

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

ในการศึกษานี้มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาระบบวินิจฉัยโรคทางไกลโดยใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญช่วยในการตั้งคำถาม ดังนั้นผลการศึกษาจะเป็น ตัวโปรแกรม และการทำงานของโปรแกรม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

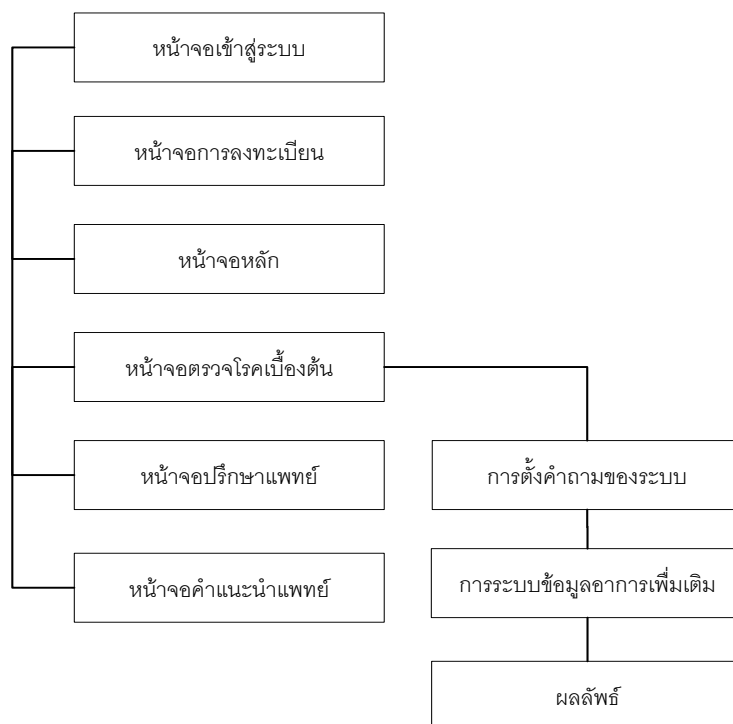
4.1 ส่วนประกอบของโปรแกรม

ในส่วนประกอบของโปรแกรมจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนด้วยกันคือ ส่วนประกอบโปรแกรมของผู้ป่วย ส่วนประกอบโปรแกรมของแพทย์ ส่วนประกอบโปรแกรมของผู้ดูแลระบบ ซึ่งแต่ละส่วนจะมี หน้าจอที่แตกต่างกันไปดังนี้

4.1.1 ส่วนประกอบโปรแกรมของผู้ป่วย

ส่วนประกอบโปรแกรมของผู้ป่วย ประกอบไปด้วยหน้าจอต่างๆ ที่มีหน้าที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. หน้าจอเข้าสู่ระบบ
2. หน้าจอการลงทะเบียน
3. หน้าจอหลัก
4. หน้าจอตรวจโรคเบื้องต้น
 - 4.1 การตั้งคำถามของระบบ
 - 4.2 การระบบข้อมูลอาการเพิ่มเติม
 - 4.3 ผลลัพธ์
5. หน้าจอปรึกษาแพทย์
6. หน้าจอคำแนะนำแพทย์

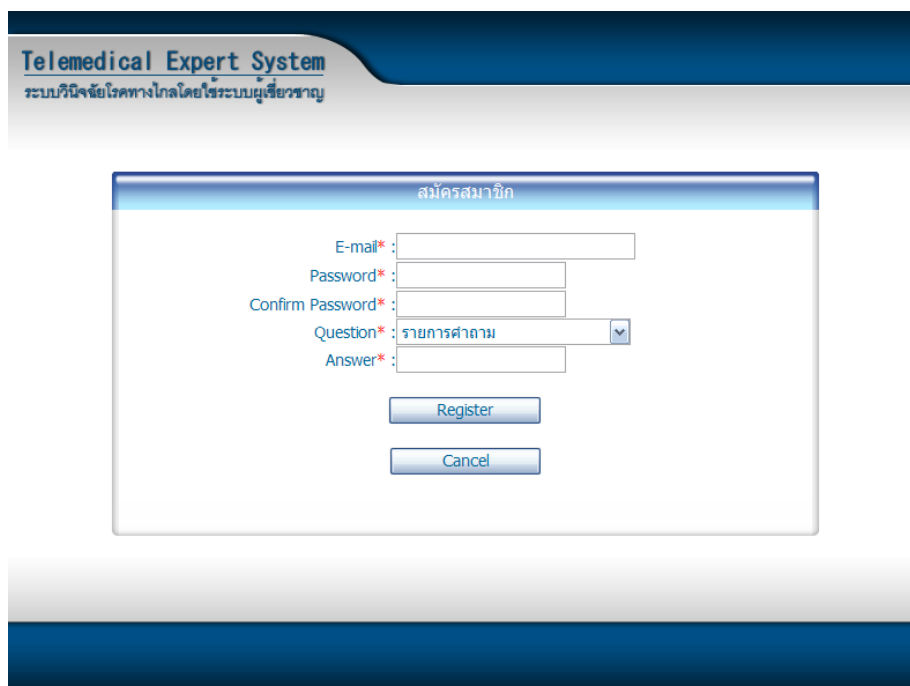


ภาพ 4-1 ส่วนประกอบโปรแกรมของผู้ป่วย

4.1.1.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

ภาพ 4-2 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ และลงทะเบียนก่อนใช้งาน

