย	NUMBER(12, 2)		
SELCANDF	ราคาซีแอนเอฟที่คณะกรรมการเลือกต่อหน่วย	NUMBER(12, 2)		
MAXEXFAC	ราคาออกจากโรงงานสูงสุดต่อหน่วย	NUMBER(12, 2)		D11
MINEXFAC	ราคาออกจากโรงงานต่ำสุดต่อหน่วย	NUMBER(12, 2)		D12
AVGEXFAC	ราคาออกจากโรงงานเฉลี่ยต่อหน่วย	NUMBER(12, 2)		D13
ENGEXFAC	ราคาออกจากโรงงานที่วิศวกรกำหนดต่อหน่วย	NUMBER(12, 2)		
SELEXFAC	ราคาออกจากโรงงานที่คณะกรรมการเลือกต่อหน่วย	NUMBER(12, 2)		

ตาราง : ECODESUB ระบบย่อย : สถานีไฟฟ้า
 ความหมาย : ตารางที่เก็บรหัสพร้อมรายละเอียดของอุปกรณ์ด้านสถานีไฟฟ้า

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
ECODE_SUB	รหัสอุปกรณ์(EQUIPMENT CODE)	CHAR(6)	NOT NULL	PK1
EDES1_SUB	รายละเอียดของอุปกรณ์	CHAR(50)		
EDES2_SUB	รายละเอียดของอุปกรณ์	CHAR(50)		
EDES3_SUB	รายละเอียดของอุปกรณ์	CHAR(50)		
UNIT_SUB	หน่วย	CHAR(10)		
SCH_SUB	ประเภทของอุปกรณ์	NUMBER(4,1)		FK1

ตาราง : ECODETL ระบบย่อย : สายส่ง
 ความหมาย : ตารางที่เก็บรหัสพร้อมรายละเอียดของอุปกรณ์ด้านสายส่ง

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
ECODE_IL	รหัสอุปกรณ์(EQUIPMENT CODE)	CHAR(6)	NOT NULL	PK1
EDES1_IL	รายละเอียดของอุปกรณ์	CHAR(30)		
EDES2_IL	รายละเอียดของอุปกรณ์	CHAR(78)		
UNIT_IL	หน่วย	CHAR(5)		
SCH_IL	ประเภทของอุปกรณ์	NUMBER(3,1)		FK1

ตาราง : EPRICESUB ระบบย่อย : สถานีไฟฟ้า
 ความหมาย : ตารางที่เก็บประวัติการซื้ออุปกรณ์ไฟฟ้า โยธา สื่อสาร โดยเก็บ
 ราคาอุปกรณ์ของงานจัดซื้อทุกประเภท ที่ใช้ทางด้านสถานีไฟฟ้า

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
TYPE	ประเภทการจัดซื้อ T = TURNKEY S = SUPPLY L = LOCAL CONSTRUCTION	CHAR(1)	NOT NULL	PK1+FK1
ECODE_SUB	รหัสอุปกรณ์ (EQUIPMENT CODE)	CHAR(6)	NOT NULL	PK2+FK2
CONTRACT	สัญญาที่ซื้อ	CHAR(10)	NOT NULL	PK3
COUNTRY	ประเทศผู้ผลิต	CHAR(20)		
MANUF	บริษัทผู้ผลิต (MANUFACTURER)	CHAR(15)		
QTY_ORDER	จำนวนที่ซื้อ	NUMBER(5)		
BUY_YEAR	ปีที่ซื้อ	NUMBER(4)		
TOT_CIF	ราคาซีไอเอฟรวม (TOTAL COST INSURANCE FREIGHT)	NUMBER(12,2)		
TOT_INS	ราคาค่าติดตั้งรวม (TOTAL INSTALLATION)	NUMBER(12,2)		
TOT_CANDF	ราคาซีแอนด์เอฟรวม (TOTAL COST AND FREIGHT)	NUMBER(12,2)		
TOT_EXFAC	ราคาที่ออกจากโรงงานรวม (TOTAL EXFACTORY PRICE)	NUMBER(12,2)		
CUR_CIF	สกุลเงินของราคาซีไอเอฟ	CHAR(4)		FK3
CUR_INS	สกุลเงินของราคาค่าติดตั้ง	CHAR(4)		FK4

