



จัดทำโดยกลุ่ม database is just a square box

1. นาย ปภพ ปิยสุภรสกุล	Section 327C	เลขที่ 3
2. นาย ธนาทิพย์ ชิตสูง	Section 327C	เลขที่ 21
3. นาย วรุต สันติเวชสกุล	Section 327C	เลขที่ 26
4. นาย ภูบติ อยู่เจริญ	Section 327C	เลขที่ 27
5. นาย พงศธร แก้วกระจ่าง	Section 327C	เลขที่ 33

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา CS430 : Database Systems

ภาคเรียน 1 ปีการศึกษา 2566

สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

เกณฑ์	Phrase 1	Phrase 2	Phrase 3
ภาพรวมของระบบงาน ข้อกำหนดและขอบเขตการดำเนินงานของระบบ	10		
ความสมบูรณ์ของเอนทิตี (Entity) และแอททริบิวต์ (Attribute)		5	
ความถูกต้องและสมบูรณ์ของ ER Diagram		10	
ความถูกต้องและสมบูรณ์ของพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)		5	
SQL Commands ที่ใช้ในการสร้าง Physical Schema			10
ข้อกำหนดในการสืบค้นข้อมูล (Query Specification) บนฐานข้อมูล และ SQL Commands ที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลตามข้อกำหนดดังกล่าว			10
รวม	10	20	20

รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม

Section	เลขที่	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-นามสกุล	หน้าที่ที่ได้รับผิดชอบ	อัตราการมีส่วนร่วม การทำงานภายใน กลุ่ม
327C	3	1640701262	ปภพ ปิยสุรสกุล	<ul style="list-style-type: none"> - ลักษณะการดำเนินงานของระบบ - ขอบเขตการดำเนินงานภายในระบบ 2.1 - Data Definition Language - ข้อกำหนดในการสืบค้นข้อมูลและผลลัพธ์ที่ได้จากการสืบค้น 	100%
327C	21	1640703359	ธนาทิพย์ ชิดสูง	<ul style="list-style-type: none"> - ลักษณะการดำเนินงานของระบบ - ขอบเขตการดำเนินงานภายในระบบ 2.4 2.5 - Relational Schema - Data Dictionary 	100%
327C	26	1640704290	วรุต สันติเวชสกุล	<ul style="list-style-type: none"> - ลักษณะการดำเนินงานของระบบ - ขอบเขตการดำเนินงานภายในระบบ 2.6 2.7 - Data Manipulation Language 	100%
327C	27	1640704605	ภูบดี อยู่เจริญ	<ul style="list-style-type: none"> - ลักษณะการดำเนินงานของระบบ - ขอบเขตการดำเนินงานภายในระบบ 2.8 2.9 - ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น - ERD - Relationship 	100%
327C	33	1640705248	พงศธร แก้วกระจ่าง	<ul style="list-style-type: none"> - ลักษณะการดำเนินงานของระบบ - ขอบเขตการดำเนินงานภายในระบบ 2.2 2.3 - ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น - ERD - Relationship 	100%

การออกแบบฐานข้อมูลระบบจัดการข้อมูลแผนกเภสัชกรรม

Initial Phase

1. ลักษณะการดำเนินงานของระบบ

ระบบจัดการฐานข้อมูลของแผนกเภสัชกรรมภายในโรงพยาบาลเป็นระบบที่ใช้เพื่อจัดเก็บและการจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องยาและเวชภัณฑ์เป็นหลัก ได้แก่ จัดการทะเบียนยาและเวชภัณฑ์, จัดการทะเบียนคลังยา, จัดการทะเบียนผู้ป่วย, จัดการทะเบียนเภสัชกร, จัดการข้อมูลแพทย์, บันทึกการรักษา, จัดการข้อมูลใบสั่งยา, จัดการบันทึกการจ่ายยา, สืบค้นประวัติการจ่ายยา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เภสัชกรและผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องภายในโรงพยาบาลได้มีระบบการจัดการที่เป็นระเบียบและจัดเก็บข้อมูลของยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความซ้ำซ้อน มีความเป็นระเบียบ และช่วยให้การทำงานมีความรวดเร็วยิ่งขึ้น

2. ขอบเขตการดำเนินงานภายในระบบ (อธิบายโดยละเอียด)

2.1 จัดการทะเบียนยาและเวชภัณฑ์

ฟังก์ชันการจัดการทะเบียนยาและเวชภัณฑ์ สามารถเพิ่มข้อมูลได้เมื่อมียาหรือเวชภัณฑ์ที่ส่งเข้ามาโดยข้อมูลที่เก็บ ได้แก่ รหัสยาและเวชภัณฑ์, ชื่อยาสามัญ, ชื่อยาทางการค้า, ราคา, ขนาด, จำนวน, หน่วยบรรจุ, จำนวนต่อหน่วยบรรจุ, วันหมดอายุ สามารถลบข้อมูลโดยใช้รหัสของยาและเวชภัณฑ์เมื่อไม่มีความจำเป็นใช้ข้อมูลนั้นแล้ว รวมถึงแก้ไขข้อมูลโดยใช้รหัสของยาและเวชภัณฑ์ได้ในกรณีที่ต้องมีการแก้ไขข้อมูล ซึ่งสามารถตรวจสอบที่อยู่ของยาและเวชภัณฑ์แผนกเภสัชกรรมในกลุ่มงานนั้นๆได้โดยใช้รหัสแผนกควบคู่กับรหัสชั้นวาง เนื่องจากชั้นวางยาและเวชภัณฑ์มีการแบ่งจัดเก็บตามกลุ่มงาน เช่น กลุ่มงานทั่วไป, กลุ่มงานทันตกรรม เพื่อป้องกันกรณีรหัสชั้นวางซ้ำ

2.2 จัดการทะเบียนคลังยา

การจัดการทะเบียนคลังยาสามารถ เพิ่ม ลบ และแก้ไขสถานที่เก็บคลังยาได้ มีการเก็บข้อมูลที่ใช้สำหรับจัดการคลังยา ได้แก่ รหัสสถานที่เก็บคลังยา, ความจุคลังยา (ทำให้ทราบว่าคลังยาสามารถจัดเก็บยาได้จำนวนเท่าไร), รายการยาที่เก็บ, วันที่แก้ไขข้อมูลทะเบียนคลังยา โดยฟังก์ชันนี้มีประโยชน์ในการใช้เพื่อสืบค้นหาที่อยู่ของยาที่จัดเก็บในคลังยา

2.3 จัดการทะเบียนผู้ป่วย

ฟังก์ชันจัดการทะเบียนผู้ป่วย มีไว้สำหรับเก็บข้อมูลของผู้ป่วยเพื่อใช้เป็นประโยชน์สำหรับการรักษาโดยมีข้อมูลที่เก็บดังนี้ ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ บัตรประจำตัวประชาชน, ชื่อ, นามสกุล, เพศ, วันเดือนปีเกิด, ที่อยู่, เบอร์ติดต่อ (ส่วนตัวและญาติ), น้ำหนัก, ส่วนสูง และ ข้อมูลทางการแพทย์ ได้แก่ โรคประจำตัว, การแพ้ยา, ประวัติการเจ็บป่วย โดยฟังก์ชันจัดการทะเบียนผู้ป่วย ผู้ทำหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับฟังก์ชันงานนี้สามารถเพิ่มข้อมูลผู้ป่วยเมื่อมีผู้ป่วยมาเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล สามารถแก้ไขข้อมูลผู้ป่วยได้โดยใช้รหัสผู้ป่วยในกรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูล

2.4 จัดการทะเบียนเภสัชกร

ฟังก์ชันจัดการทะเบียนเภสัชกร มีไว้สำหรับจัดเก็บข้อมูลของเภสัชกร ได้แก่ เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม, ชื่อ, นามสกุล, เพศ, วันเดือนปีเกิด, ที่อยู่, เบอร์ติดต่อ, อีเมล, บัตรประจำตัวประชาชน และข้อมูลการทำงาน ได้แก่ รหัสแผนก, ชื่อแผนก, เบอร์ติดต่อแผนก, ตำแหน่งที่ตั้งแผนก กรณีที่มีเภสัชกรเข้ามาทำงานใหม่ก็สามารถเพิ่มข้อมูลได้ หากต้องการแก้ไขข้อมูลหรือมีเภสัชกรที่ลาออกก็สามารถใช้เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมเพื่อใช้ในการลบ และแก้ไขข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับเภสัชกรผู้นั้นได้

2.5 จัดการข้อมูลแพทย์

การจัดการข้อมูลแพทย์ มีไว้สำหรับจัดเก็บข้อมูลของแพทย์ ได้แก่ ข้อมูลส่วนตัว ได้แก่ เลขใบอนุญาตประกอบวิชาชีพแพทย์, บัตรประจำตัวประชาชน, ชื่อ, นามสกุล, เพศ, วันเดือนปีเกิด, ที่อยู่, อีเมล, เบอร์ติดต่อ, ข้อมูลแพทย์เฉพาะด้าน ได้แก่ สาขาที่เชี่ยวชาญ, แผนกเฉพาะด้าน ข้อมูลการทำงาน ได้แก่ เลขห้องตรวจ, เวลาที่แพทย์ออกตรวจ, วันที่ออกตรวจ, ตำแหน่งห้องทำงาน ในกรณีที่มีแพทย์เข้ามาทำงานใหม่ก็สามารถเพิ่มข้อมูลได้ หากต้องการแก้ไขข้อมูลหรือมีแพทย์ที่ลาออกจึงสามารถใช้เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพแพทย์เพื่อใช้ในการลบและแก้ไขข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับแพทย์ผู้นั้นได้

2.6 บันทึกการรักษา

บันทึกการรักษา เป็นฟังก์ชันงานสำหรับบันทึกประวัติการรักษาโดยแพทย์ ข้อมูลที่เก็บในบันทึกการรักษา ได้แก่ เลขที่บันทึกการรักษา, บัตรประจำตัวประชาชน, แพทย์ผู้วินิจฉัย, วันเดือนปีที่รักษา, อาการที่พบ, ให้คำแนะนำ เป็นต้น

2.7 จัดการข้อมูลใบสั่งยา

จัดการข้อมูลใบสั่งยา เป็นฟังก์ชันงานสำหรับจัดการข้อมูลใบสั่งยา ข้อมูลที่เก็บ ได้แก่ เลขที่ใบสั่งยา, บัตรประจำตัวประชาชน, แพทย์ที่สั่งยา (ใช้รหัสแพทย์อ้างอิง), ชื่อยาที่สั่ง, ชนิดยาที่สั่ง, จำนวนยาที่สั่ง, วันเดือนปีที่สั่งยา กรณีที่มีการสั่งยาโดยแพทย์ก็สามารถเพิ่มข้อมูลใบสั่งยาได้ หรือหากต้องการลบและแก้ไขข้อมูลเกี่ยวกับใบสั่งยาแพทย์ก็สามารถใช้เลขที่ใบสั่งยาเพื่อใช้ในการจัดการข้อมูลใบสั่งยาได้

2.8 จัดการบันทึกการจ่ายยา

จัดการบันทึกการจ่ายยา เป็นฟังก์ชันงานสำหรับบันทึกข้อมูลการจ่ายยา ข้อมูลที่เก็บ ได้แก่ เลขที่ใบสั่งยา, เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม, วันเดือนปีที่จ่ายยา กรณีที่มีการจ่ายยาโดยเภสัชกรก็สามารถเพิ่มข้อมูลบันทึกการจ่ายยาได้ หรือหากต้องการลบและแก้ไขข้อมูลเกี่ยวกับบันทึกการจ่ายยาเภสัชกรก็สามารถใช้เลขที่ใบสั่งยาเพื่อใช้ในการจัดการข้อมูลบันทึกการจ่ายยาได้

2.9 สืบค้นประวัติการจ่ายยา

สืบค้นประวัติการจ่ายยา เป็นฟังก์ชันงานที่มีไว้สำหรับตรวจสอบ เลขที่ใบสั่งยา เพื่อที่จะสามารถสืบค้นและแสดงลำดับของประวัติการจ่ายยา รวมถึงข้อมูลบันทึกการจ่ายยาในช่วงระยะเวลาหนึ่งได้ หมายเหตุ : การใช้งานฟังก์ชันนี้จะลงบันทึกในระบบว่าเภสัชกรผู้ใดเป็นคนใช้งานโดยใช้ (เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม) ในการตรวจสอบ และเวลาที่ใช้งานตอนสืบค้นบันทึกการจ่ายยา ว่ากระทำเมื่อเวลาใด

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

3.1 จัดการยาและเวชภัณฑ์

มีคุณสมบัติที่ต้องจัดเก็บ คือ รหัสอ้างอิงการจัดการ, วันเดือนปีที่ดำเนินการจัดการ

3.2 ยาและเวชภัณฑ์

มีคุณสมบัติที่ต้องจัดเก็บ คือ รหัสยาและเวชภัณฑ์, ชื่อยาสามัญ, ชื่อยาทางการค้า, ราคา, ขนาด, จำนวน, หน่วยบรรจุ, จำนวนต่อหน่วยบรรจุ, วันหมดอายุ

3.3 คลังยา

มีคุณสมบัติที่ต้องจัดเก็บ คือ รหัสสถานที่เก็บคลังยา, ความจุคลังยา, รายการยาที่เก็บ, วันที่แก้ไขข้อมูลทะเบียนคลังยา

3.4 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

มีคุณสมบัติที่ต้องจัดเก็บ คือ บัตรประจำตัวประชาชน, ชื่อ, นามสกุล, เพศ, วันเดือนปีเกิด, ที่อยู่, เบอร์ติดต่อ (ส่วนตัว), เบอร์ติดต่อ (ญาติ), น้ำหนัก (kg.), ส่วนสูง (cm.)

