

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- การประปานครหลวง. คู่มือสวัสดิการผู้ปฏิบัติงานการประปานครหลวง. 2529.
- การประปานครหลวง, ฝ่ายบริหารบุคคลากร, กองนโยบายงานบุคคล,  
ผังบริหารงานการประปานครหลวง. 2542
- การประปานครหลวง, สำนักงานแพทย์. คู่มือคำบรรยายลักษณะงาน. 2540.
- จรนิต แก้วกิ่งवाल. การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล. กรุงเทพมหานคร:  
บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด, 2536.
- ดร.ดวงแก้ว สวามิภักดิ์, ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด, 2539.
- พงษ์ชัย ศิริณฤมิตร. การออกแบบเพิ่มเวชระเบียนสำหรับระบบงานคอมพิวเตอร์.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

### ภาษาอังกฤษ

- Date, C.J. An Introduction To Database Systems. 7<sup>th</sup> ed. MA: Addison-Wesley Publishing Company, 2000.
- Fleming, C.C., and Von Halle, B. Handbook of relational Database Design. MA: Addison-Wesley Publishing Company, 1989.
- Kendall, K.E., and Kendall, J.E. Systems Analysis and Design. 2<sup>th</sup> ed. NJ: Prentice-Hall, Inc., 1992.
- Long Larry. Management Information System. NJ: Prentice-Hall, Inc., 1989.
- O'brien, J.A. Management Information System: A Managerial End User Perspective. 2<sup>nd</sup> ed. IL: Richard D. Irwin Inc., 1993.

ภาคผนวก

**ภาคผนวก ก**  
**เอนทิตีในระบบงาน**

ภาคผนวกนี้แสดงรายละเอียดของเอนทิตีทุกเอนทิตีในระบบ จำนวนทั้งหมด 35 เอนทิตี

ตารางที่ ก1 เอนทิตีสถานพยาบาล

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Clinic_Code	Pk	Varchar2	2	N	รหัสสถานพยาบาล
Clinic_Name		Varchar2	100	N	สถานพยาบาล
U\$ Name		Varchar2	20		รหัสผู้เข้าใช้เอนทิตี
Last_Update		Date			วันที่เข้าใช้เอนทิตี

ตารางที่ ก2 เอนทิตียาของสถานพยาบาล

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Invoice_No	Pk	Varchar2	50	N	เลขที่ใบเบิกจ่ายพัสดุ
Get_Date	Pk	Date		N	วันที่รับยา
Medi_Code	Pk	Varchar2	10	N	รหัสยา
Clinic_Code	Pk	Varchar2	2	N	รหัสสถานพยาบาล
Invent_Code		Varchar2	50	N	รหัสพัสดุ
Order_No		Varchar2	50		เลขที่ใบสั่งงาน
Lot_No		Varchar2	50		เลขที่ Lot. No
Mfg_Date		Date		N	วันที่ผลิตยา
Expi_Date		Date		N	วันที่ยาหมดอายุ
Medi_Get		Number	10	N	ปริมาณยาที่รับ

ตารางที่ ก2 เอนทิตียาของสถานพยาบาล (ต่อ)

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Medi_Balance		Number	10,2		ปริมาณยาคงเหลือ
Amount		Number	10,2		จำนวนเงินของยาที่รับ
Avg_Price		Number	10,2		ราคายาเฉลี่ยต่อหน่วย
Warehouse_code	Fk	Varchar2	2		รหัสคลังยา
U\$_Name		Varchar2	20		รหัสผู้เข้าใช้เอนทิตี
Last_Update		Date			วันที่เข้าใช้เอนทิตี

ตารางที่ ก3 เอนทิตีรายการจ่ายยาให้กับผู้ป่วย

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Prescription_Code	Fk	Varchar2	20	N	เลขที่ใบสั่งยา
Medi_Code	Fk	Varchar2	10	N	รหัสยา
Quantity		Number	10	N	ปริมาณยาที่จ่าย
Medi_Unit		Varchar2	10	N	หน่วยนับ
Unit		Varchar2	10		ปริมาณยาในการใช้
Unit_Use		Varchar2	50		หน่วยนับในการใช้ยา
Usage_Code		Varchar2	10		รหัสวิธีการใช้ยา
Usage		Varchar2	100		วิธีการใช้ยา
Amount		Number	10,2		จำนวนเงิน
Status		Varchar2	1	N	สถานะของระเบียบ
U\$_Name		Varchar2	20		รหัสผู้เข้าใช้เอนทิตี
Last_Update		Date			วันที่เข้าใช้เอนทิตี

ตารางที่ ก4 เอนทิตีกลุ่มโรค

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Disease_Code	Pk	Varchar2	2	N	รหัสกลุ่มโรค
Disease_Name		Varchar2	100	N	กลุ่มโรค
U\$_Name		Varchar2	20		รหัสผู้เข้าใช้เอนทิตี
Last_Update		Date			วันที่เข้าใช้เอนทิตี

ตารางที่ ก5 เอนทิตีการแพทย์

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Person_ID	Pk	Varchar2	20	N	ID ผู้ป่วย
Medi_Code	Fk	Varchar2	10	N	รหัสยา
U\$_Name		Varchar2	20		รหัสผู้เข้าใช้เอนทิตี
Last_Update		Date			วันที่เข้าใช้เอนทิตี

ตารางที่ ก6 เอนทิตีการแพ้สารอื่น

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Person_ID	Pk	Varchar2	20	N	ID ผู้ป่วย
Description		Varchar2	100	N	รายละเอียดการแพ้
U\$_Name		Varchar2	20		รหัสผู้เข้าใช้เอนทิตี
Last_Update		Date			วันที่เข้าใช้เอนทิตี

