

บริการจัดส่งตัวผู้ป่วย



External Staff

เจ้าหน้าที่ รพ.เวียง



รายงานฉบับสมบูรณ์

การพัฒนาระบบโรงพยาบาลหนึ่งเดียว
ในกลุ่มเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่

The development of one hospital system
for cluster 2 (M2) in Chiang Mai province

จัดทำโดย

นายแพทย์วรุตม์ ไชวชรรกุล

โรงพยาบาลสันทราย

สนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัย แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead)
ด้านสังคม : แผนงานระบบบริการสุขภาพ โดย สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

ชื่อวิจัย: โครงการพัฒนาระบบโรงพยาบาลหนึ่งเดียวในกลุ่มเครือข่ายบริการที่ 2
จังหวัดเชียงใหม่
The development of one hospital system for cluster 2 (M2)
in Chiang Mai province

ISBN: 978-616-398-545-3

ผู้วิจัย: นายแพทย์วรุดิ โหมวัชรกุล

บรรณาธิการ: รองศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ บุญเชียง
ดร.เสาวลักษณ์ เศรษฐีกุล
นางสาวสุรณี ทานเคหาสน์
นางสาวสุนิสา เสนาหวาน

ออกแบบและพิมพ์: นางสาวอรุณวดี กรรมสิทธิ์

เจ้าของและผู้จัดพิมพ์: หน่วยบริหารจัดการและส่งเสริมผลลัพธ์ (ODU)
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
239 ถ.ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทรศัพท์ 0 5394 2504

พิมพ์ครั้งแรก: มีนาคม 2564

พิมพ์ที่: บริษัทสยามพิมพ์นานา จำกัด โทรศัพท์ 0 5321 6962

สนับสนุนโดย: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

คำนำ

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนาระบบบริการเพื่อการดูแลภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุขอย่างครบวงจร (พบฉ.) ซึ่งผู้ค้นคว้าได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาโปรแกรมระบบการส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย ขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์สุวัฒน์ จริยาเลิศศักดิ์ คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และรองศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ บุญเชียง รองคณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่กรุณาให้คำแนะนำและคำปรึกษาอันเป็นประโยชน์ทำให้การทำวิจัยครั้งนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณบุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลสันทราย โรงพยาบาลวัดจันทร์เฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา โรงพยาบาลเวียงแหง โรงพยาบาลแม่แตง โรงพยาบาลเชียงดาว โรงพยาบาลพร้าว และโรงพยาบาลสะเมิง ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และเข้าร่วมในการวิจัยเป็นอย่างดีจนทำให้การศึกษาสำเร็จตามที่คาดหวัง

นายแพทย์วรุฒิ โฆวัชรกุล

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญตาราง	ค
สารบัญภาพ	ง
บทคัดย่อ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
คำถามการวิจัย	2
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม	3
กรอบแนวคิดการวิจัย	7
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	8
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	9
ขั้นตอนและวิธีการรวบรวมข้อมูล	10
การวิเคราะห์ข้อมูล	12
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	13
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	60
เอกสารอ้างอิง	62
ภาคผนวก ก แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย (HIS Sansai)	64
ภาคผนวก ข แบบประเมินความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย (HIS Sansai)	66

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในระยะวิเคราะห์สถานการณ์ (n = 15)	14
2	จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในระยะดำเนินการ และประเมินผล (n = 70)	14
3	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคะแนนความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อ และนัดหมายผู้ป่วยของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมฯ (n=70)	58
4	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคะแนนเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อ และนัดหมายผู้ป่วยของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมฯ (n=70)	59

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	การพัฒนาโปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย	11
2	หน้าจอการเข้าสู่ระบบ	16
3	การนัดหมายภายใน	16
4	การค้นหารายการนัดหมายภายใน	17
5	เพิ่มนัดหมายภายใน	17
6	แก้ไขนัดหมายภายใน	18
7	ยกเลิกนัดหมายภายใน	18
8	การพิมพ์ใบนัดหมายภายใน	19
9	ตัวอย่างใบนัดหมายภายใน	20
10	หน้าจอแสดงรายการผู้ป่วย	21
11	ค้นหารายการผู้ป่วย	21
12	การเพิ่มข้อมูล Vital Sign	22
13	การเพิ่มข้อมูล Vital Sign	22
14	การเพิ่มข้อมูล Vital Sign	23
15	การแก้ไขข้อมูลอาการเจ็บป่วย	23
16	การเชื่อมโยงโปรแกรม	24
17	หน้าจอการเข้าสู่ระบบ	25
18	หน้าจอการค้นหาและแสดงรายการส่งตัวผู้ป่วย	25
19	หน้าจอการสร้างและบันทึกฉบับร่าง	26
20	หน้าจอการสร้างและบันทึกฉบับร่าง	27
21	หน้าจอการแก้ไข บันทึกฉบับร่าง และลบฉบับร่าง	28
22	หน้าจอการส่งตัวผู้ป่วย	29
23	สถานะรอการตอบรับ Line Notification ไปยังกลุ่มไลน์โรงพยาบาลแม่ข่าย	30

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
24	การยกเลิกการส่งตัวพร้อมระบุเหตุผล	30
25	สถานะยกเลิก Line Notification ไปยังกลุ่มไลน์โรงพยาบาลแม่ข่าย	31
26	การพิมพ์ใบส่งตัวผู้ป่วย	32
27	การเพิ่มไฟล์แนบ	32
28	การแสดงรายการไฟล์แนบ	33
29	หน้าจอเข้าสู่ระบบ	34
30	การค้นหาและแสดงรายการใบส่งตัวผู้ป่วย	35
31	การสร้างใบส่งตัวผู้ป่วยไปรับการตรวจหรือรักษาต่อ	36
32	การเพิ่มการนัดหมายล่วงหน้า	37
33	หน้าจอการแก้ไขและลบฉบับร่าง	39
34	ใบส่งตัวผู้ป่วยไปรับการตรวจหรือรักษาต่อ	40
35	สถานะตอบรับ Line Notification ไปยังกลุ่มไลน์ รพ.แม่ข่าย	41
36	ยกเลิกและระบุเหตุผลการยกเลิก	41
37	สถานะยกเลิก Line Notification ไปยังกลุ่มไลน์ รพ.แม่ข่าย	42
38	ตัวอย่างการพิมพ์ใบส่งตัวผู้ป่วย	43
39	การเพิ่มไฟล์แนบ	44
40	แสดงรายการไฟล์แนบ	44
41	หน้าจอแสดงรายการนัดหมาย	45
42	การพิมพ์รายการนัดหมายทั้งหมด	46
43	การเพิ่ม แก้ไข และลบวันหยุดแพทย์	46
44	การเพิ่มจำนวนนัดของแพทย์	47
45	การลบจำนวนนัดของแพทย์	47
46	การเพิ่มฟอร์มนัดหมาย	48
47	การแก้ไขฟอร์มนัดหมาย	49
48	การลบฟอร์มนัดหมาย	49

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
49	การเพิ่มข้อมูลรายการตรวจ	50
50	การแก้ไขข้อมูลรายการตรวจ	51
51	การลบข้อมูลรายการตรวจ	51
52	การเพิ่มตัวช่วยนัด	52
53	การแก้ไขตัวช่วยนัด	53
54	การลบตัวช่วยนัด	53
55	การตั้งค่าอาการเจ็บป่วย	54
56	การแก้ไขตัวเลือกอาการ	54
57	การลบตัวเลือกอาการ	55
58	การตั้งค่าผู้ใช้งานระบบ	55
59	การเพิ่มผู้ใช้งานระบบ	56
60	การแก้ไขผู้ใช้งานระบบ	57
61	การลบผู้ใช้งานระบบ	57

บทคัดย่อ

ระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยเป็นระบบที่มีความสำคัญมากในการลดช่องว่างของการบริการทางการแพทย์เพราะทำให้ประชาชนได้รับการบริการอย่างทั่วถึง ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณภาพ โดยเฉพาะการเข้าถึงการบริการทางการแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อโปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่ กระบวนการในการพัฒนาโปรแกรมฯ แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ 1) ระยะวิเคราะห์สถานการณ์ 2) ระยะดำเนินการ และ 3) ระยะประเมินผล กลุ่มตัวอย่างในระยะวิเคราะห์สถานการณ์ คือ แพทย์และพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับงานรับ-ส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย จำนวน 15 คน และกลุ่มตัวอย่างในระยะดำเนินการและระยะประเมินผล คือ แพทย์และพยาบาลที่ทำหน้าที่รับ-ส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยของโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 70 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย และแบบประเมินความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติทดสอบทีที่เป็นอิสระต่อกัน

การศึกษาครั้งนี้ได้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วยการใช้งาน 3 ระบบ ได้แก่ 1) การใช้งานระบบสำหรับผู้ใช้งาน Internal Staff 2) การใช้งานระบบสำหรับผู้ใช้งาน External Staff และ 3) การใช้งานระบบสำหรับผู้ใช้งาน Admin และภายหลังการนำโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นไปใช้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยโดยภาพรวม ก่อนและหลังการนำโปรแกรมไปใช้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -19.316, p < .01$) อีกทั้ง มีค่าเฉลี่ยคะแนนความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยโดยภาพรวม ก่อนและหลังการนำโปรแกรมไปใช้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -29.549, p < .01$)

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรงพยาบาลสันทรายเป็นโรงพยาบาลชุมชนแม่ข่าย ขนาด 120 เตียง มีหน้าที่ในการรับ-ส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลลูกข่ายในกลุ่มบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่ คือ โรงพยาบาลวัดจันทร์เฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา โรงพยาบาลสะเมิง โรงพยาบาลพร้าว โรงพยาบาลแม่แตง โรงพยาบาลเชียงดาว และโรงพยาบาลเวียงแหง ปัจจุบัน มีการรับ-ส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลลูกข่ายและแม่ข่ายจำนวนเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังเห็นจากรายงานสถิติการรับ-ส่งต่อผู้ป่วยในกลุ่มบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่ พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยที่ใช้บริการการรับ-ส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นจาก 3,666 รายในปี พ.ศ. 2559 เป็น 6,870 รายในปี พ.ศ. 2562 ดังนั้น ระบบการรับ-ส่งต่อผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาลแม่ข่ายและโรงพยาบาลลูกข่ายจึงเป็นระบบที่มีความจำเป็นและสำคัญมากเพราะเป็นการลดช่องว่างของการบริการทางการแพทย์เพื่อให้ประชาชนได้รับการบริการอย่างทั่วถึง ถูกต้อง และเหมาะสม โดยเฉพาะการเข้าถึงการบริการทางการแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมา การดำเนินงานด้านการส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 ยังคงพบปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ เช่น การสื่อสาร การประสานงานรับ-ส่งต่อระหว่างหน่วยงานที่นำส่งและที่รับ และขาดความสมบูรณ์ครบถ้วนของข้อมูลผู้ป่วย จึงเป็นเหตุให้การรักษายาบาลผู้ป่วยที่ถูกส่งต่อขาดความคล่องตัวและไม่มีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบการรับ-ส่งผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการบริการทางการแพทย์ที่เหมาะสมและมีคุณภาพสูงสุด ผู้วิจัยจึงได้จัดทำโครงการพัฒนาระบบกาโรงพยาบาลหนึ่งเดียวในกลุ่มเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อการวางระบบเชื่อมโยงกันระหว่างสถานบริการแต่ละระดับ สร้างความพร้อมของให้ทุกโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 สามารถให้บริการผู้ป่วยในระบบดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประชาชนได้รับการบริการที่ครอบคลุมเหมาะสมและมีคุณภาพ ได้มาตรฐาน การเจ็บป่วยได้รับการดูแลรักษา และมีการส่งต่อกลับที่ถูกต้องด้วยความปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่

คำถามการวิจัย

1. โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่มีลักษณะเป็นอย่างไร
2. โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่ มีความเป็นไปได้หรือไม่ อย่างไร

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยและการพัฒนา (Research and development) เพื่อพัฒนาโปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่ โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ระยะ คือ 1) ระยะวิเคราะห์สถานการณ์ 2) ระยะดำเนินการ และ 3) ระยะประเมินผล การทบทวนเอกสารและวรรณกรรมครอบคลุมเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. การพัฒนาระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลผู้ป่วยเพื่อการส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ
2. กระบวนการส่งต่อออนไลน์ที่ทำให้ได้รับความสะดวกในการส่งต่อข้อมูลและการให้คำปรึกษาของแพทย์เกี่ยวกับผู้ป่วยระหว่างสถานพยาบาล
3. อัตราการส่งต่อในทุกระดับของสถานบริการสุขภาพ
4. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การพัฒนาระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลผู้ป่วยเพื่อการส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ

ปัจจุบันระบบสารสนเทศมีความสำคัญต่อการพัฒนาหน่วยงานอย่างมาก ระบบจะต้องนำข้อมูลมาประมวลผลเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ในรูปแบบที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อประกอบการตัดสินใจดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง โรงพยาบาลและหน่วยบริการสุขภาพทั้งภาครัฐและเอกชนมีการพัฒนาระบบสารสนเทศในหน่วยบริการตนเองในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลต่าง ๆ ภายในหน่วยบริการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ถูกต้อง สะดวก รวดเร็ว และขยายการบริการทางสุขภาพให้ครอบคลุมเพิ่มมากขึ้น ประเทศไทย มีการจัดบริการสาธารณสุขอย่างเป็นระบบ โดยแบ่งสถานบริการเป็นหลายระดับ ตั้งแต่ระดับปฐมภูมิคือ สถานีอนามัยหรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาล ชุมชน ระดับทุติยภูมิคือ โรงพยาบาลทั่วไป และระดับตติยภูมิคือ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงต่าง ๆ และโรงพยาบาลของมหาวิทยาลัย ในอดีตการรับส่งต่อผู้ป่วย มีปัญหาเรื่องขั้นตอนการส่งต่อยังไม่เป็นระบบ การสื่อสารข้อมูลการส่งต่อไม่เพียงพอ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาพยาบาลล่าช้าถึงแม้จะมีการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในสถานพยาบาลแต่ละสถานพยาบาลแต่ละพื้นที่ซึ่งมีความหลากหลายและยุ่งยากในการแลกเปลี่ยนข้อมูลผู้ป่วยเพื่อการรักษาพยาบาล

2. กระบวนการส่งต่อออนไลน์ที่ทำให้ได้รับความสะดวกในการส่งต่อข้อมูลและการให้คำปรึกษาของแพทย์เกี่ยวกับผู้ป่วยระหว่างสถานพยาบาล

Maisie Wang และคณะ (2004) ได้ศึกษาเรื่อง Personal health information management system and its application in referral management (ระบบการจัดการข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล และการประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการการส่งต่อ) ผลการศึกษาพบว่า ร้อยละ 85 ของผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจกับการใช้งาน และร้อยละ 94 มีความพึงพอใจโดยรวมต่อกระบวนการส่งต่อออนไลน์ที่ทำให้ได้รับความสะดวกในการส่งต่อข้อมูลและการให้คำปรึกษาของแพทย์เกี่ยวกับผู้ป่วยระหว่างสถานพยาบาล

3. อัตราการส่งต่อในทุกระดับของสถานบริการสุขภาพ

Kumiko Omaha และคณะ (1998) ได้ศึกษาเรื่อง Study of a patient referral system in the Republic of Honduras (ผู้ป่วยในระบบส่งต่อในประเทศฮอนดูรัส) โดยเป็นการศึกษาทั่วประเทศเป็นครั้งแรกในระบบการส่งต่อผู้ป่วยที่ได้ดำเนินการในฮอนดูรัสและครอบคลุมทั้งหมด 25 โรงพยาบาลของรัฐ พบว่า อัตราการส่งต่อผู้ป่วยจะสูงขึ้นเมื่อผู้บริหารให้ความสำคัญของระบบการส่งต่อ และพบว่าระบบการส่งต่อผู้ป่วยยังไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร ปัญหาหลัก คือ 1) อัตราการส่งต่อต่ำในทุกระดับของสถานบริการสุขภาพ 2) มีการลัดขั้นตอนโดยไม่ผ่านสถานบริการระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิ 3) ระบบข้อมูลสุขภาพไม่เพียงพอสำหรับการส่งต่อผู้ป่วย และ 4) บุคลากรสาธารณสุขขาดความเข้าใจศัพท์ทางการแพทย์ที่เกี่ยวกับการส่งต่อ ทั้งนี้ การศึกษานี้ได้ให้ข้อเสนอแนะคือ 1) จัดให้มีบริการสุขภาพที่จำเป็นในสถานบริการสุขภาพปฐมภูมิ 2) พัฒนาระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลผู้ป่วยเพื่อการส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ 3) อำนวยความสะดวกให้มีการตอบรับการส่งต่อ 4) จัดให้มีการอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับผู้ป่วยที่ส่งต่อระหว่างสถาบัน 5) ให้ความรู้ผู้ป่วยเกี่ยวกับบริการสุขภาพในสถานบริการแต่ละระดับ และ 6) การปรับโครงสร้างเครือข่ายบริการสุขภาพในสองเมืองใหญ่

