



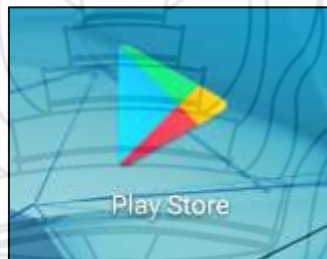
ภาคผนวก ก
คู่มือการติดตั้งระบบ

คู่มือการติดตั้งระบบ

คู่มือการติดตั้งระบบติดตามและแจ้งเตือนผู้ป่วยโรคเรื้อรังกรณีเบาหวานและความดันโลหิตสูง ในพื้นที่เทศบาลเมืองเมืองแกนพัฒนา จังหวัดเชียงใหม่ มีการทำงานดังนี้

1. ขั้นตอนการติดตั้งแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน

1.1 เลือกแอปพลิเคชัน Play Store บนสมาร์ตโฟนเพื่อดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน



ภาพที่ ก.1 ไอคอนแอปพลิเคชัน Play Store

1.2 เมื่อเข้าแอปพลิเคชัน Play Store แล้วให้ค้นหาแอปพลิเคชันโดยพิมพ์ชื่อแอปพลิเคชัน “คัดกรองโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง” ดังภาพที่ ก.2



ภาพที่ ก.2 หน้าจอแสดงการค้นหาแอปพลิเคชัน

1.3 เมื่อค้นหาแล้ว ระบบจะแสดง แอปพลิเคชัน “คัดกรองเบาหวานและความดันโลหิตสูง” ให้เลือกแอปพลิเคชัน เพื่อทำการติดตั้งบนสมาร์ตโฟน



ภาพที่ ก.3 หน้าจอแสดงแอปพลิเคชันที่ค้นหา

1.4 เมื่อเลือกแอปพลิเคชันแล้ว จะแสดงหน้าจอคัดกรองเบาหวานและความดันโลหิตสูง ให้เลือก “ติดตั้ง” ดังภาพที่ ก.4



ภาพที่ ก.4 แสดงหน้าจอคัดกรองโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง

1.5 หลังจากติดตั้งแอปพลิเคชันสำเร็จแล้ว ให้เลือก “เปิด” เพื่อเข้าสู่แอปพลิเคชันคัดกรองโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ดังภาพที่ ก.5



ภาพที่ ก.5 แสดงหน้าจอติดตั้งแอปพลิเคชันสำเร็จ



ภาคผนวก ข
คู่มือการใช้งานระบบ

คู่มือการใช้งานระบบ

คู่มือการใช้งานระบบติดตามและแจ้งเตือนผู้ป่วยโรคเรื้อรังกรณีเบาหวานและความดันโลหิตสูง ในพื้นที่เทศบาลเมืองเมืองแกนพัฒนา จังหวัดเชียงใหม่ แบ่งการทำงานออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

- 1) ส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป
- 2) ส่วนของผู้ป่วย
- 3) ส่วนของเจ้าหน้าที่ อสม.

1. วิธีการใช้งานระบบในส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป

1.1 หากต้องการจะเปิดแอปพลิเคชัน ใช้ผู้ใช้เลือกที่ไอคอน ดังภาพที่ ข.1



ภาพที่ ข.1 ไอคอนแอปพลิเคชัน

1.2 หน้าจอเข้าสู่ระบบ จะมีปุ่ม “คัดกรองกลุ่มเสี่ยง” โดยจะเป็นการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงแบบไม่บันทึก ส่วนนี้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ โดยไม่ต้องทำการเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ ข.2 หน้าจอเข้าสู่ระบบแอปพลิเคชัน

1.3 เมื่อเข้าสู่หน้าจอ ผู้ใช้สามารถกรอกค่าความดันโลหิต (SBP, DBP) และค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FPG/FCG) เมื่อกรอกข้อมูลครบถ้วน สามารถกดปุ่ม “คัดกรอง” เพื่อดูผลการคัดกรองดังภาพที่ ข.3

ภาพที่ ข.3 หน้าจอคัดกรองกลุ่มเสี่ยงแบบไม่บันทึก

1.4 หน้าจอจะแสดงสีของกลุ่มการคัดกรอง ในส่วนแรกเมื่อผลรวมเป็นสีเขียว จะหมายถึงผู้ใช้ อยู่ในกลุ่มปกติ แต่เมื่อผลรวมเป็นสีแดง จะหมายถึงกลุ่มเสี่ยงและบอกถึงระดับของกลุ่มป่วย พร้อม คำแนะนำการดูแลสุขภาพตามกลุ่มสี ดังภาพที่ ข.4