ตารางที่ ก7 เอนทิตีประเภทการรักษา

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Remedy_Code	Pk	Varchar2	2	N	รหัสประเภทการรักษา
Remedy_Name		Varchar2	50	N	ประเภทการรักษา 01 = โรคทั่วไป 02 = ทัศนกรรม 03 = โรคเฉพาะทาง 04 = ขอยา
U\$_Name		Varchar2	20		รหัสผู้เข้าใช้เอนทิตี
Last_Update		Date			วันที่เข้าใช้เอนทิตี

ตารางที่ ก8 เอนทิตีรายการจ่ายยา

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Prescription_Code	Fk	Varchar2	20	N	เลขที่ใบสั่งยา
Medi_Code	Fk	Varchar2	10	N	รหัสยา
Quantity		Number	10	N	ปริมาณยา
Invoice_No	Fk	Varchar2	50	N	เลขที่ใบเบิกจ่ายพัสดุ
Get_Date	Fk	Date		N	วันที่รับยา
U\$_Name		Varchar2	20		รหัสผู้เข้าใช้เอนทิตี
Last_Update		Date			วันที่เข้าใช้เอนทิตี

ตารางที่ ก9 เอนทิตีระดับสั่งเพิ่มยา

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Medi_Code	Fk	Varchar2	10	N	รหัสยา
Clinic_Code	Fk	Varchar2	2	N	รหัสสถานพยาบาล
Add_Point		Number	5	N	ระดับสั่งเพิ่มยา
U\$_Name		Varchar2	20		รหัสผู้เข้าใช้เอนทิตี
Last_Update		Date			วันที่เข้าใช้เอนทิตี

ตารางที่ ก10 เอนทิตีแพทย์

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Doctor_Code	Pk	Varchar2	2	N	รหัสแพทย์
Prefix_Code	Fk	Varchar2	5	N	รหัสคำนำหน้า
First_Name_Thai		Varchar2	50	N	ชื่อ
Last_Name_Thai		Varchar2	50	N	นามสกุล
Status		Varchar2	50		สถานะแพทย์ 01=แพทย์ประจำ 02=แพทย์พิเศษ
Remedy_Code	Fk	Varchar2	2	N	รหัสประเภทการรักษา
Licence_No		Varchar2	20		เลขที่ใบประกอบโรคศิลปะ
Specialize_Name		Varchar2	100		แพทย์เชี่ยวชาญด้าน
Clinic_Code		Varchar2	2		รหัสสถานพยาบาล
Work_Day		Varchar2	20		วันปฏิบัติงานของแพทย์
Issue_Date		Date			วันที่เริ่มต้นเข้าทำงาน
Expi_Date		Date			วันที่สิ้นสุดการทำงาน

ตารางที่ ก10 เอนทิตีแพทย์ (ต่อ)

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
U\$_Name		Varchar2	20		รหัสผู้เข้าใช้เอนทิตี
Last_Update		Date			วันที่เข้าใช้เอนทิตี

ตารางที่ ก11 เอนทิตีผู้จ่ายยา

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Pharmacist_Code	Pk	Varchar2	2	N	รหัสผู้จ่ายยา
Prefix_Code	Fk	Varchar2	5	N	รหัสคำนำหน้า
First_Name_Thai		Varchar2	50	N	ชื่อ
Last_Name_Thai		Varchar2	50	N	นามสกุล
Clinic_Code	Fk	Varchar2	2		รหัสสถานพยาบาล
U\$_Name		Varchar2	20		รหัสผู้เข้าใช้เอนทิตี
Last_Update		Date			วันที่เข้าใช้เอนทิตี

ตารางที่ ก12 เอนทิตีเจ้าหน้าที่เวชระเบียน

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Recorder_Code	Pk	Varchar2	2	N	รหัสเจ้าหน้าที่เวชระเบียน
Prefix_Code	Fk	Varchar2	5	N	รหัสคำนำหน้า
First_Name_Thai		Varchar2	50	N	ชื่อ
Last_Name_Thai		Varchar2	50	N	นามสกุล
Clinic_Code	Fk	Varchar2	2		รหัสสถานพยาบาล
U\$_Name		Varchar2	20		รหัสผู้เข้าใช้เอนทิตี
Last_Update		Date			



ตารางที่ ก13 เอนทิตีคลังยา

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Warehouse_Code	Pk	Varchar2	2	N	รหัสคลังยา
Warehouse_Name		Varchar2	100	N	คลังยา
U\$_Name		Varchar2	20		รหัสผู้เข้าใช้เอนทิตี
Last_Update		Date			วันที่เข้าใช้เอนทิตี

ตารางที่ ก14 เอนทิตีการนัดพบแพทย์

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Appoint_Date	Pk	Date		N	วันที่นัด
Person_Code	Fk	Varchar2	10	N	รหัสผู้ป่วย
Person_ID	Fk	Varchar2	20	N	ID ผู้ป่วย
Person_Type_Code	Fk	Varchar2	5	N	รหัสประเภทบุคคล
Relation_Code	Fk	Varchar2	5	N	รหัสความสัมพันธ์
Clinic_Code	Fk	Varchar2	2	N	รหัสสถานพยาบาล
Doctor_Code	Fk	Varchar2	2	N	รหัสแพทย์
Remedy_Code	Fk	Varchar2	2	N	รหัสประเภทการรักษา
Remark		Varchar2	100		หมายเหตุ
U\$_Name		Varchar2	20		รหัสผู้เข้าใช้เอนทิตี
Last_Update		Date			วันที่เข้าใช้เอนทิตี

