

## บทที่ 4

### การทดสอบระบบ

ในบทนี้จะกล่าวถึงการทดสอบระบบ เป็นการทดสอบกระบวนการทำงาน ของฟังก์ชันหลักในตัวโปรแกรมที่ทำการพัฒนาเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จุดประสงค์ของ กระบวนการทดสอบนี้เพื่อให้ทราบว่าโปรแกรมที่ได้พัฒนาสามารถทำงานได้ถูกต้องตามที่ได้ ออกแบบเอาไว้ครบถ้วนทุกฟังก์ชัน และมีการทำแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน จากผู้ใช้งานจริงมาประเมินและวิเคราะห์ซึ่งทั้งหมดมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 4.1 ทดสอบฟังก์ชันทำนายของผู้ใช้

##### 4.1.1 ทดสอบฟังก์ชันการทำนาย

เข้าสู่ระบบ

### ทำนายโรคหลอดเลือดสมอง

เพศ สถานภาพ

เลือกเพศ เลือกสถานภาพ

อาชีพ

เลือกอาชีพ

สุขบุรี ดื่มสุรา

เลือกการสุขบุรี เลือกการดื่มสุรา

ออกกำลังกาย ความดันโลหิต

เลือกการออกกำลังกาย เลือกความดันโลหิต

คอลเลสเตอรอล

เลือกคอลเลสเตอรอล

ทำนาย


ภาพประกอบที่ 4.1 ฟังก์ชันการทำนาย

ตารางที่ 4.1 การทดสอบการฟังก์ชันการทำงาน

ทดสอบ	นำข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กรอก Username และ Password ถูกต้อง	เข้าระบบได้	✓	
Test 2	กรอก Username และ Password ไม่ถูกต้อง	เข้าระบบไม่ได้	✓	
Test 3	กรอก Username แต่ไม่กรอก password	เข้าระบบไม่ได้/แสดงข้อความแจ้งเตือน	✓	
Test 4	กรอก password แต่ไม่ได้กรอก Username	เข้าระบบไม่ได้/แสดงข้อความแจ้งเตือน	✓	
Test 5	ไม่กรอกทั้ง Username และ password	เข้าระบบไม่ได้/แสดงข้อความแจ้งเตือน	✓	

## 4.2 ทดสอบฟังก์ชันของผู้ดูแล

### 4.2.1 ทดสอบการเข้าสู่ระบบ



username

password

👁️

**LOGIN**

[Forgot your password?](#)

ภาพประกอบที่ 4.2 เข้าสู่ระบบ

ตารางที่ 4.2 ทดสอบหน้า login

ทดสอบ	นำข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กรอก Username และ Password ถูกต้อง	เข้าระบบได้	✓	
Test 2	กรอก Username และ Password ไม่ถูกต้อง	เข้าระบบไม่ได้	✓	
Test 3	กรอก Username แต่ไม่กรอก password	เข้าระบบไม่ได้/แสดงข้อความแจ้งเตือน	✓	
Test 4	กรอก password แต่ไม่ได้กรอก Username	เข้าระบบไม่ได้/แสดงข้อความแจ้งเตือน	✓	
Test 5	ไม่กรอกทั้ง Username และ password	เข้าระบบไม่ได้/แสดงข้อความแจ้งเตือน	✓	

## 4.2.2 ทดสอบหน้าลี้มรหัสผ่าน



username

phone

\*กรุณกรอกชื่อผู้ใช้และเบอร์โทรศัพท์เพื่อยืนยันตัวตน

**Reset Password**

ภาพประกอบที่ 4.3 หน้าลี้มรหัสผ่าน

ตารางที่ 4.3 ทดสอบลิมรหัสผ่าน

ทดสอบ	นำข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กรอก Username และ phone ถูกต้อง	Reset Password ได้	✓	
Test 2	กรอก Username และ phone ไม่ถูกต้อง	Reset Password ไม่ได้	✓	
Test 3	กรอก Username แต่ไม่กรอก phone	Reset Password ไม่ได้/ แสดงข้อความ แจ้งเตือน	✓	
Test 4	กรอก phone แต่ไม่ได้กรอก Username	Reset Password ไม่ได้/ แสดงข้อความ แจ้งเตือน	✓	
Test 5	ไม่กรอกทั้ง phone และ password	Reset Password ไม่ได้/ แสดงข้อความ แจ้งเตือน	✓	