ผลการคัดกรองป้องกัน7สี

ความดันโลหิต น้ำตาลในเลือด

สีเขียวอ่อน สีขาว

ผลรวม :
กลุ่มเสี่ยง

สีเขียวอ่อน

คุณมีผลการคัดกรองอยู่ใน

กลุ่มป่วยระดับ 0

สีเขียวอ่อน

- เป็นกิจกรรม 3อ (อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์)
- ลดเลิก บุหรี่ และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
- วัดความดันโลหิตทุกเดือน ตรวจวัดเบาหวาน ทุก 1-3 เดือน
- รับประทานยาต่อเนื่อง
- ลดการบริโภคน้ำตาลและอาหารมันเค็ม

กลับ

ภาพที่ ข.4 หน้าจอผลลัพธ์การคัดกรองกลุ่มเสี่ยงแบบไม่บันทึก

2. วิธีใช้งานระบบในส่วนของผู้ป่วย

2.1 ในส่วนของผู้ป่วย ชื่อผู้ใช้จะเป็น “เลขบัตรประจำตัวประชาชน” ส่วนรหัสผ่านจะเป็น “วัน/เดือน/ปีเกิด” (ยกตัวอย่าง ชื่อผู้ใช้ 1501234567890 รหัสผ่าน 12/6/2018) และสิทธิ์การเข้าถึงให้เลือกที่ “ผู้ป่วย” ดังภาพที่ ข.5



ภาพที่ ข.5 การเข้าสู่ระบบของผู้ป่วย

2.2 หน้าจอเมนูหลักผู้ป่วย ผู้ใช้สามารถดูแผนภูมิ และผลการคัดกรองทั้งหมดของผู้ป่วยได้ โดยกดที่ปุ่ม “โหลดข้อมูล” และผลการคัดกรองที่มีสีแดง หมายถึงผลการคัดกรองเป็นกลุ่มเสี่ยง เมื่อ กดเลือกที่ผลการคัดกรอง จะแสดงรายละเอียดข้อมูลผลการคัดกรองของผู้ป่วย ดังภาพที่ ข.6



ภาพที่ ข.6 หน้าจอเมนูหลักผู้ป่วย

2.3 หน้าจอรายละเอียดข้อมูลการคัดกรอง แสดงข้อมูลตรวจสุขภาพ เกณฑ์การคัดกรอง และผลการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงพร้อมคำแนะนำการดูแลสุขภาพ ของการคัดกรองในครั้งนั้น ดังภาพที่ ข.7

ผลการคัดกรอง

เก็บข้อมูลโดย
นาย พลากร บางสุข
เบอร์โทรศัพท์ 0801238155

รายละเอียดข้อมูลตรวจสุขภาพ
วัน/เวลาที่บันทึก 12-07-2018 16:23

น้ำหนัก: 61	ส่วนสูง: 170
BMI 21.11	รอบเอว: 35
ความดันโลหิตครั้งที่ 1: 110 / 64 mmHg	
ความดันโลหิตครั้งที่ 2: 108 / 60 mmHg	
ระดับน้ำตาลในเลือด: 104 mg/dl	
ความอ้วน: ไม่มี	
ภาวะแทรกซ้อน: ไม่มี	
ภาวะเกิดภาวะแทรกซ้อน: -	
คำอธิบาย:	

แบบคัดกรองความเสี่ยง
วัน/เวลาที่บันทึก 12-07-2018 16:21
แสดงแบบคัดกรองเพิ่มเติม

เกณฑ์การคัดกรอง
6. มีประวัติน้ำตาลในเลือดสูง (ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (FPG/FCG)=100-125 มก./ดล. หรือระดับน้ำตาลในเลือดหลังดื่ม น้ำตาลกลูโคส / 2 ชั่วโมง (OGTT)=140-199 มก./ดล.)

