

ประสิทธิภาพของโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์
สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดศรีสะเกษ

กำพล เข้มทอง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ

ตุลาคม 2555

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

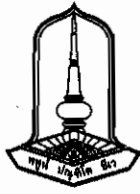
ประสิทธิภาพของโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์
สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดศรีสะเกษ

กำพล เข้มทอง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ

ตุลาคม 2555

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนายกำพล เข้มทอง
แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
Dr. Teetakdit Phromaraks
(อาจารย์ ดร.เทอดศักดิ์ พรหมอาร์ักษ์)

ประธานกรรมการ
(กรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ)

.....
Nirurorn Terinbol
(ผศ.ดร.นิรุวรรณ เทรินโบล)

กรรมการ
(ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์)

.....
N.P. Pravee Apanthi
(อาจารย์ นพ.ประวี อ่ำพันธุ์)

กรรมการ
(กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์)

.....
Sangkrasamee Sithongdee
(ผศ.ดร.สงครามชัย ลีทองดี)

กรรมการ
(กรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ)

.....
Dr. Suvadi Kae-phai
(อาจารย์ ดร.ศุภาวดี แก้วเพ็ช)

กรรมการ
(ผู้ทรงคุณวุฒิ)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ ของมหาวิทยาลัย
มหาสารคาม

.....
Sangkrasamee Sithongdee
(ผศ.ดร.สงครามชัย ลีทองดี)
คณบดีคณะสาธาณสุขศาสตร์

.....
N.R. Trahu
(รศ.ดร.ณฐนนท์ ตราชู)
ผู้รักษาการคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
วันที่ 31 เดือน ๙ - ๑ พ.ศ. 2555

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่ง จากท่านอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรุวรรณ เทรินโบล ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ อาจารย์ นายแพทย์ประวิ อัมพันธ์ กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ข้อคิด ข้อเสนอแนะ คำปรึกษา แนะนำ ตลอดจนตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ดร.อารี บุตรสอน สำนักงานสาธารณสุขอำเภออุซันต์ จังหวัดศรีสะเกษ นางเกษก่อง สีหะวงษ์ โรงพยาบาลกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ และ นายสุทธิรักษ์ จงราช สำนักงานสาธารณสุขอำเภออุซันต์ จังหวัดศรีสะเกษ ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอขอบพระคุณนายแพทย์ประวิ อัมพันธ์ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ สนับสนุนการพัฒนาาระบบรับส่งต่อผู้ป่วยจังหวัดศรีสะเกษ นายประหยัด อ่างแก้ว สาธารณสุขอำเภอกันทรารมย์ นายแพทย์ธีระพงษ์ แก้วภมร ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์ สนับสนุนการพัฒนาาระบบรับส่งต่อผู้ป่วยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ให้มีการทดลองระบบการดำเนินงาน และเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย นายปรีชา แหวนหล่อ ผู้พัฒนาระบบสารสนเทศส่งต่อผู้ป่วย จังหวัดศรีสะเกษ คณะเจ้าหน้าที่ศูนย์ประสานการรับส่งต่อ(E-Refer Center) โรงพยาบาลกันทรารมย์ และคณะเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ ที่ให้การช่วยเหลือสนับสนุนการวิจัยและเป็นทีมวิจัย

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิประสาทความรู้ด้านวิชาการ เพื่อน ๆ นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต รุ่นที่ 9 ศูนย์การศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ ศูนย์การศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี ศูนย์การศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ ศูนย์การศึกษาจังหวัดยโสธร ศูนย์การศึกษาจังหวัดมหาสารคาม และ นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต รุ่นที่ 10 ศูนย์การศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี ที่เป็นกำลังใจ และช่วยเหลือด้วยดี

ขอบคุณภรรยาและครอบครัว ที่คอยเป็นกำลังใจและสนับสนุนการศึกษาวิจัย ช่วยทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ประโยชน์และคุณค่าที่ได้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มอบบูชาพระคุณบูรพาจารย์ และผู้มีอุปการคุณทุกท่าน

มอบคุณงามความดี อุทิศบุญส่วนกุศล จากการศึกษาวิจัย ที่จะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาล การดูแลเอาใจใส่และความช่วยเหลือจากแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และบุคลากรสังกัดกระทรวงสาธารณสุข แต่คุณพ่อสม เข้มทอง ที่ล่วงลับเมื่อข้าพเจ้ายังเด็ก และคุณแม่พันธ์ เข้มทอง ที่จากไปอย่างไม่วินกลับระหว่างศึกษาวิจัยครั้งนี้

กำพล เข้มทอง

ชื่อเรื่อง	ประสิทธิภาพของโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดศรีสะเกษ
ผู้วิจัย	กำพล เข้มทอง
ปริญญา	สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา การจัดการระบบสุขภาพ
กรรมการควบคุม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรุวรรณ เทรินโบล์ อาจารย์ นายแพทย์ประวี อ่ำพันธ์
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีที่พิมพ์ 2555

บทคัดย่อ

ระบบส่งต่อผู้ป่วยในระบบบริการสาธารณสุข เป็นการส่งต่อผู้ป่วยจากสถานบริการหนึ่งไปอีกแห่งหนึ่ง พร้อมกับข้อมูลการเจ็บป่วยและประวัติสำคัญของผู้ป่วย เพื่อการวินิจฉัยเพิ่มเติม หรือเพื่อการรักษาพยาบาลต่อเนื่องเพิ่มเติม เป็นต้น การวิจัยเชิงปฏิบัติการครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสาธารณสุขเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ทรอนิกส์ระหว่างโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกับโรงพยาบาลชุมชน ของอำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ ดำเนินการศึกษาตามหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ กลุ่มประชากรที่ประกอบด้วย แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข จำนวน 54 คน การทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรม ใช้เครื่องมือทดสอบประกอบด้วย 1) แบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ 2). ความคิดเห็นของผู้ใช้งาน และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้โปรแกรม การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของโปรแกรมระบบการส่งต่อผู้ป่วยในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ในความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญพบว่า ด้าน Function Test และ ด้าน Security Test อยู่ในระดับดี ส่วนด้าน Function Requirement Test และด้าน Usability Test อยู่ในระดับพอใช้ (ค่าเฉลี่ย 4.76, 4.53, 3.76 และ 3.89 ตามลำดับ) ส่วนความคิดเห็นของผู้ใช้งานพบว่าทั้ง 4 ด้านรวมทั้งด้าน Function Requirement Test ด้าน Function Test ด้าน Usability Test และด้าน Security Test อยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.13, 4.68, 4.11 และ 4.57 ตามลำดับ) และกลุ่มประชากรส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมอยู่ในระดับปานกลาง

โดยสรุป โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบส่งต่อผู้ป่วยในสถานบริการได้มากขึ้น สามารถลดความซ้ำซ้อนของระบบเอกสาร และช่วยให้การเชื่อมต่อของข้อมูลผู้ป่วยระหว่างสถานบริการเป็นไปอย่างสะดวกและเป็นปัจจุบันมากขึ้น ส่งผลให้ลดข้อผิดพลาดจากระบบเอกสารและลดปัญหาการแออัดในสถานบริการและเพิ่มความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อสถานบริการมากขึ้น

คำสำคัญ: เทคโนโลยีสารสนเทศ สารสนเทศสุขภาพ โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์

TITLE	The efficiency of Online Referral program for Health Promoting Hospital, Si sa ket province.		
AUTHOR	Mr.Kampol Khemthong		
DEGREE	Master Degree of Public Health	MAJOR	Health Systems Management
ADVISORS	Assist. Prof. Dr. Niruwan Turnbull, PhD and Pravi Ampan, M.D.		
UNIVERSITY	Maharakham University	YEAR	2012

ABSTRACT

Referral system is uses for transfers the patients from a hospital to another hospital including patient's information, which aims for further diagnosis and medical treatment. This research created a computer software program to refer patient between the Health Promoting Hospital to a District Hospitals at Kantararom district, Si Sa Ket province. The research conducted the group of a 54 participants, which included doctors, dentists, pharmacists, nurses and public health professional. This method employed three questionnaires including: 1) the opinions of computer expert, 2) the opinion of Online Referral program user, 3) the satisfaction from the people who using the Online Referral program. The data were analyzed by Frequency, Percentage, Averages and Standard Deviations (SD).

The results showed that the Online Referral program by the computer expert opinion found a good level of Function Test and Security Test, however, found moderate level of Function Requirement Test and Usability Test (Mean= 4.76, 4.53, 3.76 and 3.89 respectively). In addition, the opinion of the user found that all functions including Function Test, Security Test, Function Requirement Test and Usability Test were at a good level (Mean= 4.13, 4.68, 4.11 and 4.57 respectively). Moreover, the users were accepted a moderate satisfaction for using the Online Referral program.

As the results of the efficiency Online Referral program enhanced the people who using the program, therefore this should be encourage healthcare professional to undertake the program aiming to decrease waiting queues as well as convenience for using and searching of patients information. In particular, this would help to solve out the problems with data misconduct.

Key Words: Health Information Technology ; Health Informatics ; Referral Online Program.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพประกอบ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ภูมิหลัง	1
1.2 คำถามของการวิจัย	6
1.3 ความมุ่งหมายของการวิจัย	6
1.4 สมมติฐานของการวิจัย	6
1.5 ขอบเขตของการวิจัย	6
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	7
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
บทที่ 2 ปรัชญาเอกสารข้อมูล	9
2.1 ระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์พัฒนาโปรแกรม	9
2.2 ทฤษฎีการพัฒนาระบบ	17
2.3 ทฤษฎีการทดสอบระบบ	17
2.4 ระบบการส่งต่อทางการแพทย์และสาธารณสุข	18
2.5 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ	21
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	34
2.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย	38
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	40
3.1 รูปแบบการวิจัย	40
3.2 ขั้นตอนการวิจัย	40
3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	42
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	42
3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	42
3.6 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	44
3.7 เกณฑ์การให้คะแนน แปลความหมายและการยอมรับ	45
3.8 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	47
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปราย	48
4.1 การศึกษาและวิเคราะห์สภาพการณ์ก่อนการพัฒนา	48
4.2 การวางแผนการศึกษาวิจัย	49
4.3 การสร้างโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยบนระบบอินเทอร์เน็ต	49

	หน้า
4.4 การทดสอบประสิทธิภาพโปรแกรม	54
4.5 ขั้นตอนเตรียมระบบส่งต่อผู้ป่วย	60
4.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	62
บทที่ 5 บทสรุป	71
5.1 ความมุ่งหมายของการวิจัย	71
5.2 วัตถุประสงค์	71
5.3 อภิปรายผล	73
5.4 ข้อเสนอแนะ	75
เอกสารอ้างอิง	77
ภาคผนวก	82
ภาคผนวก ก รายละเอียดคำสั่งเมนูสคริปต์โปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์	83
ภาคผนวก ข แบบสอบถามประสิทธิภาพการทำงานของระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์	122
ภาคผนวก ค แบบสอบถามสภาพปัญหาและความพึงพอใจโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์	127
ภาคผนวก ง หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ	134
ภาคผนวก จ หนังสือขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือ	138
ภาคผนวก ฉ หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมเครื่องมือเพื่อการวิจัย	140
ประวัติย่อผู้เขียน	144

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 4.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ โดยผู้เชี่ยวชาญ	57
ตาราง 4.2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ โดยผู้ใช้งาน	59
ตาราง 4.3 จำนวนและร้อยละลักษณะทางประชากรของบุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุขของโรงพยาบาลกันทรารมย์และโรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบล	63
ตาราง 4.4 จำนวนและร้อยละ ข้อมูลพื้นฐานด้านสารสนเทศและระบบส่งต่อผู้ป่วย อำเภอกันทรารมย์จังหวัดศรีสะเกษ	65
ตาราง 4.5 จำนวนและร้อยละความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วย แบบออนไลน์สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดศรีสะเกษ	69

สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
ภาพประกอบ 1.1 ระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบเดิม	3
ภาพประกอบ 1.2 ระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบใหม่	4
ภาพประกอบ 2.1 หลักการทำงานของโปรแกรม PHP	15
ภาพประกอบ 2.2 หลักการทำงานบน MySQL	16
ภาพประกอบ 2.3 ขั้นตอนในการทดสอบระบบ หรือ Testing Life Cycle	18
ภาพประกอบ 4.1 แสดงการเชื่อมโยงระหว่างโปรแกรม PHP กับฐานข้อมูล MySQL	50
ภาพประกอบ 4.2 หน้าเข้าระบบ โปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	51
ภาพประกอบ 4.3 แสดงข้อความการกรอกชื่อและรหัสผ่านที่ไม่ถูกต้อง	51
ภาพประกอบ 4.4 หน้าโปรแกรมสำหรับการลงทะเบียนสมาชิกใหม่	52
ภาพประกอบ 4.5 หน้าโปรแกรมรับข้อมูลเพื่อส่งต่อผู้ป่วย	52
ภาพประกอบ 4.6 แสดงหน้าโปรแกรมการลงทะเบียนสถานบริการ	53
ภาพประกอบ 4.7 โปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	53

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ภูมิหลัง

จากการสำรวจระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลในประเทศไทย พบว่า มีการใช้ซอฟต์แวร์บันทึกข้อมูลผู้รับบริการมากกว่า 32 ซอฟต์แวร์ มีการใช้โปรแกรม HosXP มากที่สุด ร้อยละ 70 รองลงมา Hospital OS ร้อยละ 5 (บุญชัย กิจสนาโยธิน, 2010)

ระบบบริการสาธารณสุขในประเทศไทยจัดระบบบริการหลายระดับ ตั้งแต่ระดับปฐมภูมิ (Primary Care) คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ระดับทุติยภูมิ (Secondary Care) คือ โรงพยาบาลชุมชน และระดับตติยภูมิ (Tertiary care) คือ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย โดยมีเครือข่ายระบบส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ กลั่นกรองผู้ป่วยก่อนไปสู่ระบบบริการที่มีศักยภาพมากกว่า มีเครื่องมือแพทย์และเทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีผู้เชี่ยวชาญมากกว่า สนับสนุนบริการที่มีประสิทธิภาพ ต่อเนื่องและได้รับบริการตามมาตรฐาน รวมเรียกว่า ระบบการส่งต่อผู้ป่วย (Referral System)

ระบบส่งต่อผู้ป่วย จึงเป็นการส่งต่อผู้ป่วยจากสถานบริการหนึ่งไปยังสถานบริการหนึ่ง พร้อมกับข้อมูลการเจ็บป่วยและประวัติสำคัญของผู้ป่วย เพื่อการวินิจฉัยเพิ่มเติม หรือเพื่อการรักษาพยาบาล ซึ่งการส่งต่อจะมีทั้งการส่งต่อผู้ป่วยที่ไม่ฉุกเฉินและผู้ป่วยในภาวะที่ฉุกเฉิน

ระบบบริการด้านสาธารณสุขของโรงพยาบาลชุมชน จะมีแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ มีเครื่องมือแพทย์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่มีความพร้อมในการให้บริการรักษาพยาบาลมากกว่า ส่วนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้มีการพัฒนาเพื่อยกระดับมาตรฐานการรักษาพยาบาลให้มีขีดความสามารถเพิ่มมากขึ้น มีพยาบาลเวชปฏิบัติ พยาบาลวิชาชีพ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขและบุคลากรอื่นๆ ให้บริการรักษาพยาบาลเบื้องต้น มีนโยบายการสนับสนุนให้มีแพทย์และสหวิชาชีพไปให้บริการ แต่ปัญหายังพบว่า ไม่มีแพทย์ปฏิบัติงานประจำ หรือไม่มีแพทย์ไปให้บริการเลย ถึงแม้จะสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือแพทย์ ยาและเวชภัณฑ์ที่จะเพิ่มมาตรฐานการรักษาพยาบาล แต่ยังมีข้อจำกัดด้านบุคลากร จึงทำให้ระบบบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมีความแตกต่างกัน ประสิทธิภาพการรักษาพยาบาลย่อมต่างกันด้วย (สุวรรณ อาจคงหาญ, 2551)

ปัญหาในการส่งต่อผู้ป่วย พบว่า มีการข้ามขั้นตอนหรือไม่ผ่านระบบการส่งต่อ ด้วยเหตุความไม่เชื่อมั่นหรือไว้วางใจในระบบส่งต่อ ไม่เชื่อมั่นในคุณภาพบริการหรือประสิทธิภาพการให้บริการ การส่งต่อมีขั้นตอน ยุ่งยาก ซับซ้อน บริการที่ล่าช้า หรือ ปฏิเสธการส่งต่อ และยังพบการคมนาคมไม่สะดวก จึงทำให้อาการหรือผู้ป่วยตัดสินใจไปรับบริการเองโดยไม่ผ่านระบบการส่งต่อ ปัญหาการสื่อสารหรือให้ข้อมูลของญาติหรือผู้ป่วย ทำให้ได้ข้อมูลที่จำเป็นไม่เพียงพอ ส่วนการเขียนประวัติส่วนตัว การเจ็บป่วย และการตรวจรักษาพยาบาลเบื้องต้นในใบส่งต่อมีข้อจำกัดด้านรายละเอียด ญาติหรือผู้ป่วยนำไปส่งต่อไปพร้อมกันซึ่งเสียเวลากว่าที่จะเดินทางถึงโรงพยาบาลที่ส่งไป และเมื่อเดินทางถึงแล้ว บางครั้งต้องรอคิวในการรับบริการ หากในกรณีฉุกเฉิน ผู้ป่วยควรได้รับการรักษาพยาบาลทันที แต่ต้องเสียเวลาในการ

ซักประวัติ ตรวจร่างกาย และเตรียมเครื่องมือแพทย์ให้บริการ หรือต้องเตรียมรพพยาบาลพร้อมอุปกรณ์
ฉุกเฉิน ในรายชื่อที่จำเป็นต้องส่งต่อ (วิทยา ชาติบัญชาชัย และชัยณรงค์ เชนฐ์โชติศักดิ์, 2531)

นอกจากนี้ จำนวนข้อมูลการส่งต่อผู้ป่วยมีเพิ่มมากขึ้นทุกปีตามลำดับ โดยข้อมูลการส่งต่อ
ผู้ป่วยไปโรงพยาบาลชุมชนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดศรีสะเกษ ปีงบประมาณ
2553 จำนวน 42,445 ราย ปีงบประมาณ 2554 จำนวน 47,622 ราย (ฐานข้อมูล 18 แห่ง
สสจ.ศรีสะเกษ, 2554) จึงเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดความผิดพลาด ลำบากในการส่งต่อข้อมูล

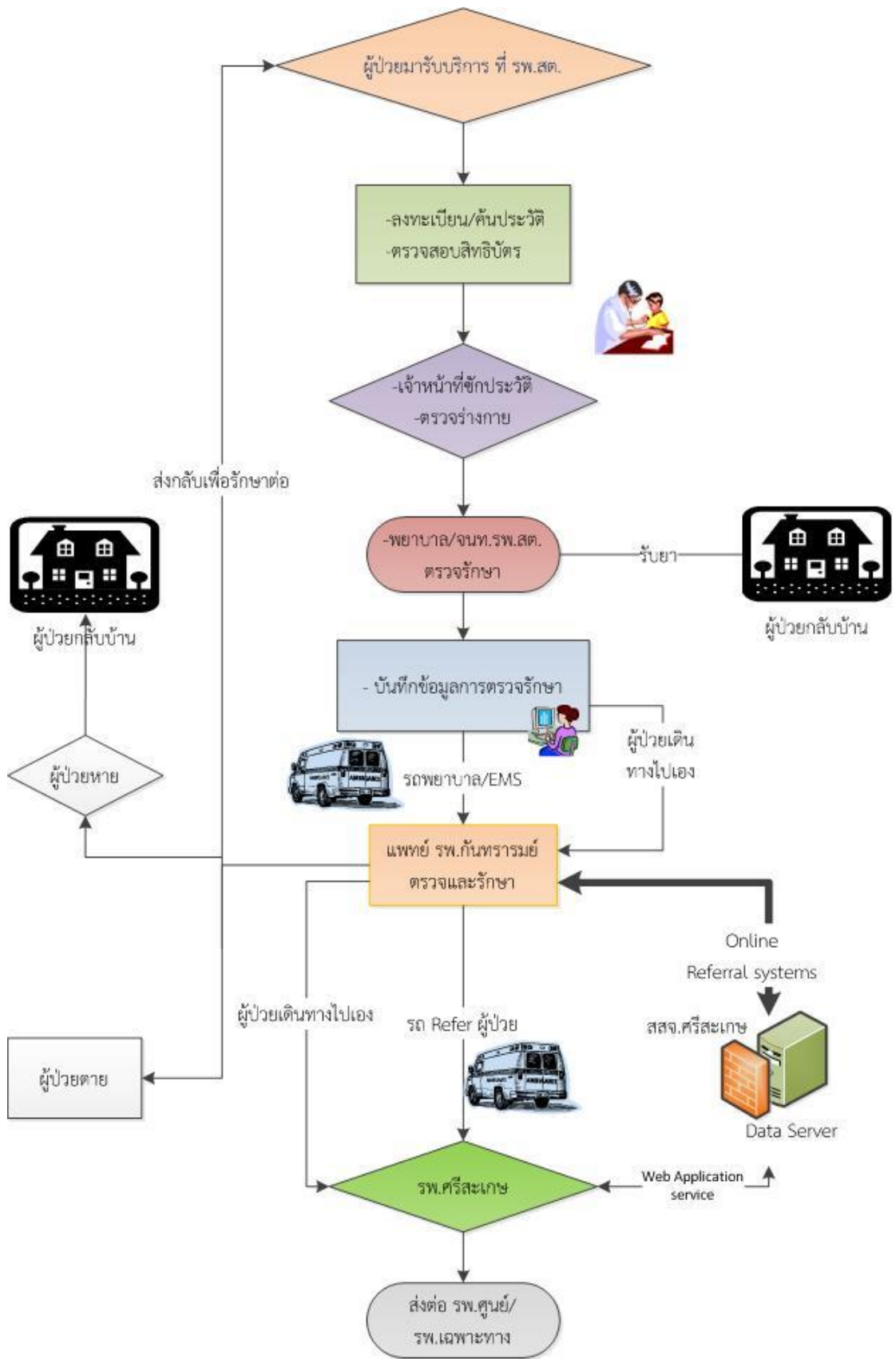
จากการวิเคราะห์ปัญหาที่กล่าวไปนั้น ทำให้ผู้วิจัยเกิดแนวคิดที่จะพัฒนาระบบการรับส่งต่อ
ผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อช่วยเหลือให้ได้รับบริการรักษาพยาบาลที่รวดเร็วจากแพทย์ และ
ทีมสหวิชาชีพ ทั้งยังสามารถทราบข้อมูลการส่งต่อผู้ป่วย โดยใช้ซอฟต์แวร์เชื่อมโยงข้อมูลผ่านระบบ
ข้อมูลข่าวสารและสารสนเทศระหว่างโรงพยาบาลกันทรารมย์และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
รวมถึงการนำข้อมูลการรับส่งต่อไปวางแผนให้การรักษาพยาบาล การติดตามเยี่ยมบ้านและการควบคุม
โรคได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การศึกษาระบบงานเดิม เป็นการศึกษากระบวนการรับส่งต่อผู้ป่วย และระบบตอบกลับส่งต่อ
ผู้ป่วย โดยการสอบถามความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอ
กันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลกันทรารมย์ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และออกแบบ
ระบบให้ครอบคลุมการทำงานมากที่สุด สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังภาพประกอบ 1.1