## 4.2.3 หน้าเมนู



ภาพประกอบที่ 4.4 เมนูหน้าการทำนายโรคหลอดเลือดสมอง

ฟังก์ชันผู้ดูแลระบบ กดเข้าไปดูผู้ดูแลระบบ ฟังก์ชันเพิ่มผู้ดูแลระบบ กดเข้าไปจะไปที่หน้าเพิ่มผู้ดูแลระบบฟังก์ชันจัดการข่าวประชาสัมพันธ์ กดเข้าไปจะเป็นการเพิ่มข่าวประชาสัมพันธ์ แก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์ ฟังก์ชันจัดการโมเดล กดเข้าไปจะเป็นหน้าเพิ่มโมเดลและเลือกโมเดลในการทำงาน

#### 4.2.4 ทดสอบเพิ่มผู้ดูแล

## เพิ่มผู้ดูแลระบบ

ภาพประกอบที่ 4.5 เพิ่มผู้ดูแลระบบ

ตารางที่ 4.4 ทดสอบการเพิ่มข้อมูลผู้ดูแล

ทดสอบ	นำข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กรอกข้อมูลผู้ดูแลครบและถูกต้อง	เพิ่มข้อมูลได้	✓	
Test 2	กรอกข้อมูลผู้ดูแลไม่ครบ	เพิ่มข้อมูลไม่ได้และแสดงแจ้งเตือนให้กรอกข้อมูล	✓	
Test 3	ไม่กรอกข้อมูลผู้ดูแล	แจ้งเตือนให้กรอกข้อมูล	✓	

## 4.2.5 หน้าแสดงรายชื่อผู้ดูแล

## รายชื่อผู้ดูแลระบบ

#	ชื่อผู้ใช้	รหัสผ่าน	ชื่อ	นามสกุล	ที่อยู่	เบอร์	สถานะการใช้งาน	แก้ไข	ลบ
1	rittipong	11111	rittipong	tomya	22/78 หมู่ 5 ต.หนองหงส์ อ.หนองหงส์ จ.บุรีรัมย์	0986588339	กำลังใช้งาน		
2	sasina	12345	sasina	sophakun	854/6962	0987742513	กำลังใช้งาน		
3	prayut	123123	prayut	witsa	79/5 หมู่ 6 ต.ขามเรียง อ.กันทรวิชัย	0548695486	กำลังใช้งาน		
4	pumipat	test12345	pumipat	ritnok	59 หมู่ 9 ต.นา งาน อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม	0857584695	กำลังใช้งาน		
5	ilada	dororo243ii	ไอลดา	สุรินทร์	56/8 หมู่ 5 ต.นา แพง อ.โนนจาน จ.อุครธานี	0634856598	กำลังใช้งาน		

ภาพประกอบที่ 4.6 หน้าแสดงรายชื่อผู้ดูแล

แสดงหน้าข้อมูลรายชื่อผู้ดูแลทุกคนและบอกชื่อผู้ใช้, รหัสผ่าน, ชื่อ, นามสกุล, ที่อยู่, เบอร์, สถานะการใช้งาน และสามารถแก้ไขผู้ดูแลและลบผู้ดูแลได้



## 4.2.6 ทดสอบแก้ไขผู้ดูแล

# แก้ไขผู้ดูแลระบบ

ID	1
ชื่อผู้ใช้	rittipong
รหัสผ่าน	11111
ชื่อ	rittipong
นามสกุล	tomya
ที่อยู่	22/78 หมู่ 5 ด.หนองหงส์ อ.หนองหงส์ จ.บุรีรัมย์
เบอร์โทรศัพท์	0986588339
สถานะการใช้งาน	กำลังใช้งาน

ยืนยัน


ภาพประกอบที่ 4.7 หน้าแก้ไขผู้ดูแล

## ตารางที่ 4.5 ทดสอบแก้ไขผู้ดูแล

ทดสอบ	นำข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กรอกข้อมูลผู้ดูแลครบและถูกต้อง	เพิ่มข้อมูลได้	✓	
Test 2	กรอกข้อมูลผู้ดูแลไม่ครบ	เพิ่มข้อมูลไม่ได้และแสดงแจ้งเตือนให้กรอกข้อมูล	✓	
Test 3	ไม่กรอกข้อมูลผู้ดูแล	แจ้งเตือนให้กรอกข้อมูล	✓	