ตารางที่ ก15 เอนทิตีประวัติการรักษา

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Person_ID	Pk	Number	20	N	ID ผู้ป่วย
Seq_No	Pk	Number	20	N	ครั้งที่ตรวจรักษา
Remedy_Type	Pk	Varchar2	2	N	รหัสประเภทการรักษา
Person_Code	Fk	Varchar2	50	N	รหัสผู้ป่วย
Person_Type_Code	Fk	Varchar2	5	N	รหัสประเภทผู้ป่วย
Sex_Code		Varchar2	5	N	เพศ M = ชาย , F = หญิง
Prescription_Code	Pk	Varchar2	20	N	เลขที่ใบสั่งยา
Relation_Code	Fk	Varchar2	2	N	รหัสความสัมพันธ์
Diag_Date		Date		N	วันที่ตรวจรักษา
Diag_Info		Varchar2	500		ผลการตรวจ
Disease_Code	Fk	Varchar2	2	N	รหัสกลุ่มโรค
Doctor_Code	Fk	Varchar2	2	N	รหัสแพทย์
Clinic_Code	Fk	Varchar2	2	N	รหัสสถานพยาบาล
Flag		Varchar2	1	N	สถานะของระเบียบ
U\$_Name		Varchar2	20		รหัสผู้เข้าใช้เอนทิตี
Last_Update		Date			วันที่เข้าใช้เอนทิตี

ตารางที่ ก16 เอนทิตีเดือน

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Month_Code		Varchar2	2	N	รหัสเดือน
Month_Name		Varchar2	50		เดือน

ตารางที่ ก17 เอนทิตียา

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Medi_Code	Pk	Varchar2	10	N	รหัสยา
Medi_Name		Varchar2	100	N	ชื่อยาทางการค้า
Generic_Name		Varchar2	100		ชื่อยาสามัญ
Medi_Unit		Varchar2	10		หน่วยนับ
Medi_Use_Code	Fk	Varchar2	10		รหัสการใช้ยา
Symptom		Varchar2	100		ยาสำหรับอาการ
Warehouse_Code	Fk	Varchar2	2		รหัสคลังยา
Invent_Code		Varchar2	50		รหัสพัสดุ
U\$_Name		Varchar2	20		รหัสผู้เข้าใช้เอนทิตี
Last_Update		Date			วันที่เข้าใช้เอนทิตี

ตารางที่ ก18 เอนทิตีวิธีใช้ยา

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Medi_Use_Code	Pk	Varchar2	10	N	รหัสวิธีใช้ยา
Medi_Use_Name_Full		Varchar2	100		วิธีใช้ยา
Usage		Varchar2	100		คำอธิบายวิธีใช้ยา
Quantity		Varchar2	10		ปริมาณการใช้ยา
Unit		Varchar2	50		หน่วยนับ
U\$_Name		Varchar2	20		รหัสผู้เข้าใช้เอนทิตี
Last_Update		Date			วันที่เข้าใช้เอนทิตี

ตารางที่ ก19 เอนทิตีใบสั่งยา

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Prescription_Code	Fk	Varchar2	20	N	เลขที่ใบสั่งยา
Disease_Code	Fk	Varchar2	2	N	รหัสกลุ่มโรค
Doctor_Code	Fk	Number	2	N	รหัสแพทย์
Pharmacist_code	Fk	Varchar2	2	N	รหัสผู้จ่ายยา
Clinic_Code	Fk	Varchar2	2	N	รหัสสถานพยาบาล
Regis_Date		Date			วันที่สั่งจ่ายยา
Medicine_Fee		Number	10,2		ค่ายา
Doctor_Fee		Number	10,2		ค่าตรวจรักษา
Other_Fee		Number	10,2		ค่าอื่น ๆ
Status		Varchar2	1	N	สถานะของระเบียบ
Print_Status		Varchar2	1	N	สถานะของระเบียบในการ สั่งพิมพ์
U\$_Name		Varchar2	20		รหัสผู้เข้าใช้เอนทิตี
Last_Update		Date			วันที่เข้าใช้เอนทิตี

ตารางที่ ก20 เอนทิตีกำหนดเลขที่ใบสั่งยา

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Run_No		Varchar2	20	N	เลขที่ใบสั่งยา
Clinic_Code	Fk	Varchar2	2	N	รหัสสถานพยาบาล
Year		Number	4	N	ปี

ตารางที่ ก21 เอนทิตีลงทะเบียนผู้ป่วย

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Prescription_Code	Pk	Varchar2	20	N	เลขที่ใบสั่งยา
Regis_Date		Date		N	วันที่ลงทะเบียน
Person_Code		Varchar2	10	N	รหัสผู้ป่วย
Person_ID		Number	20	N	ID ผู้ป่วย
Patient_Name		Varchar2	100	N	ชื่อ นามสกุลผู้ป่วย
Birth_Date		Varchar2	10	N	วันเกิด
Person_Type_Code	Fk	Varchar2	5	N	รหัสประเภทผู้ป่วย
Relation_Code	Fk	Varchar2	5	N	รหัสความสัมพันธ์
Sex_Code		Varchar2	5	N	รหัสเพศ M = ชาย, F = หญิง
Remedy_Code	Fk	Varchar2	2	N	รหัสประเภทการรักษา
Clinic_Code	Fk	Varchar2	2	N	รหัสสถานพยาบาล
Div_Line_Name_Abbr		Varchar2	50	N	ชื่อย่อสายงาน
Div_Cowork_Name_Abbr		Varchar2	50	N	ชื่อย่อสายงานผู้ช่วย
Division_Name_Abbr		Varchar2	50	N	ชื่อย่อฝ่าย
Section_Name_Abbr		Varchar2	50	N	ชื่อย่อกอง
Subsection_Name_Abbr		Varchar2	50	N	ชื่อย่อส่วน
Queue		Number	2	N	ลำดับที่การลงทะเบียน
Status		Varchar2	1	N	สถานะของทะเบียน
U\$_Name		Varchar2	20		รหัสผู้เข้าใช้เอนทิตี
Last_Update		Date			วันที่เข้าใช้เอนทิตี

ตารางที่ ก22 เอนทิตีประเภทบุคคล

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Person_Type_Code	Pk	Varchar2	5	N	รหัสประเภทบุคคล
Person_Type_Name		Varchar2	50	N	ประเภทบุคคล 01 = พนักงาน 02 = ลูกจ้าง 03 = ครอบครัว 04 = ผู้เกษียณ 05 = บุคคลภายนอก
U\$_Name		Varchar2	20		รหัสผู้เข้าใช้เอนทิตี
Last_Update		Date			วันที่เข้าใช้เอนทิตี