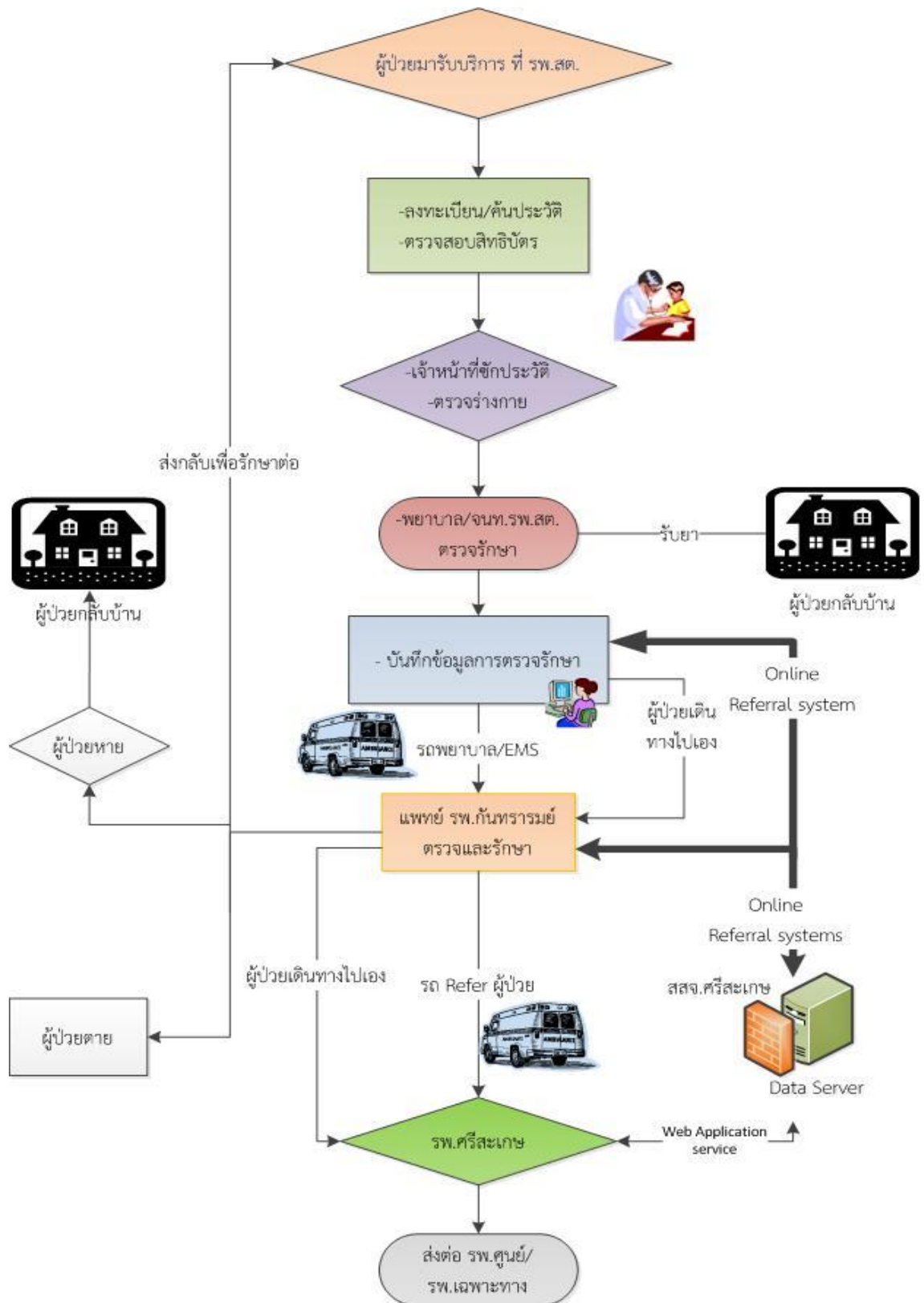
ซึ่งจากภาพอธิบายขั้นตอนการดำเนินงานระบบส่งต่อผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
ได้ว่า เมื่อผู้ป่วยมารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เจ้าหน้าที่จะลงทะเบียน ซักประวัติ เข้า
รับการตรวจร่างกายและซักประวัติเพิ่มเติมโดยพยาบาลวิชาชีพ หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ให้การ
รักษาพยาบาล นอนพักรักษาหรือดูอาการ รับยา และกลับบ้าน กรณีผู้ป่วยที่ต้องได้รับการส่งต่อไป
โรงพยาบาลชุมชน เช่น ผู้ป่วยหนัก อุบัติเหตุ มีความดันโลหิตสูงเกินมาตรฐาน ตรวจพบน้ำตาลใน
ปัสสาวะหรือในเลือดสูงกว่าปกติ ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยง เป็นต้น ในขั้นตอนการส่งต่อ เจ้าหน้าที่จะเขียนใบ
ส่งต่อในแบบ บส.08 ให้ผู้ป่วยหรือญาตินำไปยื่นต่อโรงพยาบาลชุมชน

จากการศึกษาระบบงานเดิมสามารถวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ ได้ดังนี้

1. มีความซ้ำซ้อนในการจัดทำเอกสารการส่งต่อ เพราะเจ้าหน้าที่ต้องบันทึกข้อมูลที่เป็น
รายละเอียดการส่งต่อลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จากนั้นจะเขียนใบส่งต่อลงในแบบส่งต่อ (บส.08) ส่ง
ให้ผู้ป่วยหรือญาติ ทำให้มีความล่าช้าในการจัดทำเอกสารส่งต่อ
2. ข้อมูลในแบบส่งต่อผู้ป่วย ไม่ละเอียดเพียงพอในการรักษาพยาบาลต่อ ทำให้เสียเวลาใน
การซักประวัติและตรวจร่างกายใหม่หรือตรวจเพิ่มเติม
3. ไม่มีการเชื่อมโยงฐานข้อมูลระหว่างโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกับโรงพยาบาล
ชุมชน ทำให้ไม่สามารถสืบค้นข้อมูลและประวัติการรักษาพยาบาลผู้ป่วยซึ่งกันและกันได้
4. โรงพยาบาลชุมชน ไม่สามารถทราบข้อมูลและประวัติการส่งต่อผู้ป่วยทั้งหมดได้
ล่วงหน้า (Realtime) จนกว่าผู้ป่วยจะไปถึง หากกรณีที่เป็นผู้ป่วยฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ จะไม่สามารถ
เตรียมความพร้อมรับผู้ป่วยได้



ภาพประกอบ 1.1 ระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบเดิม



ภาพประกอบ 1.2 ระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบใหม่

จากผลการศึกษาวិเคราะห์ปัญหาระบบเดิม ผู้วิจัยได้นำเอาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มาพัฒนาให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับองค์กรมากที่สุด ซึ่งจะทำให้โรงพยาบาลชุมชนที่รับผู้ป่วยจาก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สามารถทราบประวัติเบื้องต้นผู้ป่วย ประวัติการรักษา ประวัติการใช้ ยา ยาที่แพ้ ผลการตรวจวินิจฉัย ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการรับ-ส่งต่อผู้ป่วย รายงานที่ได้สามารถ นำไปใช้ในการบริหารจัดการ การบริการ โดยที่ผู้ใช้สามารถดูรายละเอียดข้อมูลในหน้าเว็บไซต์บนระบบ อินเทอร์เน็ต ที่มีการเข้ารหัสความปลอดภัยของข้อมูล การกำหนดสิทธิ์ในการเข้าใช้และเข้าถึงข้อมูล ผู้ป่วย ดังแสดงภาพโดยรวมในระบบงานใหม่ ดังภาพประกอบ 1.2

การพัฒนาการระบบส่งต่อผู้ป่วยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จะอิงกับระบบสารสนเทศ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน โดยนำเอาฐานข้อมูลจากระบบโปรแกรม Jhcis มาใช้ และสร้างฐานข้อมูลเพิ่มเติม ได้ ศึกษาและใช้เครื่องมือวิเคราะห์และออกแบบระบบดังนี้

1. แผนผังบริบท (Zontext Diagram)

ในการออกแบบระบบให้เห็นภาพรวมและความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเหตุการณ์ที่ระบบตอบสนอง

2. Data Flow Diagram

2.1 Process 1 ระบบตรวจสอบการเข้าระบบ

2.2 Process 2 ระบบข้อมูลการส่งต่อผู้ป่วย

2.3 Process 3 ระบบค้นหาข้อมูลผู้ป่วย

2.4 Process 4 ระบบตอบกลับส่งต่อผู้ป่วย

2.5 Process 5 ระบบพิมพ์รายงาน

3. Data Dictionary

เป็นส่วนอธิบายความหมาย ประเภท รายละเอียดของข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการศึกษ ฐานข้อมูลระบบที่ใช้อยู่ปัจจุบัน และออกแบบเพิ่มเติมบางส่วน

หลังจากได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยใช้แผนผังบริบทและแผนผังกระแสข้อมูล ทำให้ทราบถึงภาพรวมและขั้นตอนการไหลของข้อมูลที่มีอยู่ในระบบทั้งหมด ขั้นตอนต่อไปเป็นการ ออกแบบหน้าจอของระบบ จากนั้นทำการเขียนโปรแกรม (Coding) ด้วยภาษา PHP ซึ่งเราต้องเขียน โปรแกรมให้สามารถทำงานที่ได้ออกแบบไว้ โดยโครงสร้างฐานข้อมูลของระบบคือ ระบบฐานข้อมูล MySQL จากนั้นทำการทดสอบระบบ

ในการออกแบบระบบส่งต่อผู้ป่วยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูล ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมดตามที่ได้วิเคราะห์ไว้แล้วข้างต้น โดยแบ่งผู้ใช้ออกเป็น 3 กลุ่มด้วยกัน คือ

1. ผู้ดูแลระบบ (Administrator) เป็นการใช้งานในส่วนของผู้ดูแลระบบ ที่สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลและการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้แต่ละคน

2. เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (User) เป็นผู้ใช้งานที่สามารถดู สืบค้น ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติผู้ป่วย สิทธิการรักษา การใช้จ่าย ยาที่แพ้ ผลการวินิจฉัย ค่ารักษา ข้อมูลการรับ-ส่ง ต่อ ข้อมูลการตอบกลับ ข้อมูลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ผู้ใช้สามารถเลือกดูข้อมูลของผู้ป่วยที่มีการรับ-ส่งต่อ หรือ การตอบกลับได้ทุกสถานพยาบาล ดูระบบรายงาน ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านเองได้

3. เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลอื่น (User) เป็นผู้ใช้งานที่สามารถดู สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับประวัติผู้ป่วย สิทธิการรักษา การใช้จ่าย ยาที่แพ้ ผลการวินิจฉัย ค่ารักษา ข้อมูลการรับ-ส่งต่อ ข้อมูลการตอบกลับ ข้อมูลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ผู้ใช้สามารถเลือกดูข้อมูลของผู้ป่วยที่มีการรับ-ส่งต่อ หรือ การตอบกลับได้ ทุกสถานพยาบาล ดูระบบรายงาน โดยระบบจะจำกัดการแสดงผลข้อมูลตามรหัสของสถานพยาบาลนั้นๆ ที่ลงทะเบียนไว้ ไม่สามารถดูข้อมูลโรงพยาบาลอื่นได้ ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านเองได้

ข้อมูลการส่งต่อผู้ป่วยไปโรงพยาบาลชุมชนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในอำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ ปี 2553 (ต.ค.2552 – ก.ย. 2553) จำนวน 682 ราย ปี 2554 (ต.ค.2553 – มิ.ย. 2554) จำนวน 877 ราย ซึ่งมีแนวโน้มว่า จะมีการส่งต่อผู้ป่วยที่เพิ่มมากขึ้น (รายงานประจำปีสำนักงานสาธารณสุขอำเภอกันทรารมย์, 2554)

1.2 คำถามการวิจัย

กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศสาธารณสุขเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับการเชื่อมโยงมากขึ้นเป็นอย่างไร

1.3 ความมุ่งหมายของการวิจัย

1.3.1 ความมุ่งหมายทั่วไป

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสาธารณสุขเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยในระบบอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกับโรงพยาบาลชุมชน ของอำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ

1.3.2 ความมุ่งหมายเฉพาะ

1.3.2.1 เพื่อตรวจสอบระบบการทำงานการส่งต่อผู้ป่วย

1.3.2.2 เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อการส่งต่อผู้ป่วย

1.3.2.3 เพื่อทดสอบประสิทธิภาพโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วย

1.3.2.4 เพื่อสอบถามความพึงพอใจของบุคลากรด้านสุขภาพในการใช้ฐานข้อมูล

สารสนเทศสาธารณสุขในการส่งต่อผู้ป่วยที่เป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

1.4 สมมติฐานของการวิจัย

ระบบส่งต่อผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกับโรงพยาบาลชุมชนภายหลังการดำเนินการพัฒนามีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตการศึกษา ศึกษาในพื้นที่อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และโรงพยาบาลกันทรารมย์ โดยกำหนดระยะเวลาในการศึกษา 5 เดือน ระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2554 ถึงเดือนมีนาคม 2555

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

สถานพยาบาล หมายถึง หน่วยงานที่ให้บริการดูแล รักษา และบำบัดโรคร้าย ให้แก่ประชาชน ผู้ป่วย หรือ คนไข้ (Patient) หมายถึง บุคคลที่ได้รับการตรวจรักษาจากแพทย์ ซึ่งบุคคลเหล่านั้นมักจะได้รับอาการบาดเจ็บหรือป่วยไข้ และ ต้องการตรวจรักษาจากแพทย์ หรือ ผู้เชี่ยวชาญ ทางด้านการรักษาอื่น ๆ

ผู้ป่วยนอก (OPD) หมายถึง ผู้ใช้บริการที่มาตรวจรักษาที่หน่วยบริการต่างๆ ของโรงพยาบาล และลงทะเบียนเป็นผู้ป่วยนอก

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Program) คือ กลุ่มชุดคำสั่งที่เขียนเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามคำสั่งนั้น

JHCIS ย่อจากคำเต็มว่า Java Health Center Information System เป็นโปรแกรมระบบงานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและศูนย์สุขภาพชุมชน ที่ใช้งานได้ครอบคลุมข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลได้อย่างเป็นระบบสะดวกรวดเร็ว มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อรายงานต่าง ๆ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคต้องการ เป็นโปรแกรมที่นำมาใช้เพื่อทดแทนและแก้ปัญหาที่เคยใช้โปรแกรม HCIS (ชื่อเต็ม Health Center Information System) วิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงสาธารณสุข สามารถใช้งานได้ทั้งบนระบบปฏิบัติการ Windows, Ubuntu Linux และ Android ด้วย Open Source Technology (เทคโนโลยีไม่มีลิขสิทธิ์) ทั้งหมด

ภาษา PHP คำเต็มคือ PHP Hypertext Preprocessor มีชื่อเต็มว่า Personal Home Page หมายถึง ภาษาคอมพิวเตอร์ในลักษณะเซิร์ฟเวอร์-ไซด์ สคริปต์ โดยลิขสิทธิ์อยู่ในลักษณะ โอเพนซอร์ส ใช้สำหรับจัดทำเว็บไซต์ และแสดงผลออกมาในรูปแบบ HTML โดยมีรากฐานโครงสร้างคำสั่งมาจาก ภาษา ภาษาซี ภาษาจาวา และ ภาษาเพิร์ล ซึ่งง่ายต่อการเรียนรู้ เป้าหมายหลักของ ภาษานี้ คือให้นักพัฒนาเว็บไซต์สามารถเขียน เว็บเพจที่มีความตอบโต้ได้อย่างรวดเร็ว

MySQL (มายเอสคิวแอล) หมายถึง เป็น ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) โดยใช้ภาษา SQL แม้ว่า MySQL เป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส แต่แตกต่างจากซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สทั่วไป โดยมีการพัฒนาภายใต้บริษัท MySQL AB ในประเทศสวีเดน โดยจัดการ MySQL ทั้งในแบบที่ให้ใช้ฟรี และแบบที่ใช้ในเชิงธุรกิจ

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ นั้นหมายความว่า จะมีการจัดเก็บข้อมูลในลักษณะที่เป็นกลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน ในฐานข้อมูลหนึ่งๆ สามารถที่จะมีตารางตั้งแต่ 1 ตารางเป็นต้นไป และในแต่ละตารางนั้นก็สมารถมีได้หลายคอลัมน์ (Column) หลายแถว (Row) ตัวอย่างเช่น เราต้องการเก็บข้อมูลพนักงาน ในตารางของข้อมูลพนักงานก็จะประกอบด้วยคอลัมน์ ที่อธิบายชื่อ นามสกุล ที่อยู่ เงินเดือน แผนกที่สังกัด เป็นต้น และในตารางนั้น ก็สามารถที่จะมีข้อมูลพนักงานได้มากกว่า 1 คน (Row) และ ตารางข้อมูลพนักงานนั้นอาจมีความสัมพันธ์กับตารางอื่น เช่น ตารางที่เก็บชื่อและจำนวนบุตรของพนักงาน

ข้อมูล (Data) หมายถึง เอกสารข่าวสารข้อเท็จจริงทุกรูปแบบ ที่ยังมีได้ผ่านการวิเคราะห์ประมวลผล

สารสนเทศ (Information Technology) หมายถึง ข้อมูลที่ได้รับการประมวลผล หรือ การจัดระบบให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมาย สามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจตามจุดประสงค์ที่กำหนด

ระบบสารสนเทศสาธารณสุข (Health Information Technology) หมายถึง กระบวนการที่นำเอาอุปกรณ์ เครื่องมือมาใช้ในการจัดการข้อมูลสารสนเทศ ได้แก่ การจัดเก็บ การประมวลผล การค้นคว้า และการรับ-ส่ง สารสนเทศทางด้านสุขภาพ จากสถานพยาบาลหนึ่งไปยังสถานพยาบาลหนึ่ง

ระบบรับส่งต่อผู้ป่วย (Referral System) หมายถึง การรับและส่งผู้ป่วยเพื่อการตรวจรักษาที่ต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือดูแลอย่างดีที่สุด

การส่งต่อ (Refer) หมายถึง การส่งต่อผู้ใช้บริการเพื่อให้ได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้องและทันที่จากสถานบริการสุขภาพแห่งหนึ่งไปยังสถานบริการสุขภาพที่มีศักยภาพในการให้การรักษาพยาบาลที่ดีกว่า เหมาะสมกว่า (ลภัสสรดา หนูมคำ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์)

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.7.1 ผู้ป่วยมีความพึงพอใจได้รับการส่งต่อที่รวดเร็ว ด้วยระบบข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ
- 1.7.2 บุคลากรผู้ให้บริการมีความพึงพอใจในการให้บริการรับส่งต่อผู้ป่วย
- 1.7.3 สามารถสืบค้นประวัติการตรวจรักษา ประวัติการใช้จ่าย ผลการวินิจฉัย รวมทั้งข้อมูลรายละเอียดการส่งต่อของผู้ป่วยที่เคยเข้ารับการรักษาผ่านทางเว็บไซต์ได้

บทที่ 2

ปริทัศน์เอกสารข้อมูล

ในการวิจัยเรื่อง ระบบสารสนเทศสาธารณสุขเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

- 2.1 ระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์พัฒนาโปรแกรม
- 2.2 ทฤษฎีการพัฒนาาระบบ
- 2.3 ทฤษฎีการทดสอบระบบ
- 2.4 ระบบการส่งต่อทางการแพทย์และสาธารณสุข
- 2.5 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1 ระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์พัฒนาโปรแกรม

2.1.1 ข้อมูลและสารสนเทศ

ข้อมูล สารสนเทศ และระบบสารสนเทศ เป็นคำที่มักใช้ควบคู่กัน แต่ความจริง มีความหมายที่แตกต่างกัน จึงได้มีการให้ความหมายของคำว่าข้อมูล สารสนเทศ และระบบสารสนเทศ ไว้ดังนี้

สุมาลี เมืองไพศาล (2531) ให้ความหมายว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงต่างๆ ที่มีอยู่ในธรรมชาติ เป็นกลุ่มสัญลักษณ์แทนปริมาณการกระทำต่างๆ ที่ยังไม่ผ่านการประมวลผล ข้อมูลอาจอยู่ในรูปของตัวเลข ตัวหนังสือ กล่าวได้ว่า ข้อมูลเป็นวัตถุดิบของข่าวสาร สำหรับคำว่า สารสนเทศ หรือข่าวสาร ได้แก่ ข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับการประมวลผลแล้วด้วยวิธีการต่างๆ เป็นความรู้ที่ต้องการสำหรับใช้ทำประโยชน์เป็นส่วนผลลัพธ์ หรือผลลัพธ์ของระบบ การประมวลข้อมูลเป็นสิ่งที่ซึ่งสื่อความให้ผู้รับเข้าใจ และสามารถนำไปกระทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งโดยเฉพาะ หรือเพื่อเป็นการย้ำความเข้าใจที่มีอยู่แล้วให้มากยิ่งขึ้น และเป็นผลลัพธ์ของระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศในองค์การ ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 6 ส่วน คือ ข้อมูลนำเข้า การประมวลผลข้อมูล คำสั่งและวิธีการ ฐานข้อมูล รายงาน และส่วนป้อนกลับ โดยที่ส่วนประมวลผลข้อมูล ส่วนคำสั่งและวิธีการ และฐานข้อมูล อาจรวมได้เป็นส่วนประมวลผล (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2539)

ในระบบสารสนเทศที่ทำงานด้วยมือ หรือ อาศัยแรงงานองค์ประกอบทั้ง 6 ส่วน จัดทำโดยคน ส่วนในระบบสารสนเทศที่ทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบทั้ง 6 ส่วนจะทำงานโดยคอมพิวเตอร์เป็นส่วนใหญ่ ไม่ว่าจะเป็นการจัดระบบสารสนเทศจะเป็นแบบทำงานด้วยมือหรือด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ งานหลัก 6 ประการ ที่ต้องทำจะมีลักษณะเหมือนกัน ซึ่งประกอบด้วย

1. การป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบสารสนเทศ

2. การประมวลผลข้อมูล ซึ่งได้แก่ การจัดเรียงข้อมูล การจัดกลุ่ม และ การจัดการฐานข้อมูล

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลและฐานข้อมูล

4. การพัฒนาคำสั่งและวิธีการ เพื่อใช้ในการประมวลผลข้อมูล เพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศที่ต้องการ

5. การจัดพิมพ์รายงานที่ต้องการ

6. การเปรียบเทียบรายงานที่ได้ ทั้งในแง่ของเนื้อหา แล้วป้อนกลับเพื่อการปรับปรุงส่วนประมวลผล

บุญศิริ สุวรรณเพชร (2539) ได้กล่าวถึง สารสนเทศว่า หมายถึง ชุดของคน ข้อมูลและวิธีการทำงานร่วมกัน เพื่อให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ในการจัดการสารสนเทศ ซึ่งได้แก่ การรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การนำเอาสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การควบคุม เป็นต้น

จรรยา แก้วกัญวาน (2540) ให้ความหมายของข้อมูลว่า คือ ข้อเท็จจริงขั้นต้น ซึ่งเป็นวัตถุดิบของสารสนเทศ เมื่อข้อมูลถูกนำมาประมวลผล (เรียบเรียง แยกประเภท เชื่อมโยง คำนวณ หรือสรุปผล) และจัดให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ เราจึงเรียกว่าเป็นสารสนเทศ เช่น ข้อมูลทางการตลาด อาจถูกนำมาประมวลผลเป็นรายงานสรุป และทำนายยอดขาย ซึ่งนำไปใช้ในการวางแผนยุทธศาสตร์การตลาด ได้ข้อมูลดิบเกี่ยวกับอาการต่างๆ ของคนไข้ ถูกนำมาสรุปเป็นรายงานผลการตรวจสอบ เพื่อการบำบัดรักษาคนไข้ เป็นต้น ในขณะที่สารสนเทศ และ ข้อมูล เป็นนิยามที่แยกต่างหาก แต่ก็มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน สารสนเทศจะถูกสร้างขึ้นมาจากข้อมูล หรือ กล่าวได้ว่าข้อมูลเป็นวัตถุดิบของสารสนเทศ ระบบประมวลผลสารสนเทศเป็นการประมวลผลข้อมูลให้กลายเป็นสารสนเทศ หรืออีกนัยหนึ่งอาจกล่าวได้ว่า ระบบสารสนเทศจะทำการประมวลผลข้อมูล ซึ่งอยู่ในรูปแบบที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ ให้อยู่ในรูปแบบที่ใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งกลายเป็นสารสนเทศที่จะมีผลต่อผู้รับที่เราตั้งใจไว้ สารสนเทศสำหรับคนๆหนึ่ง อาจเป็นข้อมูลดิบสำหรับคนอื่นก็ได้ เช่น ผลิตภัณท์สำเร็จรูปแล้วจากฝ่ายผลิตอาจจะเป็นวัตถุดิบสำหรับฝ่ายอื่น ก็ได้

ประสงค์ ประณีตพลกรัง และคนอื่นๆ (2541) กล่าวว่า องค์กรต่างๆ เริ่มมองเห็นความสำคัญและความจำเป็น ที่องค์กรต้องมีระบบสารสนเทศที่ถูกต้องรวดเร็ว และ แม่นยำ เพื่อประโยชน์ในการบริหารองค์กรและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ดังนั้น องค์กรจึงมักจะมีการตั้งเป้าหมายของระบบสารสนเทศและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ดังนั้น องค์กรจึงมักจะมีการตั้งเป้าหมายของระบบสารสนเทศ (Goals of information system) เพื่อประโยชน์ดังต่อไปนี้

1. เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
2. เพิ่มผลผลิต
3. เพิ่มคุณภาพในการบริการลูกค้า
4. ผลิตสินค้าใหม่และขยายผลิตภัณท์
5. สามารถที่จะสร้างทางเลือกในการแข่งขันได้
6. การสร้างโอกาสทางธุรกิจ
7. การดึงดูดลูกค้าไว้และป้องกันคู่แข่ง

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ข้อมูลและสารสนเทศ มีความหมายดังนี้ คือ ข้อมูล หมายถึง เอกสารข่าวสารข้อเท็จจริงทุกรูปแบบ ที่ยังมีได้ผ่านการวิเคราะห์ ประมวลผล

สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ได้รับการประมวลผล หรือ การจัดระบบให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมาย สามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจได้ตามจุดประสงค์ที่กำหนด

เทคโนโลยีสารสนเทศ

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปใช้ในหน่วยงาน โดยทั่วไปนั้น มีวัตถุประสงค์สำคัญประการหนึ่ง คือ การทำให้การบริหารจัดการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีสารสนเทศประกอบการตัดสินใจในการดำเนินการหรือบริการ ซึ่งในปัจจุบันความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ในแง่ผลกระทบที่มีต่อกันและขอบข่ายของผลกระทบต่อกัน ดังนั้น จึงนักวิชาการได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ ไว้ดังนี้