4.1.1.2 หน้าจอการลงทะเบียน

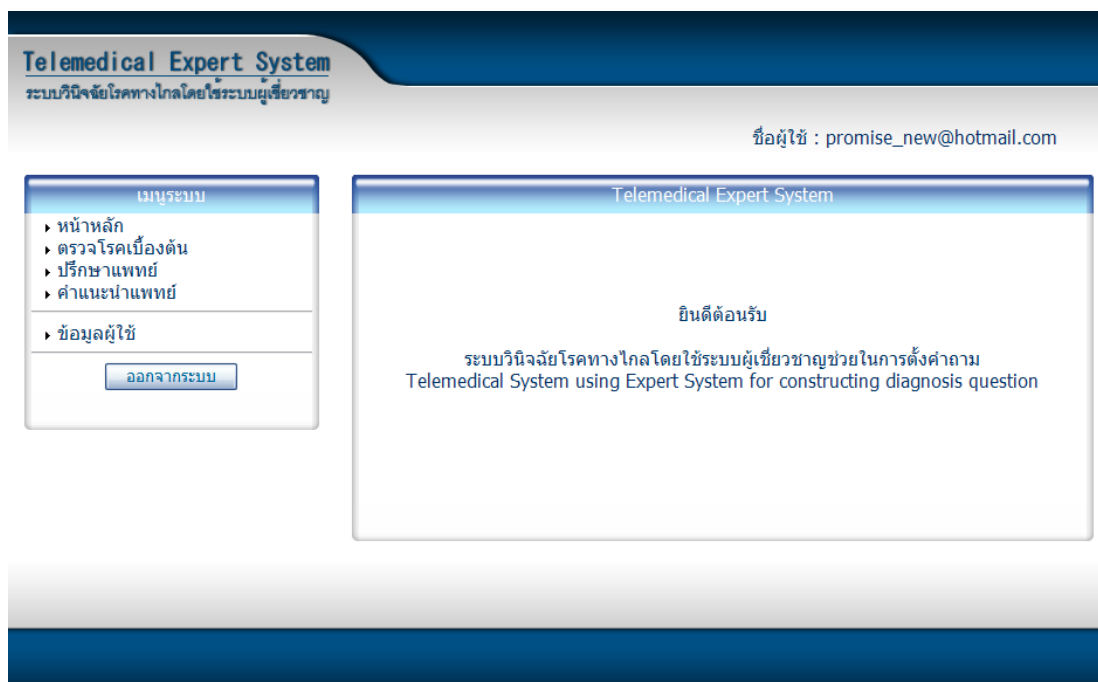


The screenshot shows the 'Telemedical Expert System' interface with the subtitle 'ระบบวินิจฉัยโรคทางไกลโดยใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญ'. A registration window titled 'สมัครสมาชิก' (Register) is displayed in the center. It contains the following fields and controls:

- E-mail*: [Text Input Field]
- Password*: [Text Input Field]
- Confirm Password*: [Text Input Field]
- Question*: รายการคำถาม (Dropdown Menu)
- Answer*: [Text Input Field]
- Register [Button]
- Cancel [Button]

ภาพ 4-3 หน้าจอการสมัครสมาชิก

4.1.1.3 หน้าจอแรกของระบบ



The screenshot shows the main interface of the 'Telemedical Expert System' with the subtitle 'ระบบวินิจฉัยโรคทางไกลโดยใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญ'. The user ID 'promise_new@hotmail.com' is displayed in the top right corner. The interface is divided into two main panels:

- Left Panel (Menu):** Titled 'เมนูระบบ' (System Menu), it contains a list of options:
 - ▶ หน้าหลัก (Home)
 - ▶ ตรวจโรคเบื้องต้น (Initial Disease Check)
 - ▶ ปรีกษาแพทย์ (Consultation)
 - ▶ ค่าแนะนำแพทย์ (Medical Recommendation)
 - ▶ ข้อมูลผู้ใช้ (User Information)
 Below the list is an 'ออกจากระบบ' (Logout) button.
- Right Panel:** Titled 'Telemedical Expert System', it displays a welcome message:

ยินดีต้อนรับ

ระบบวินิจฉัยโรคทางไกลโดยใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญช่วยในการตั้งคำถาม
Telemedical System using Expert System for constructing diagnosis question