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
CUR_CANDF	สกุลเงินของราคาซีแอนด์เอฟ	CHAR(4)		FK5
CUR_EXFAC	สกุลเงินของราคาที่ยอกจาก โรงงาน	CHAR(4)		FK6
CIF	ราคาซีไอเอฟต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		
INS	ราคาค่าติดตั้งต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		
CANDF	ราคาซีแอนด์เอฟต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		
EXFAC	ราคาที่ยอกจาก โรงงาน ต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		

ตาราง : EPRICETL ระบบย่อย : สายส่ง
 ความหมาย : ตารางที่เก็บประวัติราคาอุปกรณ์ของงานจัดซื้อทุกประเภท ที่ใช้ทางด้านสายส่ง

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
TYPE	ประเภทการจัดซื้อ T = TURNKEY S = SUPPLY L = LOCAL CONSTRUCTION	CHAR(1)	NOT NULL	PK1+FK1
ECODE_IL	รหัสอุปกรณ์ (EQUIPMENT CODE)	CHAR(6)	NOT NULL	PK2+FK2
CONTRACT	สัญญาที่ซื้อ	CHAR(10)	NOT NULL	PK3
COUNTRY	ประเทศผู้ผลิต	CHAR(20)		
MANUF	บริษัทผู้ผลิต (MANUFACTURER)	CHAR(15)		
QTY_ORDER	จำนวนที่ซื้อ	NUMBER(5)		
BUY_YEAR	ปีที่ซื้อ	NUMBER(4)		
TOT_CIF	ราคาซีไอเอฟรวม (TOTAL COST INSURANCE FREIGHT)	NUMBER(12,2)		
TOT_INS	ราคาค่าติดตั้งรวม (TOTAL INSTALLATION)	NUMBER(12,2)		
TOT_CANDF	ราคาซีแอนด์เอฟรวม (TOTAL COST AND FREIGHT)	NUMBER(12,2)		
TOT_EXFAC	ราคาที่ออกจากโรงงานรวม (TOTAL EXFACTORY PRICE)	NUMBER(12,2)		
CUR_CIF	สกุลเงินของราคาซีไอเอฟ	CHAR(4)		FK3
CUR_INS	สกุลเงินของราคาค่าติดตั้ง	CHAR(4)		FK4

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
CUR_CANDF	สกุลเงินของราคาซีแอนด์เอฟ	CHAR(4)		FK5
CUR_EXFAC	สกุลเงินของราคาที่อยู่ ออกจาก โรงงาน	CHAR(4)		FK6
CIF	ราคาซีไอเอฟต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		
INS	ราคาค่าติดตั้งต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		
CANDF	ราคาซีแอนด์เอฟต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		
EXFAC	ราคาที่อยู่ ออกจาก โรงงาน ต่อหน่วย	NUMBER(12,2)		

ตาราง : ESCALATE

ความหมาย : ตารางการปรับฐานราคาในแต่ละปี

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
ESC_YEAR	ปีที่มีการปรับฐานราคา	NUMBER(4)	NOT NULL PK1	
FC	อัตราเงินเฟ้อในส่วนของ เงินตราต่างประเทศ (INFLATION RATE FOR FOREIGN CURRENCY)	NUMBER(4,2)		
LC	อัตราเงินเฟ้อในส่วนของ เงินไทย (INFLATION RATE FOR LOCAL CURRENCY)	NUMBER(4,2)		

ตาราง : LAND

ระบบย่อย : สายส่ง

ความหมาย : ตารางที่เก็บโมดูลแนวเขตเดินสายไฟฟ้าของแต่ละสายส่ง

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
JOB_NO	หมายเลขงาน	CHAR(6)	NOT NULL PK1+FK1	
MROW	รหัสโมดูล (MODULE CODE)	CHAR(6)	NOT NULL PK2+FK2	
DISTANCE	ระยะทางของแนวเขตเดินสายไฟฟ้า	NUMBER(3)		

ตาราง : MCODESUB ระบบย่อย : สถานีไฟฟ้า
 ความหมาย : ตารางที่เก็บรหัสพร้อมรายละเอียดของโมดูลด้านสถานีไฟฟ้า

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
MCODE_SUB	รหัสโมดูล (MODULE CODE)	CHAR(8)	NOT NULL	PK1
MDES1_SUB	รายละเอียดของโมดูล	CHAR(45)		
MDES2_SUB	รายละเอียดของโมดูล	CHAR(45)		