ความดันโลหิต
สีขาว

น้ำตาลในเลือด
สีเขียวอ่อน

ผลรวม:
กลุ่มเสี่ยง

คุณมีผลการคัดกรองอยู่ใน
กลุ่มป่วยระดับ 0
กลุ่มป่วยเบาหวาน

คำแนะนำ:

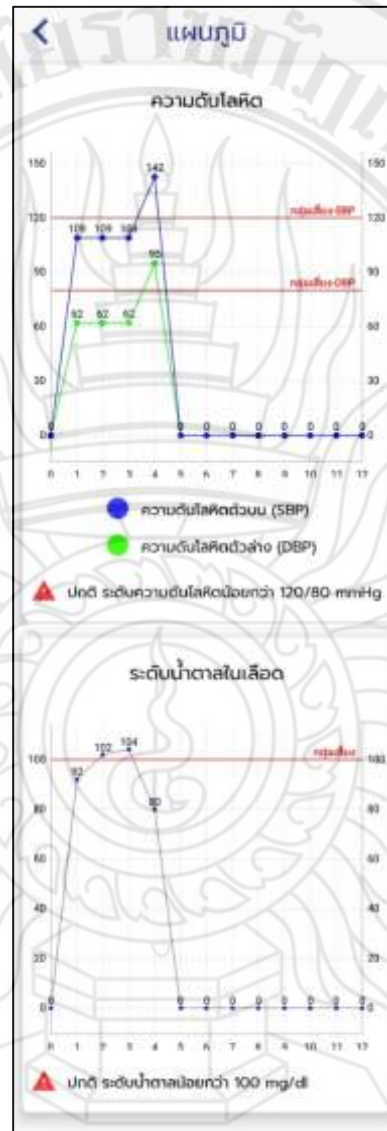
- เป็นกิจกรรม 30 (อาหาร ออกกำลังกาย อดนอน)
- ลดเลืก บุหรี่ และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
- วัดความดันโลหิตทุกเดือน ตรวจวัดเบาหวาน ทุก 1-3 เดือน
- รับประทานยาต่อเนื่อง
- ลดการบริโภคน้ำตาลและอาหารมันเกิน

สีเขียวอ่อน

กลับ

ภาพที่ ข.7 หน้าจอรายละเอียดข้อมูลคัดกรอง

2.4 แผนภูมิ หน้าจอแสดงแผนภูมิแบบเส้นของความดันโลหิต และระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อให้ผู้ใช้ทราบถึงแนวโน้มค่าความดันโลหิต และระดับน้ำตาลในเลือดของการคัดกรองในแต่ละครั้ง ดังภาพที่ ข.8



ภาพที่ ข.8 หน้าจอแผนภูมิในส่วนของผู้ป่วย

3. วิธีการใช้งานระบบในส่วนของผู้ใช้หน้า อสม.

3.1 เข้าสู่ระบบโดยเจ้าหน้าที่ อสม. ให้กรอกชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน หรือเข้าสู่ระบบ และสิทธิ์การเข้าถึงให้เลือกที่ “ผู้ป่วย” ดังภาพที่ ข.9



ภาพที่ ข.9 การเข้าสู่ระบบของเจ้าหน้าที่ อสม.

3.2 เมื่อเข้าสู่ระบบ จะแสดงหน้าจอเมนูหลักที่สามารถทำรายการอื่นๆได้ และมีช่องค้นหาสำหรับค้นหารายชื่อผู้ป่วยเดิมที่มีในฐานข้อมูล โดยการค้นหาจากเลขบัตรประจำตัวประชาชน ดังภาพที่ ข.10



ภาพที่ ข.10 หน้าจอเมนูหลัก

3.3 การเพิ่ม อสม. เมื่อกดที่ปุ่ม “เพิ่ม อสม.” ระบบจะแสดงหน้าจอให้กรอกข้อมูล ผู้ใช้ทำการกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน และกดปุ่ม “ยืนยัน” เพื่อบันทึกข้อมูล ดังภาพที่ ข.11

เพิ่ม อสม.

นาย ☒ นาง ☐ นางสาว ☐

ชื่อ: นางสาว

นามสกุล: นางสง

เบอร์โทรศัพท์: 0801243817

ที่อยู่: add

ตำแหน่ง: add

บันทึก

ภาพที่ ข.11 หน้าจอเพิ่ม อสม.