Paul Bossyns และคณะ (2006) ได้ศึกษาเรื่อง Monitoring the referral system through benchmarking in rural Niger: An evaluation of the functional relation between health centres and the district hospital สรุปได้ว่า รูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยแสดงให้เห็นว่าวิธีการรักษาในสถานบริการระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิ ในปัจจุบันยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน และอัตราการส่งต่อยังชี้ให้เห็นว่า ศูนย์สุขภาพในชนบทที่มีการวางระบบการให้บริการที่ดีสามารถให้การรักษายาบาลในเขตพื้นที่ ได้อย่างครอบคลุม

Giuliano Mariottia, Maria Gentilini, Valter Daporca (2013) ได้ศึกษาเรื่อง Improving referral activity on primary-secondary care interface using an electronic decision support system (การปรับปรุงการส่งต่อระหว่างหน่วยบริการปฐมภูมิและทุติยภูมิ โดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์สนับสนุนการตัดสินใจ) ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ระบบอิเล็กทรอนิกส์ ได้ช่วยสนับสนุนและการตัดสินใจส่งต่อให้ผลเชิงบวกในการส่งเสริมข้อตกลงระหว่าง 17 EMERGENCY Prevention แพทย์ในหน่วยบริการปฐมภูมิกับแพทย์เฉพาะทางในการตัดสินใจให้การรักษาทางคลินิก

4. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทัศนีย์ ศิลปบุตร (2536) ได้ทำการวิจัยโดยใช้รูปแบบในการพัฒนาระบบการส่งต่อผู้ป่วย โดยใช้กลุ่มเครือข่าย พบส. 6/2 ประกอบด้วยโรงพยาบาลทั่วไป 4 แห่ง โรงพยาบาลชุมชน 26 แห่ง สถานีอนามัย 373 แห่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเครือข่าย 6/1 เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบวิธีปฏิบัติของระบบการรับส่งต่อผู้ป่วยในกลุ่มทดลอง หลังจากทดลองดีกว่าก่อนการทดลอง ทักษะและพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่บริการดีขึ้น ระบบบริการของ โรงพยาบาลดีขึ้น ทักษะของผู้ป่วยและญาติกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

วิศิษฐ์ สงวนวงศ์ วาน และศิริทิพย์ สงวนวงศ์วาน (2537) ได้ศึกษาการส่งต่อผู้ป่วยทางศัลยกรรมที่ไม่เหมาะสมไปโรงพยาบาลศูนย์สรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานีจากขนาดตัวอย่าง 988 ราย การเลือกตัวอย่างใช้วิธี Random sampling โดยเลือกเฉพาะผู้ป่วยทางศัลยกรรมทั่วไปที่ถูกส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน หรือโรงพยาบาลทั่วไป ตั้งแต่เดือนเมษายน 2536 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2536 พบว่า เป็นการส่งต่อผู้ป่วยทางศัลยกรรมที่ไม่เหมาะสมไปโรงพยาบาลศูนย์สรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี มีมากถึงร้อยละ 47.2 ซึ่งเป็นปริมาณที่มากเกินไปและผู้ป่วยถูกส่งตัวจากโรงพยาบาลในจังหวัดศรีสะเกษมากเป็นอันดับ 2 ซึ่งโรงพยาบาลในจังหวัดศรีสะเกษไม่ได้เป็นโรงพยาบาลลูกข่ายแต่ มีพื้นที่ติดกับจังหวัดอุบลราชธานีในขณะที่โรงพยาบาลลูกข่ายมีการส่งต่อน้อยกว่าแสดงว่าการแบ่งเขต พ.บ.ส. ในปัจจุบันอาจไม่เหมาะสม

วิรัชญา ลาขโรจน์ (2538) ได้ศึกษารณณ์ตัวอย่างการพยาบาลฉุกเฉินภาวะได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะด้วยอุบัติเหตุหนังช้อนท้ายมอเตอร์ไซด์ชนกับมอเตอร์ไซด์แล้วหมดสติและไม่หายใจ พบว่า ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะอย่างรุนแรงและมีเลือดออกทางจมูกและหูทั้งสองข้าง หลังจากให้การรักษาเบื้องต้นเรียบร้อยแล้วได้ส่งต่อผู้ป่วยเพื่อไปรับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลกาฬสินธุ์เนื่องจากเกินขีดความสามารถของโรงพยาบาลสหพันธ์ และพบว่าถ้ามีการส่งต่อผู้ป่วยที่มีอาการหนักควรมีการประสานงานโดยการแจ้งให้โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ทราบก่อนว่าจะส่งผู้ป่วยที่จะส่งไปรับการรักษาต่อมีอาการอย่างไรเพื่อจะได้เตรียมช่วยเหลือผู้ป่วยและรายงานแพทย์ได้รวดเร็วยิ่งขึ้นซึ่งจะเป็นผลดีต่อผู้ป่วยอย่างยิ่ง

วันขึ้น สงกุมาร (2539) ได้ศึกษารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยขณะส่งตัวในเครื่องจังหวัดนครศรีธรรมราช กลุ่มเป้าหมายได้แก่พยาบาลวิชาชีพ จากโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครศรีธรรมราช จำนวน 70 คน โดยจัดในรูปแบบสัมมนาเป็นการบรรยายวิชาการและสัมมนากลุ่มย่อยผล การสัมมนาพบว่าผู้เข้าสัมมนามีความรู้ความเข้าใจ ต่อระบบส่งต่อเพิ่มขึ้นทุกหัวข้อ ระบบส่งต่อมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานมาก คือการดูแลผู้ป่วยขณะส่งต่อและควรจะมีมาตรฐานของรพพยาบาล เช่น กำหนดอุปกรณ์ที่ต้องมีติดประจำรถและมีอุปกรณ์ช่วยชีวิตและควรจัดผู้รับผิดชอบทุกวัน และการประสานงานมีส่วนช่วยให้ผู้ป่วยในระบบส่งต่อได้รับบริการที่ดีและรวดเร็ว

กิตติยา สาริสุต (2540) ศึกษาระดับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานส่งต่อผู้ป่วยของบุคลากรสาธารณสุขในจังหวัดเพชรบูรณ์ รวมทั้งศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยสนับสนุน และปัจจัยเสริมกับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานส่งต่อผู้ป่วยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชนและผดุงครรภ์พยาบาลเทคนิค และเจ้าหน้าที่พยาบาลพยาบาลวิชาชีพ และแพทย์จำนวน 315 คนที่ปฏิบัติงานที่สถานีอนามัยโรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลประจำจังหวัดเพชรบูรณ์ การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยหาสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจากสถานบริการสาธารณสุขทุกแห่ง แล้วสุ่มตัวอย่างแบบง่ายผลการวิจัยพบว่า บุคลากรสาธารณสุขมีความ พึงพอใจในการปฏิบัติงานส่งต่อผู้ป่วยอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 80.3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานส่งต่อผู้ป่วยของบุคลากรสาธารณสุข คือปัจจัยนำ ได้แก่เจตคติต่องานส่งต่อผู้ป่วยการรับรู้บทบาทในการปฏิบัติงานส่งต่อผู้ป่วย ปัจจัยสนับสนุนคือ นโยบายการบริหารจัดการความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ยานพาหนะและการจัดสวัสดิการในการปฏิบัติงานส่งต่อผู้ป่วยของหน่วยงาน ปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับพฤติกรรมสนับสนุนจากหัวหน้าหน่วยงานและเพื่อนร่วมงาน ส่วนปัจจัยที่สามารถทำนายความพึงพอใจในการปฏิบัติงานส่งต่อผู้ป่วย คือการได้รับพฤติกรรมสนับสนุนจากหัวหน้าหน่วยงานและเพื่อนร่วมงาน และเจตคติต่องานส่งต่อผู้ป่วย โดยสามารถรวมกันทำนายความแปรปรวนความพึงพอใจในการปฏิบัติงานส่งต่อผู้ป่วยของบุคลากร สาธารณสุขได้ร้อยละ 44.4

พิสมัย อุตอมาตย์ และบุษบา หน่ยคอน (2541) ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการพัฒนา ระบบส่งต่อของโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรใน 3 ระดับคือผู้ส่งต่อ (เจ้าหน้าที่ระดับโรงพยาบาลชุมชนและสถานีอนามัย) ผู้รับบริการ (ผู้ป่วยที่มีมารับบริการโดยระบบส่งต่อ)ผู้ให้บริการ(เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ปรานฉินบุรี) กลุ่มตัวอย่างได้แก่เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลชุมชนและ สถานีอนามัยจำนวน 62 คน ผู้ป่วยที่มีมารับบริการโดยระบบส่งต่อในช่วงเดือนมิถุนายน 2541 ถึง สิงหาคม 2541 จำนวน 66 คน และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จำนวน 63 คน กลุ่ม ตัวอย่างได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง พบว่า

1. ความคิดเห็นต่อระบบส่งต่อของผู้ส่งต่อผู้รับบริการและผู้ให้บริการทั้ง 3 กลุ่ม อยู่ในระดับปานกลางและระดับต่ำ ตามลำดับ ส่วนผู้รับบริการจะอยู่ในระดับปานกลางและระดับสูง
2. การปฏิบัติต่อระบบส่งต่อ ผู้ส่งต่อปฏิบัติตามขั้นตอนอยู่ในเกณฑ์ดี ผู้ให้บริการทราบขั้นตอนการปฏิบัติในเกณฑ์ดี
3. ผลการศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อระบบส่งต่อทุกระดับในภาพรวม มีความคิดเห็นต่อระบบส่งต่อไม่แตกต่างกัน
4. ความพึงพอใจของผู้รับบริการในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางและสูงตามลำดับ
5. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่อระบบส่งต่อกับความพึงพอใจในบริการไม่มีความสัมพันธ์กัน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อโปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้กระบวนการวิจัยและการพัฒนา ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ระยะการวิเคราะห์สถานการณ์ อาศัยหลักการที่สำคัญ คือ ความสะดวก รวดเร็ว ความถูกต้องของข้อมูลการส่งต่อผู้ป่วย ร่วมกับการประยุกต์แนวคิดการใช้กระบวนการกลุ่ม (Group process) โดยครอบคลุมหลักในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุนการทำงาน ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการ เป็นการทดลองใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้น และระยะที่ 3 ระยะประเมินผล โดยประเมินความพึงพอใจและความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบวิจัยและพัฒนา (Research and development) เพื่อพัฒนาโปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่ โดยทำการศึกษาดังแต่เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2562 ถึงเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกตามกระบวนการในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะวิเคราะห์สถานการณ์

ประชากร คือ แพทย์และพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับงานรับ-ส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยของโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่าง แพทย์และพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับงานรับ-ส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยของโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่ คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 15 คน ประกอบด้วย แพทย์และพยาบาลของโรงพยาบาลสันทราย 3 คน โรงพยาบาลวัดจันทร์เฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 2 คน โรงพยาบาลเวียงแหง 2 คน โรงพยาบาลแม่แตง 2 คน โรงพยาบาลพร้าว 2 คนโรงพยาบาลเชียงดาว 2 คน และโรงพยาบาลสะเมิง 2 คน โดยมีคุณสมบัติดังนี้

1. เป็นผู้ปฏิบัติงานด้านการส่งต่อผู้ป่วยภายในเครือข่ายบริการที่ 2 อย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 ครั้ง
2. อยู่ในพื้นที่ที่ผู้วิจัยสามารถติดตามเยี่ยมได้
3. ยินดีเข้าร่วมการศึกษา

ระยะที่ 2 และ 3 ระยะดำเนินการและระยะประเมินผล

ประชากร คือ แพทย์และพยาบาลที่ทำหน้าที่รับ-ส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยของโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่าง แพทย์และพยาบาลที่ทำหน้าที่รับ-ส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยของโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่ คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 70 คน ประกอบด้วย แพทย์และพยาบาลของโรงพยาบาลสันทราย 10 คน โรงพยาบาลวัดจันทร์เฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 10 คน

โรงพยาบาลเวียงแหง 10 คน โรงพยาบาลแม่แตง 10 คน โรงพยาบาลพร้าว 10 คน โรงพยาบาลเชียงดาว 10 คน และโรงพยาบาลสะเมิง 10 คน โดยมีคุณสมบัติดังนี้

1. เป็นผู้ปฏิบัติงานด้านการส่งต่อผู้ป่วยภายในเครือข่ายบริการที่ 2 อย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 ครั้ง
2. อยู่ในพื้นที่ที่ผู้วิจัยสามารถติดตามเยี่ยมได้
3. ยินดีเข้าร่วมการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นเอง ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ และประสบการณ์ในการทำงาน
2. แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย ประกอบด้วย ข้อคำถามทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ 1) การใช้งาน 2) ความปลอดภัยของข้อมูล 3) ประสิทธิภาพการทำงาน และ 4) ประสิทธิภาพการทำงาน ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ (Rating scale) เลือกตอบได้เพียง 1 คำตอบ โดยใส่เครื่องหมาย (/) ลงในช่องว่างที่กำหนดและต้องตอบให้ครบทุกข้อ มีข้อคำถามจำนวนทั้งหมด 15 ข้อ (ภาคผนวก ก) กำหนดเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

1 คะแนน	หมายถึง	อยู่ในระดับน้อย
2 คะแนน	หมายถึง	อยู่ในระดับปานกลาง
3 คะแนน	หมายถึง	อยู่ในระดับมาก

การแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ยใช้เกณฑ์การแปลความหมายแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.34 – 3.00	หมายถึง	มีความพึงพอใจมาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.68 – 2.33	หมายถึง	มีความพึงพอใจปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.67	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อย

3. แบบประเมินความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย 2) การรักษาผู้ป่วย 3) การส่งต่อข้อมูล และ 4) การดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ (Rating scale) เลือกตอบได้เพียง 1 คำตอบ โดยใส่เครื่องหมาย (/) ลงในช่องว่างที่กำหนดและต้องตอบให้ครบทุกข้อ มีข้อคำถามจำนวนทั้งหมด 18 ข้อ (ภาคผนวก ข) กำหนดเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

1 คะแนน	หมายถึง	อยู่ในระดับน้อย
2 คะแนน	หมายถึง	อยู่ในระดับปานกลาง
3 คะแนน	หมายถึง	อยู่ในระดับมาก

การแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ยใช้เกณฑ์การแปลความหมายแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.34 – 3.00	หมายถึง	มีความเป็นไปได้มาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.68 – 2.33	หมายถึง	มีความเป็นไปได้ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.67	หมายถึง	มีความเป็นไปได้น้อย

ขั้นตอนและวิธีการรวบรวมข้อมูล

ในการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

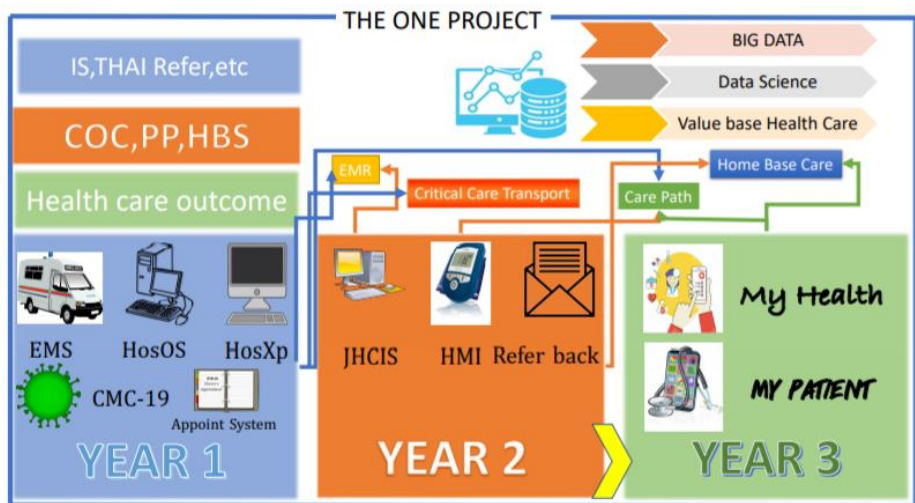
1. ขั้นตอนเตรียมการดำเนินการวิจัย

1. ทำหนังสือจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลสหราษฎร์ ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่เพื่อขออนุญาตเข้าดำเนินการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง
2. ภายหลังจากได้รับการอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยเข้าชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย
3. จัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานวิจัย

2. ขั้นตอนดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 ระยะวิเคราะห์สถานการณ์ ใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์

1. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้และนัดพบกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน
2. จัดประชุมกลุ่มตัวอย่างเพื่อสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย
3. ผู้วิจัยนำประเด็นที่สรุปได้จากการสนทนากลุ่มไปเสนอข้อมูลย้อนกลับให้แก่กลุ่มตัวอย่างเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างร่วมกันลงมติสำหรับโปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย
4. ผู้วิจัยพัฒนาโปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย โดยมีรายละเอียดดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การพัฒนาโปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย

5. ทดสอบระบบโดยนำต้นแบบโปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยไปใช้ในโรงพยาบาล สันทราย

6. ปรับปรุงแก้ไขต้นแบบโปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย (HIS Sansai)

ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการ

1. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ คือ แพทย์และพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับงานรับ-ส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยของโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 70 คน และนัดพบกลุ่มตัวอย่าง

2. ผู้วิจัยจัดประชุมกลุ่มตัวอย่าง เพื่ออธิบายและสาธิตวิธีการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้น พร้อมทั้งมอบโปรแกรมฯ ให้แก่กลุ่มตัวอย่าง

3. กลุ่มตัวอย่างนำโปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยที่ได้พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่จำนวน 7 แห่ง เป็นระยะเวลา 3 เดือน

ระยะที่ 3 ระยะประเมินผล

1. ประเมินความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย โดยใช้แบบสอบถาม ประเมินก่อนและหลังการนำโปรแกรมฯ ไปใช้ 3 เดือน
2. ประเมินความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย โดยใช้แบบสอบถาม ประเมินก่อนและหลังการนำโปรแกรมฯ ไปใช้ 3 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความพึงพอใจและคะแนนความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย ก่อนและหลังการนำโปรแกรมฯ ไปใช้ โดยใช้สถิติทดสอบทีที่เป็นอิสระต่อกัน (independent t-test)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาโปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

ส่วนที่ 2 โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่

ส่วนที่ 3 ผลความพึงพอใจของการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่

ส่วนที่ 4 ผลความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 กลุ่มตัวอย่างในระยะวิเคราะห์สถานการณ์ คือ แพทย์และพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับงานรับ-ส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยของโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 15 คน โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 73.33 และมีอายุประมาณ 31-40 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 46.67 เมื่อพิจารณาจากประสบการณ์ในการทำงานในโรงพยาบาล พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานประมาณ 10-15 ปี รองลงมาคือ มีประสบการณ์ในการทำงานประมาณ 21 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 26.67 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในระยะวิเคราะห์สถานการณ์ (n = 15)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	4	26.67
หญิง	11	73.33
อายุ (ปี)		
31-40 ปี	7	46.67
41-50 ปี	6	40
51-60 ปี	2	13.33
ประสบการณ์การปฏิบัติงาน		
ต่ำกว่า 10 ปี	2	13.33
10-15 ปี	7	46.67
16-20 ปี	2	13.33
21 ปีขึ้นไป	4	26.67

กลุ่มที่ 2 กลุ่มตัวอย่างในระยะดำเนินการและประเมินผล คือ แพทย์และพยาบาลที่ทำหน้าที่รับ-ส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยของโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 70 คน โดยกลุ่มตัวอย่างนี้ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 87.14 และมีอายุ 31-40 ปี จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 65.71 เมื่อพิจารณาจากประสบการณ์ในการทำงานในโรงพยาบาล พบว่า เกือบครึ่ง (ร้อยละ 44.28) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่า 10 ปี รองลงมาคือ มีประสบการณ์ประมาณ 10-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 22.86 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในระยะดำเนินการและประเมินผล (n = 70)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	9	12.86
หญิง	61	87.14
อายุ (ปี)		
31-40 ปี	46	65.71
41-50 ปี	15	21.43
51-60 ปี	9	12.86

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ประสบการณ์การปฏิบัติงาน		
ต่ำกว่า 10 ปี	31	44.28
10-15 ปี	16	22.86
16-20 ปี	8	11.43
21 ปีขึ้นไป	15	21.43

ส่วนที่ 2 โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัด เชียงใหม่

โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลเป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้แพทย์และพยาบาลที่ทำหน้าที่ในการรับ-ส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัด เชียงใหม่ทั้ง 7 แห่งได้นำไปใช้เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาลและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้รวดเร็วและถูกต้องมากขึ้น ทั้งนี้ มีการแบ่งระดับการใช้งานเป็น 3 ระบบ ได้แก่ 1) การใช้งานระบบสำหรับผู้ใช้งาน Internal Staff 2) การใช้งานระบบสำหรับผู้ใช้งาน External Staff และ 3) การใช้งานระบบสำหรับผู้ใช้งาน Admin (ผู้ดูแลระบบ) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การใช้งานระบบสำหรับผู้ใช้งาน Internal Staff เป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านการนัดหมายผู้ป่วยภายในโรงพยาบาล ตั้งแต่การนัดหมายใหม่ การค้นหา/เพิ่ม/แก้ไขรายการนัดหมาย การยกเลิกการนัดหมาย และการส่งพิมพ์ใบนัดหมาย รวมถึงการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย เช่น สัญญาณชีพ และอาการเจ็บป่วย ดังแสดงในภาพที่ 2-16



ภาพที่ 2 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ

No.	HN	ชื่อผู้ป่วย	ประเภทนัดหมาย	ชื่อคลินิก	วันที่นัด	เวลาที่นัด	นัดจาก	รายละเอียด
-	363310	วีรพงศ์ ชำนาญมี	OPD	จุดพิน	31/08/63	07:00	โรงพยาบาลสินทราย	จุดพิน
-	44	อรรถพร จันทน์หอม	OPD	จุดพิน	31/08/63	07:00	โรงพยาบาลสินทราย	จุดพิน
-	363310	วีรพงศ์ ชำนาญมี	OPD	ทันตกรรม	04/07/63	06:30	โรงพยาบาลสินทราย	-

ภาพที่ 3 การนัดหมายภายใน

ระบบค้นหาและนัดหมายผู้ป่วย

รายการนัดหมาย

Exports | พิมพ์เอกสาร | + เพิ่มนัดหมายขาขึ้น

10 | เลือกประเภท | เลือกคลินิก | เลือกวันที่ | ค้นหายานต์ HN, ชื่อผู้ป่วย, นัดจาก

No.	HN	ชื่อผู้ป่วย	ประเภทนัดหมาย	ชื่อคลินิก	วันที่นัด	เวลาที่นัด	นัดจาก	รายละเอียด
-	363310	วีรพงศ์ ช่างมูลมี	OPD	จุดหิน	31/08/63	07:00	โรงพยาบาลสิงห์ทราย	จุดหิน
-	44	อ๋อนวาน อินทร์หอม	OPD	จุดหิน	31/08/63	07:00	โรงพยาบาลสิงห์ทราย	จุดหิน
-	363310	วีรพงศ์ ช่างมูลมี	OPD	ทันตกรรม	04/07/63	06:30	โรงพยาบาลสิงห์ทราย	-

ภาพที่ 4 การค้นหารายการนัดหมายภายใน

ระบบค้นหาและนัดหมายผู้ป่วย

รายละเอียดการนัดหมาย

ค้นหา | บันทึก | ปิด

HN * | ชื่อผู้ป่วย | ค้นหารายการตรวจ

ค้นหา

ส่วนช่วยนัด

เลือกคิวช่วยนัด

นัดจาก * | นัดไปยัง *

เลือกคลินิก | เลือกคลินิก

แพทย์ *

เลือกแพทย์

วันที่นัด

วัน | สัปดาห์ | เดือน

วัน | สัปดาห์ | เดือน

เลือกวันที่ | เลือกเวลา

นัดมาเพื่อ

ไม่ระบุ

รายละเอียดเพิ่มเติม

ภาพที่ 5 เพิ่มนัดหมายภายใน

ภาพที่ 6 แก้ไขนัดหมายภายใน

ภาพที่ 7 ยกเลิกนัดหมายภายใน

ระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย

- รายการผู้ป่วยโรงพยาบาลสินทราย
- รายการรับ Refer
- รายการนัดหมาย
- ตั้งค่า
- ออกจากระบบ

สินทราย ณ เชียงใหม่

ระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย

- รายการผู้ป่วยโรงพยาบาลสินทราย
- รายการรับ Refer
- รายการนัดหมาย
- ตั้งค่า
- ออกจากระบบ

สินทราย ณ เชียงใหม่

รายการนัดหมาย

นัดหมายปกติ
ยกเลิก

10

เลือกประเภท

เลือกคลินิก

เลือกวันที่

ค้นหาจาก HN, ชื่อผู้ป่วย, นัดจาก

No.	HN	ชื่อผู้ป่วย	ประเภทนัดหมาย	ชื่อคลินิก	วันที่นัด	เวลาที่นัด	นัดจาก	รายละเอียด
-	363310	วีรพงศ์ ชัยบุญมิ่ง	OPD	สุตพิน	31/08/63	07:00	โรงพยาบาลสินทราย	สุตพิน
-	44	อ๋อมหวาน จันทร์หอม	OPD	สุตพิน	31/08/63	07:00	โรงพยาบาลสินทราย	สุตพิน
-	363310	วีรพงศ์ ชัยบุญมิ่ง	OPD	ทันกรรม	04/07/63	06:30	โรงพยาบาลสินทราย	-

รายละเอียดการนัดหมาย

HN 363310
ชื่อผู้ป่วย วีรพงศ์ ชัยบุญมิ่ง

สิ่วช่วยนัด สุตพิน

วันที่นัด 2020/08/31 07:00

นัดจาก ทันกรรม

รายละเอียด สุตพิน

รายการตรวจ



- สุตพิน Onlay
- ตรวจฟัน(ใหม่)

แพทย์ วิฑูรธณ สุขากานนท์

นัดมาเพื่อ สุตพิน

นัดไปยัง สุตพิน

ภาพที่ 8 การพิมพ์ใบนัดหมายภายใน

 บัตรนัดผู้ป่วย โรงพยาบาล สินทราย โทร. 053-9211199	 363310
วันที่นัดหมาย จันทร์ 31 เวลา 07:00 น. ค.ศ. 2563	
นัดไปยื่น อุดติน	
Dr	
แพทย์ผู้นัด วิศวกรรม สุชาดาพงศ์	
จุดที่นัดนัด รับบริการ	
ผู้สำนัก สินทราย ณ เชียงใหม่	
ชื่อ รัชพงศ์ ช่างอุสมิง อายุ 48 ปี HN 363310	
เบอร์โทรศัพท์ 0625508250	
สิทธิบัตร -ชำระเงินเอง(ลด10%)	
รายละเอียด อุดติน	
นัดมาเพื่อ อุดติน	
รายการตรวจ - อุดติน Only - ตรวจฟัน(ใหม่)	
การชำระเงินของผู้ป่วย การชำระเงินของผู้ป่วย	
ปงภท ปงภท	
วันที่ออกใบนัด พฤษศมี 9 ค.ศ. 2563	
*หมายเหตุ หากไม่สามารถมาตามนัดได้ กรุณาโทรติดต่อแผนกนัดตรวจ โทร 053-921119 ในวัน เวลาทำการ	

ภาพที่ 9 ตัวอย่างใบนัดหมายภายใน

ระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย

รายการผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านม

รายการผู้ป่วย

Walk in (0) นัดหมาย (1) Refer (0) EMS (0)

จำนวนแถวต่อหน้า: 10

จุดบริการ: เลือกจุดบริการ

ค้นหา:

ค้นหาได้จาก ชื่อผู้ป่วย, HN และ VH

วันที่รับเข้า	ชื่อ	VN	ชื่อผู้ป่วย	การวินิจฉัย	ประเภทผู้ป่วย	ประเภทการมารับบริการ	การเชื่อมโยงไปนกรม
พ. 9 ก.ค. 2563 10:24	🔒	18060/63	วิรัชพงศ์ ช่างอุสมิ่ง		ผู้ป่วยนอก	นัดหมาย	🔗 👤 🗑️
จ. 15 มิ.ย. 2563 13:29	🔒	18059/63	วิรัชพงศ์ ช่างอุสมิ่ง		ผู้ป่วยนอก	นัดหมาย	🔗 👤 🗑️
ธ. 14 มิ.ย. 2563 22:17	🔒	18058/63	วิรัชพงศ์ ช่างอุสมิ่ง		ผู้ป่วยนอก	นัดหมาย	🔗 👤 🗑️
ธ. 14 มิ.ย. 2563 22:06	🔒	18057/63	วิรัชพงศ์ ช่างอุสมิ่ง		ผู้ป่วยนอก	นัดหมาย	🔗 👤 🗑️
ศ. 12 มิ.ย. 2563 13:55	🔒	18056/63	วิรัชพงศ์ ช่างอุสมิ่ง		ผู้ป่วยนอก	นัดหมาย	🔗 👤 🗑️
ศ. 12 มิ.ย. 2563 13:34	🔒	18055/63	วิรัชพงศ์ ช่างอุสมิ่ง		ผู้ป่วยนอก	นัดหมาย	🔗 👤 🗑️

ภาพที่ 10 หน้าจอแสดงรายการผู้ป่วย

ระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย

รายการผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านม

รายการผู้ป่วย

Walk in (0) นัดหมาย (1) Refer (0) EMS (0)

จำนวนแถวต่อหน้า: 10

จุดบริการ: เลือกจุดบริการ

ค้นหา:

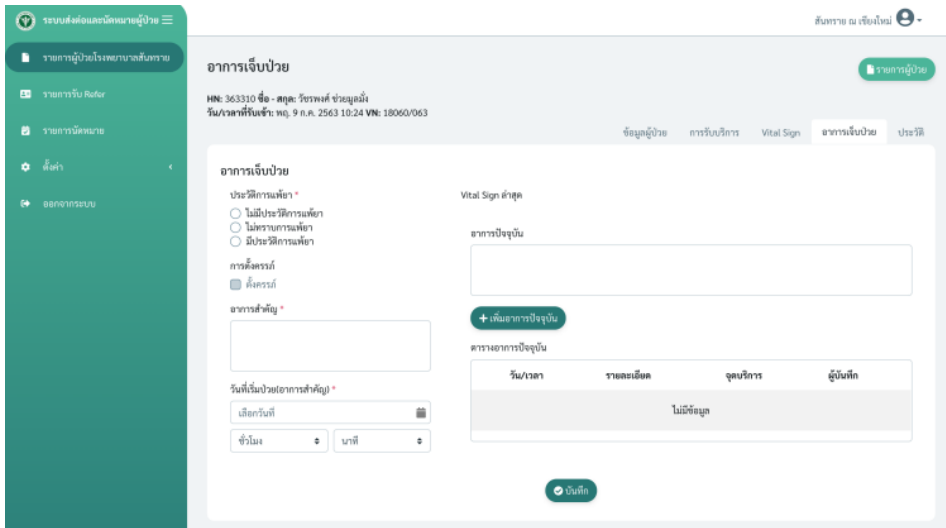
ค้นหาได้จาก ชื่อผู้ป่วย, HN และ VH

วันที่รับเข้า	ชื่อ	VN	ชื่อผู้ป่วย	การวินิจฉัย	ประเภทผู้ป่วย	ประเภทการมารับบริการ	การเชื่อมโยงไปนกรม
พ. 9 ก.ค. 2563 10:24	🔒	18060/63	วิรัชพงศ์ ช่างอุสมิ่ง		ผู้ป่วยนอก	นัดหมาย	🔗 👤 🗑️
จ. 15 มิ.ย. 2563 13:29	🔒	18059/63	วิรัชพงศ์ ช่างอุสมิ่ง		ผู้ป่วยนอก	นัดหมาย	🔗 👤 🗑️
ธ. 14 มิ.ย. 2563 22:17	🔒	18058/63	วิรัชพงศ์ ช่างอุสมิ่ง		ผู้ป่วยนอก	นัดหมาย	🔗 👤 🗑️
ธ. 14 มิ.ย. 2563 22:06	🔒	18057/63	วิรัชพงศ์ ช่างอุสมิ่ง		ผู้ป่วยนอก	นัดหมาย	🔗 👤 🗑️
ศ. 12 มิ.ย. 2563 13:55	🔒	18056/63	วิรัชพงศ์ ช่างอุสมิ่ง		ผู้ป่วยนอก	นัดหมาย	🔗 👤 🗑️
ศ. 12 มิ.ย. 2563 13:34	🔒	18055/63	วิรัชพงศ์ ช่างอุสมิ่ง		ผู้ป่วยนอก	นัดหมาย	🔗 👤 🗑️