3.5 ข้อมูลทางการแพทย์ของผู้ป่วย

มีคุณสมบัติที่ต้องจัดเก็บ คือ บัตรประจำตัวประชาชน, โรคประจำตัว, การแพ้ยา, ประวัติการเจ็บป่วย

3.6 ทะเบียนเภสัชกร

มีคุณสมบัติที่ต้องจัดเก็บ คือ เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม, ชื่อ, นามสกุล, เพศ, วันเดือนปีเกิด, ที่อยู่, เบอร์ติดต่อ, อีเมล, บัตรประจำตัวประชาชน

3.7 ข้อมูลการทำงานของเภสัชกร

มีคุณสมบัติที่ต้องจัดเก็บ คือ รหัสหน้าทำงาน, เวลาในการทำงาน

3.8 ข้อมูลแผนกของเภสัชกรรม

มีคุณสมบัติที่ต้องจัดเก็บ คือ รหัสแผนก, ชื่อแผนก, เบอร์ติดต่อแผนก, ตำแหน่งที่ตั้งแผนก

3.9 ชั้นวางยา

มีคุณสมบัติที่ต้องจัดเก็บ คือ รหัสชั้นวาง, ความจุของชั้นวาง (น้ำหนักสูงสุด)

3.10 ข้อมูลแพทย์

มีคุณสมบัติที่ต้องจัดเก็บ คือ เลขใบอนุญาตประกอบวิชาชีพแพทย์, บัตรประจำตัวประชาชน, ชื่อ, นามสกุล, เพศ, วันเดือนปีเกิด, ที่อยู่, อีเมล, เบอร์ติดต่อ

3.11 ข้อมูลใบประกอบวิชาชีพแพทย์

มีคุณสมบัติที่ต้องจัดเก็บ คือ เลขใบอนุญาตประกอบวิชาชีพแพทย์, สาขาที่เชี่ยวชาญ, แผนกเฉพาะด้าน

3.12 ข้อมูลห้องตรวจของแพทย์

มีคุณสมบัติที่ต้องจัดเก็บ คือ เลขห้องตรวจ, เวลาที่แพทย์ออกตรวจ, วันที่ออกตรวจ, ตำแหน่งห้องทำงาน

3.13 บันทึกการรักษา

มีคุณสมบัติที่ต้องจัดเก็บ คือ เลขที่บันทึกการรักษา, วันเดือนปีที่รักษา, อาการที่พบ, ให้คำแนะนำ

3.14 จัดการใบสั่งยา

มีคุณสมบัติที่ต้องจัดเก็บ คือ รหัสการจัดการใบสั่งยา, วันเดือนปีที่จัดการใบสั่งยา

3.15 ข้อมูลใบสั่งยา

มีคุณสมบัติที่ต้องจัดเก็บ คือ เลขที่ใบสั่งยา, ชื่อยาที่สั่ง, ชนิดยาที่สั่ง, จำนวนยาที่สั่ง, วันเดือนปีที่สั่งยา

3.16 จัดการบันทึกการจ่ายยา

มีคุณสมบัติที่ต้องจัดเก็บ คือ รหัสการจัดการบันทึกการจ่ายยา, วันเดือนปีที่จัดการบันทึกการจ่ายยา

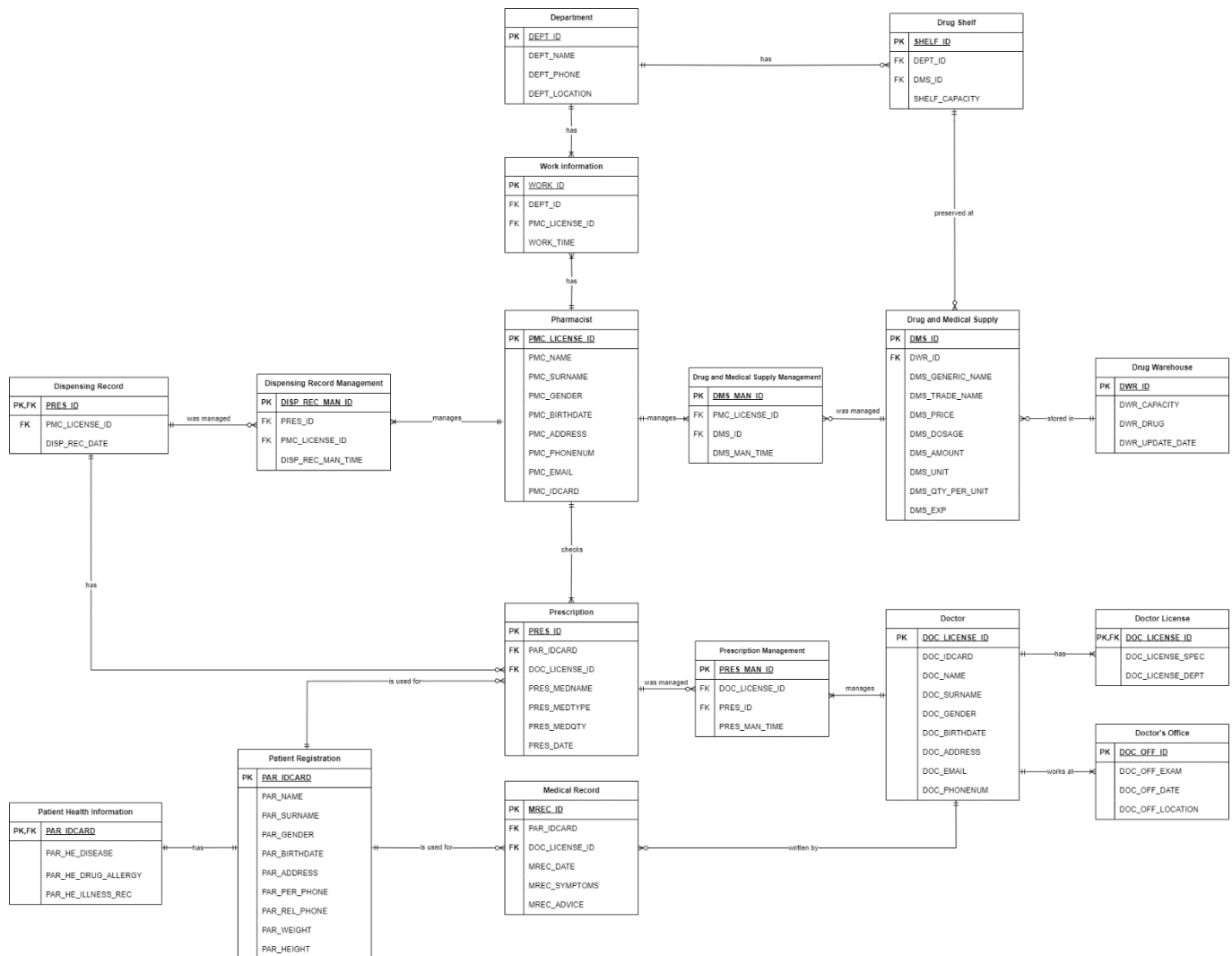
3.17 บันทึกการจ่ายยา

มีคุณสมบัติที่ต้องจัดเก็บ คือ เลขที่ใบสั่งยา, วันเดือนปีที่จ่ายยา

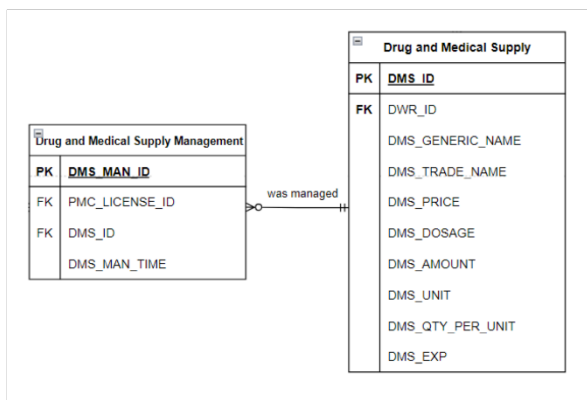
Second Phase

1. การออกแบบฐานข้อมูล

1.1. Entity Relationship Diagram (ERD)



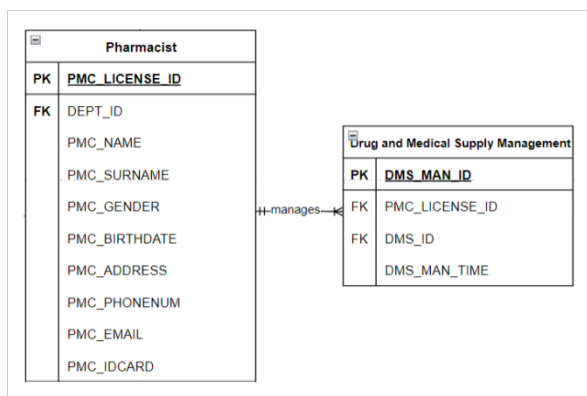
1.2. ความสัมพันธ์ (Relationship)



ภาพที่ 1 ตัวอย่างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Clow's Foot Model)

ทุกรายการข้อมูลยาและเวชภัณฑ์สามารถถูกจัดการได้หลายครั้ง

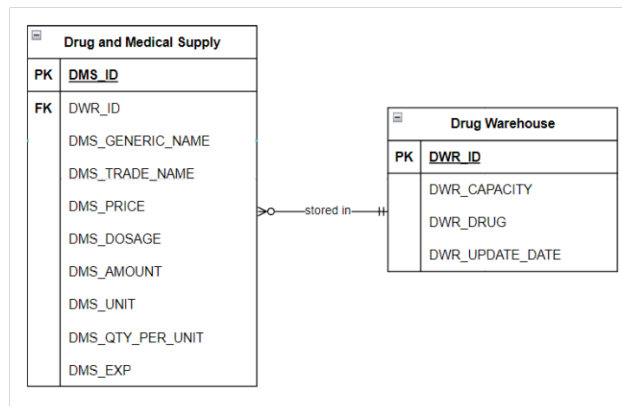
โดยการจัดการยาและเวชภัณฑ์ในแต่ละครั้งจะเป็นการจัดข้อมูลทีละรายการ



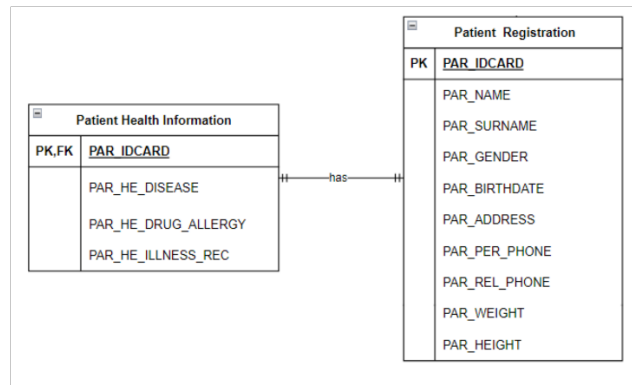
ภาพที่ 2 ตัวอย่างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Clow's Foot Model)