ภาพ 4-4 หน้าจอหลักของผู้ใช้

4.1.1.4 หน้าจอข้อมูลระบบของผู้ใช้

The screenshot shows the 'Telemedical Expert System' interface. The title bar reads 'Telemedical Expert System' and the subtitle is 'ระบบวินิจฉัยโรคทางไกลโดยใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญ'. The user's email 'promise_new@hotmail.com' is displayed in the top right. On the left, a 'เมนูระบบ' (System Menu) contains links to 'หน้าหลัก' (Home), 'ตรวจโรคเบื้องต้น' (Initial Disease Check), 'ปรึกษาแพทย์' (Consult Doctor), 'คำแนะนำแพทย์' (Doctor's Advice), and 'ข้อมูลผู้ใช้' (User Information). Below the menu is an 'ออกจากระบบ' (Logout) button. The main area, titled 'ข้อมูลผู้ใช้' (User Information), displays the user's details: 'E-mail : promise_new@hotmail.com', 'Question : ชื่อโรงเรียนแรกของคุณคืออะไร' (What is your first school name?), and 'Answer : 1234'. At the bottom of this section are two buttons: 'แก้ไขข้อมูลผู้ใช้' (Edit User Information) and 'เปลี่ยนรหัสผ่าน' (Change Password).

ภาพ 4-5 หน้าจอแสดงข้อมูลระบบของผู้ป่วย

4.1.1.5 หน้าจอแก้ไขข้อมูลระบบของผู้ใช้

The screenshot shows the 'Telemedical Expert System' interface for editing user information. The title bar and subtitle are the same as in the previous screen. The user's email 'promise_new@hotmail.com' is shown in the top right. The left 'เมนูระบบ' (System Menu) is identical. The main area, titled 'แก้ไขข้อมูล' (Edit Information), shows the user's details with some fields for editing: 'E-mail : promise_new@hotmail.com', 'Question : ชื่อโรงเรียนแรกของคุณคืออะไร' (with a dropdown arrow), and 'Answer : 1234'. At the bottom of this section are two buttons: 'บันทึก' (Save) and 'ยกเลิก' (Cancel).