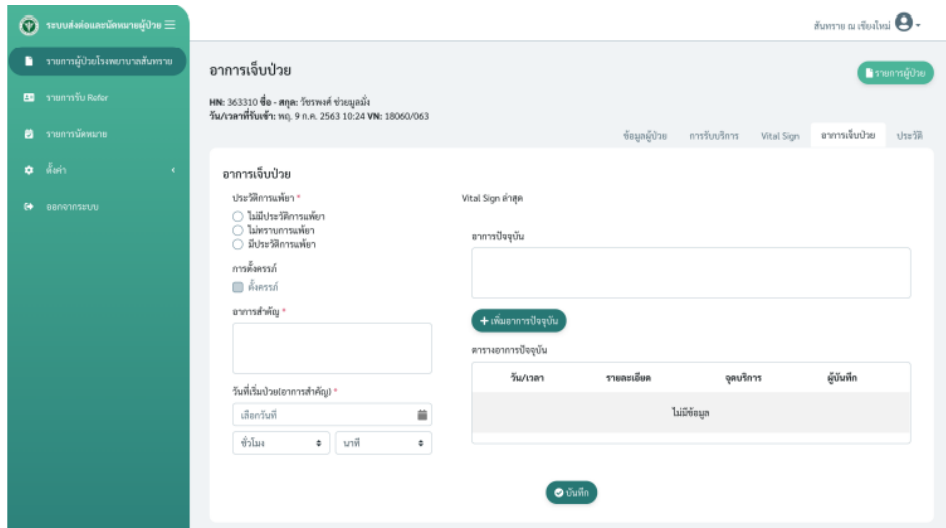
ภาพที่ 11 คั่นหารายการผู้ป่วย

ภาพที่ 12 การเพิ่มข้อมูล Vital Sign

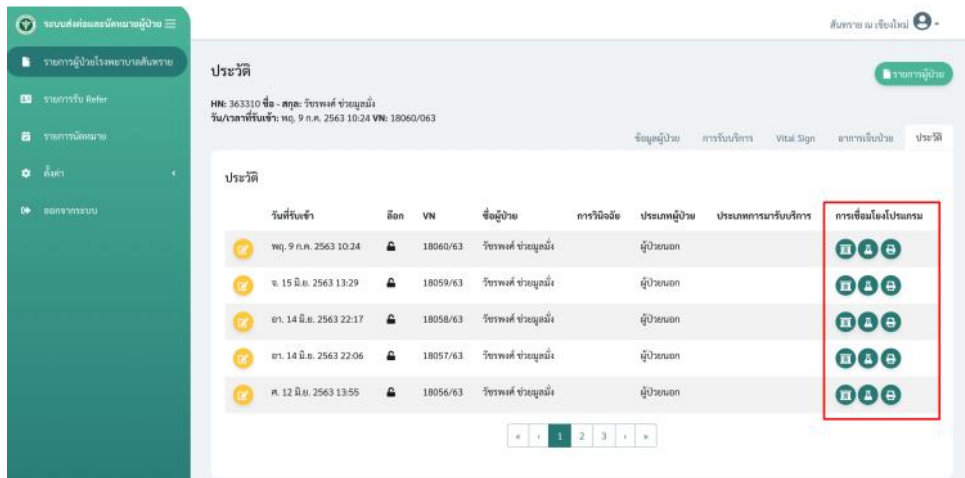
ภาพที่ 13 การเพิ่มข้อมูล Vital Sign



ภาพที่ 14 การเพิ่มข้อมูล Vital Sign



ภาพที่ 15 การแก้ไขข้อมูลอาการเจ็บป่วย



ภาพที่ 16 การเชื่อมโยงโปรแกรม

2. การใช้งานระบบสำหรับผู้ใช้งาน External Staff เป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านการส่งต่อผู้ป่วย Refer แบบส่งทันที และการส่งตัวผู้ป่วย Refer แบบนัดหมายสำหรับผู้ป่วยนอก (OPD) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 การส่งตัวผู้ป่วย Refer แบบส่งทันที เป็นระบบที่จัดการในเรื่องของการส่งตัวผู้ป่วยไปรักษาต่อยังโรงพยาบาลปลายทางอย่างเร่งด่วน ซึ่งประกอบด้วยการทำงานตั้งแต่การสร้างข้อมูลผู้ป่วย การแนบไฟล์ข้อมูลผู้ป่วย การแก้ไข การบันทึก การค้นหา การลบ การยกเลิก และการพิมพ์ใบส่งตัว รวมถึงการแจ้งเตือนการส่งต่อไปยังกลุ่มไลน์ของโรงพยาบาลแม่ข่าย ดังแสดงในภาพที่ 17-28



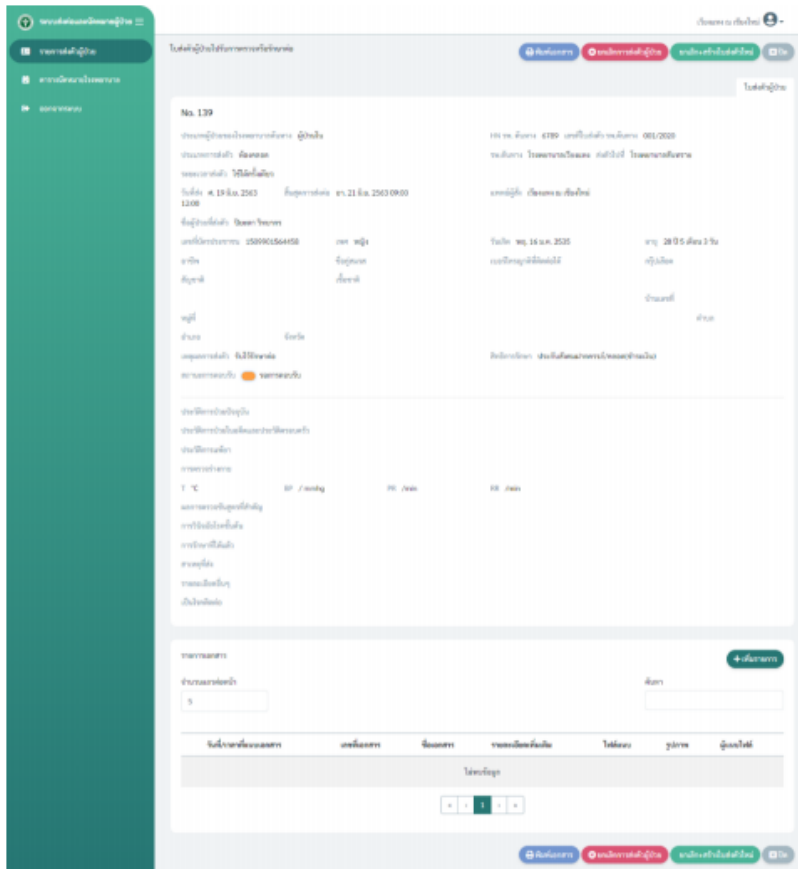
ภาพที่ 17 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ

No.	No. Refer	วันที่ส่งตัว	ชื่อโรงพยาบาล	HN เลขประจำตัว	ชื่อผู้ป่วย	อายุ	เพศ	เลขที่ส่งตัว	ส่งตัวจาก	ประเภทผู้รับส่งตัว	ประเภทการส่งตัว	สถานะการส่งตัว
16	วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2563 09:09	143040229372	00039619	สุวิไล อ. ชาม	23	♂	840/7862	โรงพยาบาลวิไลเวช ๑๖ พญาไท	ฉุกเฉิน	ส่งตัวใหม่	สำเร็จ	
15	วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2563 09:08	807188050389	00039619	ณิชา อ. อ่าง	22	♀	890/8855	โรงพยาบาลวิไลเวช ๑๖ พญาไท	ฉุกเฉิน	ส่งตัวใหม่	สำเร็จ	
14	วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2563 23:48	143040229372	00039619	สุวิไล อ. ชาม	23	♂	230011/2061	โรงพยาบาลวิไลเวช ๑๖ พญาไท	ฉุกเฉิน	ส่งตัวใหม่	สำเร็จ	
13	วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2563 16:10	143040229372	00039619	สุวิไล อ. ชาม	23	♂	123/123	โรงพยาบาลวิไลเวช ๑๖ พญาไท	ฉุกเฉิน	ส่งตัวใหม่	ฉบับพิมพ์	
12	วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2563 08:00	4646372217366	00308472	กาญจนา น. โส			230011/2061	โรงพยาบาลวิไลเวช ๑๖ พญาไท	ฉุกเฉิน	ส่งตัวใหม่	ฉบับพิมพ์	

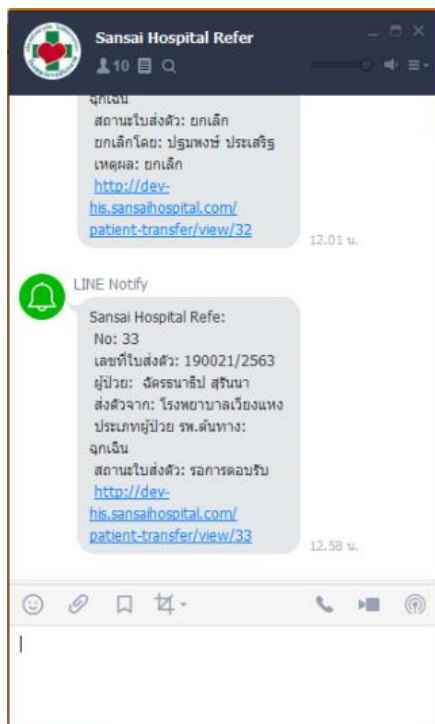
ภาพที่ 18 หน้าจอการค้นหาและแสดงรายการส่งตัวผู้ป่วย



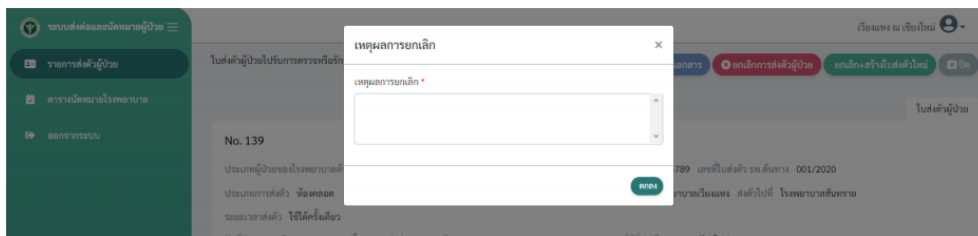
ภาพที่ 20 หน้าจอการสร้างและบันทึกฉบับร่าง



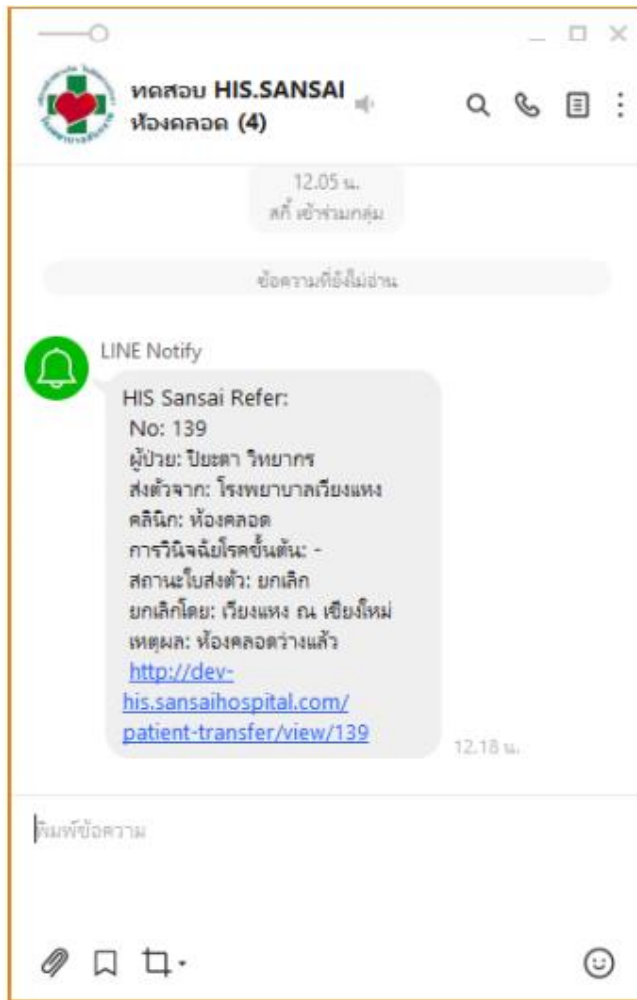
ภาพที่ 22 หน้าจอการส่งตัวผู้ป่วย



ภาพที่ 23 สถานะรอการตอบรับ Line Notification ไปยังกลุ่มไลน์โรงพยาบาลแม่ข่าย



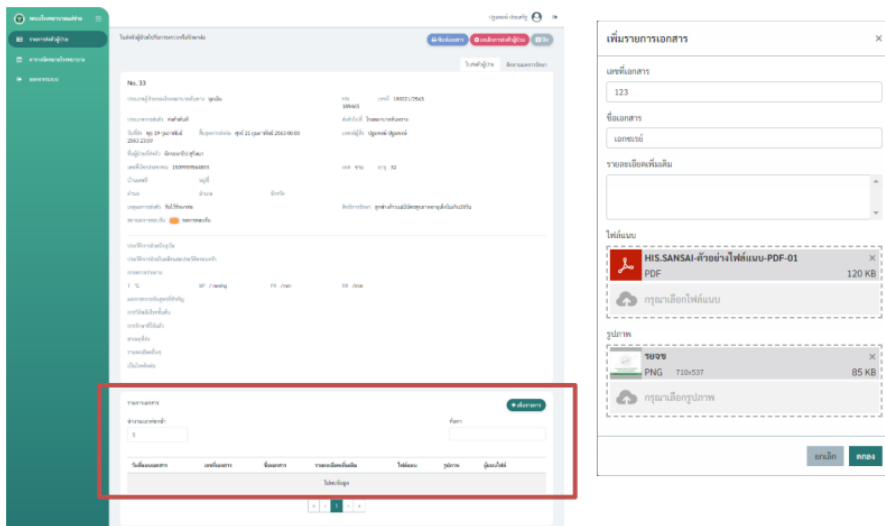
ภาพที่ 24 การยกเลิกการส่งตัวพร้อมระบุเหตุผล



ภาพที่ 25 สถานะยกเลิก Line Notification ไปยังกลุ่มไลน์โรงพยาบาลแม่ข่าย





ภาพที่ 26 การพิมพ์ใบส่งตัวผู้ป่วย



ภาพที่ 27 การเพิ่มไฟล์แนบ


รายการเอกสาร + เพิ่มรายการ

จำนวนแถวต่อหน้า ค้นหา

วันที่/เวลาที่แนบเอกสาร	เลขที่เอกสาร	ชื่อเอกสาร	รายละเอียดเพิ่มเติม	ไฟล์แนบ	รูปภาพ	ผู้แนบไฟล์
 24/02/2563 18:56	123	เอกสาร		ไฟล์แนบ		วิจิษฐ์ เถลิงพระเกียรติ