ปัญญาศรี ศรีไชย (2531) กล่าวว่า เทคโนโลยีเป็นเทคโนโลยีกลุ่มหนึ่งที่มีความสามารถในการประมวลผล และส่งผ่านสารสนเทศ รวมทั้งสามารถจัดเก็บสารสนเทศได้อย่างมีระบบ และมีประสิทธิภาพสำหรับการเรียกใช้

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2539) เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดหา จัดการ ประมวล จัดเก็บ เรียกใช้ แลกเปลี่ยน หรือ เผยแพร่สารสนเทศด้วยเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ หรือการนำสารสนเทศและข้อมูลไปปฏิบัติตามเนื้อหาของข้อมูลนั้นๆ เพื่อบรรลุเป้าหมายของผู้ใช้ และ ครอบคลุมถึงหลายๆเทคโนโลยีหลัก อันได้แก่ เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และฐานข้อมูล เทคโนโลยีโทรคมนาคม และเทคโนโลยีด้านอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ อีกหลายชนิด

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2540) ระบุว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ ประมวลผล และเผยแพร่สารสนเทศ ซึ่งรวมแล้วก็คือเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม หรือ Computer and Communications ที่นิยมเรียกย่อๆว่า C&C

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2540) ให้รายละเอียดว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเครื่องมือราคาแพง และส่วนมากไม่อาจนำมาใช้ได้ทันที ต้องพัฒนาความรู้ความเข้าใจให้ผู้ใช้ จึงจะใช้ได้ถูกต้อง และมีประสิทธิผล ต้องมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขการดำเนินงานประจำที่คุ้นเคยมาเป็นเวลานาน หรือ แม้แต่อาจจะต้องเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต ความคิด และ วัฒนธรรมองค์กรด้วย ดังนั้น การนำเทคโนโลยีมาใช้จึงเป็นเรื่องใหญ่ และต้องเตรียมการโดยรอบคอบ บางองค์กรยังขาดองค์ประกอบในการเตรียมคน เตรียมความคิด และ เตรียมกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่สำคัญที่น่าจะมีบทบาทต่อการพัฒนา คือ

1. เทคโนโลยีสำนักงานอัตโนมัติ
2. เทคโนโลยีฐานข้อมูล
3. เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ
4. เทคโนโลยีระบบเครือข่าย

ชุมพล ศฤงคารศิริ (2539) อธิบายว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ และ เทคโนโลยีการสื่อสาร ซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ช่วยให้นักวิเคราะห์ระบบสามารถสร้างระบบสารสนเทศที่ทันสมัยและมีความสลับซับซ้อนได้

ประสงค์ ประณีตพลกรัง และคนอื่นๆ (2541) กล่าวว่า พื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วย

1. ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศบนพื้นฐานของคอมพิวเตอร์
2. ผู้เขียนโปรแกรม ผู้ใช้ และ ผู้วิเคราะห์ระบบ
3. การดำเนินงานด้านเทคนิคของระบบสารสนเทศ บนพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ (Technical Operation of a Computer-Base Information System – CBIS)
4. การจัดข้อมูลของระบบสารสนเทศบนพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ (Organizing Data on Computer-Base Information System)
5. รูปแบบการประมวลผล

จากความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศดังกล่าวมาแล้วนั้น กล่าวได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศต้องมียุคประกอบสำคัญ 3 ประการต่อไปนี้

1. ระบบประมวลผลซึ่งมีความซับซ้อนในการปฏิบัติงาน และความต้องการสารสนเทศที่หลากหลาย ทำให้การจัดการและการประมวลผลข้อมูลด้วยมือไม่สะดวก ลำช้า และอาจผิดพลาดได้ ปัจจุบันองค์การต่างๆ จึงจำเป็นต้องทำการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้คอมพิวเตอร์ และ อุปกรณ์สนับสนุนในการจัดการข้อมูล เพื่อให้การทำงานถูกต้อง และ รวดเร็วขึ้น
2. ระบบสื่อสารโทรคมนาคม การสื่อสารข้อมูลเป็นเรื่องสำคัญสำหรับการจัดการและประมวลผล ตลอดจนการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ ระบบสารสนเทศที่ดี ต้องประยุกต์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และผู้ใช้ที่อยู่ห่างกันให้สามารถสื่อสารกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. การจัดการข้อมูล ปกติบุคคลที่ให้ความสำคัญกับส่วนประกอบสองประการแรก แต่ผู้ที่สนใจด้านการจัดการข้อมูล จะให้ความสำคัญกับส่วนประกอบที่สาม ซึ่งมีความเป็นศิลปะในการจัดรูปแบบและการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

การประมวลผลข้อมูล

ในการนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์ หรือ การทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เพื่อที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้ จำเป็นต้องมีการประมวลผลข้อมูลก่อน การประมวลผลข้อมูลเป็นกระบวนการที่มีกระบวนการย่อยหลายกระบวนการประกอบกัน ตั้งแต่การรวบรวมข้อมูล การแยกแยะ การตรวจสอบความถูกต้อง การคำนวณ การจัดลำดับ การรายงานผล รวมถึงการส่งข้อมูล หรือการแจกจ่ายข้อมูลนั้น ดังนั้นนักวิชาการกล่าวถึงการประมวลผลข้อมูล เช่น

จรมิต แก้วกังวาน (2536) กล่าวว่า สารสนเทศเป็นผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลชุดข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันเข้าด้วยกัน การวางรูปแบบของโครงสร้างของชุดข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันภายในบัตรรายการ โดยที่แต่ละบัตรจะเรียกว่า เป็นเร็คคอร์ด (Record หรือ Data Item) และหลายๆบัตรรวมกันจะถูกเก็บเอาไว้เป็นแฟ้มข้อมูล (Information File)

หลักการสำคัญในการประมวลผลข้อมูล คือ จะต้องมีการอ่านค่า (Value) ของข้อมูลในแต่ละฟิลด์ที่ต้องการใช้ประโยชน์เข้ามาแล้วปรับเปลี่ยน คำนวณ นำเสนอในรูปแบบที่ผู้ใช้ต้องการ วิธีการประมวลผลดังกล่าวนี้อาจจำแนกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ด้วยกัน คือ

1. Batch Processing เป็นการประมวลผลข้อมูล ที่อ่านเข้ามาเป็นชุดหลาย ๆ เร็คคอร์ด ที่เก็บรวบรวมมาตลอดช่วงระยะเวลาหนึ่ง ตัวอย่าง เช่น ในการประมวลเกี่ยวกับ

เงินเดือนพนักงาน เรีคคอร์ดต่างๆ เกี่ยวกับชั่วโมงทำงานในแต่ละวัน/สัปดาห์ จะถูกรวบรวมเพื่อนำออกมาเป็นรายการสรุปรื่องค่าภาษี ค่าช่วยเหลือบุตร ยอดเงินค้างชำระแผนกบัญชี เป็นต้น

2.On-Line Transaction Processing เป็นการประมวลผลในทันที ที่มีข้อมูลเข้ามา ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจนที่สุด คือ การสั่งจองตัวเครื่องบิน เมื่อพนักงานใส่รายการข้อมูลจองตัวเครื่องบินให้ลูกค้า อย่างน้อยๆ จะต้องเกิดการประมวลผลข้อมูลในทันที 2 แห่ง ในแฟ้มเก็บรวบรวมข้อมูล คือ จะต้องลดจำนวนที่นั่งของเที่ยวบินที่โดยสารที่เหลืออยู่ และ เพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดของลูกค้าที่จองตัวเครื่องบิน และ เลขที่นั่งในเที่ยวบิน

ระบบฐานข้อมูล

การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในหน่วยงานหรือองค์กร จำเป็นต้องศึกษาการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในหน่วยงานหรือองค์กร จำเป็นต้องศึกษาาระบบ และโครงสร้างของระบบอย่างละเอียด โดยเฉพาะการนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานในลักษณะของระบบเครือข่ายจะต้องมีองค์ประกอบหลายด้าน โดยเฉพาะการจัดเก็บระบบข้อมูลจะต้องมีโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการจัดการระบบฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ เพื่อรองรับข้อมูลที่จัดเก็บ วิเคราะห์ ประมวลผล และรายงานผลได้เป็นอย่างดี รวมถึงการใช้งานที่มีความสะดวก รวดเร็ว มีระบบรักษาความปลอดภัยสูง มีการกำหนดสิทธิการใช้งานตามหน้าที่ของผู้ใช้งานได้ เป็นต้น ดังนั้น จึงมีนักวิชาการได้กล่าวถึงฐานข้อมูลไว้ดังนี้

กฤษดา นุตพันธ์ (2539) ได้กำหนดความหมายของระบบฐานข้อมูล ว่า หมายถึง การเก็บข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกันเก็บไว้ในที่เดียวกัน โดยไม่ให้มีการซ้ำซ้อนของข้อมูล และ ข้อมูลเหล่านี้สามารถนำมาใช้งานหรือปรับปรุงโดยระบบงานต่างๆ ข้อมูลเหล่านี้ไม่เป็นของระบบใดระบบหนึ่ง โดยเฉพาะฐานข้อมูลจะเป็นจุดรวมสำหรับเก็บข้อมูลต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน เมื่อระบบงานระบบใดระบบหนึ่ง หรือหลายๆระบบต้องการใช้ข้อมูล ก็จะอ่านข้อมูลจากฐานข้อมูลได้ ลักษณะที่สำคัญของฐานข้อมูล คือ

1. ลดการซ้ำซ้อนของข้อมูล เมื่อข้อมูลต่างๆ ถูกเก็บไว้ในที่เดียวกัน การซ้ำซ้อนของข้อมูลย่อมลดลงได้

2. ลดการขัดแย้งหรือความแตกต่างของข้อมูล

3. ระบบงานต่างๆ ใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน ไม่มีระบบงานใดระบบงานหนึ่งเป็นเจ้าของข้อมูลโดยเฉพาะ

4. ป้องกันการแก้ไขข้อมูลต่างๆ

5. ช่วยให้ความถูกต้องของข้อมูลมีมากขึ้น

6. ป้องกันการสูญหายของข้อมูลหรือฐานข้อมูลถูกทำลาย

จรมิต แก้วกังวาน (2536) ให้ความหมายของคำว่า ฐานข้อมูล ไว้ดังนี้ ฐานข้อมูล คือ การรวบรวมข้อมูลที่สัมพันธ์กัน และกำหนดรูปแบบการจัดเก็บอย่างเป็นระบบการจัดเก็บเป็นฐานข้อมูล มักจะจัดเก็บไว้ได้ตามความต้องการของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งอาจจะถูกเรียกใช้ได้เสมอและเป็นข้อมูลที่ใช้เป็นประจำ

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การวิเคราะห์ระบบ คือ การหาความต้องการของระบบสารสนเทศ ว่า คืออะไร หรือต้องการเพิ่มเติมอะไรเข้ามาในระบบ และการออกแบบระบบ ก็คือ การนำเอาความต้องการของระบบมาเป็นแบบแผน หรือ เรียกว่าพิมพ์เขียวในการสร้างระบบสารสนเทศนั้น ให้ใช้งานได้จริง ตัวอย่างระบบ

สารสนเทศ เช่น ระบบการขาย ความต้องการของระบบ ก็คือ สามารถติดตามยอดขายได้เป็นระยะ เพื่อฝ่ายบริหารสามารถปรับปรุงการขายได้ทันทั่วทั้งที่ ตัวอย่างรายงานการขายที่กล่าวมาแล้วจะชี้ให้เห็นว่าเราสามารถติดตามการขายได้อย่างไร

อำไพ พรประเสริฐสกุล (2540) กล่าวว่า นักวิเคราะห์ระบบ คือ บุคคลที่มีหน้าที่วิเคราะห์และออกแบบระบบ ซึ่งโดยปกติแล้วนักวิเคราะห์ระบบควรจะอยู่ในที่มระบบสารสนเทศขององค์กรหรือธุรกิจนั้นๆ การที่มีนักวิเคราะห์ระบบในองค์กรนั้นเป็นการได้เปรียบ เพราะจะรู้โดยละเอียดว่าการทำงานของระบบนั้นๆ เป็นอย่างไร และอะไรคือความต้องการของระบบ ในกรณีที่นักวิเคราะห์ระบบไม่อยู่ในองค์กร นั้นก็สามารถวิเคราะห์ระบบได้เช่นกัน โดยการศึกษาสอบถามผู้ใช้และวิธีการอื่นๆ ผู้ใช้ในที่นี้คือเจ้าของ และผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบสารสนเทศนั่นเอง ผู้ใช้อาจมีคนเดียวหรือหลายคนก็ได้ เพื่อให้ นักวิเคราะห์ระบบทำงานได้อย่างคล่องตัว จะต้องมิลำดับขั้น และเป้าหมายที่แน่นอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักวิเคราะห์ระบบ ควรจะทราบว่า ระบบสารสนเทศนั้นพัฒนาขึ้นมาอย่างไร มีขั้นตอนอย่างไรบ้าง

อำไพ พรประเสริฐสกุล (2540) ระบบสารสนเทศทั้งหลาย มีวงจรชีวิตที่เหมือนกัน ตั้งแต่จุดเริ่มต้นถึงจุดสิ้นสุด วงจรนี้จะเป็นขั้นตอนที่เป็นลำดับตั้งแต่ต้นจนเสร็จเรียบร้อย เป็นระบบที่ใช้งานได้ ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบจะต้องทำความเข้าใจให้ดีกว่า ในแต่ละขั้นตอนจะต้องทำอะไร และทำอย่างไร การพัฒนาระบบมี 7 ขั้นตอน คือ

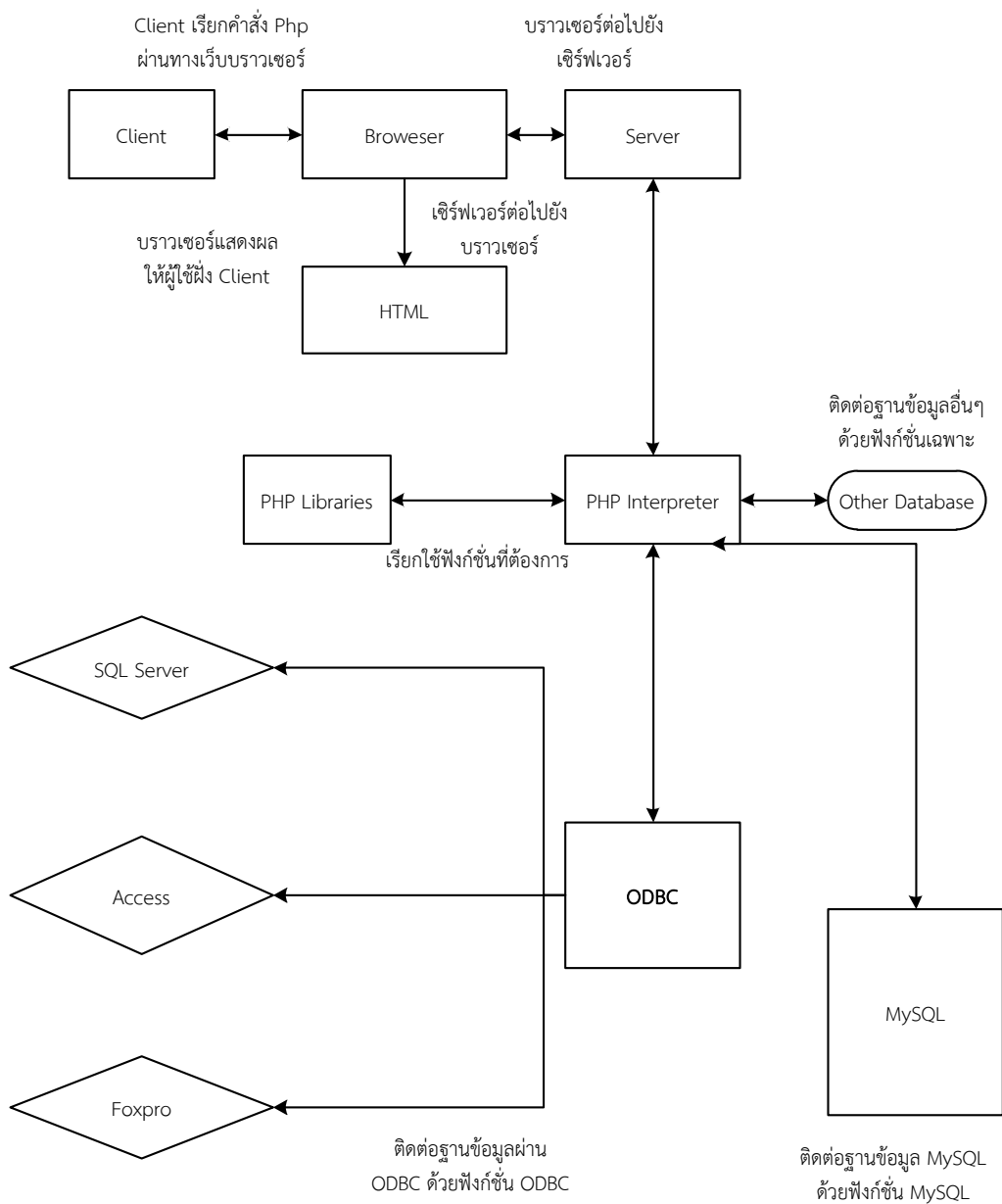
1. ความเข้าใจปัญหา (Problem Recognition)
2. การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)
3. การวิเคราะห์ (Analysis)
4. การออกแบบ (Design)
5. การสร้าง หรือ พัฒนาระบบ (Construction)
6. การปรับเปลี่ยน (Conversion)
7. การบำรุงรักษา (Maintenance)

2.1.2 ภาษา PHP

เป็นภาษาสคริปต์ที่ได้รับความนิยมอย่างสูง เนื่องจากเป็นโอเพ่นซอร์ส (Open source) สามารถดาวน์โหลดมาใช้งานได้ทันที ทำให้มีการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ PHP เป็นภาษาสคริปต์แบบเซิร์ฟเวอร์ไซด์สคริปต์ (Server Side Script Language) หมายถึง การประมวลผลจะเกิดบนเครื่องแม่ข่าย (Server) ซึ่งแตกต่างจาก HTML ที่จะถูกประมวลผลบนเครื่องลูกข่าย (Client Side Script) ลักษณะการเขียนเว็บเพจด้วยภาษา PHP อาจเขียนในรูปแบบภาษาสคริปต์ PHP ทั้งหมด หรือ เขียนเป็นสคริปต์ฝังร่วมกับภาษาอื่น (Embedded Script) ซึ่งโดยปกติเราจะเขียนสคริปต์ PHP ร่วมกับ HTML หรือเรียกว่า HTML-Embedded Scripting Language จึงช่วยให้เพิ่มขีดความสามารถในการสร้างโดเนามิคเว็บเพจได้ทุกรูปแบบ นอกจากนี้ข้อดีของ PHP เป็นภาษาที่มีความสามารถในการเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลได้หลายประเภท เรียกว่า Database-Enabled Webpage รวมทั้งสามารถใช้ในระบบแฟ้มข้อมูลได้ สามารถจัดการกับข้อมูลตัวอักษรได้ ใช้ง่ายกับโครงสร้างข้อมูลหลายแบบ เช่น Scalar, Array, Ssociative และใช้กับการประมวลผลภาพได้ PHP

PHP จะทำงานได้ต้องมีตัวแปล และ เอ็กซีคิวต์ (Execute) ที่ฝั่งเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (Server) เรียกการทำงานว่า เป็นเซิร์ฟเวอร์ไซด์ (Server Side) ส่วนการทำงานของบราวน์เซอร์ (Browser) ของ

ผู้ใช้ เรียกว่า ไคลเอ็นต์ (Client Side) โดยการทำงานจะเริ่มต้นที่ ผู้ใช้ส่งความต้องการผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ทาง HTTP (HTTP Request) ซึ่งอาจจะเป็นการออกแบบฟอร์ม หรือใส่ข้อมูลที่ต้องการ ข้อมูลเหล่านี้จะเป็นเอกสาร PHP เช่น Search.php เป็นต้น เมื่อเอกสาร PHP เข้ามาถึงเว็บเซิร์ฟเวอร์ ก็จะถูกส่งไปให้ PHP เพื่อทำหน้าที่แปลคำสั่งแล้วเอ็กคิวต์คำสั่งนั้น หลังจากนั้น PHP จะสร้างผลลัพธ์ในรูปแบบเอกสาร HTML ส่งกลับไปให้เซิร์ฟเวอร์ เพื่อส่งไปให้เบราว์เซอร์แสดงผลทางฝั่งผู้ใช้ต่อไป ซึ่งลักษณะการทำงานแบบนี้ จะคล้ายกับการทำงานของ CGI หรือ อาจจกล่าวได้ว่า PHP ก็คือ โปรแกรม CGI ประเภทหนึ่ง ก็ได้ ซึ่งแสดงดังรูปภาพประกอบ 2.1

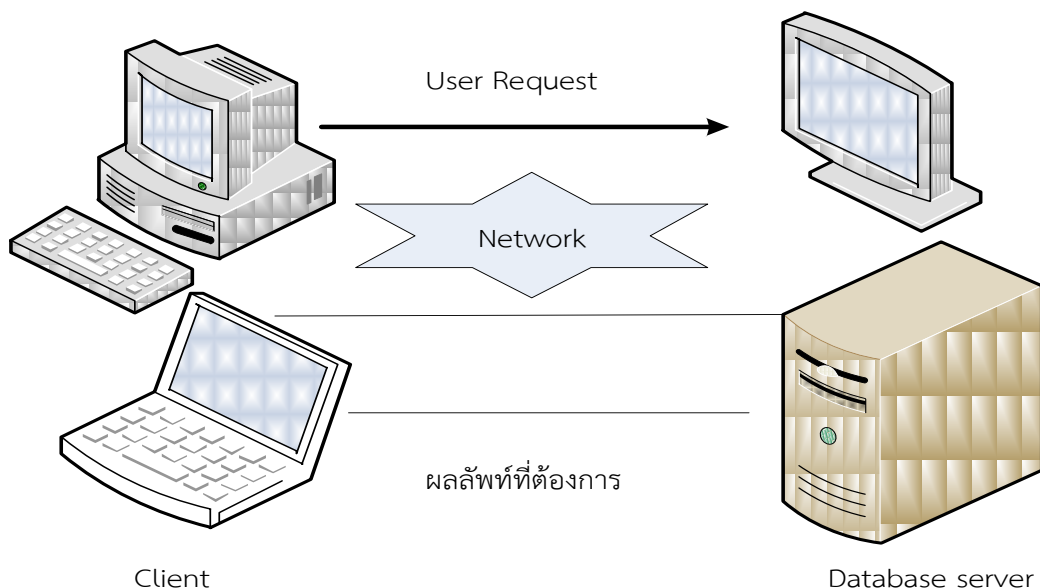


รูปภาพประกอบ 2.1 หลักการทำงานของโปรแกรม PHP

2.1.3 ฐานข้อมูล MySQL

MySQL (อ่านว่า มาย-เอ็ส-คิว-แอล) จัดเป็นระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS : Relational Database Management System) ตัวหนึ่งซึ่งเป็นที่นิยมกันมากในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโลกของอินเทอร์เน็ต สาเหตุก็เพราะว่า MySQL นั้นเป็น ฟรีแวร์ (Freeware) ทางด้านฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูง จัดเป็นซอฟต์แวร์ประเภทโอเพ่นซอร์ส (Open Source Software)

1. สถาปัตยกรรมของ MySQL สถาปัตยกรรม หรือ โครงสร้างภายในของ MySQL หมายถึง การออกแบบการทำงานในลักษณะของ Client/Server ซึ่งมีส่วนประกอบด้วยกัน เป็น 2 ส่วนหลัก คือ ส่วนของผู้ให้บริการ (Server) และส่วนของผู้ใช้บริการ (Client) โดยในแต่ละส่วนก็จะมี โปรแกรมสำหรับทำงานตามหน้าที่ของตน ดังภาพ



รูปภาพประกอบ 2.2 หลักการทำงานบน MySQL

2. ส่วนของผู้ให้บริการ ผู้ให้บริการ หรือ Server จะเป็นส่วนที่ทำหน้าที่บริหารจัดการระบบฐานข้อมูล ในที่นี้หมายถึงตัว MySQL Server นั้นเอง และเป็นที่จัดเก็บข้อมูลทั้งหมด โดยข้อมูลที่เก็บไว้ มีทั้งข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการทำงานกับระบบฐานข้อมูล และข้อมูลที่เกิดจากการที่ผู้ใช้แต่ละคนสร้างขึ้นมา

3. ส่วนของผู้ใช้บริการ ผู้ใช้บริการ หรือ Client หมายถึง ผู้ใช้ โดยโปรแกรมสำหรับใช้งานในส่วนนี้ ได้แก่ MySQL, Client, Access, Web Development Platform ต่างๆ เช่น Java, Perl, PHP, ASP

4. วิธีการเชื่อมต่อจาก Client เข้าสู่ Server

4.1 แบบ Native เป็นแบบที่นิยมใช้กันมากในกรณีที่ระบบปฏิบัติการของ MySQL Server เป็น Unix เป็นลักษณะวิธีการเชื่อมต่อที่มีการทำงานเร็วที่สุด เพราะทำงานกันภายใน โดย