ภาพ 4-6 หน้าจอแก้ไขข้อมูลระบบของผู้ป่วย

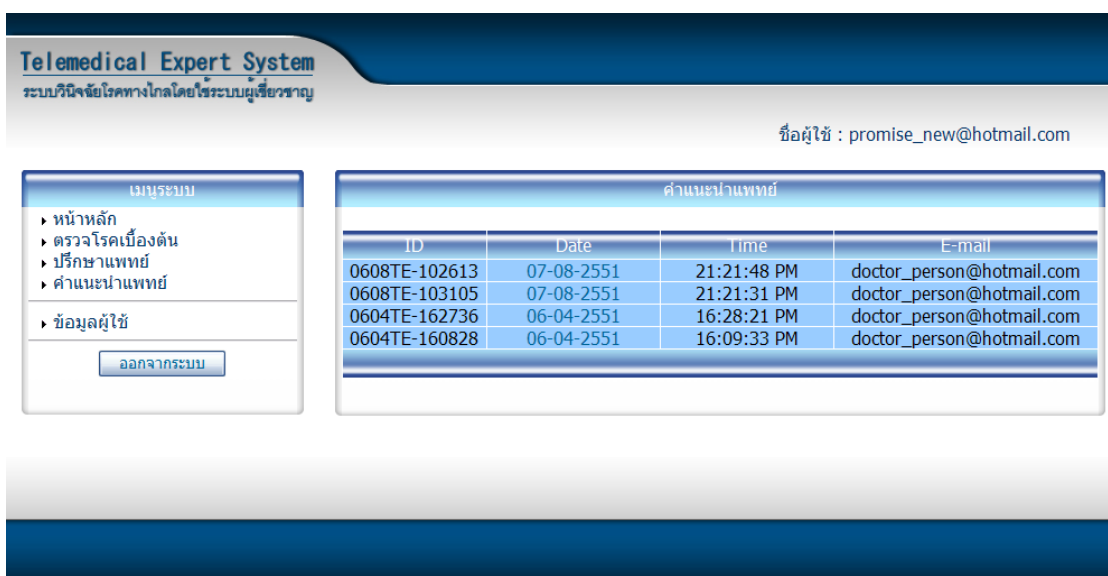
4.1.1.6 หน้าจอแก้ไขรหัสผ่านของผู้ใช้

ภาพ 4-7 หน้าจอแก้ไขข้อมูลระบบของผู้ป่วย

4.1.1.7 หน้าจอปรึกษาแพทย์

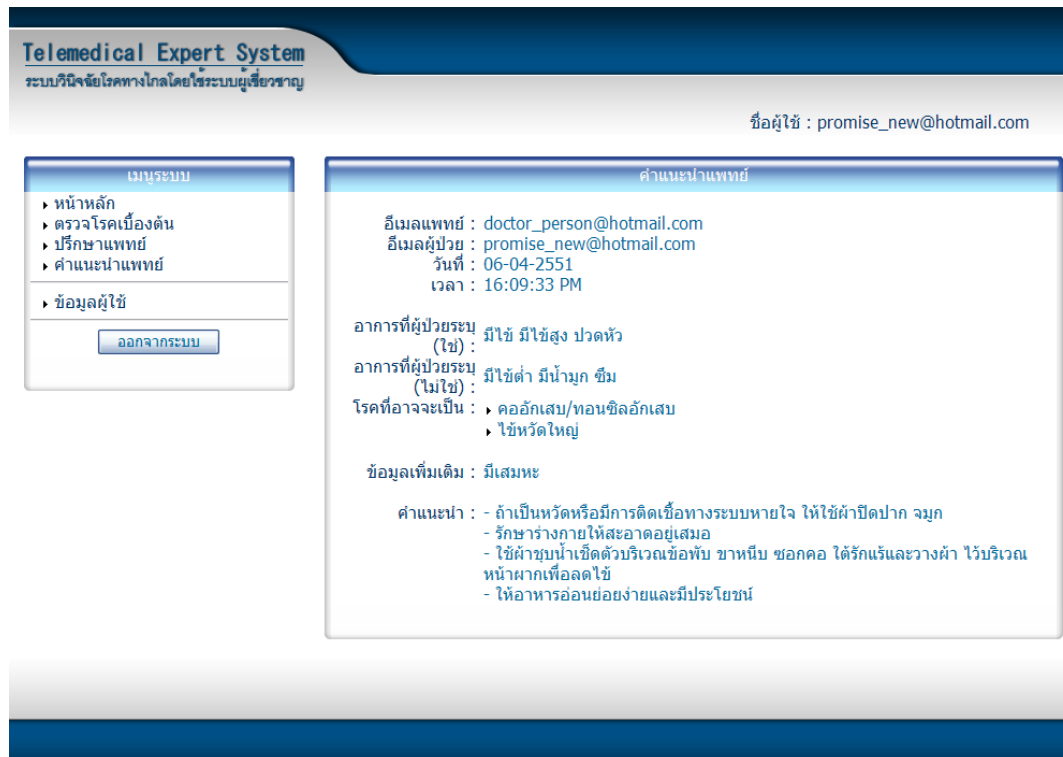
ภาพ 4-8 หน้าจอปรึกษาแพทย์

4.1.1.8 หน้าจอคำแนะนำจากแพทย์



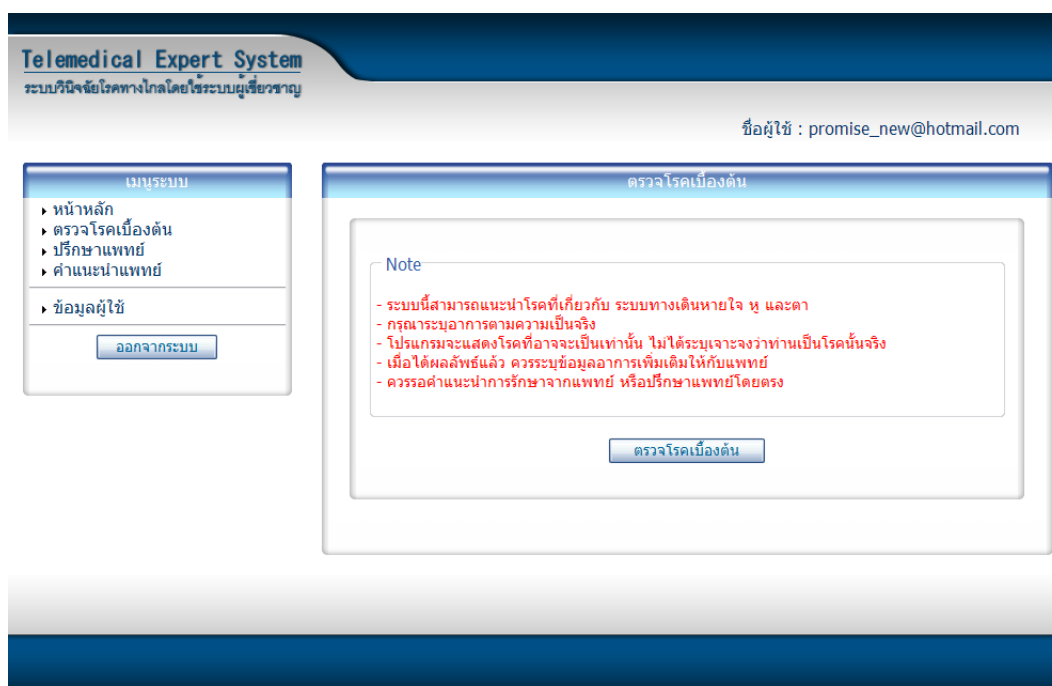
ภาพ 4-9 หน้าจอคำแนะนำจากแพทย์

4.1.1.9 หน้าจอคำแนะนำจากแพทย์



ภาพ 4-10 หน้าจอคำแนะนำจากแพทย์

4.1.1.10 หน้าจอตรวจโรคเบื้องต้น



ภาพ 4-11 หน้าจอตรวจโรคเบื้องต้น

4.1.1.11 หน้าจอตรวจโรคเบื้องต้น



ภาพ 4-12 หน้าจอตรวจโรคเบื้องต้น

4.1.1.12 หน้าจอตรวจโรคเบื้องต้น เมื่อตอบคำถามเสร็จ จะมีหน้าจอให้ผู้กรอกข้อมูลเพิ่มเติม

Telemedical Expert System
ระบบวินิจฉัยโรคทางไกลโดยระบบผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อผู้ใช้ : promise_new@hotmail.com

เมนูระบบ

- ▶ หน้าหลัก
- ▶ ตรวจโรคเบื้องต้น
- ▶ปรึกษาแพทย์
- ▶ คำแนะนำแพทย์
- ▶ ข้อมูลผู้ใช้

[ออกจากระบบ](#)

ตรวจโรคเบื้องต้น

Q 2 :: อาการของท่านคือ มีไข้ต่ำ ไข้หรือไม่?