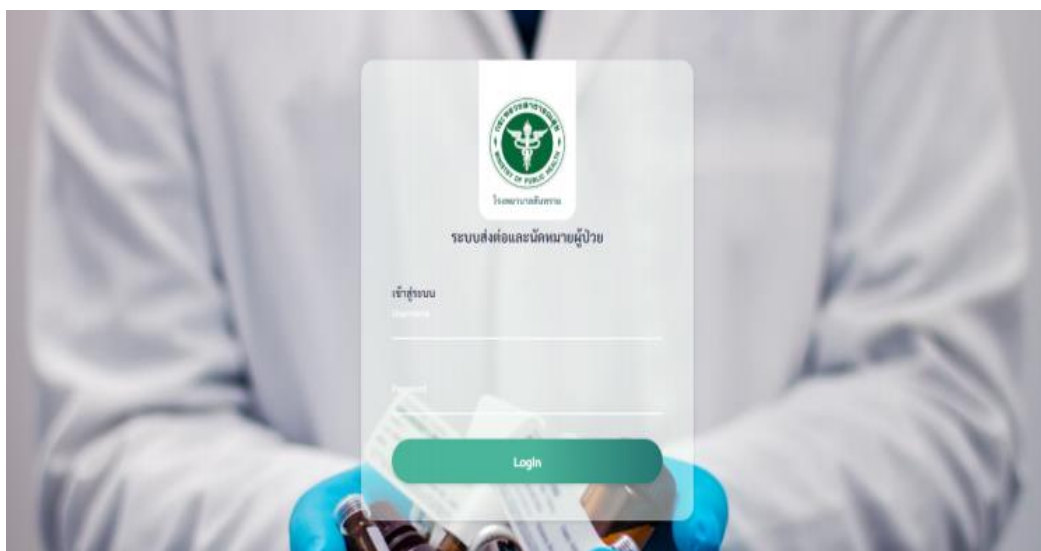
◀ 1 ▶

รายละเอียดเอกสาร ×

วันที่/เวลาที่แนบเอกสาร	เลขที่เอกสาร
24/02/2563 18:56	123
ชื่อเอกสาร	
เอกสาร	
รายละเอียดเพิ่มเติม	
ไฟล์แนบ	
ไฟล์แนบ	
รูปภาพ	
	
กลับข้อมูล	

ภาพที่ 28 การแสดงรายการไฟล์แนบ

2.2 การส่งตัวผู้ป่วย Refer แบบนัดหมาย (OPD) เป็นระบบที่จัดการในเรื่องของการส่งตัวผู้ป่วยไปรับการตรวจหรือรักษาในรูปแบบผู้ป่วยนอก ซึ่งประกอบด้วยการทำงานตั้งแต่การสร้างข้อมูลผู้ป่วย การแนบไฟล์ข้อมูลผู้ป่วย การแก้ไข การบันทึก การค้นหา การลบ การยกเลิก และการพิมพ์ใบส่งตัว รวมถึงการแจ้งเตือนการส่งต่อไปยังกลุ่มไลน์ของโรงพยาบาลแม่ข่าย ดังแสดงในภาพที่ 29-42



ภาพที่ 29 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

The image shows a digital form for patient registration or examination. The form is in Thai and includes the following sections:

- Header:** 'ใบส่งตัวผู้ป่วยไปรับการตรวจหรือรักษาต่อ' (Patient Transfer Form for Examination or Treatment).
- Personal Information:**
 - ชื่อ (Name): [Field]
 - ชื่อเล่น (Nickname): [Field]
 - ชื่อจริง (Real Name): [Field]
 - ชื่อสกุล (Surname): [Field]
 - ชื่อตัว (First Name): [Field]
 - ชื่อกลาง (Middle Name): [Field]
 - ชื่อท้าย (Last Name): [Field]
 - ชื่ออื่น (Other Name): [Field]
 - ชื่อจริง (Real Name): [Field]
 - ชื่อสกุล (Surname): [Field]
 - ชื่อตัว (First Name): [Field]
 - ชื่อกลาง (Middle Name): [Field]
 - ชื่อท้าย (Last Name): [Field]
 - ชื่ออื่น (Other Name): [Field]
- Demographics:**
 - อายุ (Age): [Field]
 - เพศ (Gender): ชาย (Male) หญิง (Female)
 - วันเกิด (Date of Birth): [Field]
 - ปีเกิด (Year of Birth): [Field]
 - สถานที่เกิด (Place of Birth): [Field]
 - อาชีพ (Occupation): [Field]
 - ศาสนา (Religion): [Field]
 - สัญชาติ (Nationality): [Field]
 - สถานะการสมรส (Marital Status): สมรส (Married) โสด (Single) หย่า (Divorced) ว่าง (Widowed)
- Medical History:**
 - ประวัติโรคประจำตัว (Chronic Diseases): [Text Area]
 - ประวัติการแพ้ยา (Allergy History): [Text Area]
 - ประวัติการผ่าตัด (Surgical History): [Text Area]
 - ประวัติการเจ็บป่วย (Past Illnesses): [Text Area]
 - ประวัติการรับวัคซีน (Vaccination History): [Text Area]
 - ประวัติการตั้งครรภ์ (Pregnancy History): [Text Area]
 - ประวัติการคลอด (Delivery History): [Text Area]
 - ประวัติการแท้ง (Miscarriage History): [Text Area]
 - ประวัติการเสียชีวิต (Death History): [Text Area]
 - ประวัติการรับยา (Medication History): [Text Area]
 - ประวัติการรับวัคซีน (Vaccination History): [Text Area]
 - ประวัติการเจ็บป่วย (Past Illnesses): [Text Area]
 - ประวัติการรับยา (Medication History): [Text Area]
 - ประวัติการรับวัคซีน (Vaccination History): [Text Area]
- Signature and Date:**
 - ชื่อ (Name): [Field]
 - ตำแหน่ง (Position): [Field]
 - วันที่ (Date): [Field]
 - สถานที่ (Location): [Field]

ภาพที่ 31 การสร้างใบส่งตัวผู้ป่วยไปรับการตรวจหรือรักษาต่อ

เพิ่มรายการนัดหมาย

Refer ID: 003/2020

ชื่อผู้ป่วย: วิชาญ สีธงชาติ

คลินิก: สาขาการพิเศษ

วันที่นัด: 22/06/2563

เวลานัด: 09:00

เหตุผลนัด:

รายละเอียดเพิ่มเติม:

การเตรียมตัวก่อนนัด
 สำรองการแจ้งเตือน
 ประเภท
 อีเมลที่ให้บริการ

Save

ภาพที่ 32 การเพิ่มการนัดหมายล่วงหน้า

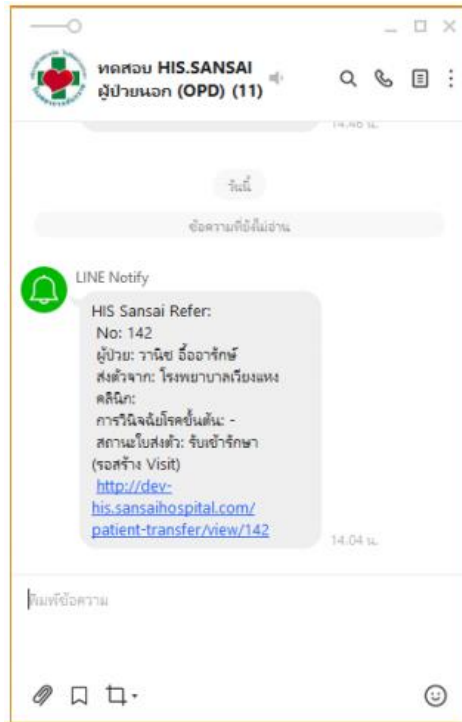
แก้ไขรายการนัดหมาย

รายละเอียดเพิ่มเติม

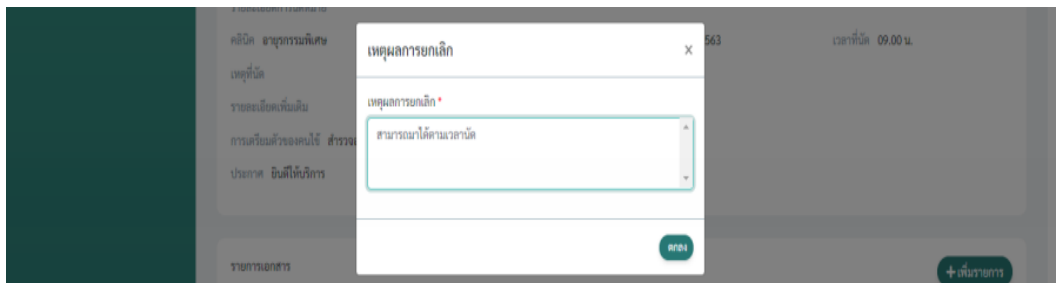
การเตรียมตัวของคนไข้
 สำรองอาหารเบื้องต้น
 ประกาศ
 อื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ถัดไป

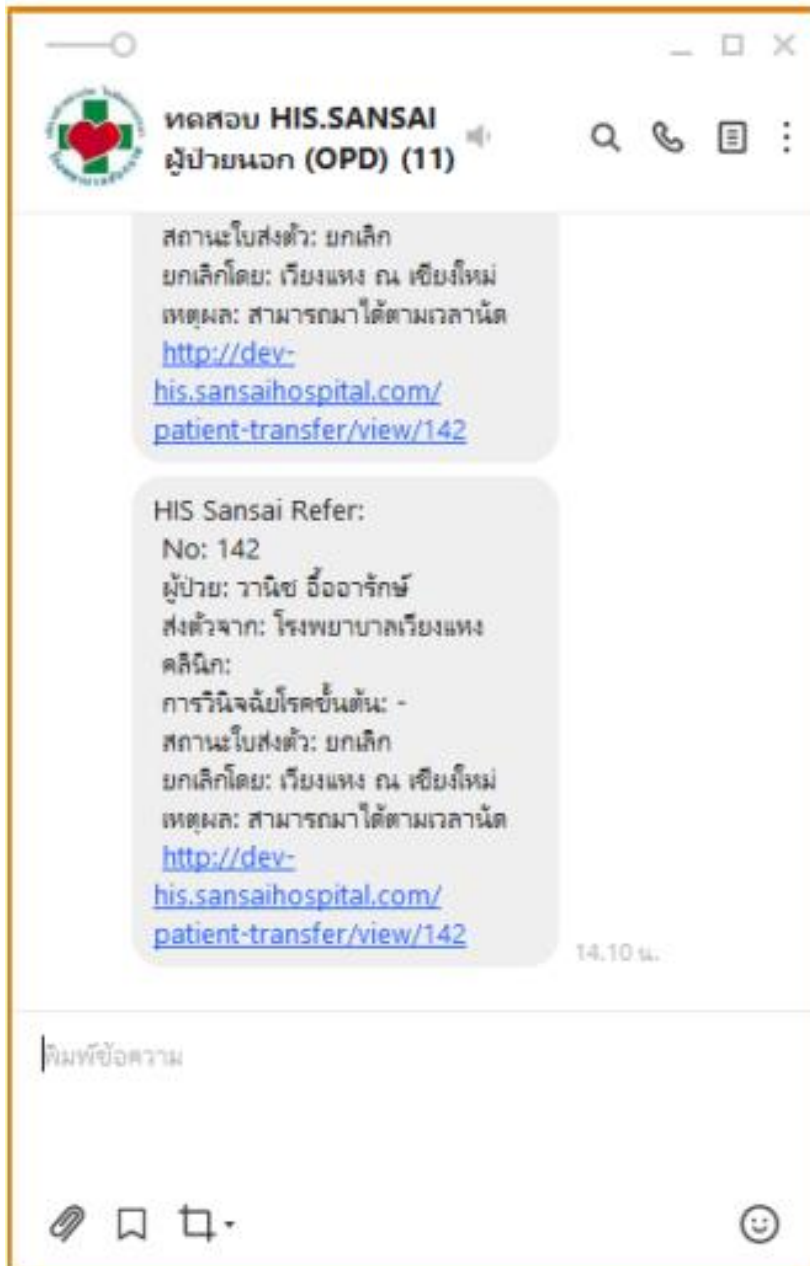
ภาพที่ 33 หน้าจอการแก้ไขและลบนัดรับร่าง



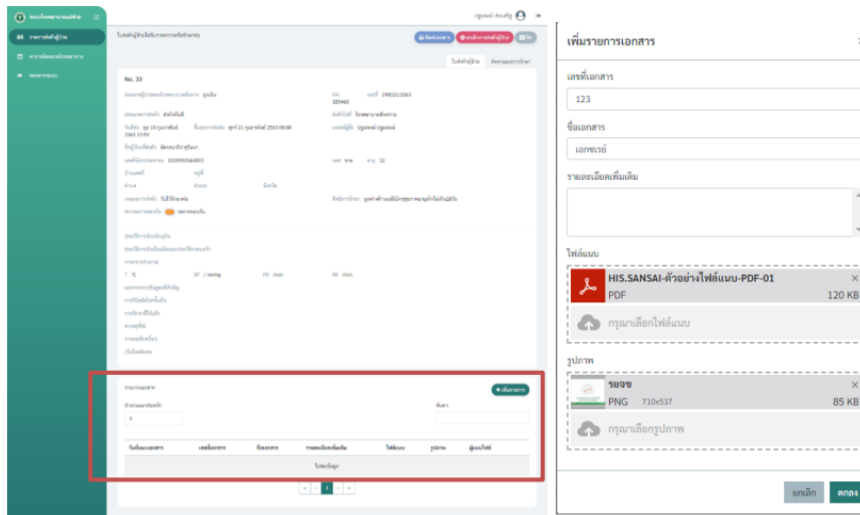
ภาพที่ 35 สถานะตอบรับ Line Notification ไปยังกลุ่มไลน์ รพ.แม่ข่าย