ตาราง : MCODETL ระบบย่อย : สายส่ง
 ความหมาย : ตารางที่เก็บรหัสพร้อมรายละเอียดของโมดูลด้านสายส่ง

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
MCODE_IL	รหัสโมดูล (MODULE CODE)	CHAR(12)	NOT NULL	PK1
MDES_IL	รายละเอียดของโมดูล	CHAR(50)		

ตาราง : MODULESUB ระบบย่อย : สถานีไฟฟ้า
 ความหมาย : ตารางที่เก็บอุปกรณ์พร้อมจำนวนที่เป็นส่วนประกอบของแต่ละโมดูล
 สำหรับงานด้านสถานีไฟฟ้า

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
MCODE_SUB	รหัสโมดูล(MODULE CODE)	CHAR(8)	NOT NULL	PK1+FK1
ECODE_SUB	รหัสอุปกรณ์(EQUIPMENT CODE)	CHAR(6)	NOT NULL	PK2+FK2
QTY_SUB	จำนวนโมดูล	NUMBER(5)		

ตาราง : MODULETL ระบบย่อย : สายส่ง
 ความหมาย : ตารางที่เก็บอุปกรณ์พร้อมจำนวนที่เป็นส่วนประกอบของแต่ละโมดูล
 สำหรับงานด้านสายส่ง

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
MCODE_IL	รหัสโมดูล(MODULE CODE)	CHAR(12)	NOT NULL	PK1+FK1
ECODE_IL	รหัสอุปกรณ์(EQUIPMENT CODE)	CHAR(6)	NOT NULL	PK2+FK2
QTY_IL	จำนวนโมดูล	NUMBER(7,2)		

ตาราง : MPRICESUB ระบบย่อย : สถานีไฟฟ้า
 ความหมาย : ตารางที่เก็บราคาต่อโมดูล ซึ่งจะมีโมดูลของอุปกรณ์ไฟฟ้า โยธา
 ล้อสาร ของงานจัดซื้อทุกประเภท ที่ใช้ทางด้านสถานีไฟฟ้า

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
TYPE	ประเภทการจัดซื้อ T = TURNKEY S = SUPPLY L = LOCAL CONSTRUCTION	CHAR(1)	NOT NULL	PK1+FK1
MCODE_SUB	รหัสโมดูล (MODULE CODE)	CHAR(8)	NOT NULL	PK2+FK2
MOD_CIF	ราคาซีไอเอฟต่อโมดูล	NUMBER(12,2)		D1
MOD_INS	ราคาค่าติดตั้งต่อโมดูล	NUMBER(12,2)		D2
MOD_CANDF	ราคาซีแอนด์เอฟต่อโมดูล	NUMBER(12,2)		D3
MOD_EXFAC	ราคาออกจากโรงงานต่อโมดูล	NUMBER(12,2)		D4
MOD_YEAR	ปีล่าสุดที่ซื้ออุปกรณ์	NUMBER(4)		D5

ตาราง : MPRICETL ระบบย่อย : สายส่ง
 ความหมาย : ตารางที่เก็บราคาต่อโมดูลของงานจัดซื้อทุกประเภท ที่ใช้ทางด้าน
 สายส่ง

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
TYPE	ประเภทการจัดซื้อ T = TURNKEY S = SUPPLY L = LOCAL CONSTRUCTION	CHAR(1)	NOT NULL	PK1+FK1
MCODE_TL	รหัสโมดูล (MODULE CODE)	CHAR(12)	NOT NULL	PK2+FK2
MOD_CIF	ราคาซีไอเอฟต่อโมดูล	NUMBER(12,2)		D1
MOD_INS	ราคาค่าติดตั้งต่อโมดูล	NUMBER(12,2)		D2
MOD_CANDF	ราคาซีแอนเอฟต่อโมดูล	NUMBER(12,2)		D3
MOD_EXFAC	ราคาออกจากโรงงานต่อโมดูล	NUMBER(12,2)		D4
MOD_YEAR	ปีล่าสุดที่ซื้ออุปกรณ์	NUMBER(4)		D5

ตาราง : RATE

ความหมาย : ตารางที่เก็บอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราของเงินทุกสกุล

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
CUR	รหัสสกุลเงิน (CURRENCY CODE)	CHAR(4)	NCT NULL	PK1
CURNAME	ชื่อสกุลเงิน (CURRENCY NAME)	CHAR(20)		
CURCOUNTRY	ประเทศที่ใช้สกุลเงินนั้น	CHAR(12)		
EXCHANGE	อัตราแลกเปลี่ยนต่อหน่วย	NUMBER(5,2)		
EXC_DATE	วันที่ประกาศอัตราแลกเปลี่ยน	DATE		

ตาราง : ROWCODE

ระบย่อ : สายส่ง

ความหมาย : ตารางที่เก็บรหัสพร้อมรายละเอียดโมดูลแนวเขตเดินสายไฟฟ้า

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
MROW	รหัส โมดูลพื้นที่ที่ผ่านแนวเขต เดินสายไฟฟ้า (MODULE FOR RIGHT OF WAY AREA)	CHAR(6)	NOT NULL	PK1
MDES_IL	รายละเอียดของโมดูล	CHAR(50)		
COST	ค่าใช้จ่ายของแต่ละ โมดูล	NUMBER(12,2)		

ตาราง : SUBWORK1 ระบบย่อย : สถานีไฟฟ้า

ความหมาย : ตารางที่เก็บประวัติของงานด้านสถานีไฟฟ้า

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
PROJECT	ชื่อโครงการ	CHAR(10)	NOT NULL	PK1
TYPE	ประเภทการจัดซื้อ T = TURNKEY S = SUPPLY L = LOCAL CONSTRUCTION	CHAR(1)	NOT NULL	PK2
SUBNAME	ชื่อสถานีไฟฟ้า	CHAR(10)	NOT NULL	PK3
SUBCODE	รหัสสถานีไฟฟ้า	CHAR(5)		AK1
JOB_NO	หมายเลขงาน	CHAR(6)		AK2
DETAIL	รายละเอียดของงาน	CHAR(60)		
YEAR	ปีที่จะดำเนินการจัดซื้อ	NUMBER(4)		FK1
LAND	ราคาที่ดินที่ใช้สร้างสถานีไฟฟ้า	NUMBER(12,2)		
TOTAL_FC	มูลค่างานในส่วนที่ใช้เงินต่างประเทศ	NUMBER(12,2)		D1
TOTAL_LC	มูลค่างานในส่วนที่ใช้เงินไทย	NUMBER(12,2)		D2
TAXS_FC	ภาษีของงานที่จัดซื้อจากต่างประเทศ	NUMBER(12,2)		D3
TAXS_LC	ภาษีของงานที่จัดซื้อในประเทศ	NUMBER(12,2)		D4
PRI_LEVEL	ปีที่เลือกใช้เป็นราคาฐาน	NUMBER(4)		D5

ตาราง : SUBWORK2 ระบบย่อย : สถานีไฟฟ้า
 ความหมาย : ตารางที่เก็บรายละเอียดของงานด้านสถานีไฟฟ้า ในส่วนที่ซื้อเป็น
 โมดูล

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
JOB_NO	หมายเลขงาน	CHAR(6)	NOT NULL	PK1+FK1
MCODE_SUB	รหัสโมดูล (MODULE CODE)	CHAR(8)	NOT NULL	PK2+FK2
QTY	จำนวนที่ใช้ (QUANTITY)	NUMBER(1)		
MTAXS_FC	ภาษีต่อโมดูลในส่วนที่ซื้อจาก ต่างประเทศ	NUMBER(12,2)		D1
MTAXS_LC	ภาษีต่อโมดูลในส่วนที่ซื้อจาก ในประเทศ	NUMBER(12,2)		D2

ตาราง : SUBWORK3 ระบบย่อย : สถานีไฟฟ้า
 ความหมาย : ตารางที่เก็บรายละเอียดของงานด้านสถานีไฟฟ้า ในส่วนที่ซื้อแต่
 อุปกรณ์

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
JOB_NO	หมายเลขงาน	CHAR(6)	NOT NULL	PK1+FK1
ECODE_SUB	รหัสอุปกรณ์ (EQUIPMENT CODE)	CHAR(6)	NOT NULL	PK2+FK2
QTY	จำนวนที่ใช้ (QUANTITY)	NUMBER(5)		
ETAXS_FC	ภาษีของอุปกรณ์ในกรณีซื้อจาก ต่างประเทศ	NUMBER(12,2)		D1
ETAXS_LC	ภาษีของอุปกรณ์ในกรณีซื้อ จากในประเทศ	NUMBER(12,2)		D2