3.4 การเพิ่มข้อมูลผู้ป่วย ระบบจะแสดงหน้าจอให้กรอกข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลที่อยู่ของผู้ป่วย และบันทึกข้อมูลเพื่อทำการต่อไป ดังภาพที่ ข.12

เพิ่มข้อมูลผู้ป่วย

ข้อมูลส่วนตัว

นาย ☒ นาง ☐ นางสาว ☐

ชื่อ: นางสาว

นามสกุล: นางสง

เบอร์โทรศัพท์ส่วนตัว/เบอร์โทรฯ: 1509912345678

เบอร์โทรศัพท์: 301243817

วัน/เดือน/ปีเกิด: 23/5/2018

ข้อมูลที่อยู่

หมู่บ้าน: บ้านสง

ตำบล: 101/24

อำเภอ: อ.เมือง

จังหวัด: เชียงใหม่

รหัสไปรษณีย์: 50000

บันทึก

ภาพที่ ข.12 หน้าจอเพิ่มผู้ป่วย

3.5 เมื่อเพิ่มผู้ใช้สำเร็จ ระบบจะนำผู้ใช้เข้าสู่หน้าเมนูจัดการ โดยสามารถเพิ่มข้อมูลส่วนอื่นของผู้ป่วยได้ รวมถึงการแก้ไขข้อมูล และลบข้อมูล ดังภาพที่ ข.13



ภาพที่ ข.13 หน้าจอเมนูการจัดการ

3.6 การเพิ่มข้อมูลตรวจสุขภาพ ผู้ใช้กรอกข้อมูลตามที่แสดงบนหน้าจอให้ครบถ้วน และกดปุ่ม “บันทึก” เพื่อบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล ดังภาพที่ ข.14

ภาพที่ ข.14 หน้าจอเพิ่มข้อมูลตรวจร่างกาย

3.7 การเพิ่มแบบตรวจคัดกรองความเสี่ยง ผู้ใช้เลือกตอบแบบตรวจคัดกรองตามที่แสดงทางหน้าจอให้ครบถ้วน และกดปุ่ม “บันทึก” เพื่อบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล ดังภาพที่ ข.15

ภาพที่ ข.15 หน้าจอเพิ่มแบบตรวจคัดกรองความเสี่ยง

3.8 การคัดกรองกลุ่มเสี่ยง เมื่อทำการเพิ่มข้อมูลตรวจสอบสุขภาพและแบบตรวจคัดกรองความเสี่ยง ในหน้านี้นี้จะให้ผู้ใช้เลือกข้อมูลทั้งสองในการคัดกรองกลุ่มเสี่ยง จากนั้นกดปุ่ม “คัดกรอง” เพื่อดำเนินการต่อ ดังภาพที่ ข.16

ภาพที่ ข.16 หน้าจอคัดกรองกลุ่มเสี่ยง

3.9 หน้าจอแสดงผลการคัดกรองกลุ่มเสี่ยง จะแสดงรายละเอียดข้อมูลตรวจสุขภาพ เมื่อ กดปุ่ม “แสดงผลการคัดกรอง” จะแสดงเกณฑ์การคัดกรอง แสดงสีของกลุ่มการคัดกรอง ในส่วนแรก เมื่อผลรวมเป็นสีขาว จะหมายถึงผู้ใช้อยู่ในกลุ่มปกติ แต่เมื่อผลรวมเป็นสีเขียว จะหมายถึงกลุ่มเสี่ยง และบอกถึงระดับของกลุ่มป่วย พร้อมคำแนะนำการดูแลสุขภาพตามกลุ่มสี จากนั้นกดปุ่ม “สิ้นสุด” เพื่อบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล ดังภาพที่ ข.17

ผลคัดกรองกลุ่มเสี่ยง

เก็บข้อมูลโดย
นาย พลากร นางรส
เบอร์โทรศัพท์ 0801238155

รายละเอียดข้อมูลตรวจสุขภาพ
วัน/เวลาที่บันทึก 12-07-2018 16:23

น้ำหนัก: 61 ส่วนสูง: 170
BMI 21.11 รอบเอว: 35

ความดันโลหิตครั้งที่ 1: 110 / 64 mmHg
ความดันโลหิตครั้งที่ 2: 108 / 60 mmHg
ระดับน้ำตาลในเลือด: 104 mg/dl

ความถี่: ไม่มี
ภาวะแทรกซ้อน: ไม่มี
การเกิดภาวะแทรกซ้อน: -
คำอธิบาย:

แบบคัดกรองความเสี่ยง
วัน/เวลาที่บันทึก 12-07-2018 16:21
แสดงแบบคัดกรองเพิ่มเติม

แสดงผลการคัดกรอง

เกณฑ์การคัดกรอง
6. มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง (ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (FPG/FCG) = 100-125 มก./ดล. หรือระดับน้ำตาลในเลือดหลังดื่ม น้ำตาลกลูโคส / 2 ชั่วโมง (OGTT) = 140-199 มก./ดล.)

