

### บทที่ 3

## การออกแบบแอปพลิเคชันรู้ทันปัญหาสุขภาพผู้หญิง

การออกแบบแอปพลิเคชันรู้ทันปัญหาสุขภาพผู้หญิง แบ่งออกเป็น 4 ส่วน

1. ความสามารถของระบบงาน
2. การออกแบบการทำงานของระบบ
3. การออกแบบหน้าจอติดต่อกับผู้ใช้งาน
4. ออกแบบฐานข้อมูล
5. พจนานุกรมข้อมูล

แต่ละส่วนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### ความสามารถของระบบงาน

แอปพลิเคชันรู้ทันปัญหาสุขภาพผู้หญิงมีความสามารถดังต่อไปนี้

1. ระบบผู้เชี่ยวชาญ
  - ผู้หญิงสามารถตรวจโรคได้
2. ข้อมูลโรค
  - ผู้หญิงสามารถค้นหาและดูข้อมูลโรคได้
  - มีรูปภาพและวิดีโอประกอบ
3. บทความ
  - ผู้เชี่ยวชาญสามารถเขียนบทความและจัดการบทความของตนเองได้
  - ผู้หญิงสามารถอ่านบทความจากผู้เชี่ยวชาญได้ มีรูปภาพและวิดีโอประกอบ
4. ถามตอบกับผู้เชี่ยวชาญ
  - ผู้หญิงสามารถตั้งคำถามกับผู้เชี่ยวชาญได้
  - ผู้เชี่ยวชาญสามารถตอบคำถามของผู้หญิงได้