ตารางที่ ก23 เอนทิตีความสัมพันธ์

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Relation_Code	Pk	Varchar2	5	N	รหัสความสัมพันธ์
Relation_Name		Varchar2	50	N	ความสัมพันธ์ 00 = ตนเอง 01 = บิดา 02 = มารดา 03 = คู่สมรส 04 = บุตร
U\$_Name		Varchar2	20		รหัสผู้เข้าใช้เอนทิตี
Last_Update		Date			วันที่เข้าใช้เอนทิตี

## ตารางที่ ก24 เอนทิตีพนักงานและลูกจ้าง

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Person_ID	Pk	Number	20	N	ID พนักงาน / ลูกจ้าง
Person_Code		Varchar2	50	N	รหัสพนักงาน / ลูกจ้าง
Person_Type_Code		Varchar2	5	N	รหัสประเภทบุคคล
Prefix_Code_Thai		Varchar2	5	N	รหัสคำนำหน้าภาษาไทย
Prefix_Name_Full		Varchar2	100	N	คำนำหน้าภาษาไทย
First_Name_Thai		Varchar2	50	N	ชื่อ
Last_Name_Thai		Varchar2	50	N	นามสกุล
Sex_Code		Varchar2	5	N	รหัสเพศ M = ชาย, F = หญิง
Height		Number	5,2		ความสูง
Weight		Number	5,2		น้ำหนัก
Birth_Date		Varchar2	10	N	วันเกิด
Marry_Code		Varchar2	5		รหัสสถานภาพ
Blood_Group		Varchar2	5		กรุ๊ปเลือด
Ministry_Code		Varchar2	5	N	รหัสสังกัด
Ministry_Name_Full		Varchar2	100	N	ชื่อเต็มสังกัด
Ministry_Name_Abbr		Varchar2	50	N	ชื่อย่อสังกัด
Department_Code		Varchar2	5	N	รหัสหน่วยงาน
Department_Name_Full		Varchar2	100	N	ชื่อเต็มหน่วยงาน
Department_Name_Abbr		Varchar2	50	N	ชื่อย่อหน่วยงาน
Div_Line_Code		Varchar2	5	N	รหัสสายงาน
Div_Line_Name_Full		Varchar2	100	N	ชื่อเต็มสายงาน
Div_Line_Name_Abbr		Varchar2	50	N	ชื่อย่อสายงาน
Div_Cowork_Code		Varchar2	5	N	รหัสสายงานผู้ช่วย
Div_Cowork_Name_Full		Varchar2	100	N	ชื่อเต็มสายงานผู้ช่วย



ตารางที่ ก24 เอนทิตีพนักงานและลูกจ้าง (ต่อ)

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Div_Cowork_Name_Abbr		Varchar2	50	N	ชื่อย่อสายงานผู้ช่วย
Division_Code		Varchar2	5	N	รหัสฝ่าย
Division_Name_Full		Varchar2	100	N	ชื่อเต็มฝ่าย
Division_Name_Abbr		Varchar2	50	N	ชื่อย่อฝ่าย
Section_Code		Varchar2	5	N	รหัสกอง
Section_Name_Full		Varchar2	100	N	ชื่อเต็มกอง
Section_Name_Abbr		Varchar2	50	N	ชื่อย่อกอง
Subsection_Code		Varchar2	5	N	รหัสส่วน
Subsection_Name_Full		Varchar2	100	N	ชื่อเต็มส่วน
Subsection_Name_Abbr		Varchar2	50	N	ชื่อย่อส่วน
U\$_Name		Varchar2	20		รหัสผู้เข้าใช้เอนทิตี
U\$_Date		Date			วันที่เข้าใช้เอนทิตี

ตารางที่ ก25 เอนทิตีค่านำหน้า

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Prefix_Code	Pk	Varchar2	5	N	รหัสค่านำหน้า
Prefix_Name_Full		Varchar2	100	N	ค่านำหน้าเต็ม
Prefix_Name_Abbr		Varchar2	50		ค่านำหน้าย่อ
Sex_Code		Varchar2	5		รหัสเพศ M = ชาย, F = หญิง



ตารางที่ ก26 เอนทิตีครอบครัว

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Person_ID		Number	20	N	ID บุคคลในครอบครัว
Person_Code		Varchar2	50	N	รหัสพนักงาน/ลูกจ้าง
Relation_Code		Varchar2	5	N	รหัสประเภทบุคคล
Prefix_Code		Varchar2	5	N	รหัสคำนำหน้าภาษาไทย
First_Name		Varchar2	50	N	ชื่อ
Last_Name		Varchar2	50	N	นามสกุล
Sex_Code		Varchar2	5	N	รหัสเพศ M = ชาย, F = หญิง
Birth_Date		Varchar2	10	N	วันเกิด
Parent_Name		Varchar2	200		ชื่อบิดา มารดา
Son_Status		Varchar2	5		สถานภาพบุตร
Marry_Status		Varchar2	5		สถานภาพสมรส

ตารางที่ ก27 เอนทิตีผู้เกษียณ

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Person_ID		Number	20	N	ID ผู้เกษียณ
Person_Code		Varchar2	50	N	รหัสผู้เกษียณ
Person_Type_Code		Varchar2	5	N	รหัสประเภทบุคคล
Prefix_Code_Thai		Varchar2	5	N	รหัสคำนำหน้าภาษาไทย
First_Name_Thai		Varchar2	50	N	ชื่อ
Last_Name_Thai		Varchar2	50	N	นามสกุล

ตารางที่ ก27 เอนทิตีผู้เกษียณ (ต่อ)

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Sex_Code		Varchar2	5	N	รหัสเพศ M = ชาย, F = หญิง
Birth_Date		Varchar2	10	N	วันเกิด
Date_Retired		Varchar2	10	N	วันที่เกษียณ
Date_Out		Varchar2	10	N	วันที่พ้นสภาพ
Marry_Code		Varchar2	5		รหัสสถานภาพ
Height		Number	5,2		ความสูง
Weight		Number	5,2		น้ำหนัก