☒ ไข้ ☐ ไม่ไข้

[Next](#)

คำตอบที่ผ่านมา...

- ▶ เป็นหวัด :: ไข้
- ▶ มีไข้ :: ไข้

โรคที่ท่านอาจจะเป็น จำนวน 5 โรค...

ลำดับที่	โรคที่ท่านอาจจะเป็น	ความน่าจะเป็น (%)
1	ไข้หวัด 2/18	11.11%
2	กล่องเสียงอักเสบ 2/6	33.33%
3	หัด 1/14	7.14%
4	หวัดจากการแพ้/หวัดภูมิแพ้ 1/19	5.26%
5	หูชั้นกลางอักเสบเรื้อรัง 1/9	11.11%

ภาพ 4-13 หน้าจอตรวจโรคเบื้องต้น เพื่อให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลเพิ่มเติม

4.1.1.13 หน้าจอแสดงผลลัพธ์ และบันทึกข้อมูลการตรวจโรคเพื่อส่งไปให้กับแพทย์

Telemedical Expert System
ระบบวินิจฉัยโรคทางไกลโดยระบบผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อผู้ใช้ : promise_new@hotmail.com

เมนูระบบ

- ▶ หน้าหลัก
- ▶ ตรวจโรคเบื้องต้น
- ▶ปรึกษาแพทย์
- ▶ คำแนะนำแพทย์
- ▶ ข้อมูลผู้ใช้

[ออกจากระบบ](#)

ตรวจโรคเบื้องต้น

บันทึกข้อมูลโดยเครื่อง

วันที่ : 11-08-2551
เวลา : 14:43:51 PM

อาการที่ผู้ป่วยระบุ (ไข้) : อ่อนเพลีย มีไข้ต่ำ เบื่ออาหาร ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ

อาการที่ผู้ป่วยระบุ (ไม่ไข้) : มีไข้สูง

โรคที่ผู้ป่วยอาจจะเป็น :

- ▶ ไข้หวัดใหญ่ (Influenza/Flu)
- ▶ หัดเยอรมัน/เหือด (German measles/Rubella)
- ▶ อีสุกอีใส (Chickenpox/Varicella)

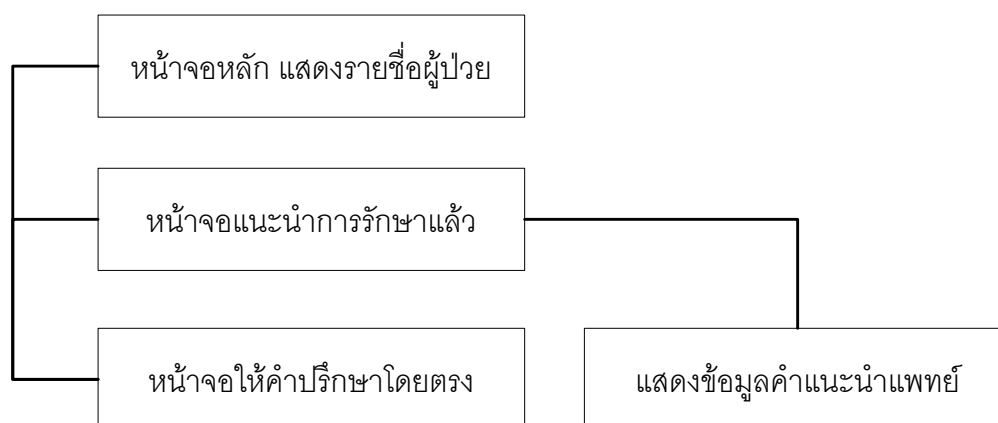
ข้อมูลอาการเพิ่มเติม : มีน้ำมูกไหล อวก

ภาพ 4-14 หน้าจอตรวจโรคเบื้องต้น แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการตรวจโรค