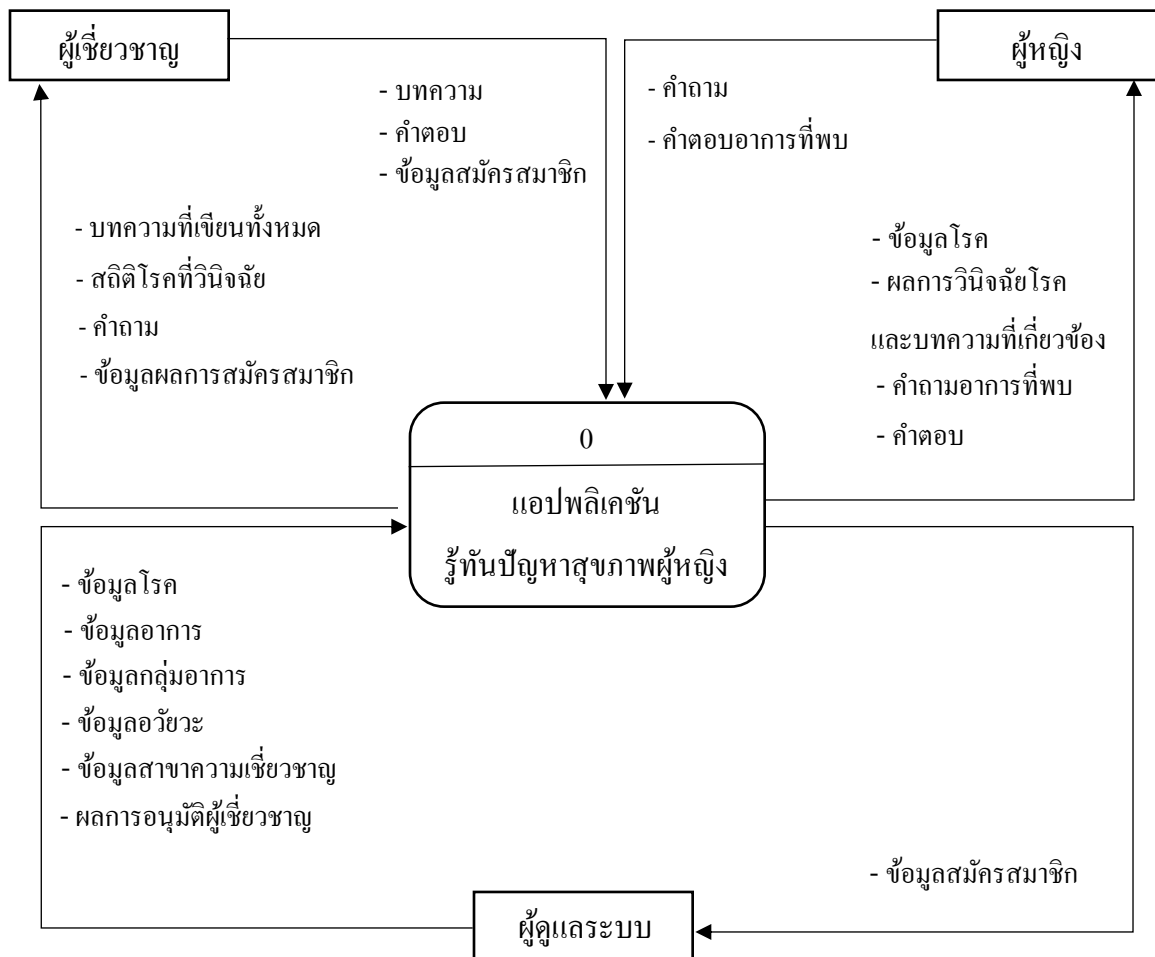
## 5. สถิติโรค

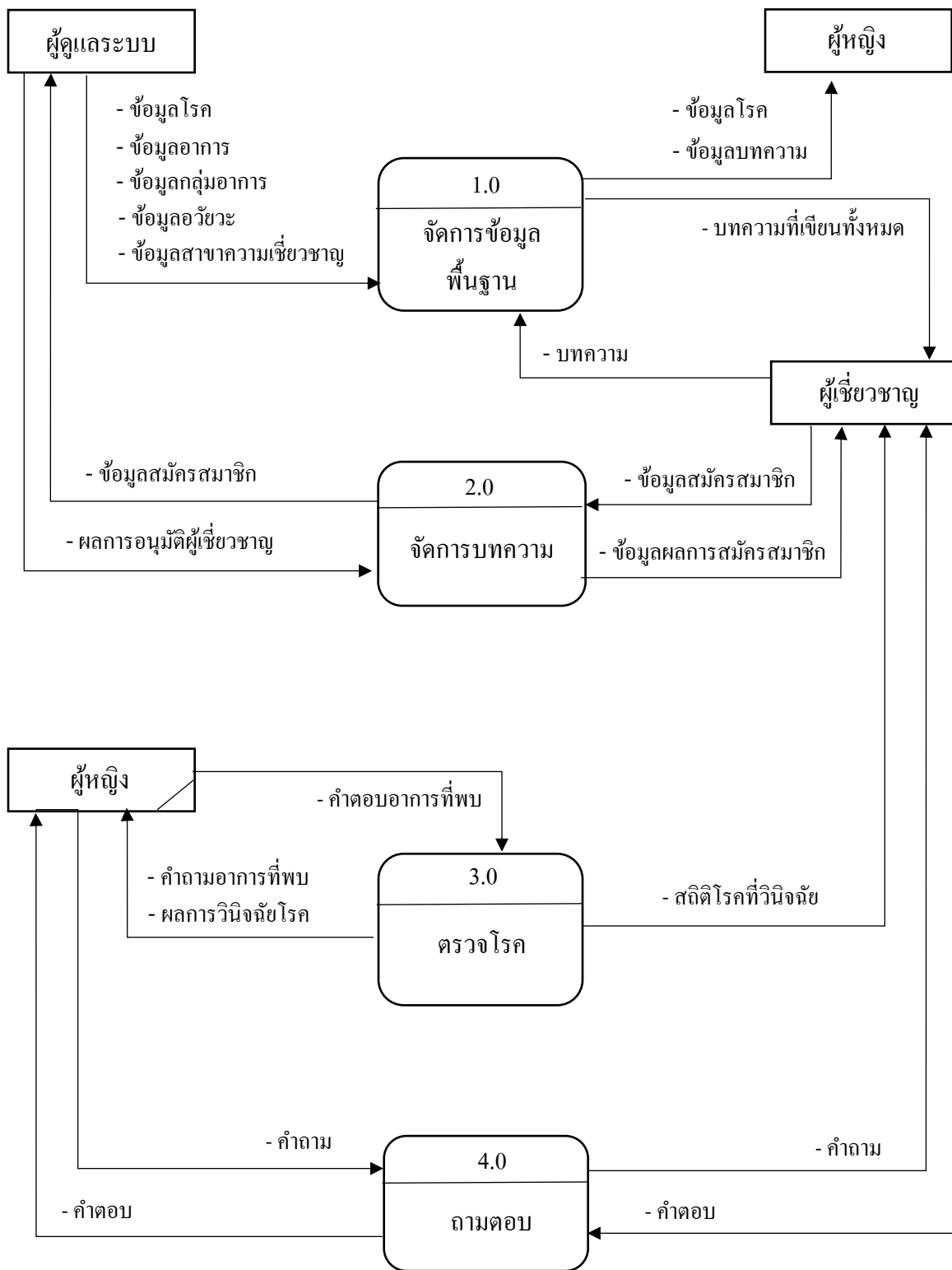
- ผู้เชี่ยวชาญสามารถเลือกดูสถิติโรคของผู้หญิงได้