## 4.2.7 หน้าจัดการข่าวประชาสัมพันธ์

## จัดการข่าวประชาสัมพันธ์

#	ผู้ประกาศ	วันที่	หัวข้อ	รายละเอียด	แก้ไข
1	rittipong	27/5/2565	ด่วน! รพ. ศิริราชขออนบริจาคโลหิตขาดแคลนทุกหมู่ โดยเฉพาะหมู่ A และ B	รศ. พญ.ปาริชาติ เพิ่มพิกุล หัวหน้าภาควิชาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เปิดเผยว่า ขณะนี้ (26 พ.ย.64) โรงพยาบาลศิริราช ขาดแคลนเลือดสำรองทุกหมู่เลือด โดยเฉพาะเลือดหมู่ A และ B มากเป็นพิเศษ อาจทำให้ไม่สามารถให้บริการผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง ทางโรงพยาบาลศิริราชจึงขอเชิญชวนผู้ใจบุญทุกท่านร่วมบริจาคเลือดช่วยผู้ป่วยฉุกเฉิน ผู้ป่วยที่รอการผ่าตัด รวมถึงผู้ป่วยโรคเลือดที่จำเป็นต่ออวัยวะใหม่เลือด หากท่านมีสุขภาพดี และไม่มีความเสี่ยง มาร่วมช่วยชีวิตคนไทยด้วยกัน	
2	rittipong	27/5/2565	เตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัด "โรคเนื้องอกมดลูก" ฟรี	ภาควิชาสูติศาสตร์-รีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล จัดกิจกรรมให้ความรู้ความเข้าใจและเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัดผ่านกล้องทางรีเวชวิทยา เรื่อง "โรคเนื้องอกมดลูก" ในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 12.00-16.00 น. ณ ศูนย์ฝึกอบรมการผ่าตัดสหสาขาผ่านกล้องไทย-เยอรมันฯ ดิग्จาทูร์ ชั้น 8 รพ. ศิริราช ขอเชิญผู้ป่วย ญาติ และผู้สนใจร่วมงาน โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย สอบถามเพิ่มเติมและลงทะเบียนได้ที่ ศูนย์ฝึกอบรมการผ่าตัดสหสาขาผ่านกล้องไทย-เยอรมันฯ โทร. 0 2419 4772, 08 3542 3237 (ในวันเวลาราชการ)	
3	Pisitchai	27/5/2565	ฟรี! ให้ความรู้เรื่อง "โรคช็อกโกแลตซิสต์" และ "ต่อกระจุก" โดยคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ม.มหิดล ให้ความรู้แก่ประชาชน ฟรี! ไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ทั้งเรื่อง "โรคช็อกโกแลตซิสต์" และ "ต่อกระจุก" โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ที่สนใจเข้ารับการอบรมเรื่อง "โรคช็อกโกแลตซิสต์" นำการบรรยายโดย รศ. นพ. อัมพันธ์ เฉลิมโชคเจริญกิจ ภาควิชาสูติศาสตร์-รีเวชวิทยาและคณะ สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ ในวันที่ 18 พฤษภาคม 2559 เวลา 12.00-16.00 น. ณ ศูนย์ฝึกอบรมการผ่าตัดสหสาขาผ่านกล้องไทย-เยอรมันฯ ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ดิग्จาทูร์ ชั้น 8 ขอเชิญผู้ป่วย ญาติและผู้สนใจเข้าร่วมงาน โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย (รับจำนวนจำกัด) สอบถามเพิ่มเติมได้ที่ ศูนย์ฝึกอบรมฯ โทร. 0 2419 4772 และ 08 3542 3237 ในเวลาราชการ	

## ภาพประกอบที่ 4.8 หน้าจัดการข่าวประชาสัมพันธ์

หน้าจัดการข่าวประชาสัมพันธ์ จะแสดงแถวสารต่างๆที่เพิ่มเข้ามาจากผู้ดูแลและสามารถบอกได้ว่าผู้ดูแลคนไหนที่เพิ่มข่าวเข้ามา และบอกวันที่เพิ่มข่าว, หัวข้อข่าว, รายละเอียดข่าวต่างๆ และแก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์ได้