ตาราง : TAX

ความหมาย : ตารางที่เก็บอัตราภาษีของอุปกรณ์แต่ละประเภท

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
SCH	ประเภทของอุปกรณ์	NUMBER(4,1)	NOT NULL	PK1
TAXRATE	พิกัดภาษีขาเข้าของอุปกรณ์	CHAR(8)		
TAX	ร้อยละของค่าภาษี	NUMBER(5,2)		

ตาราง : TLWORK1

ระบบย่อย : สายส่ง

ความหมาย : ตารางที่เก็บประวัติของงานด้านสายส่ง



ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
PROJECT	ชื่อโครงการ	CHAR(10)	NOT NULL	PK1
TYPE	ประเภทการจัดซื้อ T = TURNKEY S = SUPPLY L = LOCAL CONSTRUCTION	CHAR(1)	NOT NULL	PK2
TLNAME	ชื่อสายส่ง	CHAR(40)	NOT NULL	PK3
JOB_NO	หมายเลขงาน	CHAR(6)		AK1
BID_YEAR	ปีที่จะดำเนินการจัดซื้อ	NUMBER(4)		FK1
TOT_LEN	ความยาวรวมของสายส่ง	NUMBER(3)		
WIDTH	ความกว้างแนวเดินสายส่งไฟฟ้า	NUMBER(2)		
SUPPLY	มูลค่ารวมของอุปกรณ์ด้านสายส่ง	NUMBER(12,2)		D1
CONSTRUCT	มูลค่ารวมค่าก่อสร้างสายส่ง	NUMBER(12,2)		D2
SPARESUP	มูลค่ารวมของอุปกรณ์สำรอง	NUMBER(12,2)		D3
SPARECON	มูลค่ารวมของค่าก่อสร้างสำรอง	NUMBER(12,2)		D4
TAXT_FC	ภาษีในส่วนของที่จัดซื้อจากต่างประเทศ	NUMBER(12,2)		D5
TAXT_LC	ภาษีในส่วนของที่จัดซื้อจากในประเทศ	NUMBER(12,2)		D6
PRI_LEVEL	ปีที่เลือกใช้เป็นราคาฐาน	NUMBER(4)		D7

ตาราง : TLWORK2

ระบบย่อย : สายส่ง

ความหมาย : ตารางที่เก็บรายละเอียดของงานด้านสายส่งในส่วนที่ซื้อเป็น โมดูล

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
JOB_NO	หมายเลขงาน	CHAR(6)	NOT NULL	PK1+FK1
MCODE_IL	รหัสโมดูล (MODULE CODE)	CHAR(6)	NOT NULL	PK2+FK2
LENGTH	ความยาวสายส่งแต่ละ โมดูล	NUMBER(3)		
QTY_IL2	จำนวนที่ใช้ (QUANTITY)	NUMBER(1)		
MTAXI_FC	ภาษีต่อโมดูลในส่วนที่ซื้อจาก ต่างประเทศ	NUMBER(12,2)		D1
MTAXI_LC	ภาษีต่อโมดูลในส่วนที่ซื้อจาก ในประเทศ	NUMBER(12,2)		D2

ตาราง : TLWORK3

ระบบย่อย : สายส่ง

ความหมาย : ตารางที่เก็บรายละเอียดของงานด้านสายส่งในส่วนที่ซื้อแต่อุปกรณ์

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย	ขนาด	คุณสมบัติ	ประเภท
JOB_NO	หมายเลขงาน	CHAR(6)	NOT NULL	PK1+FK1
ECODE_IL	รหัสอุปกรณ์ (EQUIPMENT CODE)	CHAR(6)	NOT NULL	PK2+FK2
QTY_IL3	จำนวนที่ใช้ (QUANTITY)	NUMBER(7,2)		
ETAXI_FC	ภาษีของอุปกรณ์ในกรณีซื้อจาก ต่างประเทศ	NUMBER(12,2)		D1
ETAXI_LC	ภาษีของอุปกรณ์ในกรณีซื้อ จากในประเทศ	NUMBER(12,2)		D2

ประวัติผู้เขียน

นางสาวสุชาดา เศรษฐศิลป์นุชัย เกิดวันที่ 1 มกราคม 2503 สำเร็จ
การศึกษาระดับปริญญาตรี (ไฟฟ้า) จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ ปีการศึกษา 2525 เข้าศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชา
วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีพ.ศ. 2533