### การออกแบบการทำงานของระบบ

1. Context Diagram
2. Data Flow Diagram Level 1

แต่ละแผนภาพมีรายละเอียดดังนี้





การออกแบบหน้าจอติดต่อกับผู้ใช้งาน

## ออกแบบฐานข้อมูล

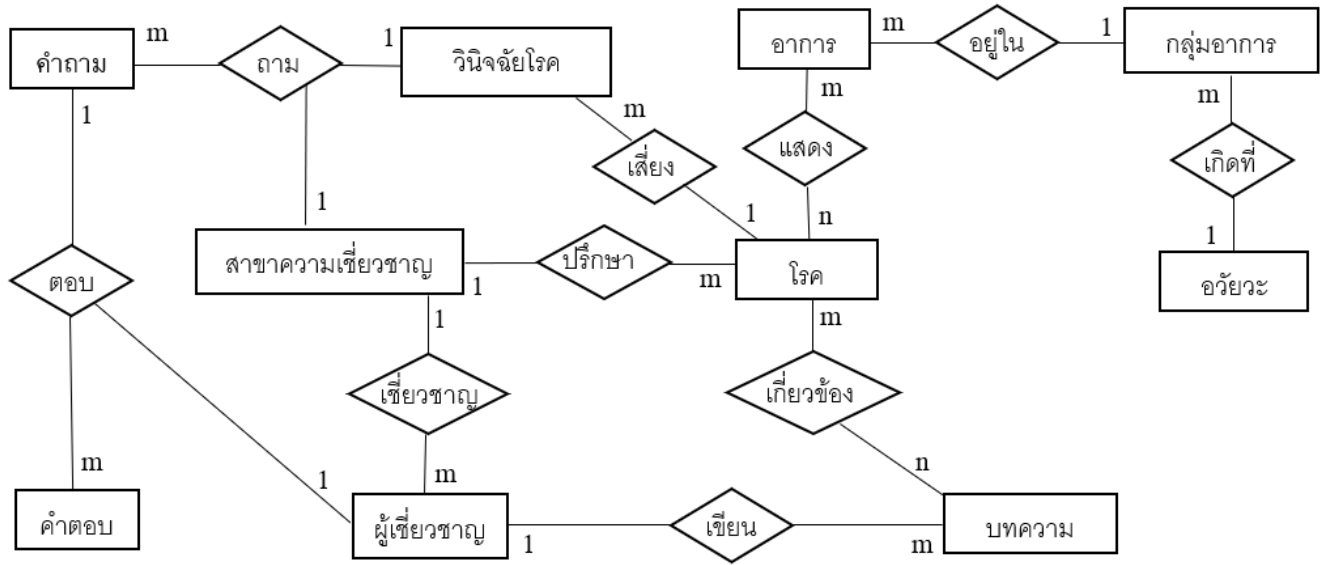
การออกแบบฐานข้อมูลของระบบงานแอปพลิเคชันรู้ทันปัญหาสุขภาพผู้หญิง จะใช้วิธี Entity Relationship Model ประกอบด้วยหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. List of Entities
2. ER-Diagram
3. Mapping Table
4. พจนานุกรม

### List of Entities

1. อวัยวะ (รหัสอวัยวะ, ชื่ออวัยวะ)
2. กลุ่มอาการ (รหัสกลุ่มอาการ, ชื่อกลุ่มอาการ)
3. อาการของโรค (รหัสอาการของโรค, ชื่ออาการของโรค)
4. สาขาคความเชี่ยวชาญ (รหัสสาขา, ชื่อสาขา)
5. โรค (รหัสโรค, ชื่อโรค, รายละเอียด, สาเหตุ, เกี่ยวกับโรคเพิ่มเติม, กลุ่มเสี่ยง, โอกาสเกิด, การรักษาเบื้องต้น, การป้องกัน, หมายเหตุ)
6. ผู้เชี่ยวชาญ (รหัสผู้เชี่ยวชาญ, ชื่อผู้เชี่ยวชาญ, สถานที่ทำงาน, user, password)
7. บทความ (รหัสบทความ, ชื่อบทความ, รายละเอียด, วัน/เดือน/ปี)
8. ถาม (รหัสคำถาม, คำถาม, วันเวลา, ชื่อผู้ถาม)
9. ตอบ (รหัสคำตอบ, คำตอบ, วันเวลา)
10. วินิจฉัยโรค (รหัสวินิจฉัยโรค, วันเวลา)