ความดันโลหิต **น้ำตาลในเลือด**

สีขาว **สีเขียวอ่อน**

ผลรวม: **กลุ่มเสี่ยง** **สีเขียวอ่อน**

คุณมีผลการคัดกรองอยู่ใน

กลุ่มป่วยระดับ 0
กลุ่มป่วยเบาหวาน

สีเขียวอ่อน

- เน้นกิจกรรม 3อ (อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์)
- ลดสีก บุหรี่ และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
- วัดความดันโลหิตทุกเดือน ตรวจวัดเบาหวาน ทุก 1-3 เดือน
- รับประทานยาต่อเนื่อง
- ลดการบริโภคน้ำตาลและอาหารมันเค็ม

สิ้นสุด

ภาพที่ ข.17 หน้าจอผลลัพธ์การคัดกรองกลุ่มเสี่ยง

3.10 การแก้ไขข้อมูล ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูล เมื่อเรียบร้อย กดปุ่ม “บันทึก”
 ดังภาพที่ ข.18

ภาพที่ ข.18 หน้าจอการแก้ไขข้อมูล

3.11 การลบข้อมูล ผู้ใช้กดปุ่ม “ลบข้อมูล” ระบบจะให้ผู้ใช้ยืนยันการลบข้อมูลทางหน้าจอ ถ้าผู้ใช้ตอบ “ตกลง” จะทำการลบข้อมูลทั้งหมดของรายชื่อนั้น ออกจากฐานข้อมูล ดังภาพที่ ข.19

ภาพที่ ข.19 หน้าจอแสดงการลบข้อมูล

3.12 แนวโน้มการคัดกรอง หน้าจอแสดงแนวโน้มของผู้ป่วย สามารถดูแผนภูมิและผลการคัดกรองทั้งหมดของผู้ป่วยได้ โดยผลการคัดกรองที่มีสีแดง หมายถึงผลการคัดกรองเป็นกลุ่มเสี่ยง ดังภาพที่ ข.20

< แนวโน้มการคัดกรอง

ชื่อ นาย ดวงดี เมืองไทย
 วันเดือน/ปีเกิด: 12/6/2018
 โทรศัพท์ 0801234567
 เลขบัตรประชาชน: 1501234567890

หน้าบ้าน: 85 บ้านเลขที่: ฝ้ายคำ
 หมู่ที่: 1 ตำบล: บ้านกลาง
 อำเภอ: เมือง จังหวัด: ลำพูน

ดูใบ >>

12-07-2018 16:23
 12-07-2018 16:22
 12-07-2018 16:20

 หน้า 1

แผนที่

ภาพที่ ข.20 หน้าจอแนวโน้มการคัดกรอง

3.13 รายละเอียดข้อมูลตรวจสุขภาพ หน้าจอแสดงข้อมูลตรวจสุขภาพ เกณฑ์การคัดกรอง และผลการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงพร้อมคำแนะนำการดูแลสุขภาพ ดังภาพที่ ข.21

ผลการคัดกรอง

เก็บข้อมูลโดย
นาย พลากร บาริส
เบอร์โทรศัพท์ 0801238155

รายละเอียดข้อมูลตรวจสุขภาพ
วัน/เวลาที่บันทึก 12-07-2018 16:23

น้ำหนัก: 61	ส่วนสูง: 170
BMI: 21.11	รอบเอว: 35
ความดันโลหิตครั้งที่ 1: 110 / 64 mmHg	
ความดันโลหิตครั้งที่ 2: 108 / 60 mmHg	
ระดับน้ำตาลในเลือด: 104 mg/dl	
ความอืด: ไม่มี	
ภาวะแทรกซ้อน: ไม่มี	
ประวัติภาวะแทรกซ้อน: -	
ค่าเฉลี่ย:	

2. แบบคัดกรองความเสี่ยง
วัน/เวลาที่บันทึก 12-07-2018 16:21
แสดงแบบคัดกรองเพิ่มเติม

3. เกณฑ์การคัดกรอง
6 ปีประวัติน้ำตาลในเลือดสูง (ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร (FPG/FCG)=100-125 มก./ดล. หรือระดับน้ำตาลในเลือดหลังดื่มน้ำตาลกลูโคส / 2 ชั่วโมง (OGTT)=140-199 มก./ดล.)