ลักษณะการทำงานประเภทนี้ ได้แก่ การใช้งาน MySQL ร่วมกับ Web Development Platform ทั้งหลาย (ที่ต้องมีการ modify เช่น PHP)

4.2 แบบผ่านตัวกลาง ในที่นี้จะกล่าวถึงที่นิยมใช้กันมากที่สุด คือ ODBC (Open DataBase Connectivity) ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้กับ Server ที่ใช้ Windows Platform เป็นระบบปฏิบัติการ การทำงานประเภทนี้อาจจะมีการทำงานที่ช้ากว่า Native เพราะการทำงานในแต่ละครั้งระหว่าง Client และ Server ต้องผ่านตัวกลางก่อน แต่ ODBC ก็ถือว่ามิชข้อได้เปรียบในเรื่องฐานผู้ใช้ Windows Platform มากกว่าและด้วย ODBC ทำให้เราสามารถจะใช้ Client Development Tools ยอดนิยม เช่น Access, VB, ASP เพื่อเชื่อมต่อเข้าหา MySQL Server ได้

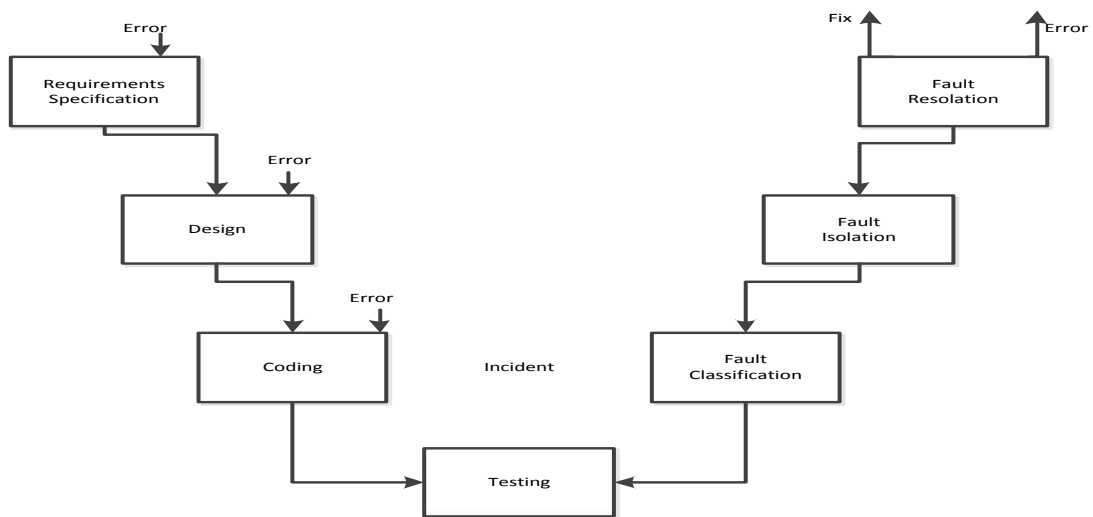
2.2 ทฤษฎีการพัฒนาาระบบ

วงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle) หรือที่นิยมเรียกย่อๆ ว่า SDLC เป็นวิธีการที่นักวิเคราะห์ระบบใช้ในการพัฒนาระบบงาน เพื่อที่จะใช้เรียงลำดับเหตุการณ์ หรือ กิจกรรมที่จะต้องกระทำก่อน หรือ กระทำในภายหลัง เพื่อที่จะช่วยให้การพัฒนาาระบบงานทำได้ง่ายขึ้น ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบจะต้องทำความเข้าใจให้ชัดเจนถูกต้อง ว่าในแต่ละขั้นตอนจะต้องทำอะไร ทำอย่างไร เพื่อให้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ โดยทั่วไปวงจรการพัฒนาาระบบจะมีการทำงานเป็นขั้นตอนต่างๆ ในแต่ละขั้นตอนจะประกอบด้วยรายละเอียดของการทำงานหลายอย่าง รวมทั้งกำหนดเป้าหมายของการทำงานของแต่ละขั้นตอน และจะต้องแสดงความก้าวหน้าของโครงการได้กระทำในแต่ละขั้นตอนด้วย โดยจะต้องมีการทำรายงานแสดงผลการทำงานในแต่ละขั้นตอน เพื่อเสนอให้ผู้บริหารพิจารณาตัดสินใจว่าจะดำเนินการในขั้นตอนต่อไปของการพัฒนาระบบ หรือเปลี่ยนทิศทางของการทำโครงการนั้นหรือไม่ หรือหากขั้นตอนการพัฒนาาระบบในขั้นตอนใด ยังไม่ชัดเจนเพียงพอที่จะทำให้ผู้บริหารตัดสินใจได้ ก็อาจจะต้องให้นักวิเคราะห์ระบบกลับไปศึกษารายละเอียดของการทำงานในขั้นตอนก่อนหน้านั้นอีก จนกว่าผู้บริหารจะสามารถตัดสินใจได้ วงจรการพัฒนาาระบบ

2.3 ทฤษฎีการทดสอบระบบ

Software Teasting เป็นกระบวนการในการวิเคราะห์ส่วนต่างๆ ภายใน Software ว่าต่างจากระบบที่มีอยู่หรือสิ่งที่ต้องการหรือไม่ ซึ่งส่วนที่ไม่เป็นไปตามความต้องการของระบบ หรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นนั้น ก็คือ Bug นั่นเอง โดยการทำให้ Software Testing นี้จะเป็นกระบวนการที่จะต้องทำโดยตลอดการพัฒนา Software

Software Testing มีหลักการ Test ที่เรียกว่า Verification and Validation โดยมีลักษณะดังนี้ คือ กระบวนการประเมินค่าของระบบ หรือ Component โดยจะตรวจสอบว่า Software หรือ Component ที่จะออกมานั้นเป็นไปตามความต้องการหรือไม่ ซึ่งจะทำในช่วงก่อนการเริ่มทำการ Development Software โดย Verification Activities นี้จะประกอบด้วย การ Testing และ Reviews Validation คือ กระบวนการที่จะประเมินค่าของระบบ หรือ Component โดยจะตรวจสอบว่า Software หรือ Component ที่ออกมานั้นเป็นไปตามความต้องการหรือไม่ ซึ่งจะทำในตอนสิ้นสุดของกระบวนการ Development ดังแสดงในรูปภาพประกอบ 2.3



ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ 2551

ภาพประกอบ 2.3 ขั้นตอนในการทดสอบระบบ หรือ Testing Life Cycle

จากภาพอธิบายได้ว่า 3 Phase แรก (จากภาพด้านซ้าย) Bugs ถูกนำเข้าสู่ Testing Phase ทำการหา Bugs ต่างๆ 3 Phase หลัง (จากภาพด้านขวา) Bugs ถูกนำออก

2.4 ระบบการส่งต่อทางการแพทย์และสาธารณสุข

ระบบการส่งต่อผู้ป่วยตรวจรักษาต่อ (Referral System) เป็นระบบงานหนึ่งที่กำหนดไว้ใน โครงกาจัดบริการสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520 – 2524) ซึ่งจะให้บริการรับหรือส่งตัวผู้ป่วยทุกประเภท จากสถานบริการสาธารณสุขแห่ง หนึ่ง เพื่อทำการตรวจหรือรักษาต่อในสถานบริการอีกแห่งหนึ่ง ที่ตั้งอยู่ใกล้บ้าน หรือ สถานบริการที่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ และ เหมาะสมด้วย (สุชาติ บุรพัฒน์, 2527:56)

สำลี เปลี่ยนบางช่วง (2527) ได้เสนอรูปแบบของการส่งต่อออกเป็น 4 ระดับ คือ การส่ง ต่อจากประชาชน หรือ สาธารณสุขมูลฐานมายังสถานบริการ การส่งต่อระหว่างสถานบริการ การส่งต่อ ภายในสถานบริการ และ การรส่งต่อกลับชุมชน (สุชาติ บุรพัฒน์, 2527) ได้กล่าวถึงการรับ-ส่งต่อผู้ป่วย ตรวจรักษาต่อ ระหว่างสถานบริการของกระทรวงสาธารณสุข ว่ามี 2 ลักษณะ คือ ลักษณะแรก เป็นการ ส่งผู้ป่วยที่เกินขีดความสามารถไปรับรักษาต่อในสถานบริการระดับสูงกว่า เช่น จากโรงพยาบาลชุมชน ไปยังโรงพยาบาลจังหวัด ลักษณะที่สองเป็นการส่งผู้ป่วยที่ตรวจรักษาแล้วขั้นหนึ่ง ไปยังสถานบริการ ระดับต่ำกว่า เช่น จากโรงพยาบาลชุมชนไปยังสถานีนอนามัย ผู้ป่วยที่ถูกส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน ไป รับการรักษายังสถานบริการระดับสูงกว่า จะมีทั้งผู้ป่วยฉุกเฉิน ที่จำเป็นต้องเดินทางไปรับการรักษาต่อ ในขณะที่นั้นทันที และผู้ป่วยที่สามารถเดินทางไปรับการรักษาต่อได้เอง ในส่วนของผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลจะต้องจัดยานพาหนะ และเจ้าหน้าที่ให้บริการระหว่างการเดินทางไปรับการรักษาต่อ

ศุภสิทธิ์ พรธรรณารุโณทัย และวรรณมา เล็กชั้นสกุล (2529) ได้เสนอเครื่องชี้วัดของระบบส่งต่อผู้ป่วย เพื่อประเมินสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ และทำการศึกษาผู้ป่วยส่งต่อในจังหวัดพิษณุโลก โดยใช้เครื่องชี้วัดเหล่านี้ ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยส่งต่อเป็นเพียงร้อยละ 1 – 2 ของผู้ป่วยที่รับบริการ ณ โรงพยาบาลจังหวัด โดยเจ้าหน้าที่อนามัยส่งต่อผู้ป่วยมากกว่าแพทย์ของโรงพยาบาลชุมชน และการส่งต่อจากสถานอนามัยมีมากกว่าที่ควรจะเป็น ทำให้คิดไปได้ว่า ผู้ป่วยนอกระบบส่งต่อ ซึ่งมีอยู่ถึง ร้อยละ 98 ของผู้ป่วยนอก (และอัตรารับเป็นผู้ป่วยในโดยทั่วไป คือ ร้อยละ 20) เป็นผู้ป่วยที่ส่งต่อโดยความรู้ของตัวเองจะมีคุณภาพสักเพียงใด

ปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งในระบบส่งต่อ ก็คือ ปริมาณการส่งต่อตามระบบอย่างถูกต้องตามขั้นตอนยังมีน้อย และมีผู้ป่วยเป็นจำนวนมากเดินทางไปรับการรักษาเอง ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ โดยไม่ผ่านระบบการส่งต่อ จะเห็นได้จากผลการศึกษาของ วิทยา ชาติบัญชา และ ชัยณรงค์ เซษฐุโชติ ศักดิ์ (2531:34) ซึ่งพบว่า ผู้ป่วยจากต่างอำเภอ และ ต่างจังหวัดที่มารับบริการที่โรงพยาบาลจังหวัดขอนแก่นทั้งหมด ได้รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลท้องถิ่นอย่างถูกต้องตามระบบ เพียงร้อยละ 9.3 เท่านั้น โดยพบว่ามูลเหตุสำคัญ ได้แก่ สภาพภูมิศาสตร์ของหมู่บ้าน หรือ อำเภอ ที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ ซีดความสามารถ และ ประสิทธิภาพในการให้บริการของโรงพยาบาลท้องถิ่น และ ปัจจัย ในด้านของผู้ป่วย เช่น ชนิดของโรคที่เป็น ความศรัทธาต่อโรงพยาบาลท้องถิ่น เป็นต้น ในปี 2530 สุรเกียรติ อาชานานุภาพ และ คณะ ทำการศึกษาเกี่ยวกับการส่งต่อผู้ป่วยของโรงพยาบาลชุมชนทั่วประเทศ พบว่า ผู้ป่วยที่มาตรวจรักษาที่โรงพยาบาลชุมชน โดยเฉลี่ยมีเพียง ร้อยละ 1.0 เท่านั้น ที่ถูกส่งต่อไปยังที่อื่น ซึ่งอาจแสดงว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถรับการดูแลรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลชุมชนได้ หรือตัวเลขดังกล่าวอาจน้อยกว่าความเป็นจริง เพราะว่า ผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่ป่วยหนัก มักจะเดินทางไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลขนาดใหญ่ โดยไม่ผ่านการดูแลรักษาที่โรงพยาบาลชุมชนมาก่อน นอกจากนี้ผู้ป่วยบางคนที่มาตรวจรักษาที่โรงพยาบาลชุมชนเมื่อรู้สึกมีอาการไม่ดีขึ้นก็มักจะไม่มาตรวจซ้ำที่โรงพยาบาลชุมชน และ เดินทางไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลระดับสูงกว่าด้วยตนเอง โดยไม่ผ่านระบบส่งต่อ

มาตรฐานการส่งผู้ป่วย

โดยที่เป็นการกำหนดการส่งต่อผู้ป่วยให้เป็นไปอย่างมีมาตรฐาน และ เพื่อประโยชน์ในการคุ้มครองผู้ป่วยให้พ้นอันตรายและมีความปลอดภัย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 6 และมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. 2541 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข โดยคำแนะนำของคณะกรรมการสถานพยาบาลออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในประกาศนี้

สถานพยาบาล หมายความว่า สถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน
การส่งต่อผู้ป่วย หมายความว่า การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากสถานที่หนึ่งเพื่อไปรับการรักษาต่อยังอีกสถานที่หนึ่ง โดยสถานพยาบาลเป็นผู้นำส่ง

ยานพาหนะ หมายความว่า ยานพาหนะของสถานพยาบาลหรือที่สถานพยาบาลว่าจ้างหรือจัดหาเพื่อใช้ในการขนส่งผู้ป่วย ไม่ว่าจะเป็นการขนส่งโดยทางบก ทางน้ำ หรือทางอากาศ

ข้อ 2 ผู้รับอนุญาตและผู้ดำเนินการสถานพยาบาล ต้องส่งผู้ป่วยด้วยยานพาหนะและวิธีการที่เหมาะสมปลอดภัย โดยคำนึงถึงโรค อาการ และความรุนแรงของโรค

ข้อ 3 การส่งต่อผู้ป่วยจากสถานพยาบาลหนึ่ง ไปยังสถานพยาบาลอีกแห่งหนึ่ง ต้องมีการสื่อสารประสานงานแจ้งสถานพยาบาลที่จะรับไว้ล่วงหน้า พร้อมข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย ตลอดจนข้อมูลทางการแพทย์ที่จำเป็น

ข้อ 4 การส่งต่อผู้ป่วยที่ยังมีภาวะอาการของโรค ที่ต้องอยู่ในความดูแลของผู้ประกอบวิชาชีพ จากสถานพยาบาลต้องกระทำ โดยสถานพยาบาล

ข้อ 5 ผู้รับอนุญาต และ ผู้ดำเนินการสถานพยาบาล ต้องจัดให้มีผู้ประกอบวิชาชีพ หรือ บุคลากรที่มีความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่เหมาะสมกับโรค และ ความรุนแรงของโรคไปพร้อมกับผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยในระหว่างการส่งต่อ

ข้อ 6 ยานพาหนะในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยตามข้อ 4 ต้องมีลักษณะดังนี้

6.1 มีเบาะนั่งและนอนสำหรับใช้เคลื่อนย้ายผู้ป่วย

6.2 มีอุปกรณ์ช่วยชีพที่จำเป็น เช่น ชุดใส่ท่อหายใจ ชุดใส่สารละลายทางโลหิต ชุดช่วยหายใจ เครื่องดูดเสมหะ ชุดให้ออกซิเจน เครื่องวัดความดันโลหิต และหูฟัง เวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็น เป็นต้น

6.3 มีอุปกรณ์สื่อสารกับสถานพยาบาลระหว่างการเดินทาง

6.4 มีขนาดพื้นที่เพียงพอสำหรับผู้ป่วย และ บุคลากรที่จะกระทำหัตถการได้

โดยสะดวกพอควร

6.5 ยานพาหนะจะต้องมีลักษณะ และได้รับอนุญาตตามประกาศและข้อกำหนดของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

6.6 ยานพาหนะต้องมีความมั่นคงแข็งแรง และมีความสะดวกสบายต่อผู้ป่วยในการเดินทาง ไม่ทำให้โรคหรืออาหารรุนแรงมากขึ้น

6.7 ยานพาหนะได้รับการบำรุงรักษาเหมาะสมกับการใช้งานได้อย่างปลอดภัยและมีการควบคุมการติดเชื้อ

ข้อ 7 ในการรับผู้ป่วยที่มีภาวะภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีสัญญาณชีพอันตรายอยู่ในภาวะช่วยเหลือตนเองไม่ได้ มีอาการเข้าสู่สภาวะวิกฤติ ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยฟื้นคืนชีพ ผู้รับอนุญาตและผู้ดำเนินการสถานพยาบาลต้องจัดให้มีผู้ประกอบวิชาชีพมาดูแลผู้ป่วยโดยทันที และต้องได้รับการรักษาที่เหมาะสมโดยเร็ว จะปฏิเสธการรับผู้ป่วยมิได้

ข้อ 8 ผู้ป่วยหรือญาติมีสิทธิเลือกสถานพยาบาล หรือ สถานที่ที่ต้องการให้สถานพยาบาลนำส่ง รวมทั้งวิธีการนำส่ง เว้นแต่ เป็นการเกินขีดความสามารถของสถานพยาบาลที่นำส่งหรือการนำส่งของสถานพยาบาลนั้น อาจเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ให้สถานพยาบาลผู้ส่งสามารถเลือกสถานที่อื่น รวมทั้งวิธีการนำส่งที่เหมาะสมได้

ข้อ 9 ผู้รับอนุญาตและผู้ดำเนินการสถานพยาบาลต้องจัดให้มีการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยหรือญาติเกี่ยวกับเหตุผลและความจำเป็นในการส่งต่อ

ข้อ 10 ประกาศนี้ ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหกสิบวัน นับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 119 ตอนพิเศษ 86ง วันที่ 13 กันยายน 2545)

2.5 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ

2.5.1 ความพึงพอใจ

Morse (1953) ได้แสดงความเห็นไว้ว่า ความหมายของความพึงพอใจ หมายถึง การลดความเครียดของผู้ทำงานให้น้อยลง ทั้งนี้เพราะธรรมชาติของมนุษย์นั้นมีความต้องการถ้าความต้องการนั้นได้รับการตอบสนองทั้งหมดหรือบางส่วน ความเครียดจะน้อยลงความพอใจจะเกิดขึ้น และในทางกลับการถ้าความต้องการไม่ได้รับการตอบสนอง ความเครียดและความไม่พอใจจะเกิดขึ้น

Strauss and Sayless(1960) ได้สรุปไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกพอใจในงานที่ทำและเต็มใจที่จะปฏิบัติงานนั้นให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ตามหน่วยงานหรือองค์กร

Applewhite (1965) ได้แสดงความเห็นไว้ว่า ความพึงพอใจหมายถึงความสุข ความสบายที่ได้รับจากการทำงาน ความสุขที่ได้รับจากการทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมงานและทัศนคติที่ดีต่องาน

Schermerhorn (1984) ได้แสดงความเห็นไว้ว่า ความพึงพอใจ เป็นระดับหรือขั้นของความรู้สึกในด้านบวกหรือลบของคนที่มีต่อลักษณะต่าง ๆ ของงาน รวมทั้งงานที่ได้รับมอบหมาย การจัดระบบงาน และความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน

ความพึงพอใจ (Gratification) ตามความหมายของพจนานุกรมทางด้านพฤติกรรม ได้ให้ความจำกัดความไว้ว่าหมายถึง ความรู้สึกที่ดีมีความสุข เมื่อคนเราได้รับผลสำเร็จ ตามความมุ่งหมาย (Goals) ความต้องการ (Need) หรือแรงจูงใจ (Motivation) (Wolman, 1973)

ความพึงพอใจหมายถึง พอใจ ชอบใจ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2542) ความพึงพอใจหมายถึง ความรู้ที่มีความสุขหรือความพอใจเมื่อได้รับความสำเร็จ หรือได้รับสิ่งที่ต้องการ (Quirk, 1987)

ความพึงพอใจหมายถึงความรู้สึกที่ดีเมื่อประสบความสำเร็จ หรือได้รับสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นเป็นความรู้สึกที่พอใจ (Hornby, 2000)

ความพึงพอใจจากการสรุปของวิรุฬ พรรณเทวี (2542) หมายถึง ความรู้สึกภายในจิตใจของมนุษย์ที่ไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลว่าจะคาดหวังกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างไร ถ้าคาดหวังหรือมีความตั้งใจมากและได้รับการตอบสนองด้วยดีจะมีความพึงพอใจมาก แต่ในทางตรงกันข้ามอาจผิดหวังหรือไม่พึงพอใจเป็นอย่างยิ่งเมื่อไม่ได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตนตั้งใจไว้ว่ามีมากหรือน้อย

คณิต ดวงหัตถ์ (2537) ได้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจว่า หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือพอใจของบุคคลที่มีต่อการทำงานและองค์ประกอบหรือสิ่งจูงใจอื่น ๆ ถ้างานที่ทำหรือองค์ประกอบเหล่านั้นตอบสนองความต้องการของบุคคลได้บุคคลนั้นจะเกิดความพึงพอใจในงานขึ้นจะอุทิศเวลา แรงกาย แรงใจ รวมทั้งสติปัญญาให้แก่งานของตนให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีคุณภาพสิ่งจูงใจที่ใช้เป็นเครื่องมือกระตุ้นให้บุคคลเกิดความพึงพอใจจากการศึกษา รวบรวมและสรุปของ มีดังนี้

1. สิ่งจูงใจที่เป็นวัตถุ (Material Inducement) ได้แก่ เงิน สิ่งของหรือสภาวะทางกายที่ให้แก่ผู้ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ
2. สภาพทางกายที่พึงปรารถนา (Desirable Physical Condition) คือ สิ่งแวดล้อมในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งอันก่อให้เกิดความสุขทางกาย
3. ผลประโยชน์ทางอุดมคติ (Ideal Benefaction) หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่สนอง ความต้องการของบุคคล

4. ผลประโยชน์ทางสังคม (Association Attractiveness) คือ ความสัมพันธ์อันดีมิตรกับผู้ร่วมกิจกรรม อันจะทำให้เกิดความผูกพันความพึงพอใจและสภาพการเป็นอยู่ร่วมกัน เป็นความพึงพอใจของบุคคลในด้านสังคมหรือความมั่นคงในสังคม ซึ่งจะทำให้รู้สึกมีหลักประกันและมีความมั่นคงในการประกอบกิจกรรม

ความพึงพอใจกับทัศนคติเป็นคำที่มีความหมายคล้ายคลึงกันมากจนสามารถใช้แทนกันได้ โดยให้คำอธิบายความหมายของทั้งสองคำนี้ว่า หมายถึง ผลจากการที่บุคคลเข้าไปมีส่วนร่วมในสิ่งนั้น และทัศนคติด้านลบจะแสดงให้เห็นสภาพความไม่พึงพอใจ (Vroom, 1990)

ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพ คุณภาพ หรือระดับความพึงพอใจซึ่งเป็นผลมาจาก ความสนใจต่างๆและทัศนคติที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้น (Good, 1973)

โดยสรุปแล้วความพึงพอใจ หมายถึง ความพอใจ ชอบใจ และมีความสุขตามที่ต้องการ หรือเป้าหมายที่ตั้งใจไว้บรรลุผลหรือสมหวัง เป็นทัศนคติที่เป็นนามธรรม เกี่ยวกับจิตใจ อารมณ์ ความรู้สึกที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ไม่สามารถมองเห็นรูปร่างได้ เป็นความรู้สึกด้านบวกหรือลบของบุคคล ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อาจเกิดขึ้นจากความคาดหวัง หรือเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการให้แก่บุคคลได้ซึ่งความพึงพอใจที่เกิดขึ้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามค่านิยมและประสบการณ์ของตัวบุคคล

2.5.2 ความพึงพอใจของผู้ให้บริการ

2.5.2.1 ความหมายของความพึงพอใจในงานของผู้ให้บริการ

ตามแนวคิดของนักจิตวิทยา องค์การความพึงพอใจในการทำงานจะมีผลต่อความสำเร็จของ งานอาจกล่าวได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ภาวะการณแสดงออกถึงความรู้สึกในทางบวกที่เกิดจาก การประเมินสถานการณ์เปรียบเทียบกับประสบการณ์และผลตอบแทน (ได้แก่ ลักษณะงาน อัตราจ้าง โอกาสก้าวหน้า และผลประโยชน์) ที่ได้รับจากงานในระดับที่เป็นไปตามความคาดหวังที่บุคคลตั้งไว้

ความพึงพอใจทั้งสองลักษณะข้างต้น มีความหมายเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจในการบริการ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้บริการและผู้ให้บริการ ซึ่งเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญในสถานการณ์การบริการให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ หากองค์กรสามารถสร้างความพึงพอใจในการบริการ โดย ทำให้ผู้เกี่ยวข้องกับการบริการมีความรู้สึกในทางบวก อันเป็นผลมาจากการประเมินเปรียบเทียบสิ่ง ที่ได้รับจริงในระดับที่สอดคล้องหรือมากกว่าสิ่งที่คาดหวังไว้ในสถานการณ์การบริการที่เกิดขึ้น ย่อมก่อให้เกิดผลดีต่อกิจการบริการนั้น

ในการศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจ มีผู้ให้ความหมายของความพึงพอใจในลักษณะที่คล้ายกันว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่ดีจากการได้รับการตอบสนองความต้องการของบุคคล เช่น

หลุยส์ จาปาเทศ (2533) กล่าวว่า ความพึงพอใจหมายถึง ความต้องการได้บรรลุเป้าหมาย พฤติกรรมที่แสดงออกมาก็จะมีความสุข ซึ่งสังเกตได้จากสายตาคำพูดและการแสดงออก ความพึงพอใจก็จะเกิดขึ้น แต่มีได้หมายความว่าเราจะพอใจตลอดไป เมื่อเวลาผ่านไปสักระยะหนึ่ง ความพึงพอใจนั้นก็จะลดลงหรือหมดความหมายไปในที่สุด

เทพนม เมืองแมน และสวิง สุวรรณ (2540) กล่าวถึงความพึงพอใจว่า เป็นภาวะของ ความพึงพอใจ หรือภาวะการณมีอารมณ์ในทางบวกที่มีผลเกิดขึ้น เนื่องจากการประเมิน

ประสบการณ์ของคน ๆ หนึ่ง สิ่งที่ขาดหายไประหว่างการเสนอกับสิ่งที่ได้รับจะเป็นรากฐานแห่ง ความพอใจและไม่พอใจ

อนงค์ เอื้อวัฒนา (2542) กล่าวว่า ความพึงพอใจหมายถึงความรู้สึกของบุคคลที่แสดงออกในด้านบวกหรือด้านลบ มีความสัมพันธ์กับการตอบสนองต่อสิ่งที่ต้องการ ซึ่ง ความรู้สึกพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลได้รับ หรือบรรลุจุดมุ่งหมายในสิ่งที่ต้องการในระดับหนึ่ง และความรู้สึกดังกล่าวจะลดลงหรือไม่เกิดขึ้นหากความต้องการหรือจุดมุ่งหมายนั้นไม่ได้รับการ

David ได้กล่าวถึงความพึงพอใจว่า เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นกับบุคคลเมื่อต้องการความต้องการพื้นฐานทั้งร่างกายและจิตใจได้รับการตอบสนอง พฤติกรรมเกี่ยวกับความพึงพอใจของมนุษย์เป็นความพยายามที่จะขจัดความเครียด ความกระวนกระวาย หรือภาวะไม่สมดุลในร่างกาย เมื่อสามารถขจัดสิ่งต่าง ๆ

Powell (1983) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข สนุกสนาน ปราศจากความรู้สึกทุกข์ ทั้งนี้ ไม่ได้หมายความว่าบุคคลจะได้รับการตอบสนองอย่างสมบูรณ์ในทุกๆสิ่งที่ต้องการแต่ความ พึงพอใจนั้น จะหมายถึงความสุขที่เกิดจากการปรับตัวของบุคคลต่อสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี และ เกิดความสมดุลระหว่างความต้องการของบุคคลและการได้รับการตอบสนอง

ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ (2539) ได้รวบรวมความหมายของความพึงพอใจบริการ ที่สอดคล้องกับความต้องการของนักวิชาการ ได้แก่

Simon ได้ให้ความเห็นว่า ประสิทธิภาพในการบริหารงานราชการนั้น สัมพันธ์กับความ พึงพอใจของประชาชนผู้รับบริการ ส่วน Kyagi ให้ความเห็นว่า การให้บริการที่เป็นที่พึงพอใจแก่สมาชิกสังคมนั้นวัดได้ยาก แต่ก็ควรจะมีองค์ประกอบที่จะทำให้ความพึงพอใจ คือ ให้บริการเท่า เทียมกันกับสมาชิกสังคม ให้บริการที่เหมาะสม ให้บริการโดยคำนึงถึงความมากมาย ให้บริการที่มี ความสืบเนื่องเพื่อที่จะเป็นบริการที่สมาชิกสังคมสามารถรับได้ทุกเมื่อที่ต้องการ การให้บริการต้อง ได้รับการปรับปรุงให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

Victor H. Room (1986) กล่าวว่า ทศนคติและความพึงพอใจในสิ่งหนึ่งสามารถใช้แทน กันได้ เพราะทั้งสองคำนี้ หมายถึงผลที่ได้จากการที่บุคคลเข้าไปมีส่วนร่วมในสิ่งนั้น ทศนคติด้านบวกจะแสดงให้เห็นสภาพความพึงพอใจในสิ่งนั้น และทศนคติด้านลบจะแสดงให้เห็นสภาพความไม่พึงพอใจ และ Room (1986) ยังกล่าวถึงความพึงพอใจในการทำงานกับทศนคติในการทำงาน ความหมายอาจใช้แทนกันได้เพราะว่าความพึงพอใจในการทำงานมีความหมายคล้ายคลึงกันมากกับทศนคติที่ดีในการทำงาน ส่วนคำว่า ขวัญในการทำงานนั้น รุม กล่าว ว่า มีความหมายที่แคบกว่าความพึงพอใจในการทำงานและทศนคติในการทำงาน

E.T.Mc Cormick and I.R. Dainel (1986) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นแรงจูงใจของ มนุษย์ที่ตั้งอยู่บนความต้องการขั้นพื้นฐาน (Basic Needs) มีความเกี่ยวข้องกันอย่างใกล้ชิดกับผลสัมฤทธิ์และสิ่งจูงใจ (Intensive) และพยายามหลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่ต้องการ

Wotman (1973) ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า ความพึงพอใจ คือ ความรู้สึก (Feeling) มีความสุขเมื่อประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย (Goals) ความต้องการ (want) จากแรงจูงใจ (Motivation)

สรุปว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึก หรือการแสดงออกของบุคคลต่อการได้รับการตอบสนองตามความคาดหวังของแต่ละบุคคล โดยมีความสัมพันธ์กับสิ่งที่ต้องการถ้าหากได้รับการตอบสนองในสิ่งที่ต้องการจะทำให้รู้สึกพึงพอใจ แต่ถ้าไม่ได้รับการตอบสนองตามความ ต้องการจะเกิดความรู้สึกไม่พึงพอใจ

2.5.2.2 ความหมายของการบริการ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2536) ให้ความหมายของการบริการว่าหมายถึง หมายถึง การปฏิบัติ รับผิดชอบ ให้ความสะดวกต่างๆ

รัชยา กุลวานิชไชยนันท์ (2533) กล่าวว่า บริการเป็นงานที่มีการผลิตและการบริโภคเกิดขึ้นพร้อมกัน ไม่อาจกำหนดความต้องการที่แน่นอนได้ เป็นงานที่ไม่มีตัวสินค้า ไม่มีผลผลิต ไม่อาจกำหนดปริมาณล่วงหน้าได้ เป็นงานที่ต้องตอบสนองทันที ผู้ให้บริการต้องพร้อมที่จะ ตอบสนองอยู่ตลอดเวลา และสิ่งที่ผู้รับบริการจะได้รับคือความพึงพอใจ ความรู้สึกคุ้มค่าที่ได้มาใช้ บริการ ดังนั้นคุณภาพของงานจึงเป็นสิ่งสำคัญมาก

สุจิตตรา ชำนิวิทย์กรณ์ (2533) ได้ให้ความหมายว่า บริการหมายถึงการกระทำหรือการปฏิบัติอันแสดงออกในรูปของความสะดวก สบาย ความปลอดภัย คุณสมบัติที่สำคัญของบริการ ได้แก่ ผู้รับบริการที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับการให้บริการหลายๆอย่าง บริการไม่มีบริการคงคลัง ไม่สามารถจัดเก็บตลอดจนขนส่งบริการได้ บริการไม่ได้เหมือนกันสนิทหมดทุกอย่างหรือทุกกรณี และการกำหนดมาตรฐานบริการเป็นไปอย่างยากยิ่ง

สุขุม นวลสกุล (2538) กล่าวว่า คำว่าบริการน่าจะเป็นคำที่มีคุณค่าและชวนให้ภูมิใจ ออกภูมิใจ เพราะคำว่าบริการนั้นหมายถึง การทำประโยชน์ให้กับคนอื่นให้คนอื่นมีความสุขความ พื่อใจ ซึ่งคนที่ทำก็น่าจะมีความสุขที่ตนเองมีคุณค่าแก่คนอื่น ฉะนั้นเราตั้งอุดมการณ์ไว้ว่า งานของ เราคือการบริการแล้วละก็ งานที่เราทำจะเป็นที่พึงพอใจของผู้รับบริการเสมอ ผู้ที่มีหัวใจบริการ

2.5.2.3 ลักษณะการบริการ

สุจิตตรา ชำนิวิทย์กรณ์ (2533) ได้แสดงความเห็นเกี่ยวกับลักษณะการบริการว่า ถ้าเราอุปมาอุปไมยว่าสินค้าคือรูปธรรม บริการนั้นก็คือนามธรรม ด้วยสาเหตุที่ว่าบริการหมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติ (Performance) อันแสดงออกในรูปของความสะดวกสบาย ความ ปลอดภัย เช่น การคมนาคม การสื่อสาร การประกันภัย ซึ่งแน่นอนว่าไม่มีผู้ใดสามารถจับต้องได้ ซึ่ง คุณสมบัติที่สำคัญของบริการมี 2 ประการ คือ

1. ผู้ใช้บริการมักมีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับการให้บริการหลายๆอย่าง เช่น โรงแรม สถานเสริมความงาม โรงพยาบาล เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลถึงคุณภาพบริการที่ให้

2. บริการไม่มีบริการคงคลัง อันเนื่องมาจากลักษณะที่จับต้องไม่ได้ดังกล่าว อาจมีหลายท่านคิดว่าบริการก็คือบริการ ไม่น่าจะมีอะไรแตกต่างกันเลยในการ ให้บริการเพราะหัวใจของบริการคือความพอใจของลูกค้าหรือผู้รับบริการแต่เพียงอย่างเดียว แท้จริงแล้วหาเป็นเช่นนั้นไม่ จึงควรทำความเข้าใจใหม่ ดังนี้

1. การบริการมีได้เหมือนกันหมดทุกอย่างหรือกรณี ความคล้ายคลึงกัน เป็นการบรรยายที่ ถูกต้องกว่า ความสับสนมิได้จำกัดอยู่เพียงเท่านั้น หากยังรวมถึงการจ้างงานด้วยว่า ผู้ที่ทำงานใน ภาคบริการล้วนแล้วแต่เป็นผู้ที่มีทักษะ มีความรู้ความสามารถสูงทั้งสิ้น

2. เนื่องจากบริการไม่สามารถจัดเก็บตลอดจนขนส่งบริการได้ จึงมีข้อจำกัดต่อขนาดของ กิจการ กล่าวคือ ผู้ให้บริการจะสามารถให้บริการแก่ลูกค้าเฉพาะพื้นที่หรือเป็นแห่ง ๆ ไป เช่น ร้านเสริมสวย ร้านขายของชำ หรืออีกนัยหนึ่งคือ ขนาดของตลาดเป็นตัวตัดสินขนาดของกิจกรรม ที่จะเกิดขึ้นหรือกำลังดำเนินการอยู่ มิใช่ว่าการผลิตบริการในรูปแบบของการประหยัดต่อขนาด เป็นตัวกำหนดขนาดการให้บริการ แต่มีข้อยกเว้นสำหรับการบริการบางประเภทที่สามารถรองรับ ลูกค้าจากหลายๆที่ได้ในเวลาเดียวกัน เช่น บริษัทประกันภัย สำนักงานทนายความ เป็นต้น

3. งานบริการเป็นตัวที่ไม่มีสินค้า ไม่มีการผลิต สิ่งที่ผู้รับบริการจะได้คือ ความพึงพอใจ ความรู้สึกคุ้มค่าที่ได้มาใช้บริการ ดังนั้นคุณภาพของงานจึงเป็นสิ่งสำคัญมาก

4. งานบริการ เป็นงานที่ต้องการตอบสนองในทันทีที่ผู้รับบริการต้องการให้ลงมือปฏิบัติ ในทันที ดังนั้น ผู้ให้บริการต้องพร้อมที่จะตอบสนองตลอดเวลา เมื่อนัดเวลาใดก็ต้องตรงตามเวลานัด

จากความหมายของบริการข้างต้น คณะผู้วิจัย สรุปได้ว่าบริการไม่ได้เหมือนกันทุกอย่าง ไม่สามารถผลิตล่วงหน้าไว้ได้ ไม่สามารถจัดเก็บหรือขนส่งได้ และบริการนั้นต้องตอบสนองต่อ ความต้องการของผู้รับบริการในทันที

2.5.2.4 คุณลักษณะบริการทางการแพทย์

ยงยุทธ พงษ์สุภาพ (2534) กล่าวว่า การบริการที่ดีนอกจากต้องอาศัยความรู้ความสามารถของผู้ให้บริการแล้ว ยังต้องอาศัยระบบบริการที่มีโครงสร้างเอื้อให้เกิดบริการที่ดีด้วย ซึ่งคุณลักษณะของการให้บริการที่ดีสามารถอธิบายได้ดังนี้

1) การดูแลอย่างองค์รวม ผู้รับบริการจะไม่ถูกต้องเป็นเพียงแต่คนไข้หรือผู้ใช้บริการเท่านั้น แต่จะมองไปถึงความเชื่อ ความกลัว ความกังวลใจ หรือข้อสงสัยที่เกิดขึ้น (Psychological Approach) ซึ่งรวมถึงความสามารถในการเข้าใจผู้รับบริการในเชิงสังคม เศรษฐกิจ และขนบธรรมเนียม - ประเพณี (Socio – cultural and Economic) อีกด้วยเพื่อประโยชน์ในการ สร้างสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ในลักษณะมีความเข้าใจซึ่งกันและกัน (Mutual Understanding) ทำความเห็นให้ตรงกัน (Mutual Agreement) มีการตัดสินใจร่วมกัน (Common Decison) และนำการตัดสินใจนั้นไปประยุกต์ใช้หรือปฏิบัติ (Decision Implenting) ตลอดจนการส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการดูแลตนเอง (Self-reliance) ของคนไข้หรือผู้รับบริการ

2) การดูแลอย่างต่อเนื่อง การดูแลผู้รับบริการทั้งผู้ที่อยู่ในความรับผิดชอบของสถานบริการ ควรได้รับการดูแลตั้งแต่เริ่มมีปัญหาสุขภาพจนกระทั่งปัญหานั้นสิ้นสุด หรือในทาง อุดมคติ ตั้งแต่เกิดจนกระทั่งตาย ซึ่งจำเป็นต้องมีการจัดระบบ เพื่อให้เกิดการติดตามได้อย่าง ต่อเนื่องทั้งในระดับรายบุคคล และระดับครอบครัว การจะเกิดความต่อเนื่องได้นั้นเป็นผลมาจาก การให้การดูแลอย่างองค์รวม การเริ่มต้นด้วยการเข้าใจถึงสภาพจิตใจ (Empathic Approach) จะ ช่วยทำให้ผู้รับบริการยอมรับที่จะมาติดตามผล ถึงแม้ในการบริการบางอย่างอาจปฏิบัติสัมพันธ์อย่าง ต่อเนื่อง จะทำให้เกิดความสัมพันธ์ซึ่งมีลักษณะเข้าใจซึ่งกันและกัน (Empathic Relationship)

3) การดูแลอย่างผสมผสาน ซึ่งจะประกอบด้วย การให้บริการทั้งด้านการรักษา (Curative) การป้องกัน(Preventive) การส่งเสริมสุขภาพ (Promotion) และการฟื้นฟูสภาพ (Rehabilitation) ในทางปฏิบัติ การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคตลอดจนการให้ความรู้แก่ผู้รับบริการหรือผู้ที่อยู่ในหรือผู้ที่อยู่ในความรับผิดชอบของสถานพยาบาล สามารถดำเนินการ ควบคู่ไป

กับการรักษาโรค ถ้าสถานพยาบาลให้การดูแลในเรื่องการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ (Efficiency) จะช่วยทำให้เกิดศรัทธาและความเชื่อมั่นมากขึ้น ส่งผลให้กิจกรรมการส่งเสริม สุขภาพ การป้องกันโรค และการให้ความรู้มีประสิทธิภาพตามมา อย่างไรก็ตามการดูแลอย่าง ผสมผสาน มีส่วนเชื่อมโยงกับการดูแลอย่างต่อเนื่อง และการดูแลอย่างองค์รวมเป็นอย่างสูง ทั้ง การดูแลอย่างต่อเนื่องและการดูแลอย่างองค์รวมจะช่วยให้เกิดความชัดเจน ระหว่างผู้ให้บริการและ ผู้รับบริการมากขึ้น ลักษณะการให้การดูแลที่เหมาะสมในขณะนั้นคืออะไร ในแง่มุมของการดูแล อย่างผสมผสานไม่ว่าจะเป็นการรักษาโรค ป้องกันโรค ส่งเสริมสุขภาพ หรือฟื้นฟูสภาพกับแต่ละ บุคคล ครอบครัวหรือแม้แต่ทั้งชุมชน

คุณลักษณะทั้งสามประการจะส่งเสริมซึ่งกันและกัน หากขาดประการใดประการหนึ่ง จะทำให้ส่วนที่เหลือขาดประสิทธิภาพในตัวเองไปทันที

ผู้วิจัยสรุปความพึงพอใจว่า หมายถึง ภาวะการแสดงออกถึงความรู้สึกในทางบวกที่เกิดจากการเปรียบเทียบประสบการณ์ได้รับบริการ

2.5.2.5 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

Aday และ Andersen (1975) เป็นนักวิจัยทาง พฤติกรรมศาสตร์ ได้ศึกษาความพึงพอใจของประชาชนต่อการบริการรักษาพยาบาลใน สหรัฐอเมริกา เมื่อปี ค.ศ. 1970 โดยสัมภาษณ์ความคิดเห็นของประชาชนต่อศูนย์บริการทาง สุขภาพจำนวน 4,966 ราย พบว่าเรื่องที่ประชาชนไม่พอใจของผู้รับบริการ และในปี ค.ศ. 1971 อเดย์และแอนเดอร์เซนได้ชี้ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้รับบริการในการรักษาพยาบาล และความรู้สึกที่ผู้ป่วยได้รับจากการบริการเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยประเมินระบบบริการทางการแพทย์ ว่า ได้มีการเข้าถึงประชาชนและความพึงพอใจ 6 ประเภท ได้แก่

1. ความพึงพอใจต่อความสะดวกที่ได้รับจากบริการ (Convenience) ซึ่งแบ่งออกเป็น
 - 1) การใช้เวลารอคอยในสถานบริการ (Office waiting time)
 - 2) การได้รับการรักษาดูแลเมื่อมีความต้องการ (Availability or care when need)
 - 3) ความสะดวกสบายที่ได้รับในสถานบริการ (Base of getting to care)
2. ความพึงพอใจต่อการประสานงานของบริการ (Coordination) ซึ่งแบ่งออกเป็น
 - 1) การได้รับบริการทุกประเภทในสถานที่หนึ่ง (Getting all needs at one place)
 - 2) แพทย์ให้ความสนใจสุขภาพทั้งหมดของผู้ป่วย ทั้งร่างกายและจิตใจ (Concern of doctors of overall health)
 - 3) แพทย์ได้มีการติดตามการรักษา (Follow – up care)
3. ความพึงพอใจต่ออัธยาศัยและการให้เกียรติของผู้ให้บริการ (Courtesy) ได้แก่ การแสดง อัธยาศัยท่าทางที่ดี เป็นกันเองของผู้ให้บริการและปฏิบัติต่อผู้รับบริการด้วยท่าทีที่เหมาะสม
4. ความพึงพอใจต่อข้อมูลที่ได้รับจากบริการ (Medical Information)
 - 1) ข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุการเจ็บป่วย (Information about what wrong)
 - 2) ข้อมูลเกี่ยวกับการให้รักษาพยาบาล (Information about treatment) เช่น การ ปฏิบัติตนของผู้ป่วยและการใช้ยา เป็นต้น

5. ความพึงพอใจต่อคุณภาพของบริการ (Quality of care) ได้แก่ คุณภาพของการดูแล ทั้งหมดที่ผู้ป่วยได้รับในทัศนะของผู้ป่วยที่มีต่อการบริการของโรงพยาบาล

6. ความพึงพอใจต่อค่าใช้จ่ายเมื่อใช้บริการ (Out of pocket cost) ได้แก่ ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ผู้ป่วยจ่ายไปกับการรักษาพยาบาล

Millet (1954) ได้กล่าวถึงความพึงพอใจในบริการ จะต้องมึลักษณะที่สำคัญ

5 ประการ คือ

1. การให้บริการอย่างเท่าเทียมกัน (Equitable service) หมายถึง ผู้รับบริการจะได้รับการดูแลอย่างเท่าเทียมกัน ไม่มีการแบ่งพรรคแบ่งพวก โดยใช้มาตรฐานการบริการเดียวกัน

2. การให้บริการที่ตรงเวลา (Timely service) หมายถึง การให้บริการที่ตรงเวลาตรงตามความต้องการ

3. การให้บริการอย่างเพียงพอ (Amplify service) หมายถึง การให้บริการอย่างเพียงพอและเหมาะสม ดังนั้นการให้บริการที่เท่าเทียมและตรงเวลาจะไม่มีคามหมายเลยถ้าบริการที่ให้ไม่เพียงพอ

4. การให้บริการอย่างต่อเนื่อง (Continuous service) หมายถึง การให้บริการที่เป็นไปอย่างสม่ำเสมอและดูแลจนกว่าจะหาย

5. การให้บริการอย่างก้าวหน้า (Progressive service) หมายถึง การให้บริการที่มีการปรับปรุงคุณภาพให้เกิดการพัฒนาต่อไป

อาทิศย์ อุไรรัตน์ และ อุดลย์ศักดิ์ ธีรจินดา (2527) พงษ์ศักดิ์ วิทยากร (2533) กล่าวถึงหลักการที่ทำให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจสูงสุดโดยการจัดบริการดังนี้

1. ดูแลต้อนรับเอาใจใส่และได้รับความสะดวกจากเจ้าหน้าที่ทุกคนด้วยอัธยาศัยไมตรีเป็น กันเอง และสุภาพเรียบร้อย

2. ความเชื่อมั่นในความรู้ ความสามารถและประสิทธิภาพในการรักษาพยาบาลของบุคลากรในโรงพยาบาล

3. ความสะดวกสบาย บรรยากาศที่ดี ตลอดจนความสะดวกของสถานที่ในโรงพยาบาล

4. ค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม ไม่สูงกว่าบริการที่ได้รับ

ความพึงพอใจของผู้รับบริการเป็นความรู้สึกในทางบวก ของผู้รับบริการต่อการให้บริการ ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการที่สำคัญ ดังนี้

1. ผลิภัณฑ์บริการ ความพึงพอใจของผู้รับบริการจะเกิดขึ้นเมื่อได้รับบริการที่มีคุณภาพและระดับการให้บริการตรงกับความต้องการ รวมไปถึงความเอาใจใส่ขององค์การในการออกแบบผลิตภัณฑ์ในรายละเอียดที่ผู้รับบริการต้องการใช้ในชีวิตประจำวัน วิธีการใช้หรือลักษณะ ที่ผู้รับบริการใช้สินค้าหรือบริการแต่ละอย่าง คุณภาพของการให้บริการเป็นส่วนสำคัญยิ่งในการที่จะสร้างความพอใจให้กับผู้รับบริการ

2. ค่าบริการ ความพึงพอใจของผู้รับบริการขึ้นอยู่กับราคาค่าบริการที่ผู้รับบริการยอมรับพิจารณาว่าเหมาะสมกับคุณภาพของการบริการตามความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to pay) ทั้งนี้เจตคติของผู้รับบริการของแต่ละบุคคลอาจแตกต่างกันออกไป เช่น บางคนอาจพิจารณาว่าสินค้า

หรือบริการที่มีราคาสูงเป็นสินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพสูง ในขณะที่ผู้รับบริการบางคน จะพิจารณาราคาค่าบริการตามลักษณะความยากง่ายของการให้บริการ เป็นต้น

3. สถานที่ให้บริการ การเข้าไปใช้บริการได้สะดวกเมื่อผู้รับบริการต้องการยอมก่อให้เกิดความพึงพอใจต่อการบริการ, ท่าเลที่ตั้ง เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้รับบริการจึงเป็น เรื่องที่สำคัญ

4. การแนะนำบริการ ความพึงพอใจของผู้รับบริการเกิดขึ้นได้จากการทราบข่าวสารหรือบุคคลอื่นกล่าวขานถึงคุณภาพของการบริการในทางบวก ซึ่งหากตรงกับความต้องการ ที่มีอยู่ก็จะรู้สึกดีกับการบริการดังกล่าว อันเป็นแรงจูงใจผลักดันให้มีความต้องการที่มีอยู่ก็จะรู้สึกดี กับการบริการดังกล่าว อันเป็นแรงจูงใจผลักดันให้มีความต้องการบริการตามมาได้

