**บทที่ 3**

**การออกแบแอปพลิเคชันรู้ทันปัญหาสุขภาพผู้หญิง**

การออกแบบแอปพลิเคชันรู้ทันปัญหาสุขภาพผู้หญิง แบ่งออกเป็น 4 ส่วน

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

แต่ละส่วนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

**ความสามารถของระบบงาน**

แอปพลิเคชันรู้ทันปัญหาสุขภาพผู้หญิงมีความสามารถดังต่อไปนี้

1. ระบบผู้เชี่ยวชาญ

* ผู้หญิงสามารถตรวจโรคได้

1. ข้อมูลโรค

* ผู้หญิงสามารถค้นหาและดูข้อมูลโรคได้
* มีรูปภาพและวิดีโอประกอบ

1. บทความ

* ผู้เชี่ยวชาญสามารถเขียนบทความและจัดการบทความของตนเองได้
* ผู้หญิงสามารถอ่านบทความจากผู้เชี่ยวชาญได้ มีรูปภาพและวิดีโอประกอบ

1. ถามตอบกับผู้เชี่ยวชาญ

* ผู้หญิงสามารถตั้งคำถามกับผู้เชี่ยวชาญได้
* ผู้เชี่ยวชาญสามารถตอบคำถามของผู้หญิงได้

1. สถิติโรค

* ผู้เชี่ยวชาญสามารถเลือกดูสถิติโรคของผู้หญิงได้

**การออกแบบการทำงานของระบบ**

1. Context Diagram
2. Data Flow Diagram Level 1

แต่ละแผนภาพมีรายละเอียดดังนี้

- คำตอบ

- คำถามอาการที่พบ

- ข้อมูลโรค

- ผลการวินิจฉัยโรค  
และบทความที่เกี่ยวข้อง

- ข้อมูลสมัครสมาชิก

- ผลการอนุมัติผู้เชี่ยวชาญ

- ข้อมูลสาขาความเชี่ยวชาญ

- ข้อมูลอวัยวะ

- ข้อมูลโรค

- ข้อมูลอาการ

- ข้อมูลกลุ่มอาการ

- คำตอบอาการที่พบ

- คำถาม

- ข้อมูลผลการสมัครสมาชิก

- คำถาม

- สถิติโรคที่วินิจฉัย

- บทความที่เขียนทั้งหมด

- ข้อมูลสมัครสมาชิก

- บทความ

- คำตอบ

ผู้ดูแลระบบ

ผู้หญิง

ผู้เชี่ยวชาญ

แอปพลิเคชัน  
รู้ทันปัญหาสุขภาพผู้หญิง

0

- ข้อมูลโรค

1.0

- บทความที่เขียนทั้งหมด

- ข้อมูลบทความ

- ข้อมูลโรค

- ข้อมูลอาการ

จัดการข้อมูลพื้นฐาน

ตรวจโรค

3.0

ผู้เชี่ยวชาญ

2.0

- บทความ

- ข้อมูลอวัยวะ

- ข้อมูลสาขาความเชี่ยวชาญ

- ข้อมูลกลุ่มอาการ

ผู้หญิง

ผู้ดูแลระบบ

- ข้อมูลสมัครสมาชิก

จัดการบทความ

- ข้อมูลผลการสมัครสมาชิก

- ข้อมูลสมัครสมาชิก

- ผลการอนุมัติผู้เชี่ยวชาญ

- คำตอบอาการที่พบ

- สถิติโรคที่วินิจฉัย

- คำถามอาการที่พบ

- ผลการวินิจฉัยโรค

- คำถาม

- คำถาม

4.0

- คำตอบ

- คำตอบ

ถามตอบ

**การออกแบบหน้าจอติดต่อกับผู้ใช้งาน**

**ออกแบบฐานข้อมูล**

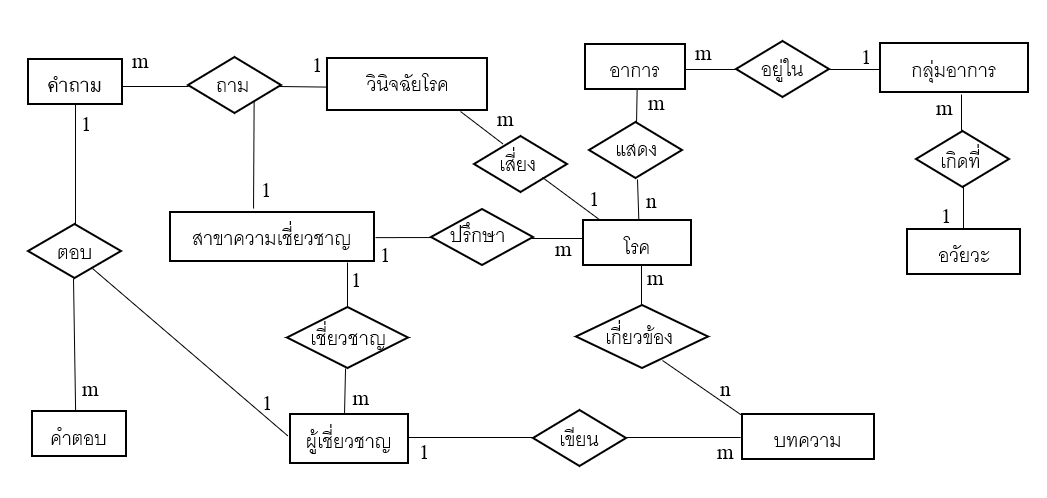
การออกแบบฐานข้อมูลของระบบงานแอปพลิเคชันรู้ทันปัญหาสุขภาพผู้หญิง จะใช้วิธี Entitie Relationship Model ประกอบด้วยหัวข้อ ดังต่อไปนี้

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. สาขาความเชี่ยวชาญ (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. สาขาความเชี่ยวชาญ (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) | อ้างตาราง 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) | อ้างตาราง 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) | อ้างตาราง 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 (50) |  |
| 5 | password | รหัสผ่าน | Varchar (20) |  |
| 6 | expertise\_id | รหัสสาขา | Int (3) | อ้างตาราง 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) | อ้างตาราง 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) | อ้างตาราง 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) | อ้างตาราง doctor |
| 5 | question\_id | รหัสคำถาม | Int (9) | อ้างตาราง question |

**ตารางที่ 11** รายละเอียดของตารางวินิจฉัยโรค (diagnosis)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ที่ | ชื่อ Attribute | ความหมาย | ชนิดข้อมูล | หมายเหตุ |
| 1 | diagnosis\_id (PK) | รหัสวินิจฉัยโรค | Int (11) |  |
| 2 | diagnosis\_date | วันเวลาที่วินิจฉัย | DateTime |  |
| 3 | disease\_id | รหัสโรค | Int (5) | อ้างตาราง disease |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ที่ | ชื่อ Attribute | ความหมาย | ชนิดข้อมูล | หมายเหตุ |
| 1 | articles\_id | รหัสบทความ | Int (8) | อ้างตาราง articles |
| 2 | disease\_id | รหัสโรค | Int (5) | อ้างตาราง disease |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ที่ | ชื่อ Attribute | ความหมาย | ชนิดข้อมูล | หมายเหตุ |
| 1 | symptom\_id | รหัสอาการ | Int (6) | อ้างตาราง symptom |
| 2 | disease\_id | รหัสโรค | Int (5) | อ้างตาราง disease |