เภสัชกรแต่ละคนสามารถจัดการข้อมูลยาได้หลายครั้ง

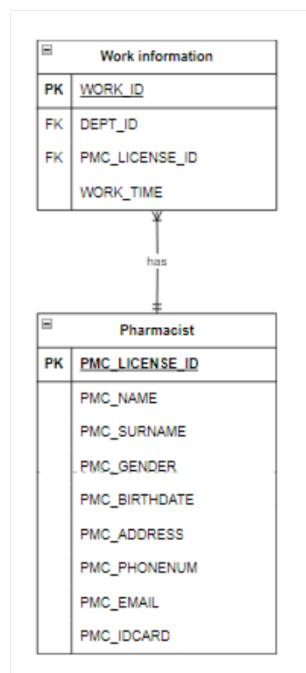
โดยการจัดการยาและเวชภัณฑ์ในแต่ละครั้งจะเป็นการจัดการโดยเภสัชกรเพียงหนึ่งคน



ภาพที่ 3 ตัวอย่างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Clow's Foot Model)
ยาและเวชภัณฑ์ทุกรายการจะถูกจัดเก็บไว้ในคลังยาที่เดียว โดยคลังยาที่นั้นสามารถจัดเก็บยาได้หลายรายการ

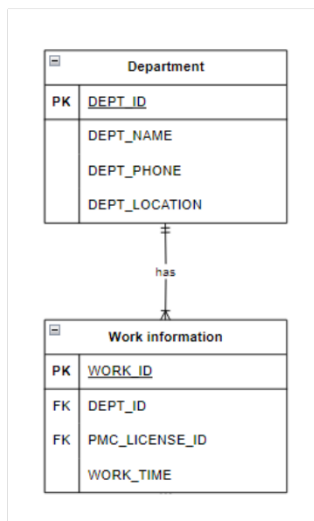


ภาพที่ 4 ตัวอย่างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Clow's Foot Model)
ข้อมูลทะเบียนผู้ป่วยของแต่ละคนจะมีข้อมูลทางการแพทย์หนึ่งรายการ
โดยที่ข้อมูลทางการแพทย์หนึ่งรายการสามารถแสดงข้อมูลทะเบียนผู้ป่วยได้หนึ่งคนเท่านั้น



ภาพที่ 5 ตัวอย่างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Clow's Foot Model)

เภสัชกรแต่ละคนจะมีข้อมูลการทำงานได้หลายรายการ โดยที่ข้อมูลการทำงานทุกรายการจะมีเภสัชกรหนึ่งคนทำงาน



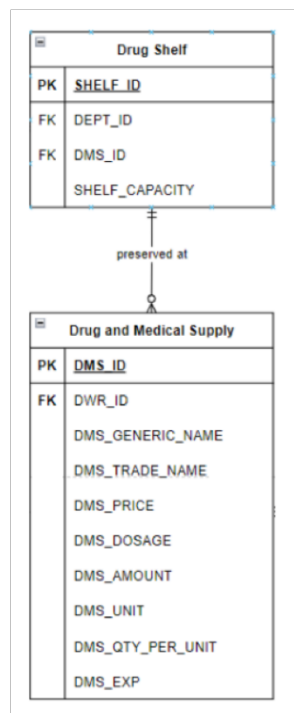
ภาพที่ 6 ตัวอย่างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Clow's Foot Model)

ทุกรายการข้อมูลการทำงานจะระบุว่าการงานนั้นดำเนินการในแผนกเภสัชกรรมกลุ่มงานไหน โดยที่ข้อมูลการทำงานในแต่ละแผนกจะถูกแสดงไว้ในทุก ๆ รายการทำงาน



ภาพที่ 7 ตัวอย่างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Clow's Foot Model)

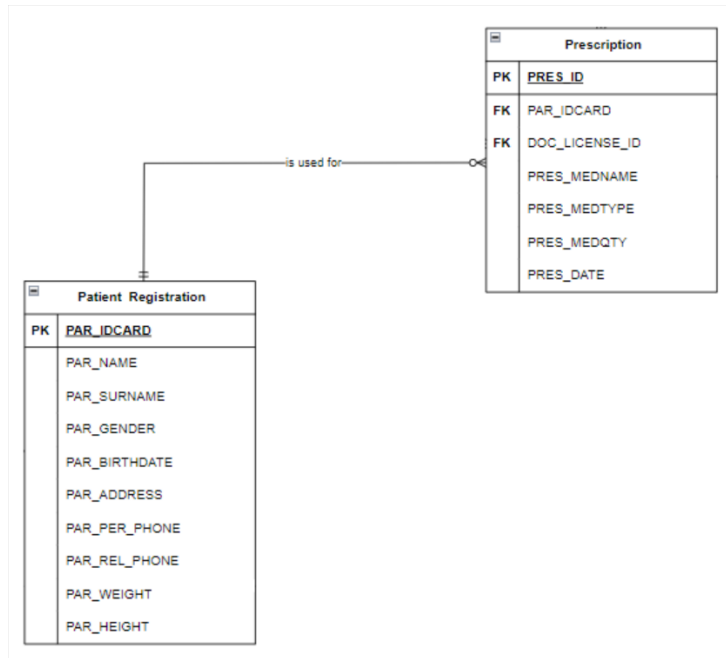
แผนกเภสัชกรรมแต่ละกลุ่มงานจะมีชั้นวางยาได้หลายอัน โดยที่ชั้นวางยาทุกอันจะมีตั้งอยู่ในแต่ละแผนกเภสัชกรรม



ภาพที่ 8 ตัวอย่างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Clow's Foot Model)

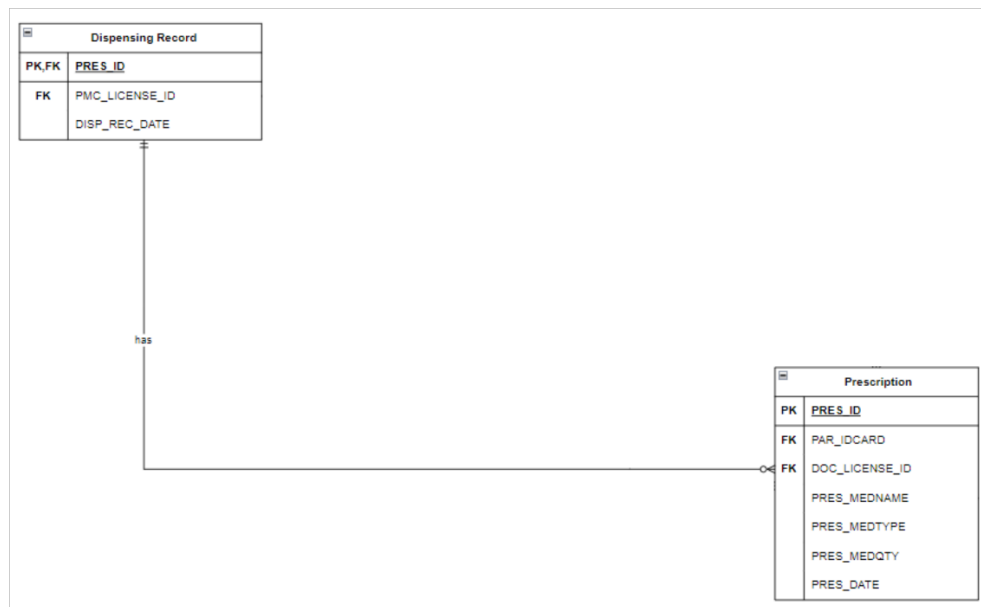
ยาและเวชภัณฑ์ทุก ๆ รายการจะถูกจัดเก็บไว้ที่ชั้นวางยาของแผนกเภสัชกรรมกลุ่มงานนั้น

โดยที่ชั้นวางยาแต่ละแผนกจะสามารถเก็บยาและภัณฑ์ได้หลายรายการ



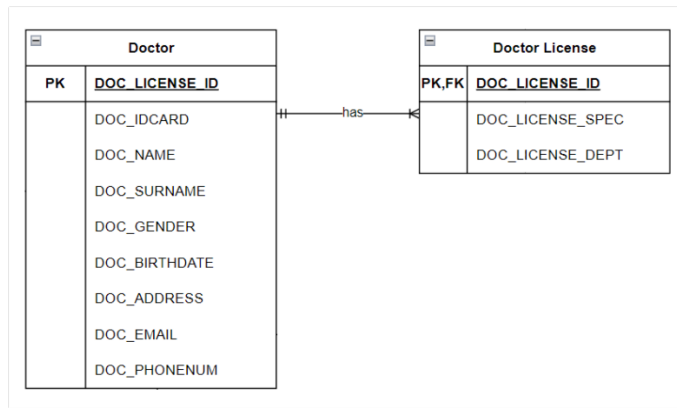
ภาพที่ 9 ตัวอย่างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Clow's Foot Model)

ข้อมูลทะเบียนผู้ป่วยแต่ละรายการสามารถใช้อ้างอิงข้อมูลใบสั่งยาได้หลายใบ
โดยที่ใบสั่งยาทุกๆใบจะมีการอ้างอิงถึงข้อมูลทะเบียนผู้ป่วยหนึ่งคน



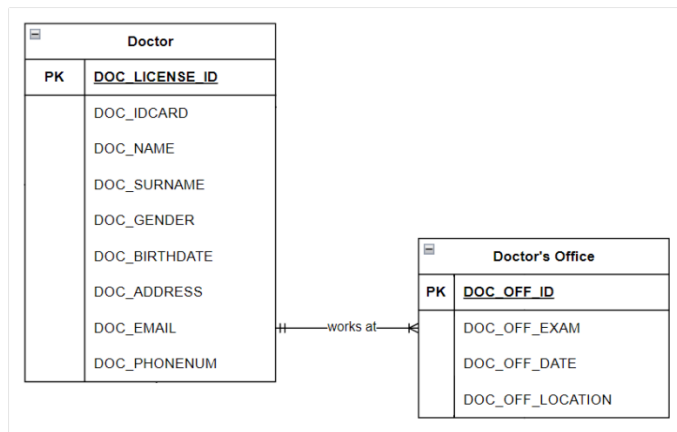
ภาพที่ 10 ตัวอย่างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Clow's Foot Model)

ทุกรายการบันทึกการจ่ายยาจะระบุการอ้างอิงว่ามาจากข้อมูลใบสั่งยาใด
โดยที่ข้อมูลใบสั่งยาทุกๆใบจะมีการอ้างอิงไว้ในบันทึกการจ่ายยา



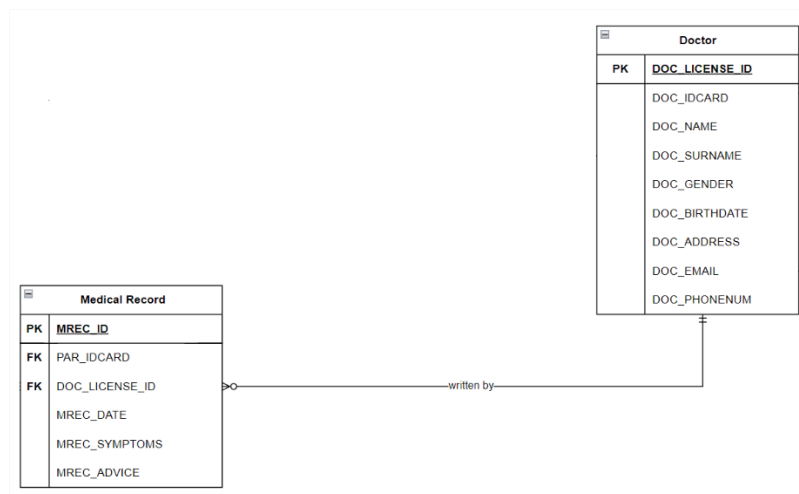
ภาพที่ 11 ตัวอย่างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Clow's Foot Model)

แพทย์หนึ่งคนสามารถมีใบประกอบวิชาชีพแพทย์ได้หลายใบ และใบประกอบวิชาชีพแพทย์หลายใบสามารถมีในแพทย์หนึ่งคนได้