ตารางที่ ก28 เอนทิตีบุคคลภายนอก

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Person_Id		Varchar2	20	N	ID บุคคลภายนอก
Person_Code	Pk	Varchar2	50	N	รหัสบุคคลภายนอก
Person_Type_Code	Fk	Varchar2	5	N	รหัสประเภทบุคคล
Prefix_Code_Thai	Fk	Date	5	N	รหัสคำนำหน้า
First_Name_Thai		Varchar2	50	N	ชื่อ
Last_Name_Thai		Varchar2	50	N	นามสกุล
Sex_Code	Fk	Varchar2	5	N	รหัสเพศ M = ชาย , F = หญิง
Height		Number	5,2		ความสูง
Weight		Number	5,2	N	น้ำหนัก
Birth_Date		Varchar2	10		วันเกิด

ตารางที่ ก28 เอนทิตีบุคคลภายนอก (ต่อ)

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Marry_Code		Varchar2	5		รหัสสถานภาพ
Blood_Group		Varchar2	5		กรุ๊ปเลือด
U\$_Name		Varchar2	20		รหัสผู้เข้าใช้เอนทิตี
Last_Update		Date			วันที่เข้าใช้เอนทิตี

ตารางที่ ก29 เอนทิตีที่อยู่บุคคลภายนอก

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Person_Code	Pk	Varchar2	50	N	รหัสบุคคลภายนอก
Address		Varchar2	100		ที่อยู่
Address_No		Varchar2	30		เลขที่อยู่
Street		Varchar2	50		ถนน
Soi		Varchar2	50		ซอย
Moo		Varchar2	50		หมู่
Sub_District		Varchar2	50		ตำบล
District		Varchar2	50		อำเภอ
Province		Varchar2	50		จังหวัด
Postcode		Varchar2	10		รหัสไปรษณีย์
Telephone		Varchar2	50		โทรศัพท์
U\$_Name		Varchar2	20		รหัสผู้เข้าใช้เอนทิตี
Last_Update		Date			วันที่เข้าใช้เอนทิตี

ตารางที่ ก30 เอนทิตีสถานภาพสมรส

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Marry_Code	Pk	Varchar2	5	N	รหัสสถานภาพสมรส
Marry_Name		Varchar2	50		สถานภาพสมรส

ตารางที่ ก31 เอนทิตีกลุ่มผู้ใช้โปรแกรม

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Group_Code	Pk	Varchar2	30	N	รหัสโปรแกรม
Program_Code	Pk	Varchar2	30		ชื่อโปรแกรม
Active_Status		Varchar2	1		สถานะการทำงานของโปรแกรม

ตารางที่ ก32 เอนทิตีผู้ใช้ระบบ

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
User_Name	Pk	Varchar2	30	N	รหัสผู้ใช้
Password		Varchar2	30		รหัสผ่าน
Type		Varchar2	10		ประเภทผู้ใช้
User_Code		Varchar2	2		รหัสประจำตัวผู้ใช้
Clinic_Code	Fk	Varchar2	2		รหัสสถานพยาบาล
Active_Status		Varchar2	1		สถานะการทำงานของโปรแกรม

ตารางที่ ก33 เอนทิตีกลุ่มผู้ใช้ระบบ

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Group_Code	Pk	Varchar2	30	N	รหัสกลุ่มผู้ใช้ระบบ กลุ่มผู้ใช้ระบบ สถานะการทำงานของ โปรแกรม
Group_Name		Varchar2	250		
Active_Status		Varchar2	1		

ตารางที่ ก34 เอนทิตีประเภทผู้ใช้ระบบ

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
User_Name	Pk	Varchar2	30	N	รหัสผู้ใช้ รหัสกลุ่มผู้ใช้ระบบ สถานะการทำงานของ โปรแกรม
Group_Code		Varchar2	30		
Active_Status		Varchar2	1		

ตารางที่ ก35 เอนทิตีข้อมูลโปรแกรม

Name	Key	Type	Size	Null	Meaning
Program_Code	Pk	Varchar2	30	N	รหัสโปรแกรม คำอธิบายโปรแกรม ชื่อเมนู สถานะการทำงานของ โปรแกรม
Program_Name		Varchar2	250		
Menu_Code		Varchar2	30		
Active_Status		Varchar2	1		

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างเอกสารและรายงาน



ใบรับรองสุขภาพ  
สำนักงานแพทย์ การประปานครหลวง

เขียนที่...สพบ.4 (บางเขน)... กปน.....  
วันที่...1...เดือน...มีนาคม...พ.ศ. 2544.....

ข้าพเจ้า.....นายแพทย์สมศักดิ์ ภู่งงชัยฤทธิ์.....แพทย์ปริญญาสาขา  
เวชกรรม ใบอนุญาตประกอบโรคศิลปะเลขที่.....11206.....ได้ทำการตรวจร่างกาย  
.....นายสมเดช.....สอนใจ.....ปรากฏว่า ไม่เป็นผู้มีกายทุพพลภาพจนไม่  
สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไร้ความสามารถ หรือจิตฟั่นเฟือน ไม่สมประกอบ และปราศจากโรค  
ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. โรคเรื้อนในระยะติดต่อ หรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่น่ารังเกียจแก่สังคม
2. วัณโรคในระยะอันตราย
3. โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
4. โรคติดยาเสพติดให้โทษ
5. โรคพิษสุราเรื้อรัง

เห็นว่า.....เป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์ สามารถประกอบอาชีพการงานได้.....

ลงชื่อ.....