ความดันโลหิต
สีขาว
สีเขียวอ่อน
ผลรวม: กลุ่มเสี่ยง
สีเขียวอ่อน

น้ำตาลในเลือด
ผลรวม: ไม่มีอาการ

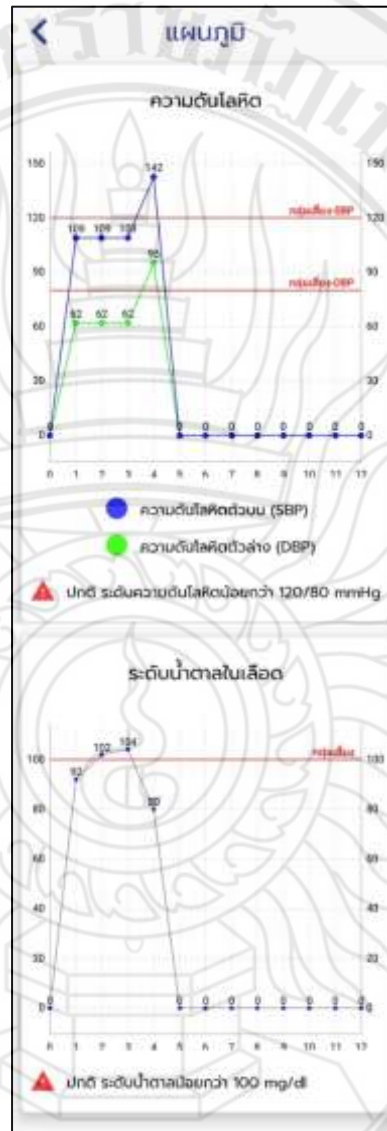
คุณมีผลการคัดกรองอยู่ใน
กลุ่มผู้ป่วยระดับ 0
กลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน

- เป็นกิจกรรม 30 (อาหาร ออกกำลังกาย อดนอน)
- ลดเค็ม บุหรี่ และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
- วัดความดันโลหิตทุกเดือน ตรวจวัดเบาหวาน ทุก 1-3 เดือน
- รับประทานยาต่อเนื่อง
- ลดการบริโภคน้ำตาลและอาหารมันเกิน

กลับ

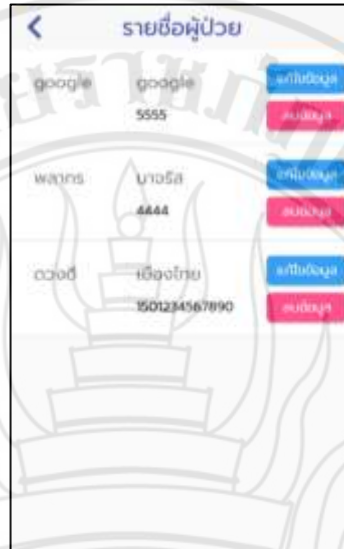
ภาพที่ ข.21 หน้าจอรายละเอียดข้อมูลตรวจสุขภาพ

3.14 แผนภูมิ หน้าจอแสดงแผนภูมิแบบเส้นของความดันโลหิต และระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อให้ผู้ใช้ทราบถึงแนวโน้มค่าความดันโลหิต และระดับน้ำตาลในเลือดของการคัดกรองในแต่ละครั้ง ดังภาพที่ ข.22



ภาพที่ ข.22 หน้าจอแผนภูมิ

3.15 รายชื่อผู้ป่วย เป็นหน้าจอแสดงรายชื่อผู้ป่วยที่มีในฐานข้อมูลทั้งหมด ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูล และลบข้อมูลของผู้ป่วยได้ ดังภาพที่ ข.23



ภาพที่ ข.23 หน้าจอรายชื่อผู้ป่วย

3.16 รายชื่อ อสม. เป็นหน้าจอแสดงรายชื่อ อสม.ที่มีในฐานข้อมูลทั้งหมด ผู้ใช้สามารถลบข้อมูลของ อสม.ได้ ดังภาพที่ ข.24



ภาพที่ ข.24 หน้าจอรายชื่อ อสม.

ประวัติผู้วิจัย

อาจารย์จุฬาวลี มณีเลิศ

หน่วยงาน

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง
จังหวัดเชียงใหม่ 50300
โทรศัพท์/โทรสาร 053-885637