4.1.2 ส่วนประกอบโปรแกรมของแพทย์

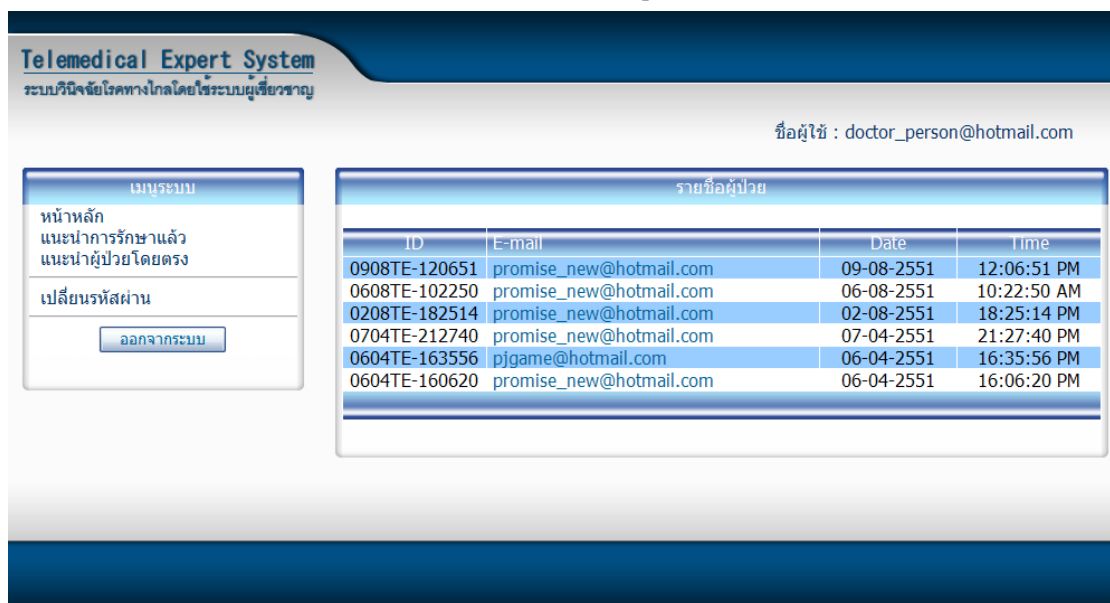
ส่วนประกอบโปรแกรมของแพทย์ ประกอบไปด้วยหน้าจอต่างๆ ที่มีหน้าที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. หน้าจอหลัก แสดงรายชื่อผู้ป่วย
2. หน้าจอแนะนำการรักษาแล้ว
 - 2.1 แสดงข้อมูลคำแนะนำแพทย์
3. หน้าจอให้คำปรึกษาโดยตรง



ภาพ 4-15 ส่วนประกอบโปรแกรมของแพทย์

4.1.2.1 หน้าจอแรกของแพทย์ จะแสดงรายชื่อผู้ใช้ที่ทำการตรวจโรคด้วยระบบ



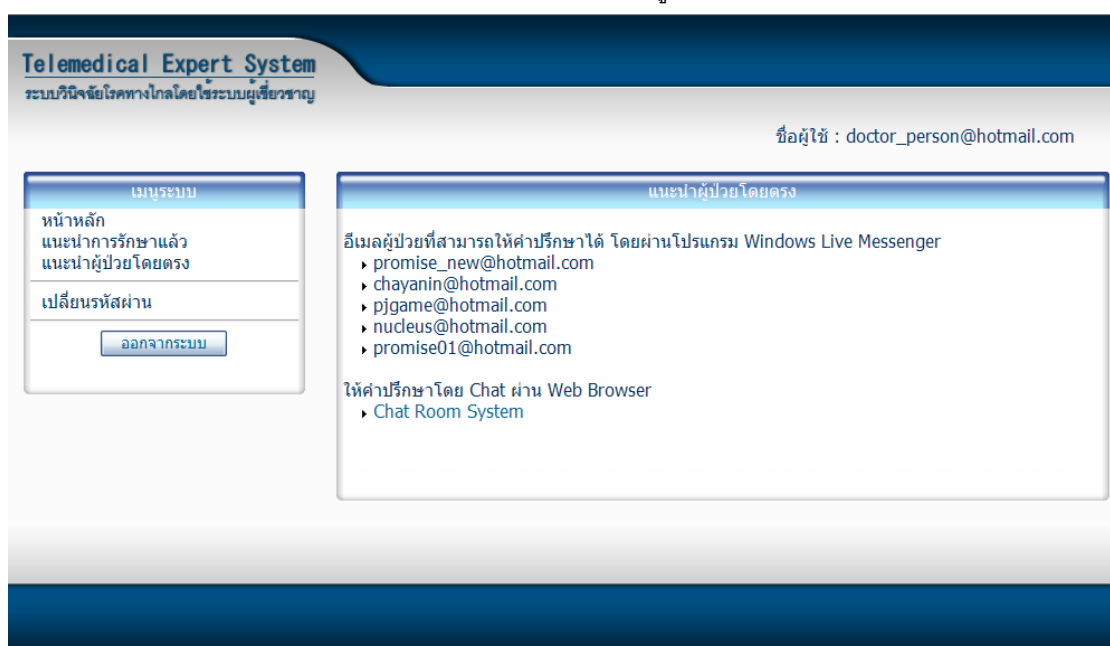
ภาพ 4-16 หน้าจอแรกของแพทย์ จะแสดงรายชื่อผู้ใช้ที่ทำการตรวจโรคด้วยระบบ