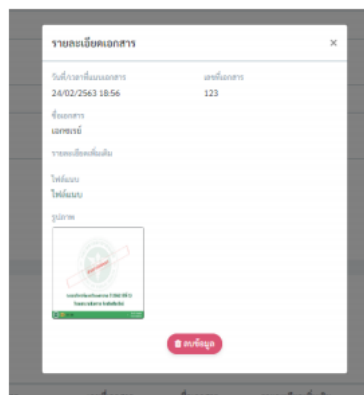
ภาพที่ 36 ยกเลิกและระบุเหตุผลการยกเลิก



ภาพที่ 37 สถานะยกเลิก Line Notification ไปยังกลุ่มไลน์ รพ.แม่ข่าย



ภาพที่ 39 การเพิ่มไฟล์แนบ



ภาพที่ 40 แสดงรายการไฟล์แนบ

ระบบคัดกรองและติดตามผู้ป่วย

รายงานคัดกรองผู้ป่วย

การติดตามอาการ

เอกสารระบบ

รายงานคัดกรอง

Exports

ปิดหน้าจอ

เลือกประเภท

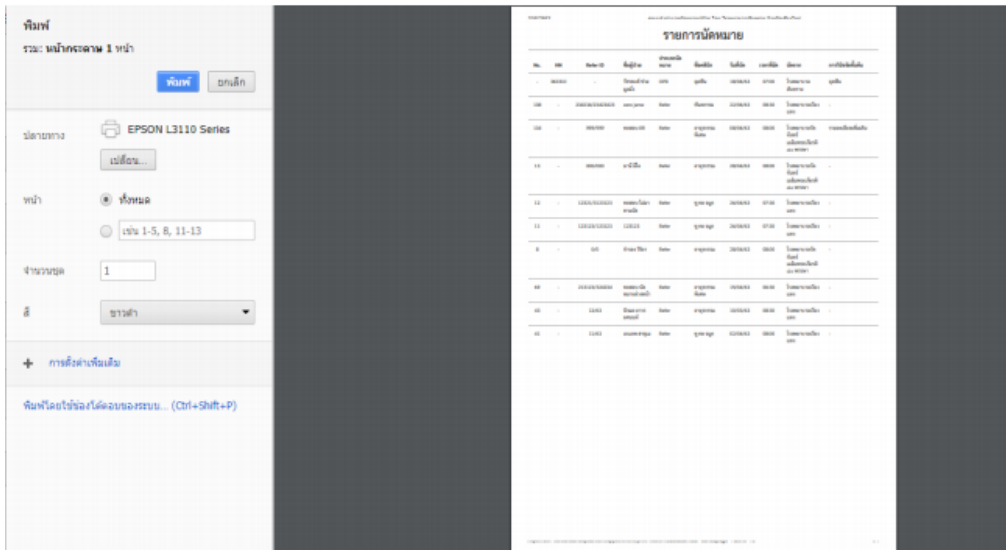
เลือกชนิด

เลือกวันที่

ค้นหาจาก HN, ชื่อผู้ป่วย, นิดชว

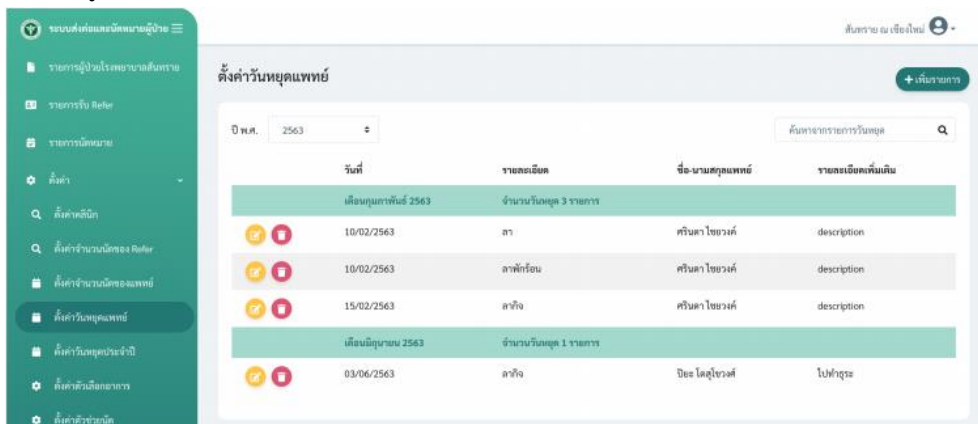
No.	HN	ชื่อผู้ป่วย	ประเภทนัดหมาย	ชื่อคลินิก	วันที่นัด	เวลาที่นัด	นิตชว	รายละเอียด
-	363310	วิรัชศักดิ์ ชำนาญฉิม	OPO	จุดพิเศษ	18/06/63	07:00	โรงพยาบาลกึ่งกลาง	จุดพิเศษ
138	-	zero jame	Refer	ทันตกรรม	22/06/63	08:30	โรงพยาบาลเวียนทอง	-
134	-	ทศเชย ER	Refer	อายุรกรรมพิเศษ	08/06/63	08:00	โรงพยาบาลรัตนโกสินทร์เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา	รายละเอียดเพิ่มเติม
13	-	มานี มีใจ	Refer	อายุรกรรม	28/04/63	08:00	โรงพยาบาลรัตนโกสินทร์เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา	-
12	-	ทศเชย ไม่หาชนิด	Refer	ชุด ชงยา	26/06/63	07:30	โรงพยาบาลเวียนทอง	-
11	-	123123	Refer	ชุด ชงยา	26/04/63	07:30	โรงพยาบาลเวียนทอง	-
8	-	จีระจ อธิธา	Refer	อายุรกรรม	28/04/63	08:00	โรงพยาบาลรัตนโกสินทร์เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา	-
69	-	ทศเชย นิตชนล่องหน้า	Refer	อายุรกรรมพิเศษ	15/04/63	06:30	โรงพยาบาลเวียนทอง	-
43	-	นิรมล อารยชนนท์	Refer	อายุรกรรม	10/03/63	08:30	โรงพยาบาลเวียนทอง	-
41	-	เจนภพ สาธุณ	Refer	ชุด ชงยา	02/04/63	08:00	โรงพยาบาลเวียนทอง	-

ภาพที่ 41 หน้าจอแสดงรายการนัดหมาย



ภาพที่ 42 การพิมพ์รายการนัดหมายทั้งหมด

3. การใช้งานระบบสำหรับผู้ใช้งาน Admin (ผู้ดูแลระบบ) เป็นระบบการใช้งานของผู้ดูแลระบบ ซึ่งทำหน้าที่ในการตั้งค่านัดหมายภายในโรงพยาบาล ประกอบด้วย การเพิ่ม/แก้ไข/ลบวันหยุดของแพทย์ การเพิ่ม/แก้ไข/ลบจำนวนนัดของแพทย์ การเพิ่ม/แก้ไข/ลบฟอร์มนัดหมาย การเพิ่ม/แก้ไข/ลบข้อมูลรายการตรวจ การเพิ่ม/แก้ไข/ลบตัวช่วยนัด การตั้งค่า/แก้ไข/ลบอาการเจ็บป่วย และการการตั้งค่า/เพิ่ม/แก้ไข/ลบผู้ใช้งานระบบ ดังแสดงในภาพที่ 43-61



ภาพที่ 43 การเพิ่ม แก้ไข และลบวันหยุดแพทย์

ตั้งค่าจำนวนนัดของแพทย์ (ใช้สำหรับนัดหมายภายใน)

ชื่อคลินิก	ชื่อ-นามสกุลแพทย์	วันทำการแพทย์	สถานะ
ทันตกรรม	ปกปอง เชื้อสุวรรณ	จันทร์,อังคาร,พุธ,พฤหัสบดี,ศุกร์,เสาร์	<input checked="" type="checkbox"/>
— ดูฟัน	อินทรีชา จิตรพันธ์	อังคาร,พุธ	<input type="checkbox"/>
— ดูฟัน	วิฑูรธรรม สุขหาบงค์	จันทร์,อังคาร,พุธ,พฤหัสบดี	<input checked="" type="checkbox"/>
— ดูฟัน	ณัฐภูมิ แลลศรี	จันทร์,อังคาร,พุธ	<input type="checkbox"/>

เพิ่มจำนวนนัดของแพทย์

ชื่อ-นามสกุลแพทย์ *
เลือกแพทย์

วันทำการคลินิก
 อาทิตย์ จันทร์ อังคาร พุธ
 พฤหัสบดี ศุกร์ เสาร์

ชื่อคลินิก/แผนกคลินิก *
เลือกคลินิก

จำนวนนัดหมาย

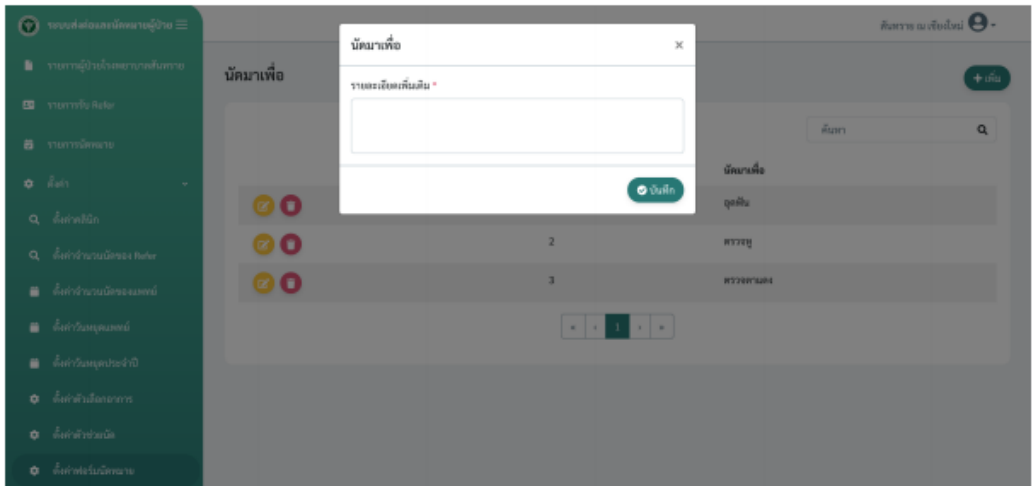
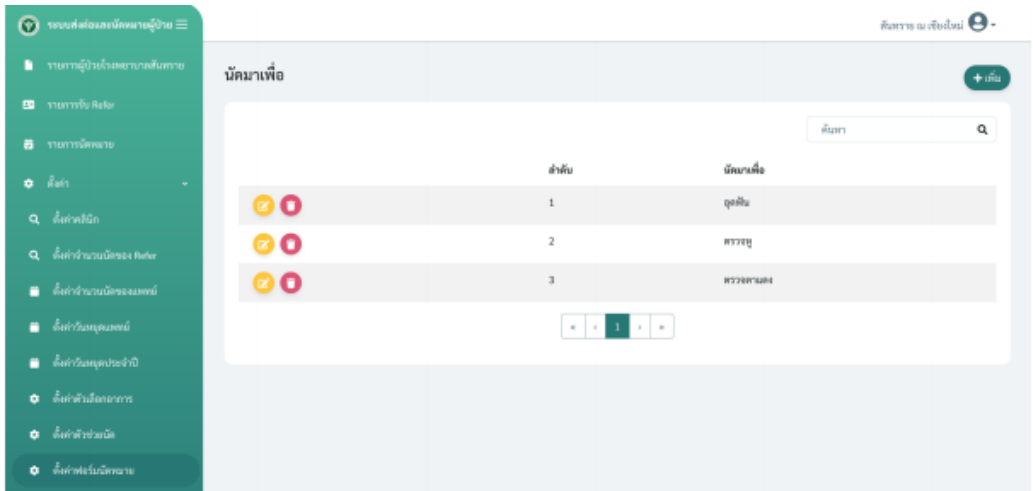
	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส
06.00	ดูป่วย OPD 0	ดูป่วย OPD 0	ดูป่วย OPD 0	ดูป่วย OPD 0	ดูป่วย OPD 0	ดูป่วย OPD 0	ดูป่วย OPD 0
06.30	ดูป่วย OPD 0	ดูป่วย OPD 0	ดูป่วย OPD 0	ดูป่วย OPD 0	ดูป่วย OPD 0	ดูป่วย OPD 0	ดูป่วย OPD 0
07.00	ดูป่วย OPD 0	ดูป่วย OPD 0	ดูป่วย OPD 0	ดูป่วย OPD 0	ดูป่วย OPD 0	ดูป่วย OPD 0	ดูป่วย OPD 0

ภาพที่ 44 การเพิ่มจำนวนนัดของแพทย์

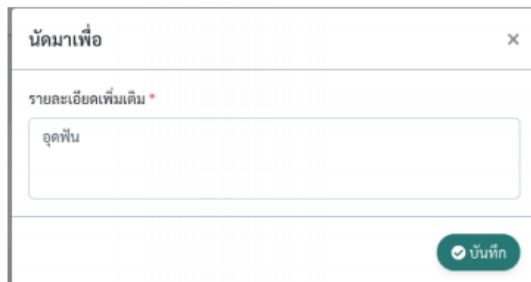
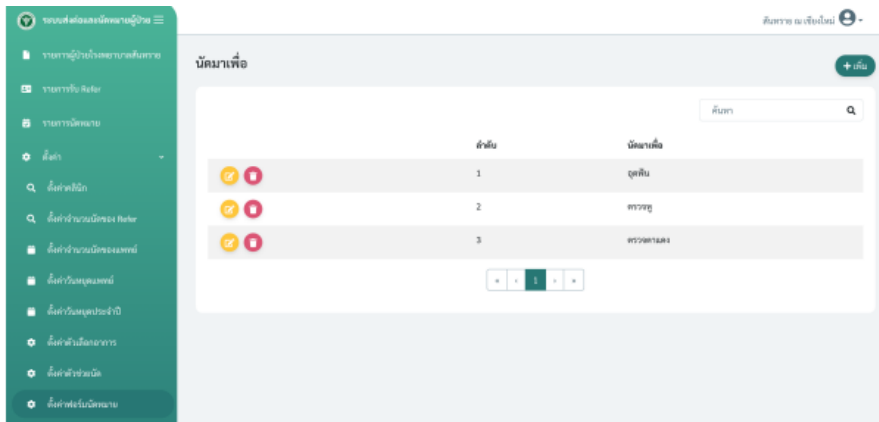
ยืนยันการลบข้อมูล

คุณต้องการลบข้อมูลนี้หรือไม่?

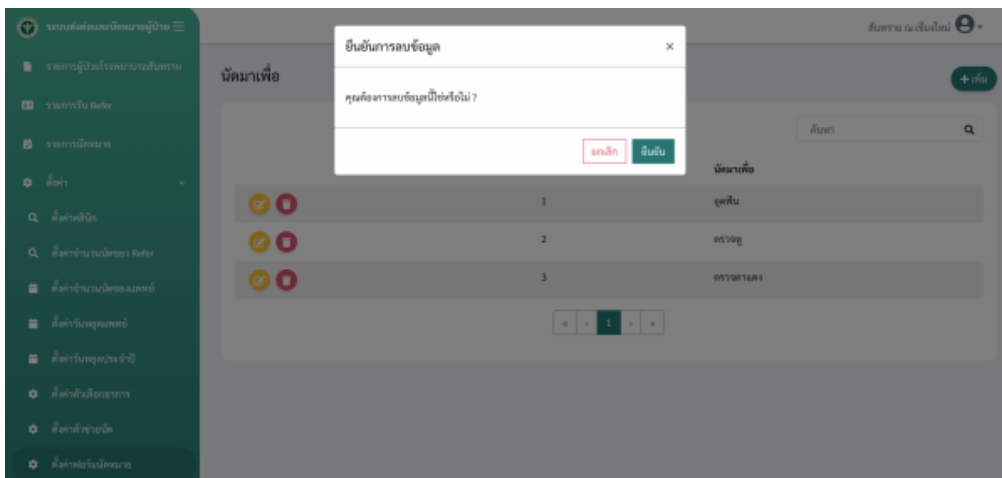
ภาพที่ 45 การลบจำนวนนัดของแพทย์



ภาพที่ 46 การเพิ่มฟอร์มนัดหมาย



ภาพที่ 47 การแก้ไขฟอร์มนัดหมาย



ภาพที่ 48 การลบฟอร์มนัดหมาย

ระบบส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วย

ตั้งค่าข้อมูลรายการตรวจ

ค้นหา

	ลำดับ	Code	รายการตรวจ
	1	10	ตรวจฟัน(ใหม่)
	2	DRG00204	CONJ. ESTROGEN 0.625 MG (PREMARIN)
	3	DRG00300	LORAZEPAM 0.5 MG (ATIVAN)
	4	M00126	Bed Bath (Complete) (S5010)
	5	M00120	ล้างช่องโหว่ฟัน(ใหม่) (Flush) (S5840) ครั้งละ
	6	L1033	ล้างตา DTX (32203)
	7	MHS80000	ไต่เลือด (S5840)
	8	N1443	Blood administration set
	9	PM302	ล้างข้อศอกเพื่อทำความสะอาด (21201)
	10	DRG00511	TRIAM-Clozone inj 10 mg/ml/amp