## ER-Diagram



## Mapping Table

1. อวัยวะ (รหัสอวัยวะ, ชื่ออวัยวะ)
2. กลุ่มอาการ (รหัสกลุ่มอาการ, ชื่อกลุ่มอาการ, รหัสอวัยวะ)
3. อาการ (รหัสอาการ, ชื่ออาการ, รหัสกลุ่มอาการ)
4. สาขาคความเชี่ยวชาญ (รหัสสาขา, ชื่อสาขา)
5. โรค (รหัสโรค, ชื่อโรค, รายละเอียด, สาเหตุ, กลุ่มเสี่ยง, โอกาสเกิด, การรักษาเบื้องต้น, การป้องกัน, หมายเหตุ, รหัสสาขา)
6. ผู้เชี่ยวชาญ (รหัสผู้เชี่ยวชาญ, ชื่อผู้เชี่ยวชาญ, สถานที่ทำงาน, user, password, รหัสสาขา)
7. บทความ (รหัสบทความ, ชื่อบทความ, รายละเอียด, วันที่, รหัสผู้เชี่ยวชาญ)
8. ถาม (รหัสคำถาม, คำถาม, วันเวลา, ชื่อผู้ถาม, รหัสสาขา)
9. ตอบ (รหัสคำตอบ, คำตอบ, วันเวลา, รหัสผู้เชี่ยวชาญ, รหัสคำถาม)

10. วินิจฉัยโรค (รหัสวินิจฉัยโรค, วันเวลา, รหัสโรค)
11. บทความที่เกี่ยวข้อง (รหัสบทความ, รหัสโรค )
12. อาการของโรค (รหัสอาการ, รหัสโรค )

### พจนานุกรมข้อมูล

ฐานข้อมูลแอปพลิเคชัน มีตารางฐานข้อมูล ทั้งหมด 12 ตาราง ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงตารางฐานข้อมูลแอปพลิเคชันรู้ทันปัญหาสุขภาพผู้หญิง

ลำดับที่	ชื่อตาราง	ข้อมูลที่จัดเก็บ
1	organ	อวัยวะ
2	group_symptom	กลุ่มอาการ
3	symptom	อาการ
4	expertise	สาขาความเชี่ยวชาญ
5	doctor	ผู้เชี่ยวชาญ
6	disease	โรค
7	articles	บทความ
8	question	ถาม
9	answer	ตอบ
10	diagnosis	วินิจฉัยโรค
11	articles_disease	บทความที่เกี่ยวข้องกับโรค
12	disease_symptoms	อาการของโรค

**ตารางที่ 2** รายละเอียดของตารางอวัยวะ (organ)

ที่	ชื่อ Attribute	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	หมายเหตุ
1	organ_id (PK)	รหัสอวัยวะ	Int (2)	
2	organ_name	ชื่ออวัยวะ	Varchar (100)	

**ตารางที่ 3** รายละเอียดของตารางกลุ่มอาการ (group\_symptom)

ที่	ชื่อ Attribute	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	หมายเหตุ
1	group_id (PK)	รหัสกลุ่มอาการ	Int (3)	
2	group_name	ชื่อกลุ่มอาการ	Varchar (100)	
3	organ_id	รหัสอวัยวะ	Int (2)	อ้างอิงตาราง organ

**ตารางที่ 4** รายละเอียดของตารางอาการ (symptom)

ที่	ชื่อ Attribute	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	หมายเหตุ
1	symptom_id (PK)	รหัสอาการ	Int (6)	
2	symptom_name	ชื่ออาการ	Varchar (255)	
3	group_id	รหัสกลุ่มอาการ	Int (3)	อ้างอิงตาราง group_symptom

\*หมายเหตุ มีรูปภาพประกอบ เก็บไว้ใน Folder



**ตารางที่ 5** รายละเอียดของตารางสาขาความเชี่ยวชาญ (expertise)

ที่	ชื่อ Attribute	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	หมายเหตุ
1	expertise_id (PK)	รหัสสาขา	Int (3)	
2	expertise_name	ชื่อสาขา	Varchar (255)	