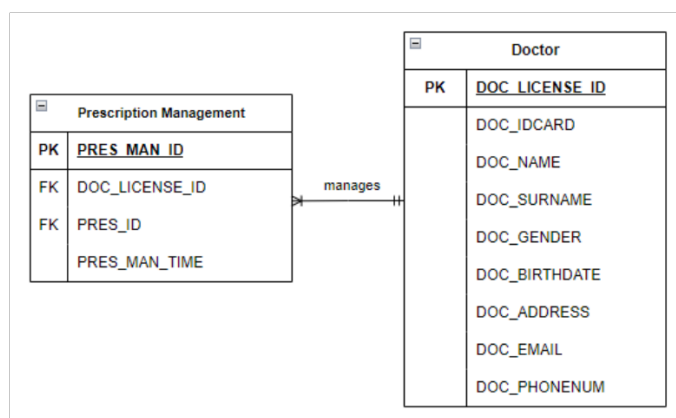
ภาพที่ 12 ตัวอย่างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Clow's Foot Model)

แพทย์หนึ่งคนสามารถมีห้องทำงานได้หลายห้อง และห้องทำงานแต่ละสามารถมีแพทย์ทำงานได้ครั้งละหนึ่งคนเท่านั้น



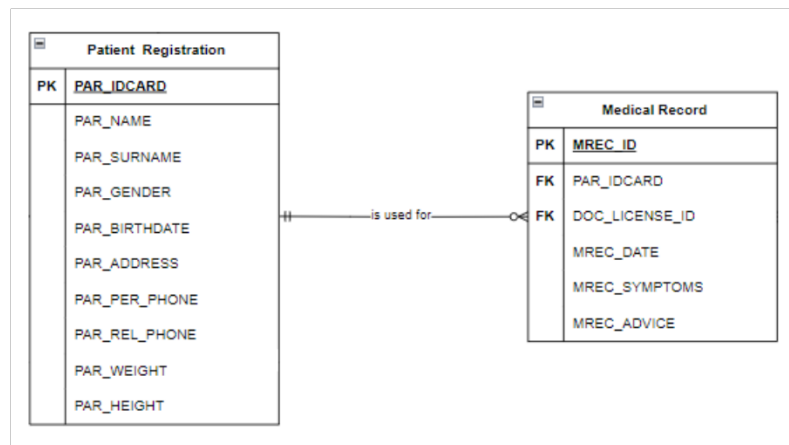
ภาพที่ 13 ตัวอย่างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Clow's Foot Model)

แพทย์หนึ่งคนสามารถเขียนข้อมูลบันทึกการรักษาของผู้ป่วยได้หลายคน
 ในขณะที่ข้อมูลบันทึกการรักษาของผู้ป่วยต้องถูกเขียนโดยแพทย์แค่หนึ่งคนเท่านั้น



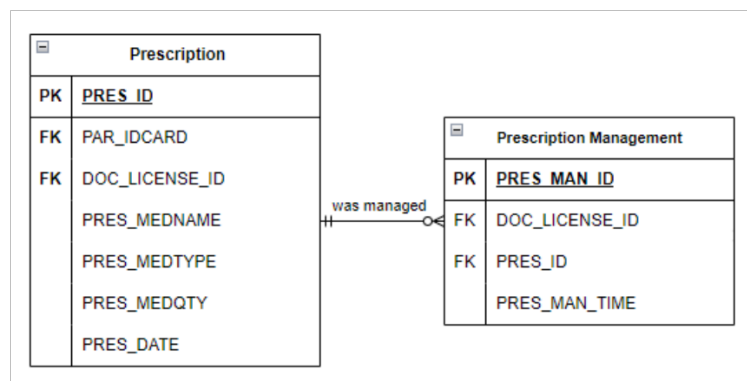
ภาพที่ 14 ตัวอย่างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Clow's Foot Model)

แพทย์หนึ่งคนสามารถจัดการการจ่ายยาได้หลายใบ ในขณะที่การจ่ายยาต้องถูกจัดการโดยแพทย์หนึ่งคนเท่านั้น



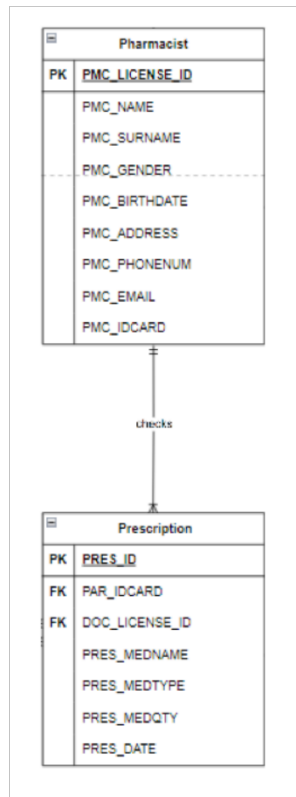
ภาพที่ 15 ตัวอย่างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Clow's Foot Model)

ข้อมูลทะเบียนผู้ป่วยหนึ่งรายการสามารถใช้สำหรับบันทึกการแพทย์ได้หลายรายการ
ในขณะที่บันทึกการแพทย์หลายรายการสามารถใช้ได้กับข้อมูลทะเบียนผู้ป่วยหนึ่งคนเท่านั้น



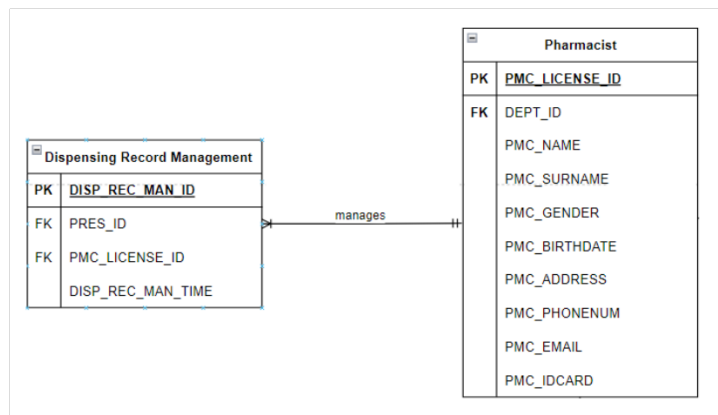
ภาพที่ 16 ตัวอย่างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Clow's Foot Model)

ใบสั่งยาหนึ่งใบสามารถถูกจัดการใบสั่งยาได้หลายรายการ ในขณะที่การจัดการใบสั่งยาสามารถจัดการได้ที่ละหนึ่งใบสั่งยาเท่านั้น



ภาพที่ 17 ตัวอย่างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Clow's Foot Model)

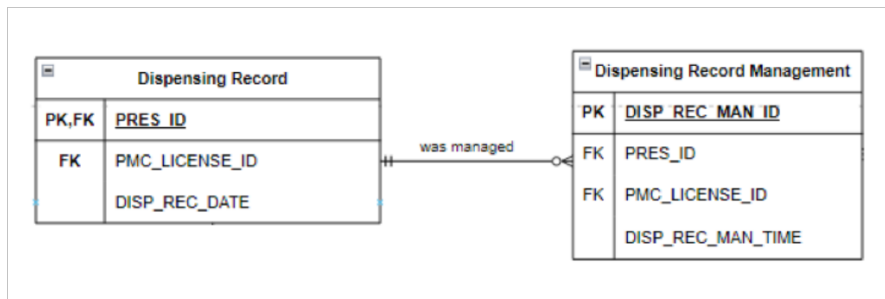
ใบสั่งยาแต่ละใบจะถูกตรวจสอบโดยเภสัชกรหนึ่งคน โดยที่เภสัชกรแต่ละคนสามารถตรวจสอบข้อมูลใบสั่งยาได้หลายใบ



ภาพที่ 18 ตัวอย่างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Clow's Foot Model)

เภสัชกรหนึ่งคนสามารถจัดการข้อมูลใบจ่ายยาได้หลายใบ

ในขณะที่การจัดการข้อมูลใบจ่ายยาหลายใบต้องถูกจัดการโดยเภสัชกรหนึ่งคน



ภาพที่ 19 ตัวอย่างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Clow's Foot Model)

ข้อมูลใบจ่ายยาหนึ่งใบสามารถถูกจัดการข้อมูลใบจ่ายยาได้หลายรายการ
ในขณะที่การจัดการใบจ่ายยาสามารถจัดการได้ทีละหนึ่งใบจ่ายยาเท่านั้น

1.3. Relational Schema

1. Drug and Medical Supply Management (MAN_DMS_ID, PMC_LICENSE_ID, DMS_ID, MAN_DMS_TIME)
2. Drug and Medical Supply (DMS_ID, DWR_ID, DMS_GENERIC_NAME, DMS_TRADE_NAME, DMS_PRICE, DMS_DOSAGE, DMS_AMOUNT, DMS_UNIT, DMS_QTY_PER_UNIT, DMS_EXP)
3. Drug Warehouse (DWR_ID, DWR_CAPACITY, DWR_DRUG, DWR_UPDATE_DATE)
4. Patient Registration (PAR_IDCARD, PAR_NAME, PAR_SURNAME, PAR_GENDER, PAR_BIRTHDATE, PAR_ADDRESS, PAR_PER_PHONE, PAR_PEL_PHONE, PAR_WEIGHT, PAR_HEIGHT)
5. Patient Health Information (PAR_IDCARD, PAR_HE_DISEASE, PAR_HE_DRUG_ALLERGY, PAR_HE_ILLNESS_REC)
6. Pharmacist (PMC_LICENSE_ID, PMC_NAME, PMC_SURNAME, PMC_GENDER, PMC_BIRTHDATE, PMC_ADDRESS, PMC_PHONENUM, PMC_EMAIL, PMC_IDCARD)
7. Work Information (WORK_ID, DEPT_ID, PMC_LICENSE_ID, WORK_TIME)
8. Department (DEPT_ID, DEPT_NAME, DEPT_PHONE, DEPT_LOCATION)
9. Drug Shelf (SHELF_ID, DEPT_ID, DMS_ID, SHELF_CAPACITY)
10. Doctor (DOC_LICENSE_ID, DOC_IDCARD, DOC_NAME, DOC_SURNAME, DOC_GENDER, DOC_BIRTHDATE, DOC_ADDRESS, DOC_EMAIL, DOC_PHONENUM)
11. Doctor License (DOC_LICENSE_ID, DOC_LICENSE_SPEC, DOC_LICENSE_DEPT)
12. Doctor's Office (DOC_OFF_ID, DOC_OFF_EXAM, DOC_OFF_DATE, DOC_OFF_LOCATION)
13. Medical Record (MREC_ID, PAR_IDCARD, DOC_LICENSE_ID, MREC_DATE, MREC_SYMPTOMS, MREC_ADVICE)
14. Prescription Management (PRES_MAN_ID, DOC_LICENSE_ID, PRES_ID, PRES_MAN_TIME)
15. Prescription (PRES_ID, PAR_IDCARD, DOC_LICENSE_ID, PRES_MEDNAME, PRES_MEDTYPE, PRES_MEDQTY, PRES_DATE)
16. Dispensing Record Management (DISP_REC_MAN_ID, PRES_ID, PMC_LICENSE_ID, DISP_REC_MAN_TIME)
17. Dispensing Record (PRES_ID, PMC_LICENSE_ID, DISP_REC_DATE)

2. พจนานุกรมข้อมูล

Drug and Medical Supply Management: ตารางจัดการยาและเวชภัณฑ์

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK
Drug and Medical Supply Management	MAN_DMS_ID	รหัสอ้างอิงการจัดการ	CHAR(9)	M-DMS9999	Y	PK
	PMC_LICENSE_ID	เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม	CHAR(7)	ภ.99999	Y	FK
	DMS_ID	รหัสยาและเวชภัณฑ์	CHAR(8)	DMS-9999	Y	FK
	MAN_DMS_TIME	วันเดือนปี-เวลาที่ดำเนินการ	TIMESTAMP	YYYY-MM-DD hh:mm:ss.	Y	