4.1.2.2 หน้าจอรายชื่อผู้ป่วยที่แพทย์แนะนำการรักษาแล้ว



ภาพ 4-17 หน้าจอรายชื่อผู้ป่วยที่แพทย์แนะนำการรักษาแล้ว

4.1.2.2 หน้าจอสำหรับแพทย์ที่จะให้การปรึกษาผู้ป่วย



ภาพ 4-18 หน้าจอสำหรับแพทย์ที่จะให้การปรึกษาผู้ป่วย

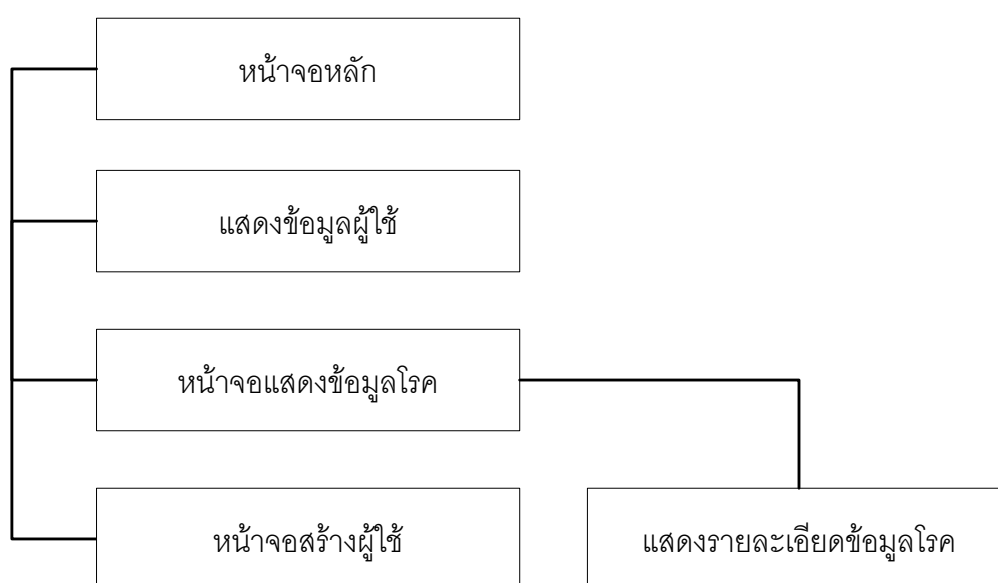
4.1.3 ส่วนประกอบโปรแกรมของผู้ดูแลระบบ

ส่วนประกอบโปรแกรมของผู้ดูแลระบบ ประกอบไปด้วยหน้าจอต่างๆ ที่มีหน้าที่แตกต่างกัน

1. หน้าจอหลัก
2. แสดงข้อมูลผู้ใช้
3. หน้าจอแสดงข้อมูลโรค

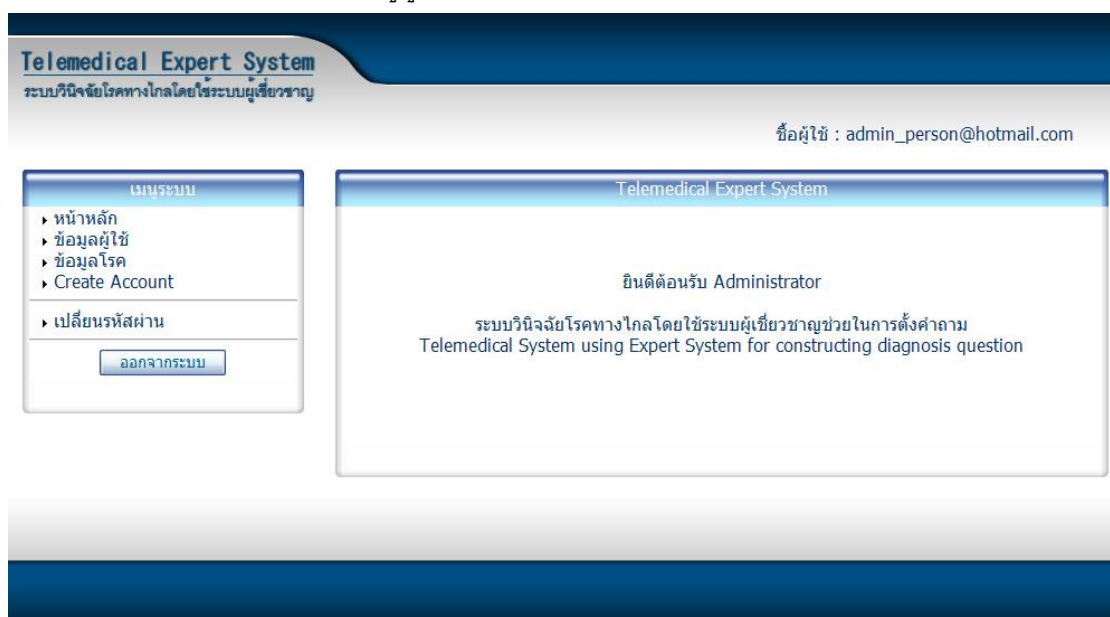
3.1 แสดงรายละเอียดข้อมูลโรค

4. หน้าจอสร้างผู้ใช้



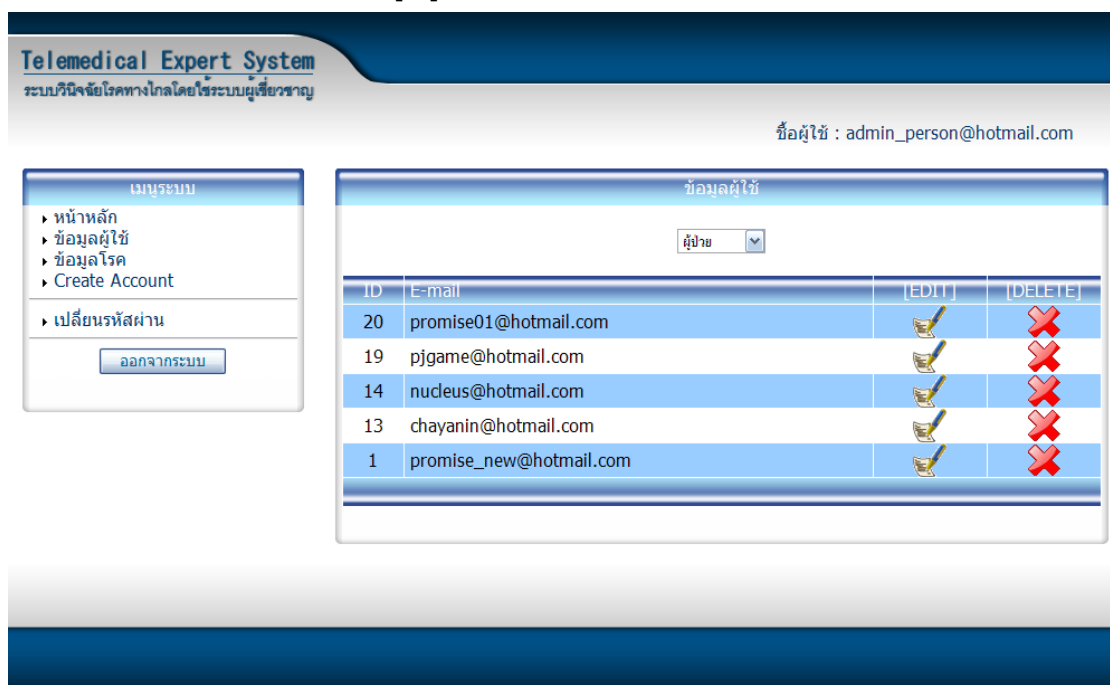
ภาพ 4-19 ส่วนประกอบโปรแกรมของผู้ดูแลระบบ

4.1.3.1 หน้าจอแรกของผู้ดูแลระบบ



ภาพ 4-20 หน้าจอแรกของผู้ดูแลระบบ

4.1.3.2 หน้าจอแสดงข้อมูลผู้ใช้



ภาพ 4-21 หน้าจอแสดงข้อมูลผู้ใช้

4.1.3.3 หน้าจอแสดงข้อมูลโรค

Telemedical Expert System
ระบบวินิจฉัยโรคทางไกลโดยใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อผู้ใช้ : admin_person@hotmail.com

เมนูระบบ

- ▶ หน้าหลัก