## 4.2.8 หน้าโพสต์ข่าวประชาสัมพันธ์

# โพสต์ข่าวประชาสัมพันธ์

ภาพประกอบที่ 4.9 เพิ่มข่าวประชาสัมพันธ์

ตารางที่ 4.6 ทดสอบโพสต์ข่าวประชาสัมพันธ์

ทดสอบ	นำข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กรอกหัวข้อข่าวและเนื้อหาข่าวครบและถูกต้อง	เพิ่มข้อมูลได้	✓	
Test 2	กรอกหัวข้อข่าวแต่ไม่กรอกเนื้อหาข่าว	เพิ่มข้อมูลเข้าไม่ได้และแสดงแจ้งเตือนให้กรอกข้อมูล	✓	
Test 3	ไม่กรอกข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์และเนื้อหาข่าว	แจ้งเตือนให้กรอกข้อมูล	✓	

## 4.2.9 หน้าแก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์

## แก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์

ID	10
ชื่อผู้ประกาศ	rittipong
วันที่โพสต์	27/5/2565
หัวข้อข่าว	ด่วน! รพ.ศิริราชขอบริจาคโลหิต ขาดแคลนทุกหมู่ โดยเฉพาะหมู่ A และ B
รายละเอียด	รศ. พญ.ปาริชาติ เพิ่มพิกุล หัวหน้าภาควิชาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เปิดเผยว่า ขณะนี้ (26 พ.ย.64) โรงพยาบาลศิริราช ขาดแคลนเลือดสำรองทุกหมู่เลือด โดยเฉพาะเลือดหมู่ A และ B มากเป็นพิเศษ อาจทำให้ไม่สามารถให้บริการผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่องทางโรงพยาบาลศิริราชจึงขอเชิญชวนผู้ใจบุญทุกท่านร่วมบริจาคเลือดช่วยผู้ป่วยฉุกเฉิน ผู้ป่วยที่รอการผ่าตัด รวมถึงผู้ป่วยโรคเลือดที่จำเป็นต้องใช้เลือด หากท่านมีสุขภาพดี และไม่มีความเสี่ยง มาร่วมช่วยชีวิต

ยืนยัน

ภาพประกอบที่ 4.10 แก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์

ตารางที่ 4.7 ทดสอบแก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์

ทดสอบ	นำข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กรอกหัวข้อข่าวและเนื้อหาข่าวครบและถูกต้อง	เพิ่มข้อมูลได้	✓	
Test 2	กรอกหัวข้อข่าวแต่ไม่กรอกเนื้อหาข่าว	เพิ่มข้อมูลเข้าไม่ได้และแสดงแจ้งเตือนให้กรอกข้อมูล	✓	
Test 3	ไม่กรอกข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์และเนื้อหาข่าว	แจ้งเตือนให้กรอกข้อมูล	✓	

## 4.2.10 หน้าแสดงข่าวประชาสัมพันธ์

### ข่าวประชาสัมพันธ์

#### ด่วน! รพ.ศิริราชขอพบบริจาคโลหิต ขาดแคลนทุกหมู่ โดยเฉพาะหมู่ A และ B

รศ. พญ.ปาริชาติ เพิ่มพิกุล หัวหน้าภาควิชาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เปิดเผยว่า ขณะนี้ (26 พ.ย.64) โรงพยาบาลศิริราช ขาดแคลนเลือดสำรองทุกหมู่เลือด โดยเฉพาะเลือดหมู่ A และ B มากเป็นพิเศษ อาจทำให้ไม่สามารถให้บริการผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง ทางโรงพยาบาลศิริราชจึงขอเชิญชวนผู้ใจบุญทุกท่านร่วมบริจาคเลือดช่วยผู้ป่วยฉุกเฉิน ผู้ป่วยที่รอการผ่าตัด รวมถึงผู้ป่วยโรคเลือดที่จำเป็นต้องให้เลือด หากท่านมีสุขภาพดี และไม่มีความเสี่ยง มาร่วมช่วยชีวิตคนไทยด้วยกัน

#### เตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัด “โรคเนื้องอกมดลูก” ฟรี

ภาควิชาสูติศาสตร์-รีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล จัดกิจกรรมให้ความรู้ความเข้าใจและเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัดผ่านกล้องทางรีเวชวิทยา เรื่อง “โรคเนื้องอกมดลูก” ในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 12.00-16.00 น. ณ ศูนย์ฝึกอบรมการผ่าตัดสหสาขาผ่านกล้องไทย-เยอรมันฯ ดิग्จาชูธซ์ ชั้น 8 รพ.ศิริราช ขอเชิญผู้ป่วย ญาติ และผู้สนใจร่วมงาน โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย สอบถามเพิ่มเติมและลงทะเบียนได้ที่ ศูนย์ฝึกอบรมการผ่าตัดสหสาขาผ่านกล้องไทย-เยอรมันฯ โทร. 0 2419 4772, 08 3542 3237 (ในวันเวลาราชการ)

#### ฟรี! ในความรู้เรื่อง “โรคช็อกโกแลตซิสต์” และ “ต่อกระเจก” โดยคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ม.มหิดล จัดให้ความรู้แก่ประชาชน ฟรี! ไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ทั้งเรื่อง “โรคช็อกโกแลตซิสต์” และ “ต่อกระเจก” โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ที่สนใจเข้าร่วมการอบรมเรื่อง “โรคช็อกโกแลตซิสต์” นำการบรรยายโดย รศ.นพ.อัมพัน เจริญไชคเจริญกิจ ภาควิชาสูติศาสตร์-รีเวชวิทยาและคณะ สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ ในวันที่ 18 พฤษภาคม 2559 เวลา 12.00-16.00 น. ณ ศูนย์ฝึกอบรมการผ่าตัดสหสาขาผ่านกล้องไทย-เยอรมันฯ ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ดิग्จาชูธซ์ ชั้น 8 ขอเชิญผู้ป่วย ญาติและผู้สนใจเข้าร่วมงานโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย (รับจำนวนจำกัด) สอบถามเพิ่มเติมได้ที่ ศูนย์ฝึกอบรมฯ โทร. 0 2419 4772 และ 08 3542 3237 ในเวลาราชการ

#### ส่งเสริมคนไทย “ออกกำลังกาย” ห่างไกลจาก “โรคหลอดเลือดสมอง”

แพทย์ศิริราช รณรงค์ส่งเสริมให้คนไทยออกกำลังกาย ลดความเสี่ยงจากโรคหลอดเลือดสมอง จัดงาน “เสวนาใจ ไทยทั้งชาติ เดิน วิ่ง ปั่น ป้องกันอัมพาต ครั้งที่ 5 เฉลิมพระเกียรติ” ชวน เดิน วิ่ง ปั่น ในวันอาทิตย์ที่ 3 พฤศจิกายน นี้ โดยมีกลุ่มบริษัท ดิง เพาเวอร์, บูลนิธิไทยคม และโรงพยาบาลเครือข่าย เข้าร่วมมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม

#### กลุ่ม “ดูแลใจ” อาสาสมัครช่วยเติมพลังใจสู้ภัยโควิด-19

เมื่อการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ไม่เพียงส่งผลต่อสุขภาพกายเท่านั้น แต่สุขภาพใจของผู้คนส่วนได้รับผลกระทบอย่างหนักหนาไม่ต่างกัน กลุ่มโค้ชจิตอาสาภายใต้ชื่อกลุ่ม “ดูแลใจ” จึงอยากเป็นส่วนหนึ่งในการ “ฟัง” เพื่อให้ทุกคนที่สูญเสียรู้ว่าพวกเขาไม่ได้อยู่ลำพัง สุขภาพจิตของผู้คนในปัจจุบันถือเป็นความจำเป็นเร่งด่วนไม่แพ้ปัญหาเรื่องสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงวิกฤตโรคระบาด โดยกรุงเทพโพลล์ เปิดเผยผลสำรวจความคิดเห็นของประชาชนจำนวน 1,159 คน จากทั่วประเทศ เรื่อง “สุขภาพจิตคนไทยวันนี้เป็นอย่างไร” พบว่า เรื่องที่ทำให้สุขภาพจิตแย่มากที่สุดในปีนี้ ส่วนใหญ่ หรือร้อยละ 51.6 กลัวโควิด-19 ระบาดระลอกใหม่ รองลงมา ร้อยละ 44.9 กลัวติดโควิด-19 ร้อยละ 43.1 รายได้ไม่พอจ่าย เป็นหนี้เป็นสิน และร้อยละ 31.7 ปัญหาการศึกษา