Drug and Medical Supply: ตารางยาและเวชภัณฑ์

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK
Drug and Medical Supply	DMS_ID	รหัสยาและเวชภัณฑ์	CHAR(8)	DMS-9999	Y	PK
	DWR_ID	รหัสสถานที่เก็บคลังยา	CHAR(6)	DWR-99	Y	FK
	DMS_GENERIC_NAME	ชื่อยาสามัญ	VARCHAR(20)	Xxxxxxxx	Y	
	DMS_TRADE_NAME	ชื่อยาทางการค้า	VARCHAR(20)	Xxxxxxxx	Y	
	DMS_PRICE	ราคา	DECIMAL(8, 2)	999999.99	Y	
	DMS_DOSAGE	ขนาด	DECIMAL(4, 2)	99.99	Y	
	DMS_AMOUNT	จำนวน	SMALLINT	99999	Y	
	DMS_UNIT	หน่วยบรรจุ	VARCHAR(30)	Xxxxxxxx	Y	
	DMS_QTY_PER_UNIT	จำนวนต่อหน่วยบรรจุ	TINYINT	255	Y	
	DMS_EXP	วันหมดอายุ	DATE	DD-MM-YYYY	Y	

Drug Warehouse: ตารางคลังยา

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK
Drug Warehouse	DWR_ID	รหัสสถานที่เก็บคลังยา	CHAR(6)	DWR-99	Y	PK
	DWR_CAPACITY	ความจุคลังยา	SMALLINT	99999	Y	
	DWR_DRUG	รายการยาที่เก็บ	VARCHAR(40)	Xxxxxxxx	Y	
	DWR_UPDATE_DATE	วันที่แก้ไขข้อมูลทะเบียนยา	TIMESTAMP	YYYY-MM-DD hh:mm:ss.	Y	

Patient Registration: ตารางข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK
Patient Registration	PAR_IDCARD	บัตรประจำตัวประชาชน	CHAR(13)	9999999999 999	Y	PK
	PAR_NAME	ชื่อ	VARCHAR(20)	Xxxxxxxx	Y	
	PAR_SURNAME	นามสกุล	VARCHAR(20)	Xxxxxxxx	Y	
	PAR_GENDER	เพศ	VARCHAR(6)	MALE, FEMALE	Y	
	PAR_BIRTHDATE	วันเดือนปีเกิด	DATE	DD-MM- YYYY	Y	
	PAR_ADDRESS	ที่อยู่	VARCHAR(100)	Xxxxxxxx	Y	
	PAR_PER_PHONE	เบอร์ติดต่อ (ส่วนตัว)	CHAR(10)	0999999999	Y	
	PAR_REL_PHONE	เบอร์ติดต่อ (ญาติ)	CHAR(10)	0999999999		
	PAR_WEIGHT	น้ำหนัก	DECIMAL(5,2)	999.99	Y	
	PAR_HEIGHT	ส่วนสูง	DECIMAL(5,2)	999.99	Y	

Patient Health Information: ตารางข้อมูลทางการแพทย์ของผู้ป่วย

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK
Patient Health Information	PAR_IDCARD	บัตรประจำตัวประชาชน	CHAR(13)	9999999999999	Y	PK FK
	PAR_HE_DISEASE	โรคประจำตัว	VARCHAR(40)	Xxxxxxxx		
	PAR_HE_DRUG_ALLERGY	การแพ้ยา	VARCHAR(40)	Xxxxxxxx		
	PAR_HE_ILLNESS_REC	ประวัติการเจ็บป่วย	VARCHAR(60)	Xxxxxxxx		

Pharmacist: ตารางทะเบียนเภสัชกร

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK
Pharmacist	PMC_LICENSE_ID	เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม	CHAR(7)	ภ.99999	Y	PK
	PMC_NAME	ชื่อ	VARCHAR(20)	Xxxxxxxx	Y	
	PMC_SURNAME	นามสกุล	VARCHAR(20)	Xxxxxxxx	Y	
	PMC_GENDER	เพศ	VARCHAR(6)	MALE, FEMALE	Y	
	PMC_BIRTHDATE	วันเดือนปีเกิด	DATE	DD-MM- YYYY	Y	
	PMC_ADDRESS	ที่อยู่	VARCHAR(100)	Xxxxxxxx	Y	
	PMC_PHONENUM	เบอร์ติดต่อ	CHAR(10)	0999999999	Y	
	PMC_EMAIL	อีเมล	VARCHAR(30)	xxxxxx@xxx. xxx	Y	
	PMC_IDCARD	บัตรประจำตัวประชาชน	CHAR(13)	9999999999 999	Y	

Work information: ตารางข้อมูลการทำงานของเภสัชกร

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK
Work information	WORK_ID	รหัสหน้าทำงาน	CHAR(9)	WID-99999	Y	PK
	DEPT_ID	รหัสแผนก	CHAR(9)	DEPT-9999	Y	FK
	PMC_LICENSE_ID	เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม	CHAR(7)	ภ.99999	Y	FK
	WORK_TIME	เวลาในการเข้าทำงาน	TIMESTAMP	YYYY-MM-DD hh:mm:ss.	Y	

Department: ตารางข้อมูลแผนกของเภสัชกรรม

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK
Department	DEPT_ID	รหัสแผนก	CHAR(9)	DEPT-9999	Y	PK
	DEPT_NAME	ชื่อแผนก	VARCHAR(20)	เภสัชกรรม (กลุ่มงาน) เช่น ทันต. ทป.	Y	
	DEPT_PHONE	เบอร์ติดต่อแผนก	CHAR(10)	9999999999	Y	
	DEPT_LOCATION	ตำแหน่งที่ตั้งแผนก	VARCHAR(50)	Xxxxxxxx	Y	

Drug Shelf: ตารางชั้นวางยา

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK
Drug Shelf	SHELF_ID	รหัสชั้นวางยา	CHAR(7)	SH-A001, SH-B002	Y	PK
	DEPT_ID	รหัสแผนก	CHAR(9)	DEPT-9999	Y	FK
	DMS_ID	รหัสยาและเวชภัณฑ์	CHAR(8)	DMS-9999		FK
	SHELF_CAPACITY	ความจุของชั้นวาง (kg.)	TINYINT	255	Y	

Doctor: ตารางข้อมูลแพทย์

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK
Doctor	DOC_LICENSE_ID	เลขใบอนุญาตประกอบ วิชาชีพแพทย์	VARCHAR(10)	ท.99999 ว.99999 พท.บ.99999	Y	PK
	DOC_IDCARD	บัตรประจำตัวประชาชน	CHAR(13)	9999999999 999	Y	
	DOC_NAME	ชื่อ	VARCHAR(20)	Xxxxxxxx	Y	
	DOC_SURNAME	นามสกุล	VARCHAR(20)	Xxxxxxxx	Y	
	DOC_GENDER	เพศ	VARCHAR(6)	MALE, FEMALE	Y	
	DOC_BIRTHDATE	วันเดือนปีเกิด	DATE	DD-MM- YYYY	Y	
	DOC_ADDRESS	ที่อยู่	VARCHAR(100)	Xxxxxxxx	Y	
	DOC_EMAIL	อีเมล	VARCHAR(30)	xxxxxx@xxx. xxx	Y	
	DOC_PHONENUM	เบอร์ติดต่อ	CHAR(10)	999999999	Y	

Doctor License: ตารางข้อมูลใบประกอบวิชาชีพแพทย์

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK
Doctor License	DOC_LICENSE_ID	เลขใบอนุญาตประกอบวิชาชีพแพทย์	VARCHAR(10)	ท.99999 ว.99999 พท.บ.99999	Y	PK FK
	DOC_LICENSE_SPEC	สาขาที่เชี่ยวชาญ	VARCHAR(25)	Xxxxxxxx	Y	
	DOC_LICENSE_DEPT	แผนกเฉพาะด้าน	VARCHAR(15)	Xxxxxxxx		

Doctor's Office: ตารางข้อมูลห้องตรวจของแพทย์

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK
Doctor's Office	DOC_OFF_ID	เลขห้องตรวจ	CHAR(8)	ROOM-999	Y	PK
	DOC_OFF_EXAM	เวลาที่แพทย์ออกตรวจ	TIME	HH-MM-SS	Y	
	DOC_OFF_DATE	วันที่ออกตรวจ	DATE	DD-MM-YYYY	Y	
	DOC_OFF_LOCATION	ตำแหน่งห้องตรวจ	VARCHAR(50)	อาคาร.. ตึก A ชั้น..	Y	

Medical Record: ตารางบันทึกการรักษา

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK
Medical Record	MREC_ID	เลขที่บันทึกการรักษา	CHAR(12)	MREC-9999999	Y	PK
	PAR_IDCARD	บัตรประจำตัวประชาชน	CHAR(13)	9999999999999	Y	FK
	DOC_LICENSE_ID	เลขใบอนุญาตประกอบวิชาชีพแพทย์	VARCHAR(10)	ท.99999 ว.99999 พท.บ.99999	Y	FK
	MREC_DATE	วันเดือนปีที่รักษา	DATE	DD-MM-YYYY	Y	
	MREC_SYMPTOMS	อาการที่พบ	VARCHAR(100)	Xxxxxxxx	Y	
	MREC_ADVICE	ให้คำแนะนำ	VARCHAR(100)	Xxxxxxxx		

Prescription Management: ตารางจัดการใบสั่งยา

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK
Prescription Management	PRES_MAN_ID	รหัสการจัดการใบสั่งยา	CHAR(12)	M-PRES999999	Y	PK
	DOC_LICENSE_ID	เลขใบอนุญาตประกอบวิชาชีพแพทย์	VARCHAR(10)	ท.99999 ว.99999 พท.บ.99999	Y	FK
	PRES_ID	เลขที่ใบสั่งยา	CHAR(11)	PRES-999999	Y	FK
	PRES_MAN_TIME	วันเดือนปีที่จัดการใบสั่งยา	TIMESTAMP	YYYY-MM-DD hh:mm:ss.	Y	

Prescription: ตารางข้อมูลใบสั่งยา

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK
Prescription	PRES_ID	เลขที่ใบสั่งยา	CHAR(11)	PRES-999999	Y	PK
	PAR_IDCARD	บัตรประจำตัว ประชาชน	CHAR(13)	9999999999 999	Y	FK
	DOC_LICENSE_ID	เลขใบอนุญาต ประกอบวิชาชีพแพทย์	VARCHAR(10)	ท.99999 ว.99999 พท.บ.99999	Y	FK
	PRES_MEDNAME	ชื่อยาที่สั่ง	VARCHAR(50)	XXXXXXXXXX XX	Y	
	PRES_MEDTYPE	ชนิดยาที่สั่ง	VARCHAR(50)	XXXXXXXXXX XX	Y	
	PRES_MEDQTY	จำนวนยาที่สั่ง	TINYINT	255	Y	
	PRES_DATE	วันเดือนปีที่สั่งยา	DATE	DD-MM-YYYY	Y	

Dispensing Record Management: ตารางจัดการบันทึกการจ่ายยา

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK
Dispensing Record Management	DISP_REC_MAN_ID	รหัสการจัดการบันทึกการจ่ายยา	CHAR(12)	M-DISP999999	Y	PK
	PRES_ID	เลขที่ใบสั่งยา	CHAR(11)	PRES-999999	Y	FK
	PMC_LICENSE_ID	เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม	CHAR(7)	ภ.99999	Y	FK
	DISP_REC_MAN_TIME	วันเดือนปีที่จัดการบันทึกการจ่ายยา	TIMESTAMP	YYYY-MM-DD hh:mm:ss.	Y	

Dispensing Record: ตารางบันทึกการจ่ายยา

TABLE NAME	ATTRIBUTE NAME	DESCRIPTION	TYPE	FORMAT	REQUIRED	PK OR FK
Dispensing Record	PRES_ID	เลขที่ใบสั่งยา	CHAR(11)	PRES-999999	Y	PK FK
	PMC_LICENSE_ID	เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม	CHAR(7)	ภ.99999	Y	FK
	DISP_REC_DATE	วันเดือนปีที่จ่ายยา	DATE	DD-MM-YYYY	Y	