- ▶ ข้อมูลผู้ใช้
- ▶ ข้อมูลโรค
- ▶ Create Account

▶ เปลี่ยนรหัสผ่าน

ออกจากระบบ

ข้อมูลโรค

เพิ่มข้อมูลโรค

ID	Disease Name	EDIT	DEL
9	อีดำอีแดง (Scarlet fever)		
8	คออักเสบ/ทอนซิลอักเสบ (Pharyngitis/Tonsillitis)		
7	คางทูม (Mumps/Epidemic parotitis)		
6	อีสุกอีใส (Chickenpox/Varicella)		
5	สาไ้ (Roseolar infantum)		
4	หัดเยอรมัน/เหือด (German measles/Rubella)		
3	หัด (Measles/Rubeola)		
2	ไข้หวัดใหญ่ (Influenza/Flu)		
1	ไข้หวัด (Common cold/Upper respiratory tract infection/URI)		

◀ 1 2 3 4 ▶

ภาพ 4-22 หน้าจอแสดงข้อมูลโรค

4.1.3.4 หน้าจอแสดงข้อมูลโรค

Telemedical Expert System
ระบบวินิจฉัยโรคทางไกลโดยใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อผู้ใช้ : admin_person@hotmail.com

เมนูระบบ

- ▶ หน้าหลัก
- ▶ ข้อมูลผู้ใช้
- ▶ ข้อมูลโรค
- ▶ Create Account

▶ เปลี่ยนรหัสผ่าน

ออกจากระบบ

Create Account

E-mail Address :

Password :

Confirm Password :

User Group : --เลือกกลุ่มผู้ใช้--

Create Account

ภาพ 4-23 หน้าจอแสดงข้อมูลโรค