(นายแพทย์สมศักดิ์ ภู่งงชัยฤทธิ์)

แพทย์ผู้ตรวจ

วันที่พิมพ์ 1 มีนาคม 2544		หน้า 1 ของ 1					
รายงานสถิติผู้ป่วยจำแนกตามกลุ่มโรคของสถานพยาบาล สพบ.4 (บางเขน)							
ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2544							
รหัส	ชื่อกลุ่มโรค	พนักงาน	ลูกจ้าง	ครอบครัว	ผู้เกษียณ	บุคคลภายนอก	รวม
01	โรคติดเชื้อและปรสิต	1	0	1	0	0	2
02	เนื้องอก	2	1	1	0	0	4
03	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ เมตาบอลิซึม โภชนาการ	0	0	0	0	0	0
04	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด	0	0	0	0	0	0
05	ภาวะแปรปรวนทางจิต	1	1	0	1	0	3
06	โรกระบบประสาทและอวัยวะสัมผัส	3	1	1	4	0	9
07	โรกระบบไหลเวียนเลือด	10	2	5	15	2	34
08	โรกระบบทางเดินหายใจ	50	20	30	15	0	115
09	โรกระบบทางเดินอาหาร	25	12	10	20	0	67
10	โรกระบบอวัยวะสืบพันธุ์ร่วมทาง เดินปัสสาวะ	0	0	1	0	0	1
11	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์และ การคลอด	5	0	10	0	0	15
12	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	14	3	5	10	0	32
13	โรกระบบกล้ามเนื้อ เอ็นและข้อ	5	4	0	0	0	9
14	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด	0	0	0	0	0	0
15	สาเหตุทางพยาธิสภาพและมฤตภาพ ในการคลอด	0	0	0	0	0	0
16	อาการและภาวะที่กำหนดไม่แน่ชัด	9	0	0	0	3	12
17	อุบัติเหตุ การถูกพิษและบาดเจ็บ	16	8	0	0	2	26
18	การตรวจสุขภาพ	35	10	14	22	0	81
19	โรคฟัน	13	5	7	10	0	35
20	วางแผนครอบครัว	20	33	40	0	0	93
21	อื่น ๆ	190	132	184	80	20	606

รูปที่ ๒ ตัวอย่างรายงานสถิติผู้ป่วยจำแนกตามกลุ่มโรคของสถานพยาบาล



วันที่พิมพ์ 1 มีนาคม 2544

หน้า 1 ของ 1

รายงานสถิติผู้ป่วยที่มารับการรักษาพยาบาลของ สพบ.4 (บางเขน)  
ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2544

	สปบ.1 (สะพานดำ)	สปบ.2 (สามเสน)	สปบ.3 (ธนบุรี)	สปบ.4 (บางเขน)	รวม
พนักงาน	130	220	180	140	670
ลูกจ้าง	90	75	100	80	345
ครอบครัว	110	125	220	110	565
ผู้เกษียณ	50	90	170	77	387
บุคคลภายนอก	20	15	18	10	63
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>525</b>	<b>688</b>	<b>417</b>	<b>2,030</b>

รูปที่ ข3 ตัวอย่างรายงานสถิติผู้ป่วยที่มารับการรักษาพยาบาลจำแนกตามสถานพยาบาล

วันที่พิมพ์ 1 มีนาคม 2544	หน้า 1 ของ 1
<b>รายงานสถิติผู้ป่วยที่มารับการรักษาพยาบาลของ สพบ.4 (บางเขน)</b> <b>ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2544</b>	
<b>สปบ.4 (บางเขน)</b>	
พนักงาน	140
ลูกจ้าง	80
ครอบครัว	110
ผู้เยี่ยม	77
บุคคลภายนอก	10
รวม	417

รูปที่ ๗4 ตัวอย่างรายงานสถิติผู้ป่วยที่มารับการรักษาพยาบาลของสถานพยาบาล

วันที่พิมพ์ 1 มีนาคม 2544

หน้า 1 ของ 2

**รายงานมูลค่ายาและเวชภัณฑ์ที่เบิกจากคลังยาของสถานพยาบาล สพบ.4 (บางเขน)**  
**ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2544**

วันที่รับยา 20 กุมภาพันธ์ 2544

เลขที่ใบเบิก-จ่ายพัสดุ 2044

ชื่อผู้รับยา น.ส.อำพร ฐิติปัญญา

เลขที่ใบสั่งงาน 11/2544

รหัสพัสดุ 73

ลำดับ	รหัสยา	ชื่อยา	ปริมาณรับ	หน่วยนับ	จำนวนเงิน
1	ANT01	ANTA 0.5 mg. TAB	500	TABLET	1,400.00
2	CAF01	CAFARGO TAB	1,000	TABLET	2,520.75
3	DAI01	DAILAT TAB	200	TABLET	690.00
4	FAM01	FAMOG 20 mg. TAB	500	TABLET	1332.00
5	MYD01	MYDOGCLAM 50 mg. TAB	500	TABLET	1,820.25
6	HER01	HERBIE 30 mg. TAB	500	TABLET	2,200.50
7	SAL01	SALBUTAMOL SYRUP	100	30 ml.	2,475.50
				<b>รวมเงิน</b>	<b>12,439.00</b>

รูปที่ ๗5 ตัวอย่างรายงานมูลค่ายา/เวชภัณฑ์ที่เบิกจากคลังยาของสถานพยาบาล

## รายงานสถิติผู้ป่วยจำแนกตามกลุ่มโรคของสถานพยาบาล สพบ.4 (บางเขน)

ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2544

รหัส	ชื่อกลุ่มโรค	พนักงาน	ลูกจ้าง	ครอบครัว	ผู้เยี่ยม	บุคคลภายนอก	รวม	คิดเป็นร้อยละ
06	โรกระบบประสาทและอวัยวะสัมผัส	3	1	1	0	0	4	.88 %
08	โรกระบบทางเดินหายใจ	20	18	31	15	0	84	18.42 %
09	โรกระบบทางเดินอาหาร	13	5	11	14	0	43	9.43 %
12	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด	3	1	0	1	0	4	.88 %
13	โรกระบบกล้ามเนื้อ เอ็นและข้อ	10	3	15	2	0	30	6.58 %
16	อาการและภาวะที่กำหนดไม่แน่ชัด	3	0	0	4	1	8	1.75 %
17	อุบัติเหตุ การถูกพิษและบาดเจ็บ	5	1	4	0	3	13	2.85 %
18	การตรวจสุขภาพ	30	10	20	15	0	75	16.45 %
19	โรคฟัน	22	16	11	3	0	52	11.40 %
20	วางแผนครอบครัว	5	3	17	0	0	25	5.48 %
21	อื่น ๆ	50	20	30	18	0	118	25.88 %