Final Phase

1. ชุดคำสั่ง Data Definition Language (DDL)

```
CREATE TABLE DrugWarehouse(  
    DWR_ID NCHAR(6) PRIMARY KEY NOT NULL,  
    DWR_CAPACITY SMALLINT NOT NULL,  
    DWR_DRUG NVARCHAR(40) NOT NULL,  
    DWR_UPDATE_DATE DATETIME NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE PatientRegistration(  
    PAR_IDCARD NCHAR(13) PRIMARY KEY NOT NULL,  
    PAR_NAME NVARCHAR(20) NOT NULL,  
    PAR_SURNAME NVARCHAR(20) NOT NULL,  
    PAR_GENDER NVARCHAR(6) NOT NULL,  
    PAR_BIRTHDATE DATE NOT NULL,  
    PAR_ADDRESS NVARCHAR(100) NOT NULL,  
    PAR_PER_PHONE NCHAR(10) NOT NULL,  
    PAR_REL_PHONE NCHAR(10),  
    PAR_WEIGHT DECIMAL(5,2) NOT NULL,  
    PAR_HEIGHT DECIMAL(5,2) NOT NULL  
);
```

```

CREATE TABLE Pharmacist(
    PMC_LICENSE_ID NCHAR(7) PRIMARY KEY NOT NULL,
    PMC_NAME NVARCHAR(20) NOT NULL,
    PMC_SURNAME NVARCHAR(20) NOT NULL,
    PMC_GENDER NVARCHAR(6) NOT NULL,
    PMC_BIRTHDATE DATE NOT NULL,
    PMC_ADDRESS NVARCHAR(100) NOT NULL,
    PMC_PHONENUM NCHAR(10) NOT NULL,
    PMC_EMAIL NVARCHAR(30) NOT NULL,
    PMC_IDCARD NCHAR(13) NOT NULL
);

```

```

CREATE TABLE Department(
    DEPT_ID NCHAR(9) PRIMARY KEY NOT NULL,
    DEPT_NAME NVARCHAR(20) NOT NULL,
    DEPT_PHONE NCHAR(10) NOT NULL,
    DEPT_LOCATION NVARCHAR(50) NOT NULL
);

```

```

CREATE TABLE Doctor(
    DOC_LICENSE_ID NVARCHAR(10) PRIMARY KEY NOT NULL,
    DOC_IDCARD NCHAR(13) NOT NULL,
    DOC_NAME NVARCHAR(20) NOT NULL,
    DOC_SURNAME NVARCHAR(20) NOT NULL,
    DOC_GENDER NVARCHAR(6) NOT NULL,
    DOC_BIRTHDATE DATE NOT NULL,
    DOC_ADDRESS NVARCHAR(100) NOT NULL,
    DOC_EMAIL NVARCHAR(30) NOT NULL,
    DOC_PHONENUM NCHAR(10) NOT NULL
);

```

```

CREATE TABLE DoctorsOffice(
    DOC_OFF_ID NCHAR(8) PRIMARY KEY NOT NULL,
    DOC_OFF_EXAM TIME NOT NULL,
    DOC_OFF_DATE DATE NOT NULL,
    DOC_OFF_LOCATION NVARCHAR(50) NOT NULL
);

```

```

CREATE TABLE DrugandMedicalSupply(
    DMS_ID NCHAR(8) PRIMARY KEY NOT NULL,
    DWR_ID NCHAR(6) NOT NULL,
    DMS_GENERIC_NAME NVARCHAR(20) NOT NULL,
    DMS_TRADE_NAME NVARCHAR(20) NOT NULL,
    DMS_PRICE DECIMAL(8, 2) NOT NULL,
    DMS_DOSAGE DECIMAL(4, 2) NOT NULL,
    DMS_AMOUNT SMALLINT NOT NULL,
    DMS_UNIT NVARCHAR(30) NOT NULL,
    DMS_QTY_PER_UNIT TINYINT NOT NULL,
    DMS_EXP DATE NOT NULL,
    FOREIGN KEY (DWR_ID) REFERENCES DrugWarehouse(DWR_ID)
);

```

```

CREATE TABLE DrugandMedicalSupplyManagement(
    DMS_MAN_ID NCHAR(9) PRIMARY KEY NOT NULL,
    PMC_LICENSE_ID NCHAR(7) NOT NULL,
    DMS_ID NCHAR(8) NOT NULL,
    DMS_MAN_TIME DATETIME NOT NULL,
    FOREIGN KEY (PMC_LICENSE_ID) REFERENCES Pharmacist(PMC_LICENSE_ID),
    FOREIGN KEY (DMS_ID) REFERENCES DrugandMedicalSupply(DMS_ID)
);

```

```

CREATE TABLE PatientHealthInformation(
    PAR_IDCARD NCHAR(13) PRIMARY KEY NOT NULL,
    PAR_HE_DISEASE NVARCHAR(40),
    PAR_HE_DRUG_ALLERGY NVARCHAR(40),
    PAR_HE_ILLNESS_REC NVARCHAR(60),
    FOREIGN KEY (PAR_IDCARD) REFERENCES PatientRegistration(PAR_IDCARD)
);

```

```

CREATE TABLE Workinformation(
    WORK_ID NCHAR(9) PRIMARY KEY NOT NULL,
    DEPT_ID NCHAR(9) NOT NULL,
    PMC_LICENSE_ID NCHAR(7) NOT NULL,
    WORK_TIME DATETIME NOT NULL,
    FOREIGN KEY (DEPT_ID) REFERENCES Department(DEPT_ID),
    FOREIGN KEY (PMC_LICENSE_ID) REFERENCES Pharmacist(PMC_LICENSE_ID)
);

```

```

CREATE TABLE DrugShelf(
    SHELF_ID NCHAR(7) PRIMARY KEY NOT NULL,
    DEPT_ID NCHAR(9) NOT NULL,
    DMS_ID NCHAR(8),
    SHELF_CAPACITY TINYINT NOT NULL,
    FOREIGN KEY (DEPT_ID) REFERENCES Department(DEPT_ID),
    FOREIGN KEY (DMS_ID) REFERENCES DrugandMedicalSupply(DMS_ID)
);

```

```
CREATE TABLE DoctorLicense(  
    DOC_LICENSE_ID NVARCHAR(10) PRIMARY KEY NOT NULL,  
    DOC_LICENSE_SPEC NVARCHAR(25) NOT NULL,  
    DOC_LICENSE_DEPT NVARCHAR(15),  
);
```

```
CREATE TABLE MedicalRecord(  
    MREC_ID NCHAR(12) PRIMARY KEY NOT NULL,  
    PAR_IDCARD NCHAR(13) NOT NULL,  
    DOC_LICENSE_ID NVARCHAR(10) NOT NULL,  
    MREC_DATE DATE NOT NULL,  
    MREC_SYMPTOMS NVARCHAR(100) NOT NULL,  
    MREC_ADVICE NVARCHAR(100),  
    FOREIGN KEY (PAR_IDCARD) REFERENCES PatientRegistration(PAR_IDCARD),  
    FOREIGN KEY (DOC_LICENSE_ID) REFERENCES Doctor(DOC_LICENSE_ID)  
);
```

```
CREATE TABLE Prescription(  
    PRES_ID NCHAR(11) PRIMARY KEY NOT NULL,  
    PAR_IDCARD NCHAR(13) NOT NULL,  
    DOC_LICENSE_ID NVARCHAR(10) NOT NULL,  
    PRES_MEDNAME NVARCHAR(50) NOT NULL,  
    PRES_MEDTYPE NVARCHAR(50) NOT NULL,  
    PRES_MEDQTY TINYINT NOT NULL,  
    PRES_DATE DATE NOT NULL,  
    FOREIGN KEY (PAR_IDCARD) REFERENCES PatientRegistration(PAR_IDCARD),  
    FOREIGN KEY (DOC_LICENSE_ID) REFERENCES Doctor(DOC_LICENSE_ID)  
);
```

```

CREATE TABLE PrescriptionManagement(
    PRES_MAN_ID NCHAR(12) PRIMARY KEY NOT NULL,
    DOC_LICENSE_ID NVARCHAR(10) NOT NULL,
    PRES_ID NCHAR(11) NOT NULL,
    PRES_MAN_TIME DATETIME NOT NULL,
    FOREIGN KEY (DOC_LICENSE_ID) REFERENCES Doctor(DOC_LICENSE_ID),
    FOREIGN KEY (PRES_ID) REFERENCES Prescription(PRES_ID)
);

```

```

CREATE TABLE DispensingRecordManagement(
    DISP_REC_MAN_ID NCHAR(12) PRIMARY KEY NOT NULL,
    PRES_ID NCHAR(11) NOT NULL,
    PMC_LICENSE_ID NCHAR(7) NOT NULL,
    DISP_REC_MAN_TIME DATETIME NOT NULL,
    FOREIGN KEY (PRES_ID) REFERENCES Prescription(PRES_ID),
    FOREIGN KEY (PMC_LICENSE_ID) REFERENCES Pharmacist(PMC_LICENSE_ID)
);

```

```

CREATE TABLE DispensingRecord(
    PRES_ID NCHAR(11) PRIMARY KEY NOT NULL,
    PMC_LICENSE_ID NCHAR(7) NOT NULL,
    DISP_REC_DATE DATE NOT NULL,
    FOREIGN KEY (PRES_ID) REFERENCES Prescription(PRES_ID),
    FOREIGN KEY (PMC_LICENSE_ID) REFERENCES Pharmacist(PMC_LICENSE_ID)
);

```

2. ชุดคำสั่ง Data Manipulation Language (DML)

```
INSERT INTO Department (DEPT_ID, DEPT_NAME, DEPT_PHONE, DEPT_LOCATION)
```

```
VALUES
```

```
('DEPT-0001', N'อายุรกรรม', '0711111111', N'อาคาร 1'),  
(DEPT-0002', N'กุมารเวช', '0722222222', N'อาคาร 1'),  
(DEPT-0003', N'ฉุกเฉินและอุบัติเหตุ', '0733333333', N'อาคาร 1'),  
(DEPT-0004', N'ผู้ป่วยหนัก', '0744444444', N'อาคาร 2'),  
(DEPT-0005', N'จิตเวช', '0755555555', N'อาคาร 2')
```

```
;
```

```
INSERT INTO PatientRegistration (PAR_IDCARD, PAR_NAME, PAR_SURNAME, PAR_GENDER, PAR_BIRTHDATE,  
PAR_ADDRESS, PAR_PER_PHONE, PAR_REL_PHONE, PAR_WEIGHT, PAR_HEIGHT)
```

```
VALUES
```

```
('1103111111111', N'เกียรตินคร', N'กิตติสมพงศ์', 'MALE', '09-09-1995', N'574/11 ถนนพหลโยธิน58 แขวงสายไหม เขตสายไหม  
กรุงเทพมหานคร 10220', '0811111111', '0866666666', '120.90', '167.00'),  
(1103222222222', N'ชาติ', N'ธรรมวงศ์', 'MALE', '02-02-1995', N'21/1 ถนนนาคราช แขวงคลองมอหานาค เขตป้อมปราบ  
กรุงเทพมหานคร 10110', '0822222222', '0877777777', '56.20', '156.00'),  
(1103333333333', N'รัตนพิรมย์', N'ภูงาม', 'FEMALE', '04-04-1990', N'15/4 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลบางพิง อำเภอพระประแดง  
สมุทรปราการ 10130', '0833333333', '0888888888', '45.50', '150.00'),  
(1103444444444', N'ภาริน', N'โอภาสเจริญ', 'FEMALE', '10-10-1992', N'954/22 ถนนนครไชยศรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต  
กรุงเทพมหานคร 10300', '0844444444', '0899999999', '46.40', '151.00'),  
(1103555555555', N'พัฒนภัทร', N'อาษาไชย', 'MALE', '07-07-1997', N'63/6 ถนนนราธิป ตำบลชะอำ อำเภอชะอำ เพชรบุรี  
76120', '0855555555', '0800000000', '87.80', '187.00')
```

```
;
```

```
INSERT INTO PatientHealthInformation (PAR_IDCARD, PAR_HE_DISEASE, PAR_HE_DRUG_ALLERGY,  
PAR_HE_ILLNESS_REC)
```

```
VALUES
```

```
('1103111111111', N'เบาหวาน, ความดันโลหิตสูง', ", " ),  
( '1103222222222', ", N'ยาากลุ่มเพนนิซิลิน', " ),  
( '1103333333333', ", ", " ),  
( '1103444444444', N'หอบหืด', ", " ),  
( '1103555555555', N'ตับอักเสบเรื้อรัง', ", " )  
;
```

```
INSERT INTO DoctorLicense (DOC_LICENSE_ID, DOC_LICENSE_SPEC, DOC_LICENSE_DEPT)
```

```
VALUES
```

```
(N'พท.บ.00001', N'อายุรศาสตร์', " ),  
(N'ท.00101', N'จักษุวิทยา', " ),  
(N'ท.00110', N'ประสาทศัลยศาสตร์', " ),  
(N'พท.บ.00111', N'กุมารเวชศาสตร์', " ),  
(N'ว.00191', N'อายุรศาสตร์', " )  
;
```



```

INSERT INTO Doctor (DOC_LICENSE_ID, DOC_IDCARD, DOC_NAME, DOC_SURNAME, DOC_GENDER, DOC_BIRTHDATE,
DOC_ADDRESS, DOC_EMAIL, DOC_PHONENUM)
VALUES
(N'พท.บ.00001','1103703277430','สมชาย','ชาติเชื้อ','MALE','1990-07-17','N'1/35 ถนนงามวงศ์วาน เขตหลักสี่ แขวงทุ่งสองห้อง
กรุงเทพมหานคร 10210 ','somchai_chat@gmail.com','0925138181'),
(N'ท.00101','1373703378530','ฐิติชญา','วีรกรพาณิช','FEMALE','1990-07-15','N'1/292 ถนนรัตติเบศน์18 ตำบลบางกะสอ
อำเภอเมืองนนทบุรี นนทบุรี 11000','algie_veen@gmail.com','0920926386'),
(N'ท.00110','1103257001240','สุพรรณษา','งามเมือง','FEMALE','1990-07-14','N'1/25 ถนนเจ้าฟ้าตะวันออก ตำบลกระทุ่ม อำเภอก
ระทุ่ม ภูเก็ต 83120','supansa.bu@gmail.com','0812377789'),
(N'พท.บ.00111','1102312023101','ชัยพล','เกิดผล','MALE','1990-07-12','N'1/895 ถนนสุขุมวิท ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา
ชลบุรี 20110 ','chaipol_koed@hotmail.com','0880124465'),
(N'ว.00191','1941012350103','ศศิธร','พรหมชาติ','FEMALE','1990-07-11','N'1/33 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปาก
เกร็ด นนทบุรี 11120 ','sasitorn_prom@hotmail.com','0926474954')
;