#### โรคหลอดเลือดสมองคืออะไร

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ภาวะหลอดเลือดสมองแตก (Hemorrhagic stroke) พบได้ประมาณ 15% ของโรคหลอดเลือดสมอง ปัจจุบันดังต่อไปนี้ อาจเพิ่มความเสี่ยงในเกิดภาวะหลอดเลือดสมองแตก ภาวะความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมได้ การได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดที่มากเกินไป ความจำเป็น โรคหลอดเลือดสมองโป่งพอง (cerebral aneurysm or arteriovenous malformation) การขาดเอนไซม์ อนุพันธ์ของไขมัน มีโปรตีนสะสมผิดปกติในผนังหลอดเลือด (cerebral amyloidosis)

### ภาพประกอบที่ 4.11 หน้าแสดงข่าวประชาสัมพันธ์

หน้านี้จะแสดงข้อมูลข่าวสารของข่าวประชาสัมพันธ์ต่างๆที่ผู้ดูแลจะเพิ่มเข้ามาเพื่อเป็นข่าวสารการป้องกันไม่ให้ป็นโรคหลอดเลือดสมอง จะแสดงหัวข้อข่าวแสดงเนื้อหาข่าว

## 4.2.11 หน้าจัดการโมเดล.

## จัดการโมเดล

Choose File No file chosen

#	ผู้สร้าง	วันที่	ชื่อโมเดล	จำนวน กฎ	สถานะ	ค่าความถูกต้อง	ลบ	เลือก โมเดล
1	pumpipat	2022-06-02 03:31:58	model03.csv	26	โมเดลไม่ ใช้งาน	32.00%	×	เลือก
2	pumpipat	2022-06-02 05:14:15	model01.csv	4	โมเดลไม่ ใช้งาน	0.00%	×	เลือก
3	pumpipat	2022-06-02 05:29:16	datamodel02.csv	16	โมเดลไม่ ใช้งาน	4.76%	×	เลือก
4	pumpipat	2022-06-02 05:31:24	Book2.csv	3	โมเดลไม่ ใช้งาน	4.76%	×	เลือก

ภาพประกอบที่ 4.12 หน้าจัดการโมเดล

## ตารางที่ 4.8 การแสดงความถูกต้องของโมเดล

การแบ่งข้อมูล			
	ข้อมูลทดสอบ	ข้อมูลเรียนรู้	ค่าความถูกต้อง
60 ข้อมูล	40	60	61.54%
	30	70	60%