5. ผู้ที่ให้บริการ เป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญต่อการปฏิบัติงานและการบริการให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจทั้งสิ้น ผู้บริหารที่กำหนดนโยบายบริการโดยคำนึงถึงผู้รับบริการเป็น หลักย่อมสามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการให้เกิดความพึงพอใจได้ง่ายเช่นเดียวกับ

6. สภาพแวดล้อมของการบริการที่มีอิทธิพล ต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการ ได้แก่สภาพแวดล้อมของการบริการที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบอาคารสถานที่ความสวยงาม ของ การจัดแต่งภายใน การจัดแบ่งพื้นที่เป็นสัดส่วน ตลอดจนการออกแบบวัสดุเครื่องใช้ในงานบริการ เช่น กระจาดฯ ของจดหมาย เป็นต้น

7. กระบวนการการให้บริการ ขั้นตอนการให้บริการมีส่วนสำคัญในการสร้าง ความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการ ประสิทธิภาพของการจัดการระบบการบริการส่งผลให้การ ปฏิบัติงานบริการแก่ผู้รับบริการ เช่น การนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาจัดระบบข้อมูลการ สำรองห้องพักรวมหรือสายการบิน การใช้เครื่องฝากถอนเงินอัตโนมัติ เป็นต้น

ความพึงพอใจเปลี่ยนแปลงไปได้ตลอดเวลาตามปัจจัยแวดล้อมและสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกชอบสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ผันแปรไปตามปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความคาดหวังของบุคคลในแต่ละสถานการณ์ ช่วงเวลาหนึ่งบุคคลอาจจะไม่พอใจต่อสิ่งหนึ่งเพราะไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ แต่ในอีกช่วงหนึ่งเวลาหนึ่ง หากสิ่งที่คาดหวังไว้ได้รับการตอบสนองอย่าง ถูกต้อง บุคคลก็สามารถเปลี่ยนความรู้สึกเดิมต่อสิ่งนั้นได้อย่างทันทีทันใด แม้ว่าจะเป็นการรู้สึก ที่ตรงกันข้ามก็ตาม นอกจากนี้ ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่สามารถแสดงออกในระดับมากน้อย ขึ้นอยู่กับความแตกต่างของการประเมินที่ได้รับจริงกับสิ่งที่คาดหวังไว้ ส่วนใหญ่ผู้รับบริการจะใช้ เวลาเป็นมาตรฐานในการเปรียบเทียบความคาดหวังจากบริการต่าง ๆ

ความพึงพอใจในบริการที่เกิดขึ้นในกระบวนการบริการระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการ เป็นผลของการรับรู้และประเมินคุณภาพของการบริการในสิ่งที่ผู้รับบริการคาดหวังไว้ ว่าควรจะได้รับและสิ่งที่ผู้รับบริการได้รับจริงจากการบริการในแต่ละสถานการณ์บริการหนึ่ง ซึ่ง ระดับความพึงพอใจอาจเปลี่ยนไปตามช่วงเวลาที่แตกต่างกันได้ ทั้งนี้ ความพึงพอใจในบริการจะ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 ประการ คือ

1. องค์ประกอบด้านการรับรู้คุณภาพของสินค้าบริการ ผู้รับบริการจะรับรู้ ว่า สินค้าบริการที่ได้รับมีลักษณะตรงตามที่กำหนดไว้ในแต่ละประเภทมากน้อยเพียงใด

2. องค์ประกอบด้านการรับรู้คุณภาพของการนำเสนอบริการ ผู้บริการจะรับรู้ ว่า วิธีการนำเสนอบริการตามกระบวนการบริการของผู้ให้บริการ มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ไม่ว่า

จะเป็นความสะดวกในการเข้าถึงบริการ พฤติกรรมการแสดงออกของผู้ให้บริการตามบทบาท หน้าที่ และปฏิริยาตอบสนองของผู้ให้บริการกับผู้รับบริการทั้งในด้านความรับผิดชอบต่องาน การใช้ภาษาสื่อความหมายและการปฏิบัติตนในการให้บริการ

2.5.2.6 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพบริการ

คุณภาพของบริการคือ ความสามารถในการสนองความต้องการของผู้รับบริการ เมื่อพิจารณาคุณภาพของสินค้ามักจะสามารถพิจารณาตัวสินค้าว่าสนองความต้องการเป็นสำคัญไม่จำเป็นต้อง คำนึงถึงกระบวนการผลิต แต่สำหรับคุณภาพของการบริการแล้วจะมีความแตกต่าง ออกไปเนื่องจากมีลักษณะสำคัญ ๆ ประการของการบริการ คือ

- 1) บริการเป็นสิ่งที่ไม่สามารถจับต้องได้
- 2) บริการมีความหลากหลายในตัวเอง
- 3) บริการไม่อาจแบ่งแยกได้
- 4) บริการไม่อาจเก็บรักษาได้

ทำให้คุณภาพบริการที่ถูกประเมินจากทั้งกระบวนการให้บริการ (Process) และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการบริการนั้น (Outcome) แต่ผลลัพธ์นี้ขึ้นกับการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ผู้ให้ และ ผู้รับบริการ ในบางครั้งมีความสำคัญมากกว่าผลของกิจการในการประเมินคุณภาพของบริการ

ในธุรกิจการให้บริการ คุณภาพของการให้บริการเป็นสิ่งสำคัญ การให้บริการที่ดีมีคุณภาพต้องอาศัยเทคนิค กลยุทธ์ และทักษะที่จะชนะใจผู้รับบริการซึ่งสามารถทำได้ทั้งก่อนการ บริการ ในระหว่างบริการ หรือภายหลังการบริการโดยบุคลากรทุกระดับ รวมทั้งผู้บริหารระดับสูง ด้วย การบริการที่ดีเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้รับบริการเกิดความเชื่อถือ ศรัทธา และเป็นการสร้าง ภาพลักษณ์เพื่อให้ธุรกิจมีผลต่อการกลับมาใช้บริการซ้ำอีกในอนาคต (จันทร์จิรา วงศ์ชมทอง, 2543) นอกจากนี้ในการสร้างความแตกต่างในธุรกิจการให้บริการค่าการรักษาระดับการให้บริการ ที่เหนือกว่าคู่แข่ง โดยเสนอคุณภาพการให้บริการตามที่ผู้รับบริการคาดหวังไว้ ข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการที่ผู้รับบริการต้องการจะได้จากประสบการณ์ในอดีต จากการพูดปาก ต่อปาก จากการโฆษณาของธุรกิจ ให้บริการ ผู้รับบริการจะพอใจถ้าได้รับในสิ่งที่ต้องการ (Want) เมื่อมีความต้องการ (Where) และในรูปแบบที่ต้องการ (How) (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2539)

วีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2539) ได้กล่าวถึงคุณภาพของการบริการไว้ว่า เป็นความสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า หรือระดับความพึงพอใจของลูกค้าหลังจากได้รับการบริการ ไปแล้วซึ่งเราสามารถวัดคุณภาพของการบริการที่ดัชนีความพึงพอใจ หรือ CSI (Customer Satisfaction Index) ของลูกค้าหลังจากได้รับบริการนั้น ๆ ไปแล้ว การควบคุมคุณภาพงานบริการนั้น มักทำให้การควบคุมกระบวนการมากกว่าการควบคุม ผลผลิต เช่น การผ่าตัดเพื่อโรคมะเร็งนั้น สิ่งที่ทำโรงพยาบาล และควบคุมหรือประกันคุณภาพใน การให้บริการ ไม่ใช่การกำหนดว่าคุณภาพของบาดแผลหรือรอยเย็บหลังผ่าตัดเป็นอย่างไร

2.5.2.7 การสร้างความพึงพอใจในการให้บริการ

Millet (1954) ชี้ให้เห็นความสำคัญของการบริการ คือการสร้างความพึงพอใจในการให้บริการแก่ประชาชน มีลักษณะที่สำคัญ 5 ประการ คือ

1. การให้บริการอย่างเสมอภาค (Equitable Service) หมายถึง ความยุติธรรมในการบริหารงานภาครัฐที่มีฐานว่าทุกคนเท่าเทียมกัน ดังนั้นประชาชนทุกคนจะได้รับการปฏิบัติอย่าง เท่า

เทียมกันในแง่ของกฎหมาย ไม่มีการแบ่งแยกกีดกันในการให้บริการ ประชาชนจะได้รับการ ปฏิบัติใน ฐานะที่เป็นปัจเจกบุคคลที่ใช้มาตรฐานการให้บริการเดียวกัน

2. การให้บริการ (Timely Service) หมายถึง ในการบริการจะต้องมองว่าการ ให้บริการสาธารณะจะต้องตรงเวลา ผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานภาครัฐจะถือว่าไม่มี ประสิทธิภาพ เลยถ้าไม่มีการตรงเวลา ซึ่งจะสร้างความไม่พึงพอใจให้แก่ประชาชน

3. การให้บริการอย่างพอเพียง (Ample Service) หมายถึง การให้บริการ สาธารณะ ที่ต้องมีลักษณะ มีจำนวนการให้บริการและสถานที่ให้บริการอย่างเหมาะสม (The Right Geographical Location) ความเสมอภาค หรือการตรงเวลา จะไม่มีความหมายเลยถ้ามีจำนวนการ ให้บริการไม่เพียงพอ และสถานที่ตั้งที่ให้บริการไม่สร้างความยุติธรรมให้เกิดขึ้นแก่ผู้รับบริการ

4. การบริการอย่างต่อเนื่อง (Continues Service) หมายถึง การให้บริการ สาธารณะที่เป็นไปอย่างสม่ำเสมอ โดยยึดประโยชน์ของสาธารณะเป็นหลัก ไม่ยึดความพอใจของ หน่วยงานที่ให้บริการว่าจะให้หรือหยุดบริการเมื่อใดก็ได้

5. การให้บริการอย่างก้าวหน้า (Progressive Service) หมายถึง การให้บริการ สาธารณะที่มีการปรับปรุงคุณภาพและผลการปฏิบัติงาน กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การที่มีการเพิ่ม ประสิทธิภาพหรือความสามารถที่จะทำหน้าที่ได้มากขึ้น โดยใช้ทรัพยากรเท่าเดิม

2.5.2.8 ความพึงพอใจของผู้รับบริการ

ความพึงพอใจของผู้รับบริการเป็นสิ่งสำคัญและเป็นหัวข้อในการพูดคุยกันอย่าง มากมายทั้งในระบบการบริหารคุณภาพโดยรวม (Total Quality Management Continuous Quality improvement) ทั้งนี้เนื่องจากหากผู้รับบริการไม่พึงพอใจในสินค้าหรือบริการ ก็จะหยุดการใช้ บริการนั้น สิ่งซึ่งโรงพยาบาลได้ทำไปทั้งการพัฒนาคุณภาพหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างดีก็ไม่มี ความสำคัญอีกต่อไป หากการกระทำเช่นนั้นไม่ทำให้ลูกค้าหรือผู้รับบริการพึงพอใจ อะไรคือสิ่งที่ ทำให้ ผู้รับบริการพึงพอใจ สิ่งนั้นคือการรับรู้ของผู้รับบริการต่อความคาดหวังที่เขาจะพบบริการ เช่นใด หาก ลูกค้าซื้อของบางอย่างโดยหวังว่าจะสามารถใช้งานได้ หากพบว่าสิ่งนั้นใช้งานได้ดี ลูกค้าก็จะพึงพอใจ แต่หากสิ่งนั้นไม่สามารถใช้งานได้ก็จะทำให้ลูกค้าผิดหวังและไม่พึงพอใจ

คุณภาพและบริการที่ดีเป็นหนทางไปสู่การทำให้ลูกค้าพึงพอใจและยังคงใช้บริการที่ โรงพยาบาลอยู่การสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าจึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการพัฒนาคุณภาพอย่าง ต่อเนื่อง ทั้งนี้ เพื่อยกระดับความพึงพอใจของลูกค้าให้สูงขึ้น ซึ่งก่อนที่จะวัดความพึงพอใจของ ลูกค้าได้ นั้นต้องให้คำจำกัดความถึงความพึงพอใจของลูกค้าเสียก่อน

ความพึงพอใจของลูกค้าคืออะไร อาจกล่าวได้ว่าความพึงพอใจของลูกค้าคือสิ่งที่เมื่อไร ก็ ตามที่ความต้องการของลูกค้าได้รับการตอบสนอง ลูกค้าจะพึงพอใจ แต่การจะทราบความต้องการ ความคาดหวังของลูกค้าได้อย่างไร แนนอนต้องใช้การถามซึ่งเป็นวิธีที่ง่ายที่สุด

ในการไปรับบริการตามสถานที่ต่าง ๆ ผู้รับบริการจะมีความรู้สึกและมีความคิดเห็นต่อ การ บริการในลักษณะของความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ ความพึงพอใจในการบริการจึงมีความสำคัญ ต่อการดำเนินงานบริการอย่างมีประสิทธิภาพซึ่งมีลักษณะทั่วไปดังนี้ (สันตต์ เสริมศรี, 2539)

1. ความพึงพอใจเป็นการแสดงออกทางอารมณ์และความรู้สึกในทางบวกของบุคคล ต่อสิ่ง หนึ่งสิ่งใด บุคคลจำเป็นต้องปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมรอบตัว มีการตอบสนองความต้องการ ส่วนบุคคลด้วยการโต้ตอบกับบุคคลอื่นและสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ทำให้แต่ละคนมี ประสบการณ์

การรับรู้ เรียนรู้ สิ่งที่จะได้รับตอบแทนแตกต่างกันไป ในสถานการณ์การบริการก็ เช่นเดียวกับบุคคลรับรู้หลายสิ่งหลายอย่างเกี่ยวกับการบริหาร ไม่ว่าจะเป็นประเภทของการบริการ หรือคุณภาพของการบริการ ซึ่งประสบการณ์ที่ได้รับจากการสัมผัสบริการต่าง ๆ หากเป็นไปตาม

2. ความพึงพอใจเกิดจากการประเมินความแตกต่าง ระหว่างสิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่ได้รับ จริงในสถานการณ์ ในสถานการณ์บริการก่อนที่ลูกค้าจะมาใช้บริการใดก็ตาม มักจะมีมาตรฐานของการบริการนั้นไว้ในใจอยู่ก่อนแล้ว ซึ่งมีแหล่งอ้างอิงมาจากคุณค่าหรือเจตคติที่ยึดถือต่อบริการ ประสบการณ์ดั้งเดิมที่เคยใช้บริการ จากการบอกเล่าของผู้อื่น การรับทราบข้อมูล การรับประกัน บริการจากการโฆษณา การให้คำมั่นสัญญาของผู้ให้บริการเหล่านี้เป็นปัจจัยพื้นฐานที่ผู้รับบริการ ใช้เปรียบเทียบกับบริการที่ได้รับในวงจรของการให้บริการตลอดช่วงเวลาของความจริง สิ่งที่ได้รับบริการได้รู้เกี่ยวกับการบริการก่อนที่ได้รับบริการหรือคาดหวังในสิ่งที่คิดว่าควรจะได้รับ (Expectations) นี้ มีอิทธิพลต่อช่วงเวลาของการเผชิญความจริงหรือการพบปะระหว่างผู้ให้บริการ และผู้รับบริการเป็นอย่างมาก เพราะผู้รับบริการจะประเมินเปรียบเทียบสิ่งที่ได้รับจริงใน กระบวนการบริการที่เกิดขึ้น (Performance) กับสิ่งที่คาดหวังเอาไว้ หากสิ่งที่ได้รับเป็นตาม คาดหวังถือว่าเป็นการยืนยันที่ถูกต้อง (Confirmation) กับความคาดหวังที่มีผู้รับบริการย่อมเกิด ความพึงพอใจต่อบริการดังกล่าว แต่ถ้าไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง โดยอาจจะสูงหรือต่ำกว่า ซึ่ง นับว่าเป็นการยืนยันที่คลาดเคลื่อน (Disconfirmation) จากความคาดหวังดังกล่าว ทั้งนี้ช่วงความ แตกต่าง (Discrepancy) ที่เกิดขึ้นจะชี้ให้เห็นระดับความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจมากน้อยก็ได้ ถ้า ข้อยืนยันเบี่ยงเบนไปในทางบวกแสดงถึงความพอใจ ถ้าไปในทางลบแสดงถึงความไม่พึงพอใจ

2.5.2.9 ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจ

ความพึงพอใจผู้รับบริการ เป็นการแสดงออกถึงความรู้สึกในทางบวกของผู้รับบริการ ต่อ การให้บริการ ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการที่สำคัญ ๆ ดังนี้ (สันทัด เสริมศรี 2539)

1. สถานที่บริการ การเข้าถึงการบริการได้สะดวกเมื่อลูกค้ามีความต้องการ ย่อมก่อให้เกิด พึงพอใจต่อการบริการ ทำเล ที่ตั้งและการกระจายของสถานที่บริการให้ทั่วถึง เพื่ออำนวยความสะดวก แก่ลูกค้า จึงเป็นเรื่องสำคัญ
2. การส่งเสริมแนะนำการบริการ ความพึงพอใจของผู้รับบริการเกิดขึ้นได้จากการได้ยิน ข้อมูลข่าวสารหรือบุคคลอื่นกล่าวขานถึงคุณภาพของการบริการในทางบวก ซึ่งหากตรงกับ ความเชื่อที่มักจะมีความรู้สึกดีกับบริการดังกล่าว อันเป็นแรงจูงใจผลักดันให้มีความต้องการบริการ ตามมาได้
3. ผู้ให้บริการ ผู้ประกอบการบริหารการบริการและผู้ปฏิบัติบริการล้วนเป็นบุคคล ที่มี บทบาทสำคัญต่อการปฏิบัติงานบริการ ให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจทั้งสิ้น ผู้บริหารการ บริการที่วางนโยบายการบริการ โดยคำนึงความสำคัญของลูกค้าเป็นหลัก ย่อมสามารถตอบสนอง ความ ต้องการของลูกค้าให้เกิดความพึงพอใจได้ง่ายเช่นเดียวกับผู้ปฏิบัติงานหรือพนักงานบริการที่ ตระหนักถึงลูกค้าเป็นสำคัญ แสดงพฤติกรรมการบริการและสนองการบริการที่ลูกค้าต้องการความ สนใจเอาใจใส่อย่างเต็มที่ด้วยจิตสำนึกของการบริการ
4. สภาพแวดล้อมของการบริการ มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้า ลูกค้ามักชื่นชม สภาพแวดล้อมของการบริการเกี่ยวข้องกับการออกแบบอาคารสถานที่ ความสวยงามของการ ตกแต่งภายในด้วยเฟอร์นิเจอร์ เช่น ผนังทาสีของ กระดาษ จดหมาย-ซอง ฉลากสินค้า เป็นต้น

5. ขบวนการบริการ มีวิธีการนำเสนอการบริการ ที่สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า มีความคล่องตัวและสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างถูกต้องมีคุณภาพ เช่น การนำ เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์เข้ามาจัดระบบข้อมูลของการสำรองห้องพัก โรงแรม หรือสายการบิน การใช้เครื่องฝาก – ถอนเงินอัตโนมัติ การให้ระบบโทรศัพท์อัตโนมัติในการรับ - โอนสายในการ ติดต่อองค์การต่าง ๆ เป็นต้น

2.5.2.10 ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ

ผู้รับบริการย่อมมีความต้องการและคาดหวังในการไปรับบริการทุกครั้ง เมื่อไปรับบริการ ได้ประสบกับสถานการณ์ที่เป็นจริง ก็จะก่อให้เกิดการเปรียบเทียบกับความต้องการก่อนไปรับบริการและแสดงออกมาเป็นระดับความพึงพอใจ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ระดับ (ศิริพร ตันติพลูวินัย 2538) คือ

1. ความพึงพอใจที่ตรงกับความคาดหวัง เป็นการแสดงความรู้สึกยินดีมีความสุขของ ผู้รับบริการเมื่อได้รับการบริการที่ตรงกับความคาดหวังที่มีอยู่ เช่น ลูกค้าไปรับประทานอาหารที่ร้านอาหารมีชื่อแห่งหนึ่ง รู้สึกไม่ผิดหวังที่อาหารอร่อยและบริการรวดเร็ว หรือลูกค้าเดินทางด้วย รถไฟ ถึงจุดหมายปลายทางอย่างปลอดภัยตรงตามกำหนดเวลา เป็นต้น

2. ความพึงพอใจที่เกินความคาดหวัง เป็นการแสดงความรู้สึกปลาบปลื้มหรือประทับใจ ของผู้รับบริการ เมื่อได้รับการบริการเกินความคาดหวังที่มีอยู่ เช่น ลูกค้าเติมน้ำมันรถที่สถานี บริการแห่งหนึ่ง พร้อมกับได้รับการบริการตรวจเครื่องยนต์และเติมลมฟรี หรือลูกค้าไปซื้อของที่ห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งและได้รับรางวัลพิเศษโดยไม่ได้คาดคิดมาก่อน เพราะเป็นลูกค้ารายที่กำหนดให้รับรางวัล

Oxler (เกศรินทร์ ไทยศรีวงศ์, 2545 อ้างถึงจาก Oxler, 1997) ได้ศึกษา ว่า การทำให้ผู้รับบริการพึงพอใจคือ การแก้ปัญหาการร้องเรียนของผู้รับบริการ การศึกษาถึง รูปแบบการบริการ ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการในมุมมองของผู้รับบริการ ที่ต้องการการมีส่วนร่วมในการ ประเมินคุณภาพบริการหรือความพึงพอใจของผู้รับบริการ ถ้าความพึงพอใจของผู้รับบริการไม่ได้ รับการตอบสนอง การร้องเรียนก็จะเกิดขึ้น การทำให้เกิดความพึงพอใจของผู้รับบริการและการ แก้ปัญหาการร้องเรียน จึงต้องการการร่วมกระทำตั้งแต่ผู้นำสูงสุดขององค์กร ตลอดจนถึงผู้ให้บริการ ที่สละเวลาเพื่อศึกษาให้เข้าใจว่า ผู้มารับบริการต้องการอะไร

ความพึงพอใจเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาตามปัจจัยแวดล้อมและสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกชอบสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ผันแปรได้ตามปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับความคาดหวังของคุณคนในแต่ละสถานการณ์ ช่วงเวลาหนึ่งบุคคลอาจจะไม่พอใจต่อสิ่งหนึ่งเพราะไม่ เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ แต่ถ้าหากสิ่งที่คาดหวังไว้ได้รับการตอบสนองอย่างถูกต้องบุคคลก็ สามารถเปลี่ยนความรู้สึกเกิดต่อสิ่งนั้นได้อย่างทันทีทันใด แม้ว่าจะเป็นความรู้สึกที่ตรงกันข้ามก็ ตาม นอกจากนี้ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่สามารถแสดงออกในระดับมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับความแตกต่างของการประเมินจากสิ่งที่ได้รับจริงกับสิ่งที่คาดหวังไว้

วาร์ และคณะ (สุนิตย์ โพธิ์จันทร์, 2545 อ้างถึงจาก Ware et al, 1978) ได้อธิบายถึง ความพึงพอใจของผู้ป่วยว่ามีรูปแบบต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่ความพึงพอใจได้ 8 ประการ คือ

1. ศิลปะของการดูแล คือ ปริมาณของการดูแลที่ให้แก่ผู้ป่วย

2. เทคนิคคุณภาพของการดูแล คือ ความสามารถในการทำงานผู้ให้บริการ อันประกอบด้วย ความมีมาตรฐานสูงเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรคและการรักษา
 3. ความสะดวกสบาย คือ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเตรียมเพื่อให้ได้รับการดูแลจากแพทย์
 4. การเงิน คือ ความสามารถที่จะจ่ายเพื่อการบริการหรือการเตรียมสำหรับการจ่าย
 5. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ คือ สิ่งแวดล้อมของสถานที่ให้การดูแล
 6. ความพร้อม คือ ความพร้อมของบริการสุขภาพ บริการของแพทย์และความพร้อมของ ผู้ให้บริการ
 7. ความต่อเนื่องการดูแล คือ ความสม่ำเสมอของแหล่งที่ให้การดูแล
 8. ประสิทธิภาพและผลลัพธ์ของการดูแล คือ ความมีประโยชน์และความช่วยเหลือของผู้ ให้บริการทางการแพทย์ และระเบียบที่ใช้ในการรักษาเพื่อให้ภาวะสุขภาพดีขึ้นหรือคงสภาพเดิม
- วาร์ และคณะได้กล่าวว่า ในการศึกษาเรื่องความพึงพอใจของผู้ป่วย ควรเลือกศึกษาความ พึงพอใจในด้านเดียวที่มีความสำคัญมากที่สุดและกล่าวด้วยว่า ด้านเทคนิคคุณภาพของการดูแลมี

Aday และ Anderson (เกศณี ศรีคงอยู่, 2543 อ้างอิงจาก Aday and Anderson, 1975) กล่าวถึงพื้นฐาน 6 ประการ ที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้รับบริการกับการ รักษาพยาบาล และความรู้สึที่ผู้รับบริการได้รับจากบริการ ซึ่งพื้นฐานดังกล่าวในบทบาทของ พยาบาลจะต้องให้การ สนับสนุน เพื่อช่วยเหลือให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจได้ มีดังนี้