```

```

INSERT INTO DoctorsOffice (DOC_OFF_ID, DOC_OFF_EXAM, DOC_OFF_DATE, DOC_OFF_LOCATION)
VALUES
('ROOM-101', '10:00:00', '2023-05-02', N'อาคาร 1'),
('ROOM-102', '09:00:00', '2023-05-03', N'อาคาร 1'),
('ROOM-103', '08:00:00', '2023-05-04', N'อาคาร 1'),
('ROOM-201', '07:00:00', '2023-05-05', N'อาคาร 2'),
('ROOM-202', '06:00:00', '2023-05-06', N'อาคาร 2')
;

```

```

INSERT INTO Pharmacist (PMC_LICENSE_ID, PMC_NAME, PMC_SURNAME, PMC_GENDER, PMC_BIRTHDATE,
PMC_ADDRESS, PMC_PHONENUM, PMC_EMAIL, PMC_IDCARD)
VALUES
(N'ภ.11111', N'ธนิสรา', N'จรัสวงศ์', 'FEMALE', '01-01-1981', N'88/5 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร
10210', '0955555555', 'thanissara.jara@gmail.com', '1103121212121'),
(N'ภ.22222', N'วัลย์พร', N'ปัทมเดชา', 'FEMALE', '02-02-1982', N'87/42 ถนนสุขุมวิท ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง สมุทรปราการ
10270', '0966666666', 'walaiporn.patt@gmail.com', '1103131313131'),
(N'ภ.33333', N'นเรศ', N'บำรุงกาญจน์', 'MALE', '03-03-1983', N'129/31 ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ
กรุงเทพมหานคร 10800', '0977777777', 'nares.bumr@gmail.com', '1103141414141'),
(N'ภ.44444', N'สรวิทย์', N'สันติกสุล', 'MALE', '04-04-1984', N'227/12 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร
10900', '0988888888', 'sorawit.sant@gmail.com', '1103151515151'),
(N'ภ.55555', N'กฤต', N'พงศ์พัฒนา', 'MALE', '05-05-1985', N'289/1 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมือง นนทบุรี
11000', '0999999999', 'krit.pong@gmail.com', '1103161616161')
;

```

```

INSERT INTO DrugWarehouse (DWR_ID, DWR_CAPACITY, DWR_DRUG, DWR_UPDATE_DATE)
VALUES
('DWR-01', 10000, 'Cetirizine', '2023-01-05 12:00:00'),
('DWR-02', 10000, 'Ambroxol', '2023-02-02 12:00:00'),
('DWR-03', 10000, 'Meclizine', '2023-03-03 12:00:00'),
('DWR-04', 10000, 'Sulfonamides', '2023-04-04 12:00:00'),
('DWR-05', 10000, 'Antipsychotics', '2023-05-05 12:00:00')
;

```

```
INSERT INTO Workinformation (WORK_ID, DEPT_ID, PMC_LICENSE_ID, WORK_TIME)
```

```
VALUES
```

```
('WID-00001','DEPT-0001',N'ภ.11111','2023-11-11 12:00:00'),  
('WID-00002','DEPT-0002',N'ภ.22222','2023-11-12 16:00:00'),  
('WID-00003','DEPT-0003',N'ภ.33333','2023-11-13 10:00:00'),  
('WID-00004','DEPT-0004',N'ภ.44444','2023-11-14 12:00:00'),  
('WID-00005','DEPT-0005',N'ภ.55555','2023-11-15 16:00:00')
```

```
;
```

```
INSERT INTO MedicalRecord (MREC_ID, PAR_IDCARD, DOC_LICENSE_ID, MREC_DATE, MREC_SYMPTOMS,  
MREC_ADVICE)
```

```
VALUES
```

```
('MREC-0000001', '1103111111111', N'พท.บ.00001', '01-01-2023', N'ปวดบริเวณใต้ลิ้นปี่ เจ็บหน้าอก', ''),  
('MREC-0000002', '1103222222222', N'ท.00101', '02-02-2023', N'ไข้สูง หนาวสั่น ปวดเมื่อยตามข้อมือและข้อเท้า', ''),  
('MREC-0000003', '1103333333333', N'ท.00110', '03-03-2023', N'คลื่นไส้ วิงเวียนศีรษะ อาเจียนก่อนมาโรงพยาบาล', ''),  
('MREC-0000004', '1103444444444', N'พท.บ.00111', '04-04-2023', N'ปวดเสียดบริเวณท้องน้อยด้านขวา', ''),  
('MREC-0000005', '1103555555555', N'ว.00191', '05-05-2023', N'ไอ ระคายคอ มีเสมหะ', N'พักผ่อนให้เพียงพอ จิบน้ำบ่อยๆ')
```

```
;
```

```
INSERT INTO Prescription (PRES_ID, PAR_IDCARD, DOC_LICENSE_ID, PRES_MEDNAME, PRES_MEDTYPE, PRES_MEDQTY,  
PRES_DATE)
```

```
VALUES
```

```
('PRES-000001','1103111111111', N'พท.บ.00001', 'Paracetamol', 'Caplet', 1, '01-01-2023'),  
('PRES-000002','1103222222222', N'ท.00101', 'Paracetamol', 'Caplet', 1, '02-02-2023'),  
('PRES-000003','1103333333333', N'ท.00110', 'Paracetamol', 'Caplet', 1, '03-03-2023'),  
('PRES-000004','1103444444444', N'พท.บ.00111', 'Paracetamol', 'Caplet', 1, '04-04-2023'),  
('PRES-000005','1103555555555', N'ว.00191', 'Paracetamol', 'Caplet', 1, '05-05-2023')
```

```
;
```

```

INSERT INTO PrescriptionManagement (PRES_MAN_ID, DOC_LICENSE_ID , PRES_ID, PRES_MAN_TIME)
VALUES
('M-PRES000001', N'พท.บ.00001', 'PRES-000001', '2023-01-01 10:00:00'),
('M-PRES000002', N'ท.00101', 'PRES-000002', '2023-02-02 10:00:00'),
('M-PRES000003', N'ท.00110', 'PRES-000003', '2023-03-03 10:00:00'),
('M-PRES000004', N'พท.บ.00111', 'PRES-000004', '2023-04-04 10:00:00'),
('M-PRES000005', N'ว.00191', 'PRES-000005', '2023-05-05 10:00:00')
;

```

```

INSERT INTO DispensingRecord (PRES_ID, PMC_LICENSE_ID , DISP_REC_DATE)
VALUES
('PRES-000001', N'ภ.11111', '01-01-2023'),
('PRES-000002', N'ภ.22222', '02-02-2023'),
('PRES-000003', N'ภ.33333', '03-03-2023'),
('PRES-000004', N'ภ.44444', '04-04-2023'),
('PRES-000005', N'ภ.55555', '05-05-2023')
;

```

```

INSERT INTO DispensingRecordManagement (DISP_REC_MAN_ID, PRES_ID, PMC_LICENSE_ID, DISP_REC_MAN_TIME)
VALUES
('M-DISP000001', 'PRES-000001', N'ภ.11111', '2023-01-01 12:00:00'),
('M-DISP000002', 'PRES-000002', N'ภ.22222', '2023-02-02 12:00:00'),
('M-DISP000003', 'PRES-000003', N'ภ.33333', '2023-03-03 12:00:00'),
('M-DISP000004', 'PRES-000004', N'ภ.44444', '2023-04-04 12:00:00'),
('M-DISP000005', 'PRES-000005', N'ภ.55555', '2023-05-05 12:00:00')
;

```

```
INSERT INTO DrugandMedicalSupply (DMS_ID, DWR_ID, DMS_GENERIC_NAME, DMS_TRADE_NAME, DMS_PRICE,  
DMS_DOSAGE, DMS_AMOUNT, DMS_UNIT, DMS_QTY_PER_UNIT, DMS_EXP)  
VALUES
```

```
('DMS-0001', 'DWR-01', 'Acyclovir', 'Covir 400 mg', 48.00, 40.00, 1000, '1s', 12, '01-01-2050'),  
( 'DMS-0002', 'DWR-02', 'Antacid tab', 'Amacone', 245.00, 20.00, 1000, '1s', 12, '01-01-2060'),  
( 'DMS-0003', 'DWR-03', 'Adenosine', 'ADENOCOR INJECTION ', 2313.34, 20.00, 1000, '1s 2ml', 12, '01-01-2070'),  
( 'DMS-0004', 'DWR-04', 'Amoxicillin', 'Fleming 1000mg', 320.00, 10.00, 1000, '1s', 12, '01-01-2050'),  
( 'DMS-0005', 'DWR-05', 'Amiodarone ', 'EURYTHMIC', 380.00, 40.00, 1000, '1s 3ml', 12, '01-01-2060')  
;
```

```
INSERT INTO DrugandMedicalSupplyManagement (DMS_MAN_ID, PMC_LICENSE_ID, DMS_ID, DMS_MAN_TIME)  
VALUES
```

```
('M-DMS0001', N'ภ.11111', 'DMS-0001', '2023-01-01 12:00:00'),  
( 'M-DMS0002', N'ภ.22222', 'DMS-0002', '2023-01-01 13:00:00'),  
( 'M-DMS0003', N'ภ.33333', 'DMS-0003', '2023-01-01 14:00:00'),  
( 'M-DMS0004', N'ภ.44444', 'DMS-0004', '2023-01-01 15:00:00'),  
( 'M-DMS0005', N'ภ.55555', 'DMS-0005', '2023-01-01 16:00:00')  
;
```

```
INSERT INTO DrugShelf (SHELF_ID, DEPT_ID, DMS_ID, SHELF_CAPACITY)  
VALUES
```

```
('SH-A001', 'DEPT-0001', 'DMS-0001', 100),  
( 'SH-A002', 'DEPT-0002', 'DMS-0002', 100),  
( 'SH-A003', 'DEPT-0003', 'DMS-0003', 100),  
( 'SH-B001', 'DEPT-0004', 'DMS-0004', 100),  
( 'SH-B002', 'DEPT-0005', 'DMS-0005', 100)  
;
```