รูปที่ ๖ ตัวอย่างรายงานสถิติผู้ป่วยจำแนกตามกลุ่มโรคของสถานพยาบาลคิดเป็นร้อยละ

วันที่พิมพ์ : 1 มีนาคม 2544

หน้า 1 ของ 4

รายงานสรุปการจ่ายยา/เวชภัณฑ์แต่ละชนิดของสำนักงานแพทย์ การประปานครหลวง  
ประจำเดือน มีนาคม 2544

สพบ.1 (สะพานดำ)

ลำดับ	รหัสยา	ชื่อยา	ปริมาณ ที่จ่าย	หน่วยนับ	จำนวนเงิน	คิดเป็นร้อยละ ของจำนวนเงิน	คิดเป็นร้อยละ ของยาทุกสาขา
1	ANA01	ANAPRIL 5 mg. TAB	130	TABLET	1,006.80	38.40 %	64.09 %
2	ANT01	ANTA 0.5 mg. TAB	80	TABLET	612.80	23.37 %	100 %
3	CAF01	CAFARGO TAB	40	TABLET	408.00	15.56 %	100 %
4	CAR01	CARDELOC 100 mg. TAB	85	TABLET	831.28	20.26 %	54.61 %
5	DIG01	DIGOXIN 0.25 mg. TAB	10	TABLET	63.00	2.40 %	20.19 %
				รวม	2,621.85		
				คิดเป็นร้อยละ	36.183 %		

รูปที่ ข7 แสดงตัวอย่างรายงานสรุปการจ่ายยา/เวชภัณฑ์แต่ละชนิดของสำนักงานแพทย์ การประปานครหลวง

วันที่พิมพ์ : 1 มีนาคม 2544

หน้า 2 ของ 4

รายงานสรุปการจ่ายยา/เวชภัณฑ์แต่ละชนิดของสำนักงานแพทย์ การประปานครหลวง  
ประจำเดือน มีนาคม 2544

สพบ.2 (สามเสน)

ลำดับ	รหัสยา	ชื่อยา	ปริมาณ ที่จ่าย	หน่วยนับ	จำนวนเงิน	คิดเป็นร้อยละ ของจำนวนเงิน	คิดเป็นร้อยละ ของยาทุกสาขา
1	ARA01	ARACAF SYRUP	5	60 ml.	102.25	6.67 %	100 %
2	CAD01	CADEXCIN EYE DROPS	1	4 ml.	8.00	0.52 %	3.77 %
3	DIG01	DIGOXIN 0.25 mg. TAB	60	TABLET	249.00	16.23 %	79.81 %
4	FLU01	FLULIUM 5 mg. CAP	60	CAPSULE	520.80	33.95 %	100 %
5	GAR01	CARAMYCIN CREAM 15 gm.	22	15 gm.	341.00	22.23 %	100 %
6	KAL01	KALA DROP SYRUP	20	15 ml.	313.00	20.40 %	100 %
				รวม	1,534.05		
				คิดเป็นร้อยละ		21.171 %	

รูปที่ ๗7 แสดงตัวอย่างรายงานสรุปการจ่ายยา/เวชภัณฑ์แต่ละชนิดของสำนักงานแพทย์ การประปานครหลวง (ต่อ)

วันที่พิมพ์ : 1 มีนาคม 2544

หน้า 3 ของ 4

รายงานสรุปการจ่ายยา/เวชภัณฑ์แต่ละชนิดของสำนักงานแพทย์ การประปานครหลวง  
ประจำเดือน มีนาคม 2544

สพบ.3 (ธนบุรี)

ลำดับ	รหัสยา	ชื่อยา	ปริมาณ ที่จ่าย	หน่วยนับ	จำนวนเงิน	คิดเป็นร้อยละ ของจำนวนเงิน	คิดเป็นร้อยละ ของยาทุกสาขา
1	AMC01	AMCO TAB	120	TABLET	422.40	20.29 %	100 %
2	ANA01	ANAPRIL 5 mg. TAB	60	TABLET	390.00	18.73 %	24.83 %
3	BET01	BETALOL 10 mg.	30	TABLET	88.50	4.25 %	100 %
4	CAR01	CARDELOC 100 mg. TAB	50	TABLET	441.50	21.21 %	45.39 %
5	EFF01	EFFRINE 5 mg.	10	TABLET	56.50	2.71 %	100 %
6	LOP02	LOPERCIN CAP	90	CAPSULE	578.10	27.77 %	100 %
7	ULC01	ULCEMET 200 mg. TAB	20	TABLET	105.00	5.04 %	100 %
				รวม	2,082.00		
				คิดเป็นร้อยละ		28.733 %	

รูปที่ ๗7 แสดงตัวอย่างรายงานสรุปการจ่ายยา/เวชภัณฑ์แต่ละชนิดของสำนักงานแพทย์ การประปานครหลวง (ต่อ)

วันที่พิมพ์ : 1 มีนาคม 2544

หน้า 4 ของ 4

รายงานสรุปการจ่ายยา/เวชภัณฑ์แต่ละชนิดของสำนักงานแพทย์ การประปานครหลวง  
ประจำเดือน มีนาคม 2544

สพบ.4 (บางเขน)