1. ความพึงพอใจต่อความสะดวกที่ได้รับจากการบริการ (Convenience) ซึ่งแยก ออกเป็น การใช้เวลารอคอยในสถานบริการ การได้รับการรักษาดูแลเมื่อมีความต้องการและความ สะดวกสบายที่ได้รับในสถานบริการ
2. ความพึงพอใจต่อการประสานงานของการบริการ (Co-ordination) ซึ่งแยก ออกเป็น ผู้ป่วยได้รับบริการทุกประเภทตามความต้องการของผู้ป่วย แพทย์ให้ความสนใจสุขภาพทั้งหมด ของผู้ป่วยทั้งทางร่างกายและจิตใจและแพทย์ได้มีการติดตามผลการรักษา
3. ความพึงพอใจต่ออัธยาศัยความสนใจของผู้ให้บริการ (Courtesy) ได้แก่ การ แสดง อัธยาศัยท่าทางที่ดี เป็นกันเองของผู้ให้บริการและแสดงความสนใจห่วงใยต่อผู้ป่วย
4. ความพึงพอใจต่อข้อมูลที่ได้รับจากการบริการ (Medical Information) ได้แก่ การให้ ข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุการเจ็บป่วย ข้อมูลเกี่ยวกับการให้การรักษแก่ผู้ป่วย
5. ความพึงพอใจต่อคุณภาพของบริการ (Quality of Care) ได้แก่ คุณภาพของการ ดูแล ทั้งหมดที่ผู้รับบริการได้รับในทัศนะของผู้ป่วยที่มีต่อบริการของโรงพยาบาล
6. ความพึงพอใจต่อค่าใช้จ่ายเมื่อใช้บริการ (Out of Pocket Cost) ได้แก่ ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ ผู้รับบริการจ่ายในการรักษาความเจ็บป่วย

Penchansky และ Thomas (เกศณี ศรีคงอยู่, 2543 อ้างอิงจาก Penchansky and Thomas, 1981) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ ที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจโดย จำแนกออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. ความพอเพียงของบริการที่มีอยู่ (Availability) คือ ความพอเพียงระหว่างการ บริการที่มีอยู่ของความต้องการของผู้รับบริการ

2. การเข้าถึงแหล่งบริการ (Accessibility) คือ ความสามารถที่จะใช้แหล่งบริการได้อย่าง สะดวก โดยคำนึงถึงลักษณะที่ตั้งของสถานบริการและการเดินทางของผู้รับบริการ
3. ความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวก (Accommodation) ได้แก่ แหล่งบริการที่ ผู้รับบริการยอมรับว่าได้รับความสะดวกและมีสิ่งอำนวยความสะดวกเมื่อไปใช้บริการ
4. ความสามารถของผู้รับบริการในการเสียค่าใช้จ่ายสำหรับบริการที่ได้รับ (Affordability)
5. การยอมรับคุณภาพของบริการรวมทั้งยอมรับลักษณะของผู้ให้บริการ (Acceptability)

ปรีชา อุปโยคิน (2538) ได้สรุปเหตุผลในการเลือกแหล่งรักษาพยาบาลของผู้ป่วยในพฤติกรรมกรรมการแสวงหาการรักษาระหว่างโรคเรื้อรังและโรคที่มีอาการเฉียบพลันไว้ว่า

1. แม้ว่าจะต้องไปไกล แต่ก็มีหวังว่าจะหายเพราะคนรักษาเก่งมีชื่อเสียง
2. แม้ว่าการรักษามีประสิทธิภาพเท่า ๆ กัน แต่ผู้รักษามีอัธยาศัยดีพูดกันรู้เรื่อง ก็เลือก มารักษา
3. ผู้รักษาอยู่ไม่ไกลสะดวกในการเดินทางไม่เสียเวลา
4. ผู้รักษาไม่ซูดรีด
5. อาการของโรคไม่รุนแรง (ถึงตาย) รักษาที่ไหนก็ได้

อมรรัตร์ รัตตศิริ (2543) กล่าวถึงความพึงพอใจของผู้ป่วยในการสื่อสารระหว่าง แพทย์และบุคลากรสาธารณสุขมีความสำคัญ เพราะหากผู้ป่วยไม่พึงพอใจต่อการรักษาอาจ นำไปสู่การไม่ให้ความร่วมมือในการรักษาได้ อันจะทำให้เกิดผลเสียกับผู้ป่วยได้

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จิตติมา พุทธเจริญ (2543) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจจากรูปแบบเว็บเพจที่มีการนำเสนอต่างกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและต้องการทราบความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบเว็บเพจทั้ง 2 รูปแบบคือ เว็บเพจ แบบเนื้อหาเลื่อนลงในหน้าเดียว (Scrolling) และแบบเนื้อหาเปลี่ยนทีละหน้า (Page to page) โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสระบุรีวิทยาคม จังหวัดสระบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 120 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 60 คน โดยให้กลุ่มทดลอง A เรียนจากเว็บเพจแบบเนื้อหาเลื่อนลงในหน้าเดียว และกลุ่มทดลอง B เรียนจากเว็บเพจแบบเนื้อหาเปลี่ยนทีละหน้า ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันแต่มีความพึงพอใจต่อรูปแบบเว็บเพจทั้งสองรูปแบบในระดับมาก การวิจัย ของจิตติมา พุทธเจริญ ดังกล่าวแสดงว่า ในรูปแบบการนำเสนอทั้งสองแบบแล้วแต่ให้ผลถึงความพึงพอใจในการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในระดับสูงทั้งสิ้นซึ่งผู้วิจัยใช้เป็นตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้คือความพึงพอใจด้านรูปแบบ

ชรัยพร ภูมา (2543) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความคาดหวังและความพึงพอใจในการใช้ประโยชน์จากเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (School net) เพื่อพัฒนาการศึกษาและเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลประชากรที่ศึกษาเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 จากโรงเรียนที่มีความถี่ในการใช้งานเครือข่าย school net มากที่สุด 10

โรงเรียนแรกจำนวน 400 คน ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้บริการ ต่อสัปดาห์ และระยะเวลาในการใช้งานต่อครั้ง อีกทั้งยังมีความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังกับ ความพึงพอใจในการใช้ประโยชน์จากบริการดังกล่าวด้วย การวิจัยของ ชรีย์พร ฎมา ดังกล่าวแสดงว่าความถี่ในการใช้งาน ระยะเวลาในการใช้งานต่อครั้ง และความคาดหวังมีผลต่อความพึงพอใจ ซึ่งตัวแปรดังกล่าวถูกใช้เป็นตัวแปรต้นในการวิจัยครั้งนี้

ปิยนุช หัตถปนิตย์ (2545) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงพยาบาลศูนย์ จังหวัดอุดรธานี เพื่อที่จะทราบว่า การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยให้หน่วยงานต่าง ๆ ในโรงพยาบาลทำงานได้ รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้นหรือไม่ เพื่อที่จะได้เป็นข้อมูลนำไปเป็นแนวทางที่จะเป็นประโยชน์ ต่อโรงพยาบาล พบว่า บุคลากรที่สามารถให้คำปรึกษาเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์มีจำนวนน้อย ด้านงบประมาณ มีการพิจารณาจัดสรรงบประมาณประจำปีให้กับฝ่ายในโรงพยาบาลสำหรับการซ่อมแซม และบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ ด้านบุคลากร บุคลากรที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน มีคอมพิวเตอร์ ไม่เพียงพอกับปริมาณงานที่รับผิดชอบ และด้านวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์ เช่น เครื่องพิมพ์มี ประสิทธิภาพต่ำ

อภิศักดิ์ เข้มพิลา (2547) ได้ศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการใช้อินเตอร์เน็ตของ บุคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุขโครงการแพทย์ทางไกลผ่านดาวเทียม ในพื้นที่ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ (1) บุคลากรใช้อินเตอร์เน็ตที่สำนักงานมากที่สุด รองลงมาคือที่บ้าน แต่เครื่อง คอมพิวเตอร์ในหน่วยงานยังไม่เพียงพอ (2) ปัญหาการใช้อินเตอร์เน็ตที่เกิดจากสมรรถนะของเครื่องมากที่สุด ปัญหาการใช้โปรแกรม การใช้ภาษาอังกฤษ (3) บุคลากรต้องการผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ การใช้ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง การรับส่งข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต ต้องการการสืบค้นข้อมูล

พิเนต นิยามรัตนกุลศิริ (2547) ได้ศึกษา เกี่ยวกับความคิดเห็นของทีมสุขภาพที่ใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ช่วยจัดข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข ในหน่วยบริการปฐมภูมิ จังหวัดสุรินทร์ พบว่า โดยรวม ทีมสุขภาพเห็นด้วยกับระบบข้อมูลและการจัดการหน่วยบริการปฐมภูมิ แต่ไม่แน่ใจเกี่ยวกับข้อมูล ระบาดวิทยาของการเจ็บป่วยของคนในชุมชน/หมู่บ้าน ในการจัดเก็บที่เป็นระบบและการใช้ข้อมูล ดังกล่าวของหน่วยบริการปฐมภูมิ และโดยรวม ทีมสุขภาพเห็นด้วยกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วย จัดระบบข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข ในหน่วยบริการปฐมภูมิ เรียงลำดับด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการนำเข้าข้อมูลของโปรแกรม ด้านกระบวนการประมวลผลข้อมูลของโปรแกรมและ ด้านแสดงผลลัพธ์ของโปรแกรม ทีมสุขภาพไม่แน่ใจเกี่ยวกับรายงานกิจกรรมการบริการและรายงาน อื่น ๆ ที่ได้จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์จะสอดคล้องกับความต้องการรายงาน ในระดับอำเภอ จังหวัด โดยไม่จำเป็นต้องปรับปรุงโปรแกรมเพิ่มเติมอีก ผลจากการศึกษา ทำให้ทราบแนวทางในการพัฒนา โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยจัดการระบบโปรแกรมข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข เพื่อปรับปรุงการใช้งานของ โปรแกรมระบบฐานข้อมูลสถานอนามัย(Health Center Information System : HCIS) ในหน่วย บริการปฐมภูมิ ของจังหวัดสุรินทร์ ให้ดียิ่งขึ้น

สุภักดิ์ แซ่เฮ้ง (2550) การพัฒนาระบบการสืบค้นข้อมูลผู้ป่วยด้วยเว็บเซอร์วิส เป็นงานวิจัย เกี่ยวกับระบบสืบค้นข้อมูลผู้ป่วย โดยมีการนำเทคโนโลยีด้านเว็บเซอร์วิสเข้ามาช่วยในการลดข้อจำกัด ทางด้านโครงสร้างและระบบปฏิบัติการที่แตกต่าง โดยใช้ภาษา PHP ในการเขียนเว็บแอปพลิเคชันเพื่อ ควบคุมการทำงานในส่วนต่างๆ ของเว็บเซอร์วิสเอาไว้ มีการใช้มาตรฐานข้อมูล Health Level 7 (HL7) version 3.0 มาเป็นมาตรฐานในการส่งข้อมูล เพื่อลดข้อจำกัดทางรูปแบบที่เป็นมาตรฐาน แตกต่างกัน

ของระบบโรงพยาบาล และรองรับความถูกต้องของข้อมูลความเป็นปัจจุบันของข้อมูล การรวบรวมข้อมูล และความรวดเร็วในการส่งข้อมูล ทั้งยังรองรับ XML ซึ่งเป็นภาษามาตรฐานที่ใช้ในระบบเว็บเซอร์วิส ทำให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อการสืบค้นนั้นรวดเร็วและมีความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น มีการใช้ Apache 2.2.4 เพื่อให้เครื่องสามารถทำงานเป็นเซิร์ฟเวอร์ และมีการใช้ Microsoft SQL Server มาจัดการฐานข้อมูลในส่วนของโรงพยาบาลใหม่ และ MySQL 5.0.45 มาจัดการฐานข้อมูลในส่วนของโรงพยาบาลเจ้าของใช้

นิจจรา หัสमान (2550) ได้ศึกษา กระบวนการจัดการความรู้การใช้โปรแกรม HCIS ในหน่วยบริการ พบว่า สาเหตุของการไม่สามารถใช้โปรแกรมได้ มี 3 ด้าน คือ 1) ด้านบุคลากร ที่มีการปรับเปลี่ยนโยกย้าย ผู้ปฏิบัติงานใหม่ไม่ได้รับการอบรม 2) ด้านวัสดุ อุปกรณ์ คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ที่จำเพาะเหมาะสมกับโปรแกรม 3) ระบบของโปรแกรม HCIS ที่ยังไม่มีความชัดเจนของการปรับโปรแกรม อาจมีการปรับเปลี่ยนโปรแกรมตามนโยบายของผู้บริหารส่วนกลาง และ 4) ระบบสนับสนุนการใช้โปรแกรม สิ่งที่เกิดขึ้น คือ ระบบสนับสนุนการใช้โปรแกรม โดยหน่วยบริการใกล้เคียงที่สามารถใช้โปรแกรม ของเครือข่ายสถานบริการใกล้เคียงเป็นที่ปรึกษาตั้งแต่การติดตั้งระบบและการใช้โปรแกรม HCIS จัดทำและใช้คู่มือการจัดการปัญหาที่พบบ่อยจากการใช้โปรแกรม

อโณทัย จันแก้ว (2551) การพัฒนาต้นแบบระบบส่งต่อผู้ป่วยด้วยมาตรฐาน HL7 เป็นงานวิจัยที่พัฒนาต้นแบบระบบส่งต่อผู้ป่วยด้วยมาตรฐาน HL7 ที่เป็นระบบส่งต่ออิเล็กทรอนิกส์แทนระบบส่งต่อแบบเดิมที่ใช้แบบส่งต่อที่เป็นกระดาษ โดยกระบวนการฝั่งส่งและฝั่งรับ ประกอบด้วย การลงทะเบียนส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาต่อจากฝั่งส่ง การติดต่อประสานงานขอส่งผู้ป่วยไปรักษาต่อฝั่งรับ การส่งต่อข้อมูลส่งต่อ รวมถึงการใช้ข้อมูลร่วมกันระหว่างโรงพยาบาลในระบบสาธารณสุข ที่มีความแตกต่างกันของระบบสารสนเทศที่ใช้จัดเก็บข้อมูลผู้ป่วย ในการพัฒนาต้นแบบระบบส่งต่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้ครอบคลุมถึงกระบวนการประสานงานการส่งต่อ และการส่งข้อมูลส่งต่อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเว็บแอปพลิเคชันระหว่างระบบที่ใช้โปรแกรมโรงพยาบาลที่แตกต่างกันบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเอ็กซ์เอ็มแอล โดยใช้เทคโนโลยีไมโครซอฟต์ดอทเน็ต(Microsoft.net) ในการสร้างเว็บแอปพลิเคชัน และเว็บเซอร์วิส ส่งข้อมูลเป็นโครงสร้างเอกสารเอ็กซ์เอ็มแอล โดยใช้ Microsoft Visual Basic.net 2005 และประยุกต์ใช้มาตรฐาน HL7 เวอร์ชัน 3.0 สำหรับการกำหนดเมตาตาต้าเพื่อแม่พข้อมูลที่ส่งต่อระหว่างระบบ การทดสอบการส่งต่อข้อมูลระหว่างระบบสารสนเทศ HosXP และ HospitalOS ด้วยเว็บเซอร์วิส ผลที่ได้สามารถรับส่งข้อมูลได้ถูกต้องทั้งด้านโครงสร้างเอกสารเอ็กซ์เอ็มแอล และการนำข้อมูลมาแสดงผลบนเว็บ นอกจากนี้การทดสอบโดยผู้ใช้ ทั้งหมดมีความเห็นด้วยในการใช้งาน เน้นระบบส่งต่อผู้ป่วยด้วยระบบต้นแบบที่พัฒนาขึ้นในระดับปานกลาง ถึง ระดับมากที่สุดร้อยละ 86.27 แสดงให้เห็นว่าระบบที่ถูกพัฒนาเป็นต้นแบบนี้สามารถที่จะพัฒนาไปสู่การปฏิบัติจริงได้และสร้างความพึงพอใจต่อผู้ใช้ในระดับดี

เมทณี ระดาบุตร และคณะ (2554) ได้ศึกษาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาล สังกัดพระบรมราชชนก สังกัด กระทรวงสาธารณสุข พบว่า นักศึกษา มีค่าคะแนนเฉลี่ย เรื่อง ความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้นโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ความรู้เรื่องระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีค่าคะแนนเฉลี่ย อยู่ในระดับมากที่สุด ความรู้ด้าน Hardware อยู่ในระดับน้อย และความสามารถเกี่ยวกับ Hardware อยู่ในระดับปานกลาง ด้านเจตคติด้านการยอมรับประโยชน์ต่อคอมพิวเตอร์ พบว่า อยู่ในระดับดีมาก โอกาสการใช้งานคอมพิวเตอร์ พบว่าอยู่ในระดับดี และความชอบ

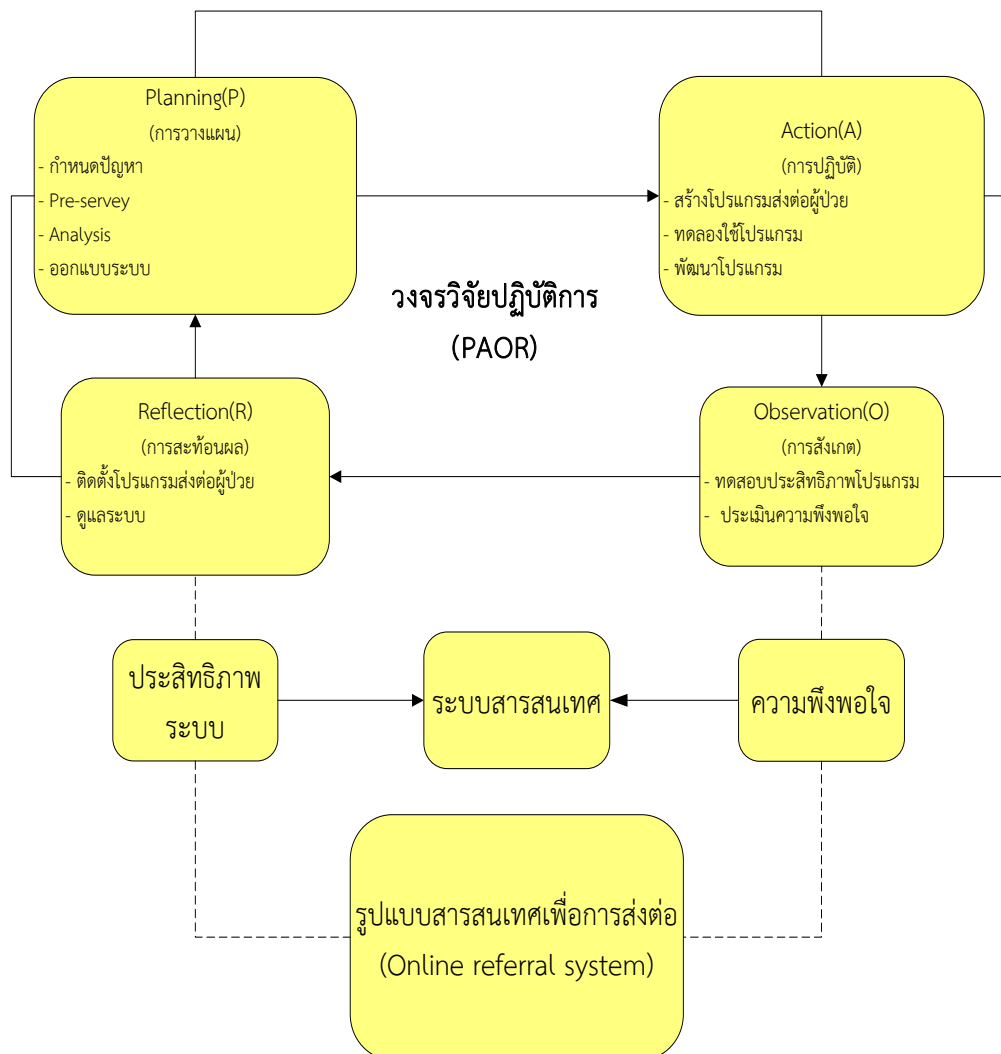
ที่มีต่อคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับดีมาก ปัญหาอุปสรรคในการใช้งานคอมพิวเตอร์ คือ ความพร้อม ปริมาณของอุปกรณ์และศักยภาพการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ทำงาน ลำช้าไม่สะดวก รวดเร็ว รวมทั้งควรมีระบบการควบคุมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตที่ไม่เหมาะสม

นิรันดร์ ฤทธะคร และ ประจักษ์ บัวผัน(2554) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูลสถานีนอนามัยและหน่วยบริการปฐมภูมิ Java Health Centre Information System (JHCIS) ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานีนอนามัย จังหวัดหนองคาย พบว่า ระดับการใช้โปรแกรมของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานีนอนามัย จังหวัดหนองคาย ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.93 (S.D. = .54) ตัวแปรที่มีผลต่อการใช้โปรแกรมระบบ JHCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานีนอนามัย ได้แก่ ปัจจัยการสนับสนุนจากองค์การด้านวิธีการจัดการ และด้านงบประมาณ แรงจูงใจด้านการยอมรับ นับถือและด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ปัจจัยทั้ง 4 ด้านนี้ สามารถร่วมกันพยากรณ์ผลการปฏิบัติงานการใช้โปรแกรม JHCIS ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานีนอนามัย จังหวัดหนองคาย ได้ ร้อยละ 68.50

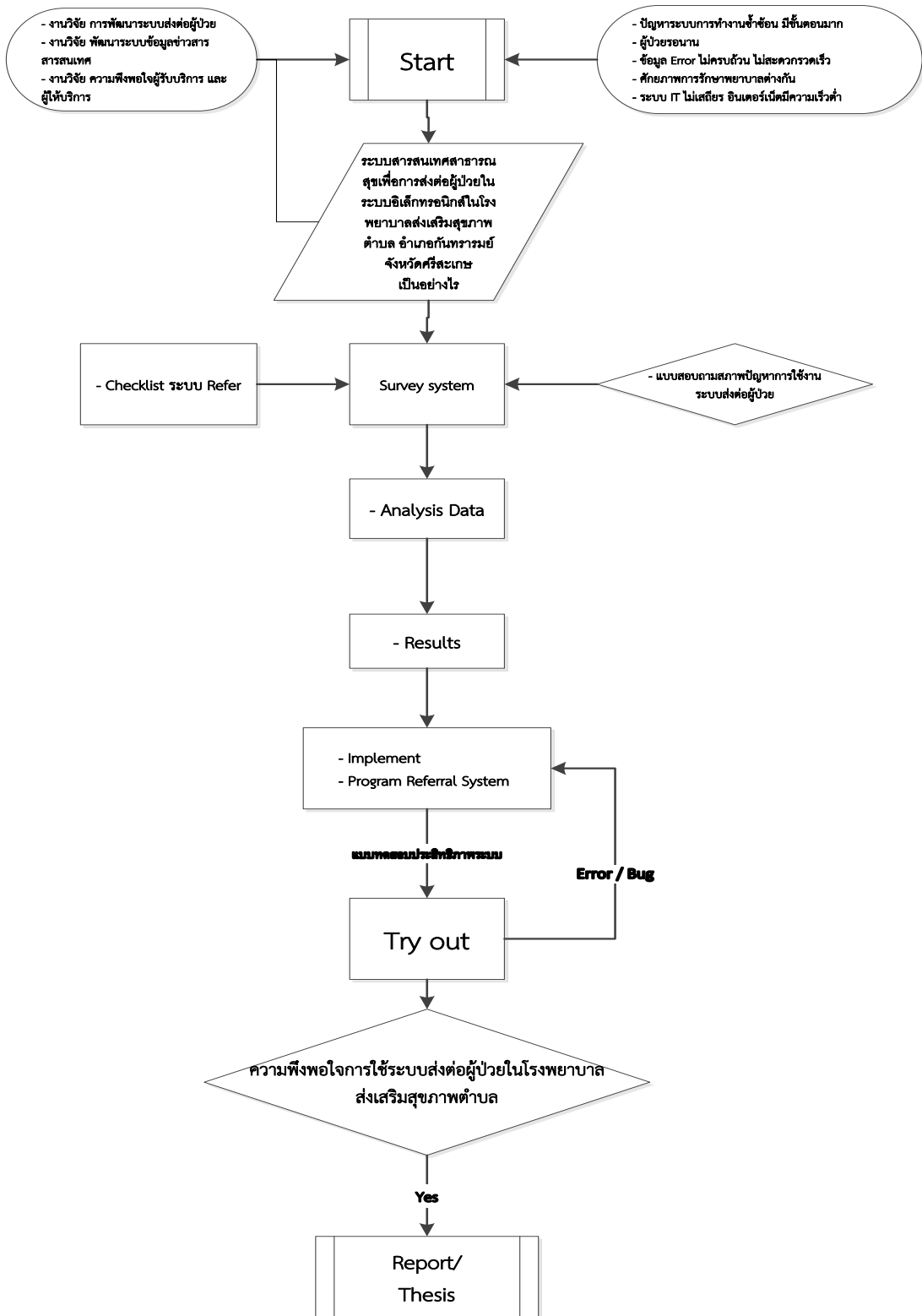
อุบล จันท์เพชร จุฑาทรัตน์ สະธรรมกิจ ศิริลักษณ์ ขณะฤกษ์ (2554) ได้ศึกษาการใช้โปรแกรมฐานข้อมูลและวัดระดับความพึงพอใจการใช้โปรแกรมฐานข้อมูลการเฝ้าระวังมะเร็งเต้านมผ่านระบบออนไลน์ของบุคลากรสาธารณสุขในเขตสาธารณสุขที่ 4 และ 5 พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชน บุคลากรสาธารณสุขมากกว่าครึ่งหนึ่งมีความพึงพอใจมากต่อการใช้โปรแกรม ประเด็นที่พึงพอใจมากที่สุด คือ การจัดระบบการรักษาความปลอดภัยขอโปรแกรมเพื่อป้องกันการเปิดเผยความลับของผู้ป่วย ปัญหาอุปสรรคที่พบจากการศึกษา คือ การเปิดเว็บไซต์ได้ช้าหรือบางครั้งเปิดไม่ได้ ข้อเสนอแนะจากบุคลากรสาธารณสุข คือ ควรจัดอบรมการใช้โปรแกรมทุกปี