+ เพิ่ม

ระบบส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วย

ตั้งค่าข้อมูลรายการตรวจ

ค้นหา

เพิ่มรายการตรวจ

Code *

รายการตรวจ *

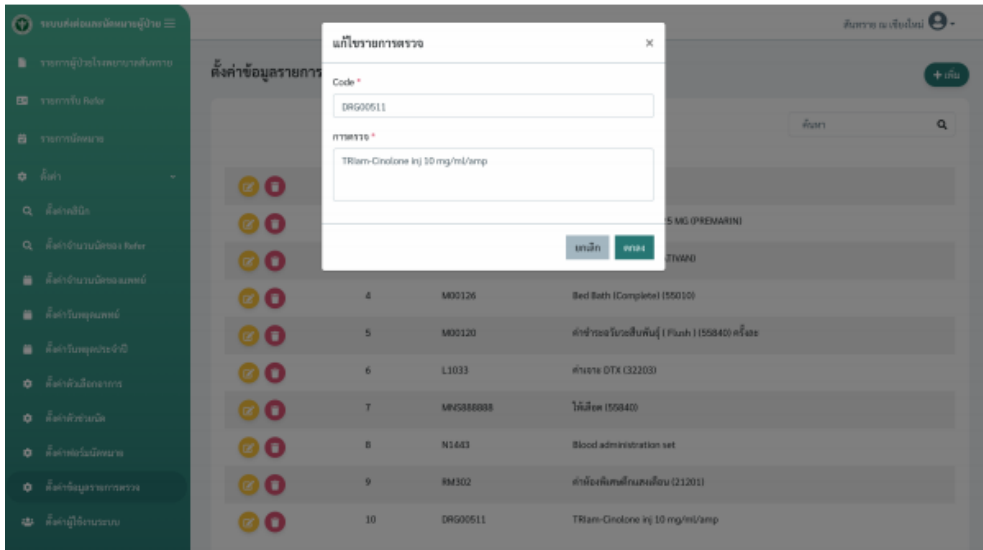
ยกเลิก เพิ่ม

ค้นหา

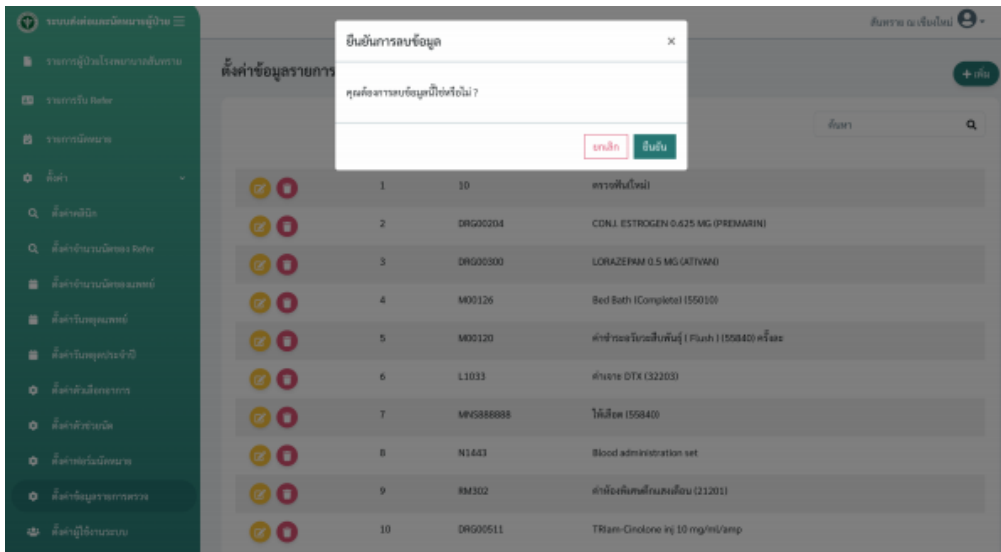
	4	M00126	Bed Bath (Complete) (S5010)
--	---	--------	-----------------------------

+ เพิ่ม

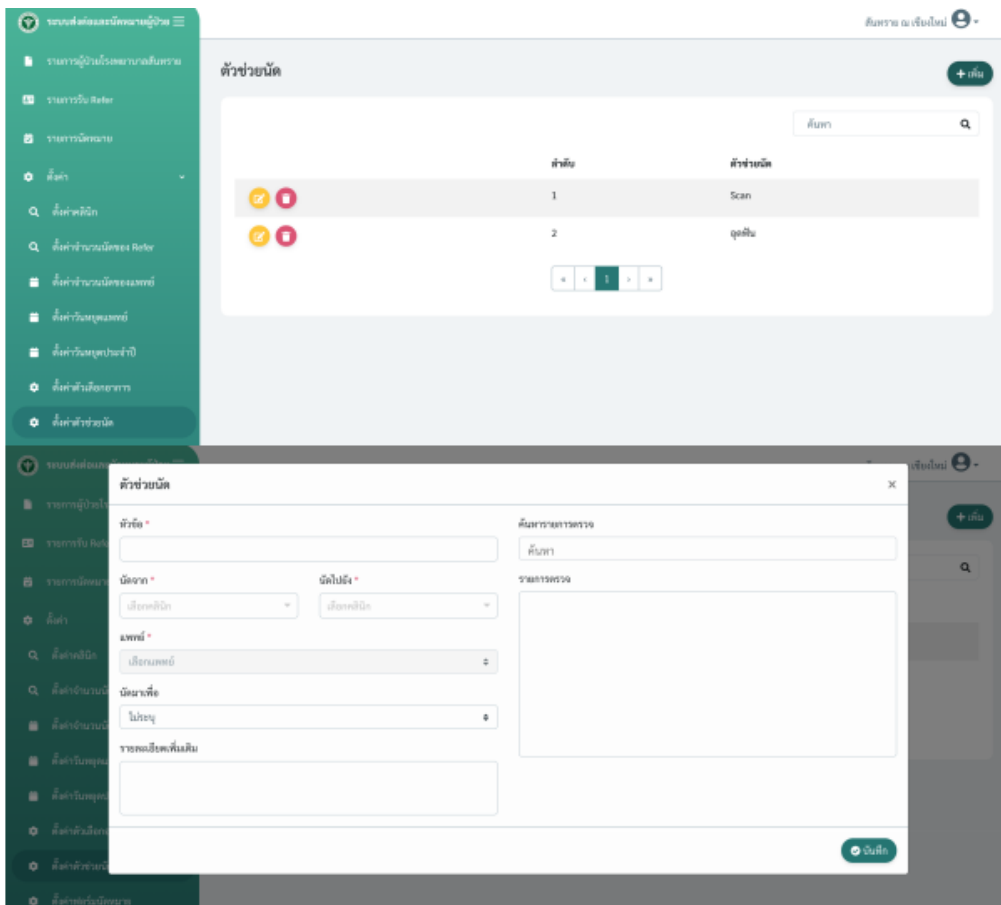
ภาพที่ 49 การเพิ่มข้อมูลรายการตรวจ



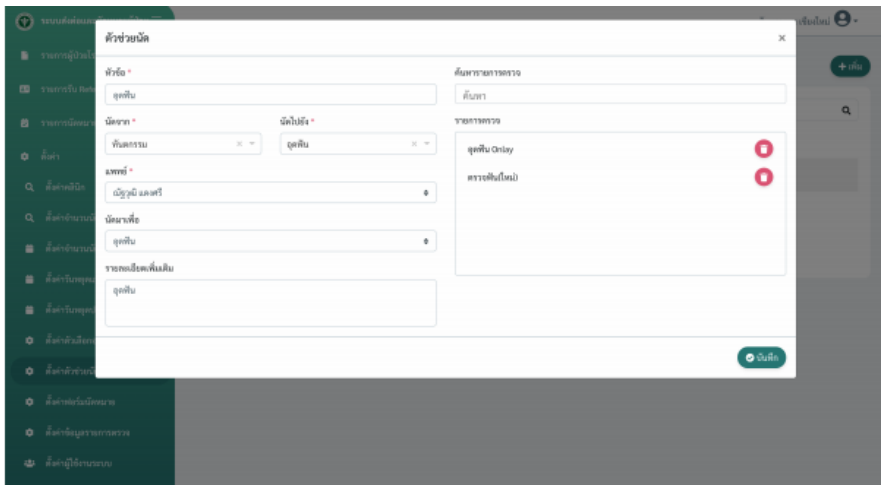
ภาพที่ 50 การแก้ไขข้อมูลรายการตรวจ



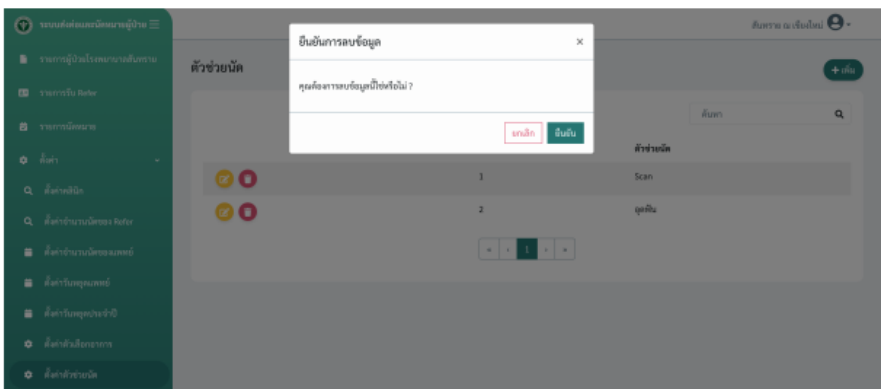
ภาพที่ 51 การลบข้อมูลรายการตรวจ



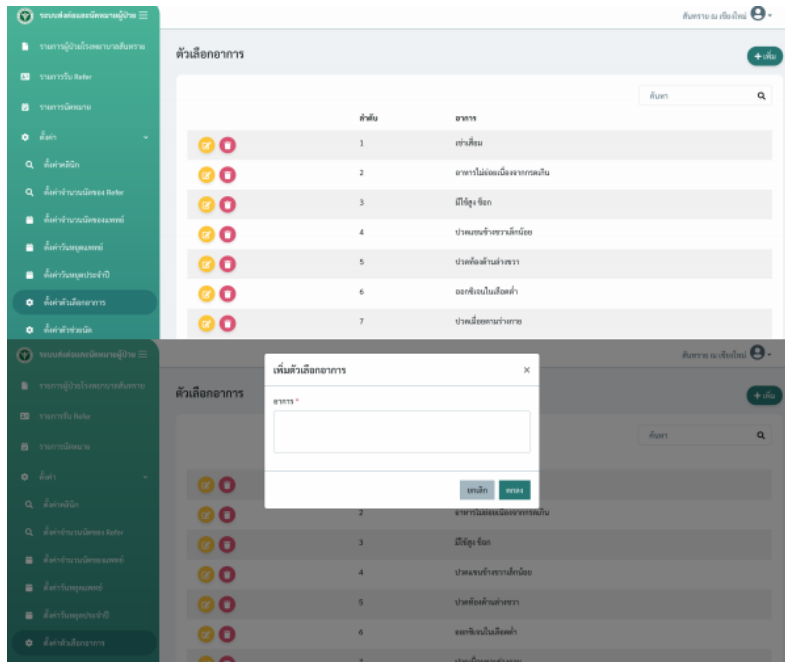
ภาพที่ 52 การเพิ่มตัวช่วยนัด



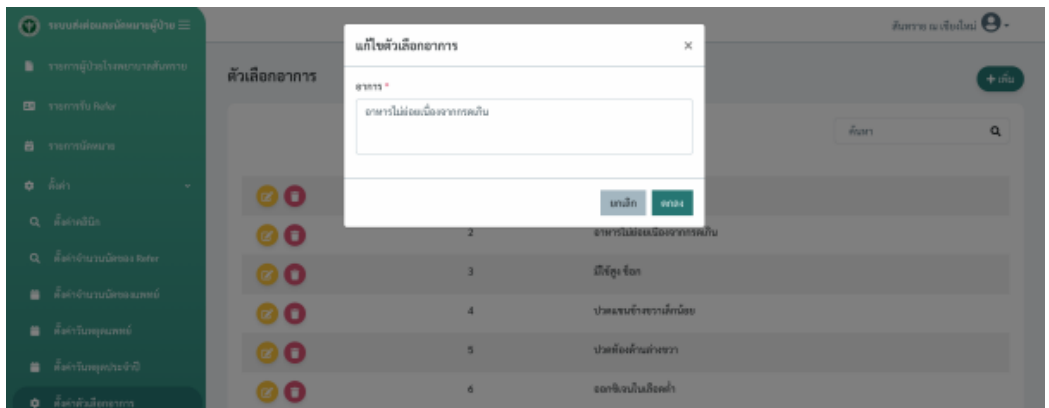
ภาพที่ 53 การแก้ไขตัวช่วยนัด



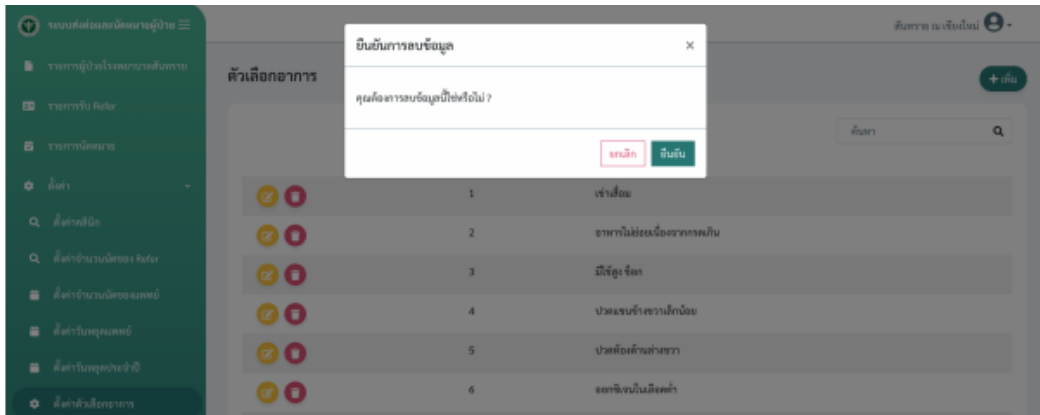
ภาพที่ 54 การลบตัวช่วยนัด



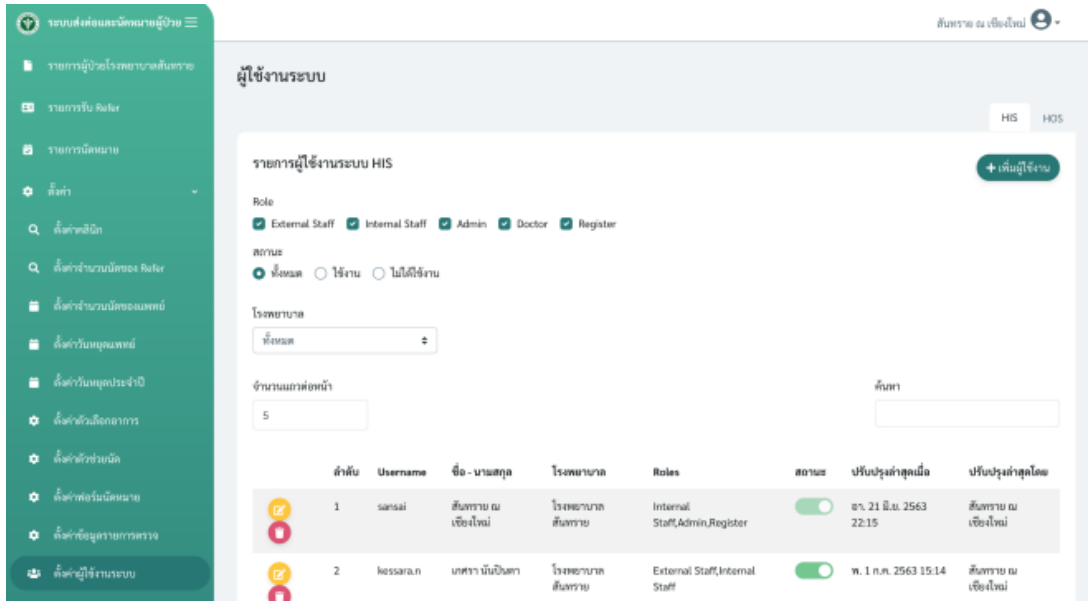
ภาพที่ 55 การตั้งค่าอาหารเจ็บป่วย



ภาพที่ 56 การแก้ไขตัวเลือกอาหาร



ภาพที่ 57 การลบตัวเลือกอาหาร



ภาพที่ 58 การตั้งค่าผู้ใช้งานระบบ

ระบบส่งเสริมและจัดการยาผู้ป่วย

สภพราช ณ เชียงใหม่

ผู้ใช้งานระบบ

HIS HOS

รายการผู้ใช้งานระบบ HIS + เพิ่มผู้ใช้งาน

Role
 External Staff Internal Staff Admin Doctor Register

สถานะ
 ที่ประสงค์ ใช้งาน ไม่ได้ใช้งาน

โรงพยาบาล

จำนวนแถวต่อหน้า ค้นหา

ลำดับ	Username	ชื่อ - นามสกุล	โรงพยาบาล	Roles	สถานะ	ปรับปรุงล่าสุดเมื่อ	ปรับปรุงล่าสุดโดย
1	sansai	สังคาย ณ เชียงใหม่	โรงพยาบาล สภพราช	Internal Staff, Admin, Register	<input checked="" type="checkbox"/>	ธ.ค. 21 อ.ศ. 2563 22:15	สังคาย ณ เชียงใหม่
2	kessara.n	นศธา นันอินตา	โรงพยาบาล สภพราช	External Staff, Internal Staff	<input checked="" type="checkbox"/>	พ. 1 พ.ศ. 2563 15:14	สังคาย ณ เชียงใหม่