ลำดับ	รหัสยา	ชื่อยา	ปริมาณ ที่จ่าย	หน่วยนับ	จำนวนเงิน	คิดเป็นร้อยละ ของจำนวนเงิน	คิดเป็นร้อยละ ของยาทุกสาขา
1	ANA01	ANAPRIL 5 mg. TAB	30	TABLET	174.00	6.67 %	100 %
2	ASP01	ASPIRIN 60 mg. TAB	50	TABLET	112.50	0.52 %	3.77 %
3	CAD01	CADEXCIN EYE DROPS	10	4 ml.	204.00	16.23 %	79.81 %
4	CIP01	CIPROCEP 250 mg. TAB	20	TABLET	139.00	33.95 %	100 %
5	IBI01	IBILEX 125 mg. TAB	11	60 ml.	171.60	22.23 %	100 %
6	ULC01	ULCEMET 400 mg. TAB	30	TABLET	207.00	20.40 %	100 %
				รวม	1,008.10		
				คิดเป็นร้อยละ		13.913 %	

รูปที่ ๗ แสดงตัวอย่างรายงานสรุปการจ่ายยา/เวชภัณฑ์แต่ละชนิดของสำนักงานแพทย์ การประปานครหลวง (ต่อ)



วันที่พิมพ์ : 1 มีนาคม 2544

หน้า 1 ของ 1

รายงานยอดยาคงเหลือของสถานพยาบาล สพบ.4 (บางเขน)

ณ 1 มีนาคม 2544 เวลา 8.30 น.

ลำดับ	รหัสยา	ชื่อยา	หน่วยนับ	ปริมาณคงเหลือ	ราคา/หน่วยนับ	จำนวนเงิน
1	ARA01	ARACAP SYRUP	60 ml.	95	20.45	1,942.75
2	CAD01	CADEXCIN EYE DROPS	4 m.	98	8.00	784.00
3	DIG01	DIGOXIN 0.25 mg. TAB	TABLET	120	4.15	498.00
4	FLU01	FLULIUM 5 mg. CAP	CAPSULE	140	8.68	1,215.20
5	GAR01	GARAMYCIN CREAM 15 gm.	15 gm.	58	15.50	899.00
6	KAL01	KARA DROPS SYRUP	15 ml.	80	15.65	1,252.00
7	OPS02	OPSIL TEARS	10 ml.	30	20.60	618.00
8	ZAN01	ZANAMET 150 mg. TAB	TABLET	10	8.75	87.50
<b>รวมเงิน</b>						<b>7,296.45</b>

รูปที่ ข8 แสดงตัวอย่างรายงานยอดยาคงเหลือ

วันที่พิมพ์ : 1 มีนาคม 2544

### ข้อมูลประวัติการรักษา

ชื่อผู้เข้ารับการรักษา นางสร้อย สอนใจ

ครั้งที่	วันที่รักษา	สพบ.	แพทย์	ประเภทการรักษา	อาการ	กลุ่มโรค	เลขที่ใบสั่งยา
1	2 กุมภาพันธ์ 2544	สพบ.4 (บางเขน)	นายแพทย์สมชาย ชวาลเวชกุล	โรคทั่วไป	น้ำมูกไหล คอแดง	โรคระบบทางเดินหายใจ	04-0000003/44
2	1 มีนาคม 2544	สพบ.4 (บางเขน)	นายแพทย์สมชาย ชวาลเวชกุล	โรคทั่วไป	เป็นไข้ ตัวร้อน	โรคระบบทางเดินหายใจ	04-0000073/44
3	20 มีนาคม 2544	สพบ.2 (สามเสน)	นายแพทย์สมศักดิ์ ภู่งชัยฤทธิ์	โรคทั่วไป	ความดันขึ้นสูง	โรคระบบไหลเวียนเลือด	03-0000050/44

รูปที่ ๑๑ ตัวอย่างรายงานข้อมูลประวัติการรักษา



วันที่พิมพ์ : 1 มีนาคม 2544

หน้า 1 ของ 10

รายงานข้อมูลพนักงาน/ลูกจ้างจำแนกตามสายงาน  
ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2544

สายงาน	รองผู้ว่าการ (บริการ)										
ฝ่าย/สำนัก	สำนักงานบริการประปาสาขา										
กอง	กองเครื่องจักรกล										
ชื่อพนักงาน	นายสมเดช สอนใจ										
วันที่	ชื่อผู้เข้ารับการรักษา	ความสัมพันธ์	สถานพยาบาล	เลขที่ใบสั่งยา	กลุ่มโรค	รายการยา	จำนวน	หน่วยนับ	ค่ายา/ เวชภัณฑ์	ค่าตรวจ รักษา	ค่าอื่น ๆ
11/02/2544	นายสมเดช สอนใจ	ตนเอง	สพบ.4	04-0000001/44	08 โรคระบบทางเดินหายใจ	1. M.STOMACHICA 180 ML.	1	BOTTLE	30	100	0
						2. ACTIFFED TABLET	20	TABLET	22.25		
								รวม	52.25		
15/02/2544	นายประยงค์ สอนใจ	บิดา	สพบ.4	04-0000020/44	07 โรคระบบไหลเวียนเลือด	1. VITAMIN-C TABLET 100 MG.	50	TABLET	20	100	0
						2. ULSANIC TABLET 1 GM.	20	TABLET	80		
								รวม	100		
								รวมทั้งสิ้น	152.25		
								รวมค่ายา/เวชภัณฑ์ของหน่วยงาน	152.25		

รูปที่ ข10 ตัวอย่างรายงานข้อมูลพนักงาน/ลูกจ้างจำแนกตามสายงาน



## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวสุภา ฉายแสง เกิดวันที่ 1 มิถุนายน 2505 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี  
บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากสถาบันราชภัฏสวน  
สุนันทา ปีการศึกษา 2536 เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์  
คอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ในปีการศึกษา 2541 เคยปฏิบัติราชการตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ 4 ที่กองคอมพิวเตอร์  
ศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร ปัจจุบันเป็นพนักงานรัฐวิสาหกิจตำแหน่งนักคอมพิวเตอร์ 4  
ส่วนพัฒนาระบบสารสนเทศบุคคล กองพัฒนาระบบงาน 1 ฝ่ายคอมพิวเตอร์ การประปานครหลวง