**ตารางที่ 6** รายละเอียดของตารางโรค (disease)

ที่	ชื่อ Attribute	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	หมายเหตุ
1	disease_id (PK)	รหัสโรค	Int (5)	
2	disease_name	ชื่อโรค	Varchar (255)	
3	disease_detail	รายละเอียด	Text	
4	disease_cause	สาเหตุ	Text	
5	disease_risk	กลุ่มเสี่ยง	Varchar (255)	
6	disease_chance	โอกาสเกิด	Varchar (255)	
7	disease_treatment	การรักษาเบื้องต้น	Text	
8	disease_defence	การป้องกัน	Text	
9	disease_about	หมายเหตุ	Text	
10	expertise_id	รหัสสาขา	Int (3)	อ้างอิงตาราง expertise

\*หมายเหตุ มีรูปภาพและวิดีโอประกอบ เก็บไว้ใน Folder

ตารางที่ 7 รายละเอียดของตารางผู้เชี่ยวชาญ (doctor)

ที่	ชื่อ Attribute	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	หมายเหตุ
1	doctor_id (PK)	รหัสผู้เชี่ยวชาญ	Int (7)	
2	doctor_name	ชื่อผู้เชี่ยวชาญ	Varchar (255)	
3	office	สถานที่ทำงาน	Varchar (255)	
4	username	ชื่อผู้ใช้งาน	Varchar (255)	
5	password	รหัสผ่าน	Varchar (20)	
6	expertise_id	รหัสสาขา	Int (3)	อ้างอิงตาราง expertise

ตารางที่ 8 รายละเอียดของตารางบทความ (articles)

ที่	ชื่อ Attribute	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	หมายเหตุ
1	articles_id (PK)	รหัสบทความ	Int (8)	
2	topic	ชื่อบทความ	Varchar (255)	
3	detail	รายละเอียด	Text	
4	issue_date	วันที่	Date	
5	doctor_id	รหัสผู้เชี่ยวชาญ	Int (7)	อ้างอิงตาราง doctor

\*หมายเหตุ มีรูปภาพและวิดีโอประกอบ เก็บไว้ใน Folder

**ตารางที่ 9** รายละเอียดของตารางถาม (question)

ที่	ชื่อ Attribute	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	หมายเหตุ
1	question_id (PK)	รหัสคำถาม	Int (9)	
2	question	คำถาม	Text	
3	question_date	วันเวลาที่ถาม	DateTime	
4	question_name	ชื่อผู้ถาม	Varchar (255)	
5	expertise_id	รหัสสาขา	Int (3)	อ้างอิงตาราง expertise

**ตารางที่ 10** รายละเอียดของตารางตอบ (answer)

ที่	ชื่อ Attribute	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	หมายเหตุ
1	answer_id (PK)	รหัสคำตอบ	Int (10)	
2	answer_name	คำตอบ	Text	
3	answer_date	วันเวลาที่ตอบ	DateTime	
4	doctor_id	รหัสผู้เชี่ยวชาญ	Int (7)	อ้างอิงตาราง doctor
5	question_id	รหัสคำถาม	Int (9)	อ้างอิงตาราง question

**ตารางที่ 11** รายละเอียดของตารางวินิจฉัยโรค (diagnosis)

ที่	ชื่อ Attribute	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	หมายเหตุ
1	diagnosis_id (PK)	รหัสวินิจฉัยโรค	Int (11)	
2	diagnosis_date	วันที่เวลาที่วินิจฉัย	DateTime	
3	disease_id	รหัสโรค	Int (5)	อ้างอิงตาราง disease

**ตารางที่ 12** รายละเอียดของตารางบทความที่เกี่ยวข้อง (articles\_disease)

ที่	ชื่อ Attribute	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	หมายเหตุ
1	articles_id	รหัสบทความ	Int (8)	อ้างอิงตาราง articles
2	disease_id	รหัสโรค	Int (5)	อ้างอิงตาราง disease

**ตารางที่ 13** รายละเอียดของตารางอาการของโรค (disease\_symptoms)

ที่	ชื่อ Attribute	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	หมายเหตุ
1	symptom_id	รหัสอาการ	Int (6)	อ้างอิงตาราง symptom
2	disease_id	รหัสโรค	Int (5)	อ้างอิงตาราง disease