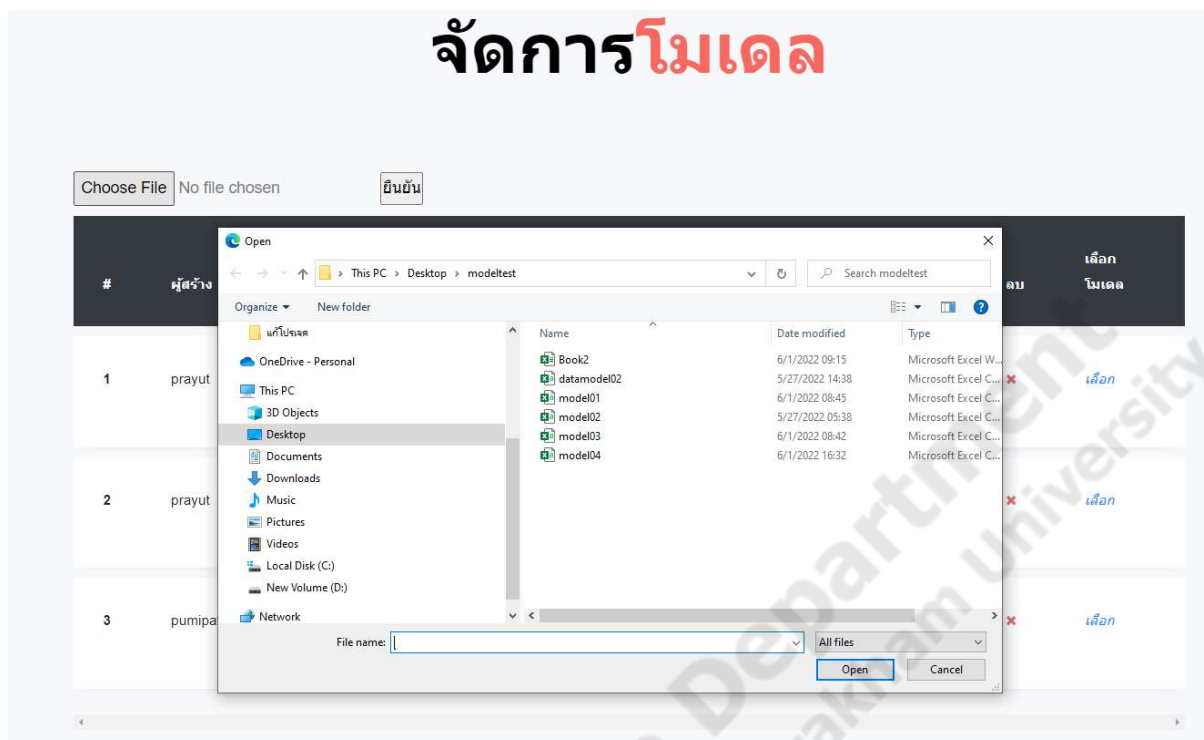
ข้อมูลโมเดล มีทั้งหมด 60 ข้อมูล แบ่งเป็น ข้อมูลทดสอบ 40 % แบ่งเป็นข้อมูลเรียนรู้ 60 % และค่าความถูกต้องที่ได้เท่ากับ 61.54% และ แบ่งข้อมูลทดสอบเป็น 30% ข้อมูลเรียนรู้ 70% และค่าความถูกต้องที่ได้เท่ากับ 60.00 %วัดค่าความถูกต้อง

## ตารางที่ 4.9 ทดสอบหน้าจัดการโมเดล

ทดสอบ	นำข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	เลือกโมเดลที่ใช้ในการทำนาย	แสดงสถานะ “ใช้งาน”	✓	
Test 2	ไม่เลือกโมเดลทำนาย	แสดงสถานะ “ไม่ใช้งาน”	✓	



## 4.2.12 เพิ่มโมเดล



ภาพประกอบที่ 4.13 เพิ่มโมเดล

## ตารางที่ 4.10 ทดสอบหน้าเพิ่มโมเดล

ทดสอบ	นำข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	เพิ่มไฟล์โมเดลนามสกุล .CSV	เพิ่มข้อมูลได้	✓	
Test 2	เพิ่มไฟล์โมเดลนามสกุลที่ไม่ใช่ .CSV	เพิ่มข้อมูลไม่ได้	✓	

## 4.2.13 หน้าแสดงกฎโมเดล

## กฎของโมเดล

#	เพศ	สถานะ	อาชีพ	การ สูบบุหรี่	การดื่ม แอลกอฮอล์	การออกกำลังกาย	คอเลสเตอรอล	ความ ดัน โลหิต	การ ทำนาย
1	-	-	รับจ้าง	สูบบุหรี่	ดื่มสุรา	-	-	-	เป็นโรค
2	-	-	รับจ้าง	ไม่สูบบุหรี่	ดื่มสุรา	-	-	-	ไม่เป็นโรค
3	หญิง	-	รับจ้าง	-	ไม่ดื่มสุรา	ออกกำลังกาย	-	-	ไม่เป็นโรค
4	หญิง	-	รับจ้าง	-	ไม่ดื่มสุรา	ไม่ออกกำลังกาย	-	-	เป็นโรค
5	ชาย	-	รับจ้าง	-	ไม่ดื่มสุรา	-	-	-	ไม่เป็นโรค
6	ชาย	-	พนักงาน	-	-	-	-	-	เป็นโรค

ภาพประกอบที่ 4.14 หน้าแสดงกฎโมเดล

แสดงกฎข้อมูลกฎของโมเดลที่เลือกกว่ามีข้อมูลกฎอะไรบ้าง