3. ข้อกำหนดในการสืบค้นข้อมูลและผลลัพธ์ที่ได้จากการสืบค้น

แสดงข้อมูลเภสัชที่ทำหน้าที่เป็นคนจัดการยาและเวชภัณฑ์มีชื่อว่าอะไรและจัดการวันเวลาไหน

```
select DMS_MAN_ID as 'รหัสอ้างอิงการจัดการ',
       PMC_NAME as 'ชื่อเภสัชที่จัดการ',
       DMS_GENERIC_NAME as 'ชื่อยาสามัญ',
       DMS_TRADE_NAME as 'ชื่อยาทางการค้า',
       DMS_MAN_TIME as 'วันเดือนปี-เวลาที่ดำเนินการ'
from DrugandMedicalSupplyManagement
```

```
inner join Pharmacist on DrugandMedicalSupplyManagement.PMC_LICENSE_ID = Pharmacist.PMC_LICENSE_ID
inner join DrugandMedicalSupply on DrugandMedicalSupplyManagement.DMS_ID = DrugandMedicalSupply.DMS_ID;
```

รหัสอ้างอิงการจัดการ	ชื่อเภสัชที่จัดการ	ชื่อยาสามัญ	ชื่อยาทางการค้า	วันเดือนปี-เวลาที่ดำเนินการ
M-DMS0001	ธนิตรา	Acyclovir	Covir 400 mg	2023-01-01 12:00:00
M-DMS0002	วลัยพร	Antacid tab	Amacone	2023-01-01 13:00:00
M-DMS0003	นเรศ	Adenosine	ADENOCOR INJECTION	2023-01-01 14:00:00
M-DMS0004	สรวิทย์	Amoxicillin	Fleming 1000mg	2023-01-01 15:00:00
M-DMS0005	ภฤต	Amlodarone	EURYTHMIC	2023-01-01 16:00:00

แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยทั้งหมด

```
SELECT PAR_IDCARD as 'บัตรประจำตัวประชาชน', PAR_NAME as 'ชื่อ', PAR_SURNAME as 'นามสกุล', PAR_GENDER as 'เพศ',
       PAR_PER_PHONE as 'เบอร์ติดต่อ (ส่วนตัว)', PAR_WEIGHT as 'น้ำหนัก', PAR_HEIGHT as 'ส่วนสูง' from PatientRegistration;
```

บัตรประจำตัวประชาชน	ชื่อ	นามสกุล	เพศ	เบอร์ติดต่อ (ส่วนตัว)	น้ำหนัก	ส่วนสูง
1103111111111	เกียรตินคร	กิตติมงคล	MALE	08111111111	120.90	167.00
1103222222222	ชาติ	ธรรมวงศ์	MALE	08222222222	56.20	156.00
1103333333333	รัตนทิพย์	ภูงาม	FEMALE	08333333333	45.50	150.00
1103444444444	ภาวรินทร์	โอภาสเจริญ	FEMALE	08444444444	46.40	151.00
1103555555555	พัฒนภัทร	อาษาไชย	MALE	08555555555	87.80	187.00

แสดงข้อมูลโรคประจำตัวของผู้ป่วยที่ชื่อ ภาริน

```
SELECT PAR_NAME as 'ชื่อ', PAR_SURNAME as 'นามสกุล', PAR_HE_DISEASE as 'โรคประจำตัว' FROM PatientRegistration  
inner join PatientHealthInformation on PatientRegistration.PAR_IDCARD = PatientHealthInformation.PAR_IDCARD  
where PAR_NAME = N'ภาริน';
```

!	ชื่อ	นามสกุล	โรคประจำตัว
	ภาริน	โอภาสเจริญ	หอบหืด

แสดงข้อมูลการแพ้ยาของผู้ป่วยที่ชื่อ ชชาติ

```
SELECT PAR_NAME as 'ชื่อ', PAR_SURNAME as 'นามสกุล', PAR_HE_DRUG_ALLERGY as 'การแพ้ยา'  
FROM PatientRegistration  
inner join PatientHealthInformation on PatientRegistration.PAR_IDCARD = PatientHealthInformation.PAR_IDCARD  
where PAR_NAME = N'ชชาติ';
```

!	ชื่อ	นามสกุล	การแพ้ยา
	ชชาติ	ธรรมวงศ์	ยากลุ่มเพนิซิลลิน

แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 10 ถึง 60

```
SELECT PAR_IDCARD as 'บัตรประจำตัวประชาชน',  
PAR_NAME as 'ชื่อ', PAR_SURNAME as 'นามสกุล', PAR_GENDER as 'เพศ', PAR_BIRTHDATE as 'วันเดือนปีเกิด',  
PAR_PER_PHONE as 'เบอร์ติดต่อ (ส่วนตัว)', PAR_WEIGHT as 'น้ำหนัก', PAR_HEIGHT as 'ส่วนสูง'  
from PatientRegistration WHERE PAR_WEIGHT BETWEEN 10 AND 60;
```

!	บัตรประจำตัวประ...	ชื่อ	นามสกุล	เพศ	วันเดือนปีเกิด	เบอร์ติดต่อ (ส่วนตัว)	น้ำหนัก	ส่วนสูง
	1103222222222	ชชาติ	ธรรมวงศ์	MALE	1995-02-02	0822222222	56.20	156.00
	1103333333333	รัตนพิรมย์	ภูงาม	FEMALE	1990-04-04	0833333333	45.50	150.00
	1103444444444	ภาริน	โอภาสเจริญ	FEMALE	1992-10-10	0844444444	46.40	151.00

แสดงข้อมูลแผนกและแสดงช่วงเวลาในการเข้าทำงานของเภสัชทุกคน

```
SELECT WORK_ID as 'รหัสหน้าที่งาน', PMC_NAME as 'ชื่อ', PMC_SURNAME as 'นามสกุล', DEPT_NAME as 'ชื่อแผนก',  
WORK_TIME as 'เวลาในการเข้าทำงาน' FROM Workinformation  
inner join Department on Workinformation.DEPT_ID = Department.DEPT_ID  
inner join Pharmacist on Workinformation.PMC_LICENSE_ID = Pharmacist.PMC_LICENSE_ID;
```

รหัสนี้ทำงาน	ชื่อ	นามสกุล	ชื่อแผนก	เวลาในการเข้าทำงาน
WID-00001	ธนิตรา	จรัสวงศ์	อายุรกรรม	2023-11-11 12:00:00
WID-00002	วลัยพร	บัทมเดชา	กุมารเวช	2023-11-12 16:00:00
WID-00003	นเรศ	บำรุงกาญจน์	ฉุกเฉินและอุบัติเหตุ	2023-11-13 10:00:00
WID-00004	สรวิทย์	สันติกุล	ผู้ป่วยหนัก	2023-11-14 12:00:00
WID-00005	กฤต	พงศ์พัฒนา	จิตเวช	2023-11-15 16:00:00

แสดงข้อมูลทั่วไปของแพทย์ทุกคน

```
SELECT DOC_LICENSE_ID as 'เลขประกอบวิชาชีพแพทย์', DOC_NAME as 'ชื่อ', DOC_SURNAME as 'นามสกุล',  
DOC_GENDER as 'เพศ', DOC_BIRTHDATE as 'วันเดือนปีเกิด', DOC_EMAIL as 'อีเมล',  
DOC_PHONENUM as 'เบอร์ติดต่อ' from Doctor;
```

เลขประกอบวิชาชีพ...	ชื่อ	นามสกุล	เพศ	วันเดือนปีเกิด	อีเมล	เบอร์ติดต่อ
ท.00101	ฐิติชญา	วีรกรพาณิช	FEMALE	1990-07-15	algie_veen@gmail.com	0920926386
ท.00110	สุพรรณษา	งามเมือง	FEMALE	1990-07-14	supansa.bu@gmail.com	0812377789
พท.บ.00001	สมชาย	ชาติเชื้อ	MALE	1990-07-17	somchai_chat@gmail.com	0925138181
พท.บ.00111	ชัยพล	เกิดผล	MALE	1990-07-12	chaipl_koed@hotmail.com	0880124465
ว.00191	ศศิธร	พรมชาติ	FEMALE	1990-07-11	sasitorn_prom@hotmail.c...	0926474954

แสดงข้อมูลสาขาความเชี่ยวชาญของแพทย์ทุกคน

```
SELECT DOC_NAME as 'ชื่อ', DOC_SURNAME as 'นามสกุล', DOC_LICENSE_SPEC as 'สาขาที่เชี่ยวชาญ' from Doctor  
inner join DoctorLicense on Doctor.DOC_LICENSE_ID = DoctorLicense.DOC_LICENSE_ID;
```

ชื่อ	นามสกุล	สาขาที่เชี่ยวชาญ
ฐิติชญา	วีรกรพาณิช	จักษุวิทยา
สุพรรณษา	งามเมือง	ประสาทศัลยศาสตร์
สมชาย	ชาติเชื้อ	อายุรศาสตร์
ชัยพล	เกิดผล	กุมารเวชศาสตร์
ศศิธร	พรมชาติ	อายุรศาสตร์

แสดงข้อมูลชื่อแพทย์และวันที่ทำการรักษาผู้ป่วย

```
SELECT MREC_ID as 'เลขที่บันทึกการรักษา', DOC_NAME as 'ชื่อ(หมอ)', PAR_NAME as 'ชื่อ(คนไข้)', PAR_SURNAME as 'ชื่อ(คนไข้)',  
MREC_DATE as 'วันเดือนปีที่รักษา', MREC_SYMPTOMS as 'อาการที่พบ' from MedicalRecord  
inner join PatientRegistration on MedicalRecord.PAR_IDCARD = PatientRegistration.PAR_IDCARD  
inner join Doctor on MedicalRecord.DOC_LICENSE_ID = Doctor.DOC_LICENSE_ID;
```

! เลขที่บันทึกการรักษา	ชื่อ(หมอ)	ชื่อ(คนไข้)	ชื่อ(คนไข้)	วันเดือนปีที่รักษา	อาการที่พบ
MREC-0000001	สมชาย	เกียรติคุณ	กิตติสมพงศ์	01-01-2023	ปวดบริเวณใต้ลิ้นปี่ เจ็บหน้าอก
MREC-0000002	ฐิติชญา	ชาติ	ธรรมวงศ์	02-02-2023	ไข้สูง หนาวสั่น ปวดเมื่อยตามข้อมือและ...
MREC-0000003	สุพรรณษา	รัตนพิรมย์	อุงาม	03-03-2023	คลื่นไส้ วิงเวียนศีรษะ อาเจียนก่อนมาโรง...
MREC-0000004	ชัยพล	ภาริน	โอภาสเจริญ	04-04-2023	ปวดเสียดบริเวณท้องน้อยด้านขวา
MREC-0000005	ศศิธร	พัฒน์ภัทร	อาชาไชย	05-05-2023	ไอ ระคายคอ มีเสมหะ

แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการสั่งยาโดยแพทย์คนไหนและวันที่เท่าไร

```
SELECT PRES_ID as 'เลขที่ใบสั่งยา', DOC_NAME as 'ชื่อ(หมอ)', PAR_NAME as 'ชื่อ(คนไข้)',  
PAR_SURNAME as 'ชื่อ(คนไข้)', PRES_MEDNAME as 'ชื่อยาที่สั่ง', PRES_MEDTYPE as 'ชนิดยาที่สั่ง',  
PRES_MEDQTY as 'จำนวนยาที่สั่ง', PRES_DATE as 'วันเดือนปีที่สั่งยา' from Prescription  
inner join PatientRegistration on Prescription.PAR_IDCARD = PatientRegistration.PAR_IDCARD  
inner join Doctor on Prescription.DOC_LICENSE_ID = Doctor.DOC_LICENSE_ID;
```

! เลขที่ใบสั่งยา	ชื่อ(หมอ)	ชื่อ(คนไข้)	ชื่อ(คนไข้)	ชื่อยาที่สั่ง	ชนิดยาที่สั่ง	จำนวนยาที่สั่ง	วันเดือนปีที่สั่งยา
PRES-000001	สมชาย	เกียรติคุณ	กิตติสมพงศ์	Paracetamol	Caplet	1	01-01-2023
PRES-000002	ฐิติชญา	ชาติ	ธรรมวงศ์	Paracetamol	Caplet	1	02-02-2023
PRES-000003	สุพรรณษา	รัตนพิรมย์	อุงาม	Paracetamol	Caplet	1	03-03-2023
PRES-000004	ชัยพล	ภาริน	โอภาสเจริญ	Paracetamol	Caplet	1	04-04-2023
PRES-000005	ศศิธร	พัฒน์ภัทร	อาชาไชย	Paracetamol	Caplet	1	05-05-2023