เพิ่มผู้ใช้งาน

username *

ชื่อ *

นามสกุล *

รหัสผ่าน *

ยืนยันรหัสผ่าน *

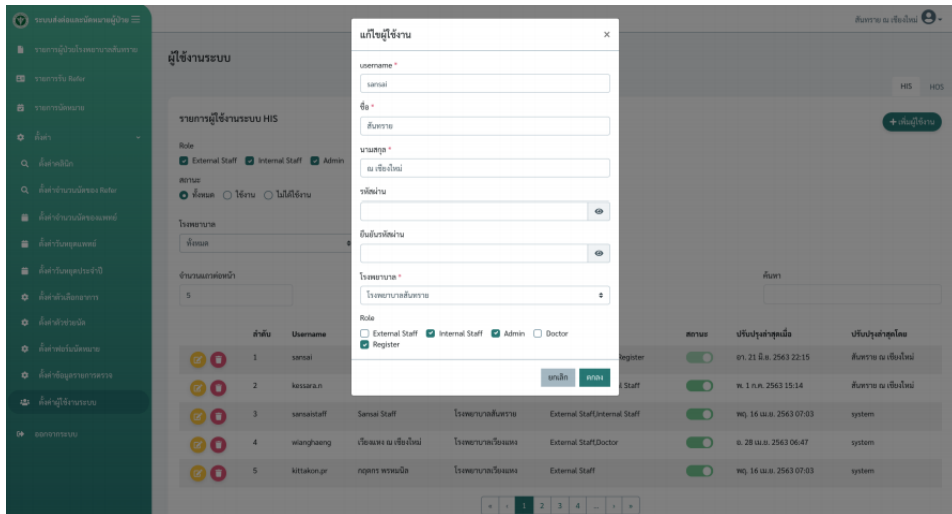
โรงพยาบาล *

เลือกโรงพยาบาล

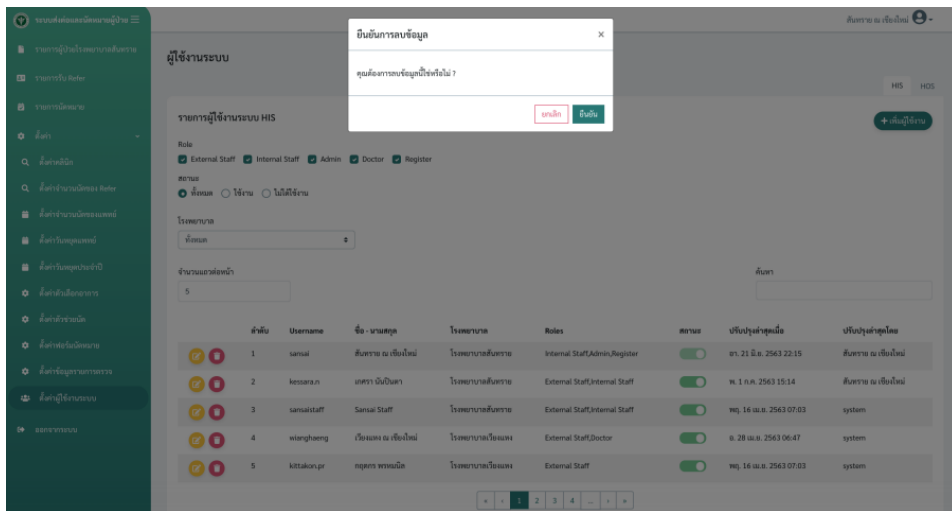
Role
 External Staff Internal Staff Admin Doctor
 Register

ยกเลิก ตกลง

ภาพที่ 59 การเพิ่มผู้ใช้งานระบบ



ภาพที่ 60 การแก้ไขผู้ใช้งานระบบ



ภาพที่ 61 การลบผู้ใช้งานระบบ

ส่วนที่ 3 ผลความพึงพอใจของการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลใน
เครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อ
และนัดหมายผู้ป่วยโดยภาพรวม ก่อนและหลังการนำโปรแกรมไปใช้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
($t = -19.316, p < .01$) โดยพบว่า ภายหลังจากใช้โปรแกรมฯ กลุ่มตัวอย่างมีระดับความพึงพอใจโดยภาพ
รวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 2.77, SD = 0.11$) ในขณะที่ ก่อนการใช้โปรแกรมฯ กลุ่มตัวอย่างมีระดับความ
พึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.14, S.D. = 0.25$)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคะแนนความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมาย
ผู้ป่วยของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมฯ (n=70)

ประเด็นความ พึงพอใจ	ก่อนการใช้โปรแกรม			หลังการใช้โปรแกรม			t	P-value
	\bar{x}	S.D.	ระดับ	\bar{x}	S.D.	ระดับ		
ด้านการใช้งาน	2.08	0.26	ปาน กลาง	2.84	0.20	มาก	-19.386	<0.01
ด้านความ ปลอดภัยของ ข้อมูล	2.21	0.54	ปาน กลาง	2.71	0.25	มาก	-7.025	<0.01
ด้านประสิทธิภาพ การทำงาน	2.15	0.34	ปาน กลาง	2.70	0.21	มาก	-11.237	<0.01
ด้านประสิทธิผล การทำงาน	2.15	0.37	ปาน กลาง	2.80	0.20	มาก	-13.001	<0.01
ผลโดยรวม	2.14	0.25	ปาน กลาง	2.77	0.11	มาก	-19.316	<0.01

ส่วนที่ 4 ผลความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยภายในโรงพยาบาล
ในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมาย
ผู้ป่วยโดยภาพรวม ก่อนและหลังการนำโปรแกรมไปใช้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
($t = -29.549$, $p < .01$) โดยพบว่า ระดับความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมโดยภาพ ภายหลังจากการใช้
โปรแกรมฯ ($\bar{x} = 2.72$, $SD = 0.123$) สูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมฯ ($\bar{x} = 1.88$, $SD = 0.20$)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับคะแนนเป็นไปได้อย่างของการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย
ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมฯ ($n=70$)

ประเด็นความ เป็นไปได้	ก่อนการใช้โปรแกรม			หลังการใช้โปรแกรม			t	P-value
	\bar{x}	S.D.	ระดับ	\bar{x}	S.D.	ระดับ		
ด้านข้อมูลทั่วไปของ ผู้ป่วย	1.97	0.29	ปาน กลาง	2.80	0.31	มาก	-16.484	<0.01
ด้านการรักษาผู้ป่วย	1.86	0.29	ปาน กลาง	2.65	0.25	มาก	-17.325	<0.01
ด้านการส่งต่อข้อมูล	1.86	0.36	ปาน กลาง	2.70	0.26	มาก	-15.779	<0.01
ด้านการดูแลผู้ป่วย อย่างต่อเนื่อง	1.79	0.37	ปาน กลาง	2.75	0.27	มาก	-17.702	<0.01
ผลโดยรวม	1.88	0.2 0	ปาน กลาง	2.72	0.123	มาก	-29.549	<0.01

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบวิจัยและพัฒนา (Research and development) มีวัตถุประสงค์เพื่อโปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่ตั้งแต่เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2562 ถึงเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 กระบวนการในการพัฒนาโปรแกรมฯ แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ 1) ระยะวิเคราะห์สถานการณ์ 2) ระยะดำเนินการ และ 3) ระยะประเมินผล กลุ่มตัวอย่างในระยะวิเคราะห์สถานการณ์ คือ แพทย์และพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับงานรับ-ส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยจำนวน 15 คน และกลุ่มตัวอย่างในระยะดำเนินการและระยะประเมินผล คือ แพทย์และพยาบาลที่ทำหน้าที่รับ-ส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยของโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 70 คน โดยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย และแบบประเมินความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) และทดสอบความแตกต่างของคะแนนความพึงพอใจ และความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยโดยใช้สถิติทดสอบทีที่เป็นอิสระต่อกัน (independent t-test)

ผลการศึกษาพบว่า

1. โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วยการใช้งาน 3 ระบบ ได้แก่ 1) การใช้งานระบบสำหรับผู้ใช้งาน Internal Staff 2) การใช้งานระบบสำหรับผู้ใช้งาน External Staff และ 3) การใช้งานระบบสำหรับผู้ใช้งาน Admin (ผู้ดูแลระบบ) ซึ่งเป็นระบบส่งที่สะดวกรวดเร็ว มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วน ไม่สูญหาย แพทย์ทั้งโรงพยาบาลแม่ข่ายและโรงพยาบาลลูกข่ายสามารถดูข้อมูลคนไข้ได้ผ่านระบบออนไลน์บนทุกอุปกรณ์ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ และแท็บเล็ต และได้ยกเลิกการให้คำปรึกษาทางแอปพลิเคชันไลน์ (Line application) ทำให้เกิดความปลอดภัยของข้อมูลผู้ป่วย 100% สามารถตรวจสอบได้ว่ามีใครเปิดดูข้อมูลได้อีกทั้งยังมีระบบนัดหมายแพทย์เฉพาะทางสำหรับผู้ป่วยที่อยู่ต่างอำเภอ ทำให้ได้รับคิวตรวจที่สะดวกรวดเร็วแม่นยำ มีระบบการติดตาม (monitor) ผู้ป่วยแบบทันที (real time) บนรพพยาบาล ซึ่งเพิ่มความปลอดภัยและการดูแลที่ครอบคลุมระหว่างการส่งต่อ

2. ภายหลังจากนำโปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยไปทดลองใช้ในโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 2 จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 7 แห่ง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความพึง

พอใจต่อการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยโดยภาพรวม ก่อนและหลังการนำโปรแกรมไปใช้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -19.316, p < .01$) อีกทั้ง มีค่าเฉลี่ยคะแนนความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยโดยภาพรวม ก่อนและหลังการนำโปรแกรมไปใช้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -29.549, p < .01$) โดยพบว่า ภายหลังการใช้โปรแกรมฯ กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 2.72, SD = 0.123$)

ข้อเสนอแนะ

1. การพัฒนาโปรแกรมระบบการส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยจะต้องมีการพัฒนาหรือปรับเปลี่ยนอยู่เสมอเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลและสถานการณ์ในช่วงเวลานั้น
2. ควรมีการทดสอบเพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมระบบการส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย
3. ควรนำโปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้นไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลอื่น เพื่อให้เกิดความครอบคลุมในการส่งต่อผู้ป่วยทั้งจังหวัด

เอกสารอ้างอิง

- กิตติยา สาริสุต. (2550). *ความรู้ทัศนคติและการปฏิบัติตนของประชาชนต่อระบบการส่งต่อผู้ป่วยในเขตอำเภอบ้านหมอจังหวัดสระบุรี* [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาล ศาสตร์]. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
(พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- ทัศนีย์ศิลปบุตร. (2536). *รูปแบบการดำเนินงานเพื่อพัฒนาระบบการรับส่งต่อผู้ป่วยในโครงการพัฒนาระบบบริการของสถานบริการและหน่วยงานสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาการบริหารโรงพยาบาล]. กรุงเทพฯ: บัณฑิต วิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหิดล.
- พิสมัย อุตอามาตย์ และบุษบา หน่ายคอน. การศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาบริการส่งต่อของโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร. *วารสารสมาคมพยาบาล ฯ สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ* 2541; 20(2):37-41.
- วันชื่น สงกุมาร. รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยขณะส่งต่อในเครือข่ายจังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารวิชาการเขต 2539*; 7(4):115-120.
- วิศิษฐ์สงวนวงศ์วาน และศิริทิพย์สงวนวงศ์วาน. การศึกษาต่อการส่งต่อผู้ป่วยทาง ศัลยกรรมที่ไม่เหมาะสมในโรงพยาบาลศูนย์สรรพสิทธิประสงค์. *สรรพสิทธิเวชสาร* 2537;15(2): 41- 55.
- วิริญญาลาโชโรจน์. *กรณีตัวอย่างการพยาบาลฉุกเฉินภาวะได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ* [เอกสารอัดสำเนา]. [ม.ป.ท.: ม.ป.พ.]; 2538.
- สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. (2552). *พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551* (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี : สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ.
- Giuliano Mariottia, Maria Gentilinib, Valter Daporca. (2013) *Improving referral activity on primary-secondary careinterface using an electronic decision support system*. สืบค้นจาก <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24018243>
- KUMIKO OMAHA, et al. (1998). *Study of a Patient Referral System in the Republic of Honduras*. *Health policy and planning*; 13(4): 433-445
- Maisie Wang และคณะ (2004). *Personal Health Information Management System and its Application in Referral Management*. *IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine*, vol. 8, no. 3, September 2004

Paul Bossyns และคณะ. (2006). *Monitoring the referral system through bench marking in rural Niger: an evaluation of the functional relation between health centres and the district hospital*. สืบค้นจาก

<https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6963-6-51>

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย (HIS Sansai)

คำชี้แจง: โปรดใส่เครื่องหมาย (√) ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดตามเกณฑ์การพิจารณา
ตอบ ดังนี้

เกณฑ์การประเมิน ระดับ 1 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย
ระดับ 2 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง
ระดับ 3 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
		3	2	1
ด้านการใช้งาน				
1	โปรแกรมฯ ง่ายต่อการใช้งาน			
2	การประมวลผลจากโปรแกรมฯ ได้ผลลัพธ์ถูกต้องตามความเป็นจริง			
3	การใช้สีของตัวอักษรและรูปแบบเหมาะสม			
4	ความเหมาะสมของตำแหน่งในการจัดวางส่วนต่าง ๆ บนหน้าจอ			
5	ความถูกต้องในการเชื่อมโยงข้อมูลแต่ละเมนู			
ด้านความปลอดภัยของข้อมูล				
6	ระบบแจ้งเตือนเมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการทำงาน			
7	ระบบรักษาความปลอดภัยในการตรวจสอบรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านเมื่อเข้าใช้งานโปรแกรมฯ			
8	ระบบจำกัดการใช้งานตามระดับสิทธิของผู้ใช้งาน			
ด้านประสิทธิภาพการทำงาน				
9	ความถูกต้องของผลลัพธ์ของข้อมูล			
10	ความเร็วในการใช้งานโปรแกรมฯ			

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
		3	2	1
11	การแสดงผลของข้อมูลและรายงานต่าง ๆ อยู่ในรูปแบบที่สรุปและเข้าใจง่าย			
12	การแสดงผลของข้อมูลและรายงานต่าง ๆ ให้รายละเอียดครบถ้วนตามต้องการ			
ด้านประสิทธิภาพการทำงาน				
13	สามารถนำเสนอข้อมูลตามเงื่อนไขที่กำหนดได้ทั้งส่วนของการแสดงผลของข้อมูลและรายงานต่าง ๆ			
14	การจัดลำดับในการทำงานของโปรแกรมมีความเหมาะสม			
15	ขอบเขตในการทำงานของโปรแกรมฯ โดยรวมมีความเหมาะสม			

ภาคผนวก ข

แบบประเมินความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อและนัดหมายผู้ป่วย
(HIS Sansai)

คำชี้แจง : โปรดพิจารณาข้อความหรือข้อความอย่างละเอียด และทำเครื่องหมาย (✓) ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ตามเกณฑ์การพิจารณาตอบ ดังนี้

- เกณฑ์การประเมิน ระดับ 1 หมายถึง น้อย
 ระดับ 2 หมายถึง ปานกลาง
 ระดับ 3 หมายถึง มาก

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม		
		3	2	1
ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย				
1	โปรแกรมฯ สามารถเรียกข้อมูลผู้ป่วยจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโดยไม่ต้องป้อนข้อมูลผู้ป่วยใหม่			
2	การบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยมีความสะดวกง่ายต่อการใช้งาน			
3	ความถูกต้องในการแสดงรายชื่อและข้อมูลผู้ป่วยที่ส่งต่อได้ครบ			
การรักษาผู้ป่วย				
4	การแสดงผลข้อมูลประวัติผู้ป่วยครบถ้วน ถูกต้อง			
5	การแสดงผลข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการครบถ้วน ถูกต้อง			
6	สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวินิจฉัยโรคได้			
7	สามารถใช้ข้อมูลในการติดตามผลการรักษา			
การส่งต่อข้อมูล				

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม		
		3	2	1
8	โปรแกรมฯ สามารถส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยจากโรงพยาบาลในกลุ่มเครือข่ายบริการที่ 2 ไปยังโรงพยาบาลแม่ข่ายได้			
9	สามารถเปิดดูข้อมูลการส่งต่อผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาลในเครือข่ายและโรงพยาบาลแม่ข่ายได้			
10	การแสดงรายงานการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยมีความถูกต้อง			
การดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง				
11	สามารถนำข้อมูลที่ได้รับการรักษา มาใช้วางแผนในการรักษาผู้ป่วยในครั้งต่อไปได้			
12	สามารถติดตามผลการดูแลผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง			