2.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2.7.1 กระบวนการวิจัย



2.7.2 ขั้นตอนในการวิจัย (Research Framework)



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) มีวิธีดำเนินการที่จะได้กล่าวถึงตามลำดับดังนี้

- 3.1 รูปแบบการวิจัย
- 3.2 ขั้นตอนการวิจัย
- 3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.6 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
- 3.7 เกณฑ์การให้คะแนน แปลความหมายและการยอมรับ
- 3.8 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสาธารณสุขเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยไปโรงพยาบาลชุมชนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในอำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ

3.2 ขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) PAOR ตามแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart (ยาใจ พงษ์บริบูรณ์, 2537 อ้างอิงจาก Kemmis and McTaggart, 1991) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นการวางแผน (Planning)
2. ขั้นการปฏิบัติ (Action)
3. ขั้นการสังเกต (Observation)
4. ขั้นการสะท้อนผล (Reflection)

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นการวางแผน (Planning)

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาข้อมูลสถานการณ์การส่งต่อผู้ป่วยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในอำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ
3. ศึกษากระบวนการส่งต่อผู้ป่วยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
4. สำนวณสภาพระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและเครือข่ายโรงพยาบาลกันทรารมย์

5. วิเคราะห์ข้อมูลการรับส่งต่อผู้ป่วยจากแบบบันทึกการส่งต่อและการตรวจและรักษาต่อ (บส.08) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

6. นำเสนอโครงร่างงานวิจัยและขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อให้สาธารณสุขอำเภอ กันทรารมย์รับทราบและเห็นชอบ

7. นำเสนอโครงร่างงานวิจัยและขั้นตอนการดำเนินงานและประสานการดำเนินงานเพื่อให้ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์รับทราบและเห็นชอบ

8. นำเสนอรายละเอียดการดำเนินงานเพื่อให้ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ พิจารณาเห็นชอบ

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการปฏิบัติ (Action)

1. จัดตั้งคณะทำงานข้อมูลระดับอำเภอและตำบล
2. ศึกษาระบบข้อมูลสุขภาพ
3. ศึกษาทฤษฎีและการออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษา PHP และระบบฐานข้อมูลแบบ MySQL เพื่อประกอบการสร้างโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดศรีสะเกษ

4. ออกแบบสร้างระบบโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วย โดยอิงแบบบันทึกการส่งต่อผู้ป่วยและการตรวจรักษาต่อ (บส.08)

5. ทดลองประสิทธิภาพการทำงานของโปรแกรม

6. ทดสอบประสิทธิภาพและความสามารถในการบันทึกข้อมูลส่งต่อผู้ป่วย การรายงานผล และการสืบค้นข้อมูล

7. เตรียมข้อมูลและเนื้อหาที่จะใช้ในการอบรมการใช้โปรแกรม

8. เตรียมคณะกรรมการอบรมการใช้โปรแกรม

9. ประชุมชี้แจงผู้ร่วมวิจัยเพื่อกำหนดแนวทางดำเนินการ

10. ประสานหน่วยงานระดับพื้นที่

11. นำโปรแกรมไปทดสอบประสิทธิภาพการทำงานรับส่งต่อผู้ป่วยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอน้ำเกลี้ยง จังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งเป็นพื้นที่ทดลองโปรแกรม (Try out)

12. ตรวจสอบการทำงานและความสามารถการทำงานของโปรแกรม

13. นำข้อมูลทั้งหมดในฐานข้อมูลโปรแกรมมาเปรียบเทียบอ้างอิงกับฐานข้อมูลที่ทดสอบ

ระบบ

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการสังเกต (Observation)

1. จัดประชุมเชิงปฏิบัติการคณะทำงานระดับอำเภอ

2. ประเมินความถูกต้องและความผิดพลาดของฐานข้อมูลที่พบจากการทดลอง

3. นำผลที่ได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์หาข้อบกพร่อง ส่วนขาด และข้อจำกัดด้านเทคโนโลยี

สารสนเทศและผู้ใช้งาน

4. สรุปผลการทดสอบ

5. วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจ

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นการสะท้อนผล (Reflection)

1. สรุปผลการทดสอบ/ปัญหาที่พบ/แนวทางการพัฒนา

- 2 จัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
3. ตั้งตั้งและใช้โปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์
3. สรุปผลการวิจัย

3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาเป็นบุคลากรทางการแพทย์ของอำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 54 คน ประกอบด้วย

3.1.1 แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานประจำศูนย์รับส่งต่อผู้ป่วย โรงพยาบาลกันทรารมย์ จำนวน 20 คน

3.1.2 บุคลากรทางด้านสาธารณสุขของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอกันทรารมย์ จำนวน 34 คน

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล ตามขั้นตอนดังนี้

3.4.1 ขออนุมัติหัวหน้าหน่วยงาน เพื่อทำการศึกษาวิจัย

3.4.2 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษากับกลุ่มเป้าหมาย

3.4.3 ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2554 – มีนาคม 2555
แล้วนำข้อมูลที่ได้มาดำเนินการวิเคราะห์ทางสถิติ

3.4.4 ผู้ช่วยวิจัยลงรหัสข้อมูล บันทึกข้อมูล

3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.5.1 โปรแกรมฐานข้อมูลระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ประเมินโดยแบบสอบถามประสิทธิภาพการทำงานของระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล การประเมินจะประเมินตามลักษณะการทดสอบ 4 ด้าน ดังนี้

3.5.1.1 ด้าน Function Requirement Test เป็นการประเมินความถูกต้อง และประสิทธิภาพที่ตรงตามต้องการของผู้ใช้ จำนวน 7 ข้อ

3.5.1.2 ด้าน Function Test เป็นการประเมินความถูกต้องประสิทธิภาพ ด้านความสามารถในการทำงานของระบบ จำนวน 11 ข้อ

3.5.1.3 ด้าน Usability Test เป็นการประเมินความสามารถของระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน จำนวน 6 ข้อ

3.5.1.4 ด้าน Security Test เป็นการประเมินประสิทธิภาพความปลอดภัยของข้อมูล จำนวน 5 ข้อ

หลังจากได้พัฒนาระบบแล้ว จะมีการประเมินหาประสิทธิภาพการทำงานของระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของระบบ เพื่อให้สามารถทำงานได้ถูกต้องและแม่นยำ และความต้องการของผู้ใช้ จึงได้จัดทำแบบประเมินหาประสิทธิภาพระบบส่งต่อผู้ป่วยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยการทดสอบหาประสิทธิภาพของระบบ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1) ทดสอบโดยผู้พัฒนาระบบ ด้วยการใช้วิธีทดสอบแบบ Black Box Testing ซึ่งเป็นการทดสอบการทำงานของระบบโดยรวมทั้งหมดว่ามีกระบวนการทำงานถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่ เพื่อทดสอบที่ผู้พัฒนาสมมติข้อมูลขึ้นที่เรียกว่า Test data ข้อมูลที่นำมาทดสอบมีทั้งข้อมูลที่ถูกต้อง ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง และการไม่ป้อนข้อมูล แล้วทำการกรอกข้อมูลลงไปเสมือนกับการทำงานจริง ๆ เพื่อดูว่าโปรแกรมสามารถทำงานและให้ผลตามที่ผู้ใช้ต้องการหรือไม่ ทำการทดสอบ 5 ส่วนหลัก ๆ ดังนี้

- (1) การทดสอบการเข้าใช้งาน (Login)
- (2) การทดสอบการกรอกข้อมูลบันทึกส่งต่อ (Referout)
- (3) การทดสอบการลงทะเบียน (Registration)
- (4) การทดสอบการกรอกรายงานผลข้อมูล (Report)
- (5) การทดสอบออกจากระบบ (Logout)

หลังจากทดสอบแล้ว ผู้พัฒนาระบบจะดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ในส่วนที่ไม่ถูกต้อง และไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ให้โปรแกรมสามารถทำงานได้ถูกต้อง ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์

2) ทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความชำนาญในด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีความรู้ด้านการรับส่งต่อผู้ป่วย จำนวน 3 คน ส่วนผู้ใช้ งานเป็นพยาบาล และบุคลากร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ เป็นการทดสอบการทำงานของระบบ โดยรวมทั้งหมดว่ามีกระบวนการทำงานถูกต้อง โดยผู้ทดสอบสมมติข้อมูลทดสอบ ทั้งข้อมูลที่ถูกต้อง ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง และการไม่ป้อนข้อมูล กรอกข้อมูลลงไปเสมือนกับการทำงานจริง ๆ เพื่อดูว่าโปรแกรมสามารถทำงานและให้ผลตามที่ผู้ใช้ต้องการหรือไม่ ทำการทดสอบ 5 ส่วนหลัก ๆ ดังนี้

- (1) การทดสอบการเข้าใช้งาน (Login)
- (2) การทดสอบการกรอกข้อมูลบันทึกส่งต่อ (Referout)
- (3) การทดสอบการลงทะเบียน (Registration)
- (4) การทดสอบการกรอกรายงานผลข้อมูล (Report)
- (5) การทดสอบออกจากระบบ (Logout)

เมื่อผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาโปรแกรม ได้ทดสอบประสิทธิภาพระบบโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์แล้ว ผู้ทดสอบให้ความเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยในแบบสอบถามประสิทธิภาพระบบโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ จำนวน 29 ข้อ

3) ทดสอบโดยผู้ใช้งาน จำนวน 18 คน เป็นการทดสอบการทำงานของระบบ โดยรวมเช่นกัน ว่ามีกระบวนการทำงานถูกต้อง โดยผู้ทดสอบสมมติข้อมูลทดสอบ ทั้งข้อมูลที่ถูกต้อง ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง และการไม่ป้อนข้อมูล โดยผู้ใช้งานกรอกข้อมูลลงไปเสมือนกับการทำงานจริง ๆ เพื่อดูว่าโปรแกรมสามารถทำงานและให้ผลตามที่ผู้ใช้ต้องการหรือไม่ ทำการทดสอบ 5 ส่วนหลัก ๆ ดังนี้

- (1) การทดสอบการเข้าใช้งาน (Login)
- (2) การทดสอบการกรอกข้อมูลบันทึกส่งต่อ (Referout)
- (3) การทดสอบการลงทะเบียน (Registration)
- (4) การทดสอบการรายงานผลข้อมูล (Report)
- (5) การทดสอบออกจากระบบ (Logout)

เมื่อผู้ใช้งานได้ทดสอบประสิทธิภาพโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์แล้ว ผู้ทดสอบให้ความเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของโปรแกรมในแบบสอบถามประสิทธิภาพโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ จำนวน 29 ข้อ

ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพของระบบ

การทดสอบประสิทธิภาพของของโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ มีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

1. ทำหนังสือแต่งตั้งและเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความชำนาญในด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีความรู้ด้านการรับส่งต่อผู้ป่วย จำนวน 3 คน และผู้ใช้งาน จำนวน 18 คน ทดสอบระบบการทำงานของโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดศรีสะเกษ กำหนดระยะเวลาทดสอบระบบ

2. ดำเนินการทดสอบระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความชำนาญในด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีความรู้ด้านการรับส่งต่อผู้ป่วย จำนวน 3 คน และผู้ใช้งาน จำนวน 18 คน

3. รวบรวมแบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งาน

4. กรอกข้อมูลจากแบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูล

5. ดำเนินการทบทวนและปรับปรุงแก้ไข ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้ทดสอบ ปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

3.5.2 แบบสอบถามสภาพปัญหาและความพึงพอใจโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดศรีสะเกษ ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะทางประชากรของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ของโรงพยาบาลกันทรารมย์และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 2 ระบบสารสนเทศและระบบโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วย จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 10 ข้อ

3.6 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ความตรงของเนื้อหา (Validity)

ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำแบบทดสอบ ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน คือ นางเกษก่อง สีหะวงษ์ โรงพยาบาลกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ และ นายสุทธิรักษ์ จงราช สำนักงานสาธารณสุขอำเภออุษันธุ์ จังหวัดศรีสะเกษ ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่วิจัย และ ดร.อารี บุตรสอน สำนักงานสาธารณสุขอำเภออุษันธุ์ จังหวัดศรีสะเกษ ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับทฤษฎีที่ใช้วิจัย พิจารณาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และความตรง

ตามโครงสร้าง (Construct Validity) จากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ นำมาพิจารณาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (Index of Item-objective Congruence:IOC) (อ้างในบุษรา ปราสาททอง,2545) คะแนนดังนี้

คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามนิยามศัพท์เฉพาะ

คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามนิยามศัพท์เฉพาะ

คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามนิยามศัพท์เฉพาะ

ผลการหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (IOC) ได้คะแนน เท่ากับ 1 ทุกข้อ

2. ความเชื่อมั่น (Reliability) นำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่าง

ปรับปรุงแบบทดสอบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไปทดลองใช้เก็บรวบรวมข้อมูล (Try out) ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอท่าลี่ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 30 ชุด นำแบบสอบถามมากรอกคะแนนที่ได้ วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบครอนบาค แอลฟา (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.918

3.7 เกณฑ์การให้คะแนน แปลความหมายและการยอมรับ

3.7.1 แบบสอบถามประสิทธิภาพการทำงานของระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดศรีสะเกษ

เป็นแบบสอบถามที่สอบถามความคิดเห็นของผู้ทดลองใช้โปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ จังหวัดศรีสะเกษ ข้อคำถามแยกเป็น 4 ด้าน มีจำนวนทั้งหมด 29 ข้อ เป็นคำถามแบบมาตราประเมินค่า (Rating scale) โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

ดีมาก	ให้คะแนนเท่ากับ 5
ดี	ให้คะแนนเท่ากับ 4
ปานกลาง	ให้คะแนนเท่ากับ 3
ค่อนข้างต่ำ	ให้คะแนนเท่ากับ 2
ต่ำมาก	ให้คะแนนเท่ากับ 1

สำหรับการแปลผล นอกจากจะนำคำตอบแต่ละข้อมาหาค่าร้อยละ ในคะแนนแต่ละระดับแล้ว ยังนำมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อให้เห็นความแตกต่างระหว่างข้อให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะทำให้มองเห็นว่าข้อใดเป็นจุดอ่อนที่ผู้พัฒนาต้องนำมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขต่อไป ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2537)

คะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5.00 ความคิดเห็นอยู่ในระดับ ดีมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20 ความคิดเห็นอยู่ในระดับ ดี

คะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 ความคิดเห็นอยู่ในระดับ ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 ความคิดเห็นอยู่ในระดับ ค่อนข้างต่ำ

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80 ความคิดเห็นอยู่ในระดับ ต่ำมาก

เพื่อให้การประเมินผลเป็นไปตามหลักการ ผู้ศึกษาได้นำเอาทฤษฎีเกี่ยวกับสถิติมาประยุกต์ใช้ในการประเมิน ได้แก่-

ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) หรือมัธยฐานเลขคณิต หมายถึง ค่าคะแนน ซึ่งเกิดจากการเอาคะแนนทุกตัวมารวมกัน แล้วหารด้วยจำนวนของคะแนนทั้งหมด ดังสูตรคำนวณ

$$\text{สูตร} \quad \bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

โดย \bar{x} คือ ผลรวมคะแนนในหัวข้อที่ประเมิน

x คือ คะแนนในแต่ละหัวข้อ

$\sum x$ คือ ผลรวมคะแนนในหัวข้อที่ประเมิน

n คือ จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) หมายถึง รากที่สองของความแปรปรวน หรือรากที่สองของค่าเฉลี่ยของผลรวมของคะแนนที่เบี่ยงเบนออกจากค่าเฉลี่ยของข้อมูลชุดนั้น ยกกำลังสอง ซึ่งไม่ได้นำมาแปลผลข้อมูล จะใช้วัดการกระจายของข้อมูลเท่านั้น ดังสูตร

$$\text{สูตร} \quad \text{S.D.} = \sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

โดย S.D. คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

x คือ คะแนนในแต่ละหัวข้อ

$\sum x$ คือ ผลรวมคะแนนในหัวข้อที่ประเมิน

n คือ จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การยอมรับประสิทธิภาพของโปรแกรม พิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความชำนาญในด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีความรู้ด้านการรับส่งต่อผู้ป่วย และคะแนนเฉลี่ยของผู้ใช้งาน ที่ทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ ทั้งนี้ต้องมีคะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่ 4.00 ขึ้นไป จึงจะยอมรับว่าโปรแกรมมีประสิทธิภาพในการใช้งานได้ ซึ่งช่วงคะแนนการประเมินเฉลี่ยสามารถแบ่งเกณฑ์ออกเป็น 5 ระดับดังนี้

ช่วงคะแนนการประเมิน (\bar{x})	ระดับประสิทธิภาพ
5.00	ดีมาก
4.00 - 4.99	ดี
3.00 - 3.99	พอใช้
2.00 - 2.99	ปรับปรุง
1.00 - 1.99	ไม่เหมาะสม

3.7.2 แบบสอบถามสภาพปัญหาและและความพึงพอใจโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดศรีสะเกษ ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะทางประชากรของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ของ
โรงพยาบาลกันทรารมย์และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานด้านสารสนเทศและระบบโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วย

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์
ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดศรีสะเกษ ลักษณะข้อคำถามให้ตอบแบบสอบถาม มี 5
ระดับ ดังนี้

พึงพอใจมากที่สุด ระดับคะแนน 5

พึงพอใจมาก ระดับคะแนน 4

พึงพอใจปานกลาง ระดับคะแนน 3

พึงพอใจน้อย ระดับคะแนน 2

พึงพอใจน้อยที่สุด ระดับคะแนน 1

ในการแปลผลความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ของ
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดศรีสะเกษ นอกจากจะหาค่าร้อยละแล้ว ยังหาค่าคะแนนเฉลี่ย
เพื่อให้เห็นความแตกต่างระหว่างข้อให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะทำให้มองเห็นว่าข้อใดที่ยังเป็นจุดอ่อนที่
ผู้พัฒนาระบบต้องนำมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมต่อไป ดังนี้ (อ้างใน บุญชม ศรีสะอาด
,2545:103)

คะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี

คะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับต่ำมาก

3.8 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามด้วยการ
แจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
(S.D.)

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการอภิปราย

การศึกษาวิจัยประสิทธิภาพของโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดศรีสะเกษ มีวิธีดำเนินการที่จะได้กล่าวถึงตามลำดับดังนี้

- 4.1 การศึกษาและวิเคราะห์สภาพการณ์ก่อนการพัฒนา
- 4.2 การวางแผนการศึกษาวิจัย
- 4.3 การสร้างโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยบนระบบอินเทอร์เน็ต
- 4.4 การทดสอบประสิทธิภาพโปรแกรม
- 4.5 ขั้นตอนเตรียมระบบส่งต่อผู้ป่วย
- 4.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การศึกษาและวิเคราะห์สภาพการณ์ก่อนการพัฒนา

ระบบส่งต่อผู้ป่วยในจังหวัดศรีสะเกษ ได้พัฒนาระบบจากเดิมที่มีการเขียนใบส่งต่อ ด้วยแบบ บส.08 กรณีผู้ป่วยปกติ จะให้ผู้ป่วยหรือญาตินำไป แต่ในกรณีที่มีการส่งต่อด่วนด้วยรถพยาบาล จะให้พยาบาลที่ส่งผู้ป่วยนำไป จากทั้ง 2 กรณี ทางโรงพยาบาลที่จะรับผู้ป่วยจะไม่ทราบล่วงหน้าว่ามีผู้ป่วยส่งมา หรือจะทราบได้เมื่อเจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาลผู้ส่งได้ประสานทางโทรศัพท์ หรือทางวิทยุ ซึ่งจะมีรายละเอียดที่สำคัญเท่านั้น จะไม่ได้ส่งข้อมูลไปทั้งหมดได้ ทำให้ผู้ป่วยที่ส่งไปต้องมาเข้าระบบการเข้ารับบริการและตามช่องทางและขั้นตอน แพทย์ พยาบาล จะไม่ทราบว่าต้องเตรียมรับผู้ป่วยได้ทั้งหมด หรือจัดคิวลำดับเข้ารับบริการ

หลังจากจังหวัดศรีสะเกษ ได้พัฒนาระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ให้โรงพยาบาลศรีสะเกษ และโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่ง ใช้ในการรับส่งต่อผู้ป่วย ในระยะแรก การส่งต่อผู้ป่วยยังพบปัญหาระบบอินเทอร์เน็ตที่บางโรงพยาบาลมีความเร็วต่ำและเครื่องคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพต่ำ หรือ มีโปรแกรมต่าง ๆ ใช้งานอยู่ แต่นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษให้นโยบายกับผู้อำนวยการโรงพยาบาล ในการบริหารจัดการและแก้ปัญหาให้มีประสิทธิภาพ สำหรับเซิร์ฟเวอร์ระบบส่งต่อผู้ป่วย ที่ตั้งอยู่ที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ ได้เปลี่ยนเป็นเซิร์ฟเวอร์ขนาดใหญ่ขึ้น มีประสิทธิภาพมากขึ้น ติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสนับสนุนระบบส่งต่อผู้ป่วย

ในการส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชนไปโรงพยาบาลศรีสะเกษ มีข้อจำกัดหลายประการ ทั้งความพร้อมของบุคลากรทางการแพทย์ เครื่องมือแพทย์ เตียงผู้ป่วย รถพยาบาลที่จะส่งผู้ป่วย เป็นต้น บางครั้งมีการปฏิเสธผู้ป่วย หรือ รับผู้ป่วยมาแล้วแต่ไม่สามารถให้บริการ หรือจัดคิวบริการได้ เนื่องจากมีผู้ป่วยรอคิว รอตรวจ หรือฉุกเฉินมา หรือ ไม่มีเตียงผู้ป่วย บางครั้งโรงพยาบาลศรีสะเกษต้องแก้ปัญหาด้วยการส่งต่อไปโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี ซึ่งเป็นโรงพยาบาลศูนย์

สำหรับผู้ป่วยฉุกเฉิน อุบัติเหตุ ที่ส่งมาจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จะมาพร้อมกั ใบส่งต่อผู้ป่วย หรือ แบบ บส.08 แต่หลายครั้งที่ไม่มียาใบส่งต่อผู้ป่วย เนื่องจากความรีบเร่งที่จะมาโรงพยาบาล หรือ เกิดอุบัติเหตุแล้ว มาที่โรงพยาบาลด้วยรถนำส่งหรือมาเอง (กรณีบาดเจ็บเล็กน้อย)

ด้วยเหตุนี้เอง ทำให้แพทย์ พยาบาล ไม่ได้เตรียมความพร้อมให้กับทุกราย หรือ เตรียมทีมแพทย์ เป็นการตั้งรับแบบเตรียมความพร้อมไว้

จากเหตุปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ จึงมีนโยบายที่จะ ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาระบบส่งต่อผู้ป่วยลงสู่ในระดับพื้นที่ ซึ่งมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลเป็นด่านยุทธศาสตร์สำคัญในการพัฒนาและกระจายครอบคลุมระบบส่งต่อผู้ป่วยสู่ระบบพื้นที่ จึง เป็นเหตุผลสำคัญที่เริ่มการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เพื่อพัฒนาระบบส่งต่อผู้ป่วยให้สามารถให้บริการผู้ป่วยได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ต่อไป

4.2 การวางแผนการศึกษาวิจัย

หลังจากได้รับอนุมัติจากคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ให้ดำเนินการ ศึกษาวิจัยแล้ว ได้ร่างเสนอแผนงานโครงการ เพื่อเตรียมความพร้อมในการดำเนินงานและกำหนดแผน ดำเนินงานให้ชัดเจน เสนอสาธารณสุขอำเภอ กันทรารมย์ และประธานเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอ กันทรารมย์ เพื่อให้ความเห็นชอบและอนุมัติให้ดำเนินงานตามแผนงานโครงการได้

เมื่อได้รับอนุมัติให้ดำเนินงานโครงการดังกล่าวแล้ว จึงได้วางแผนในการดำเนินงาน ดังนี้

1. ประสานผู้รับผิดชอบงานส่งต่อผู้ป่วยของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ ผู้รับผิดชอบงานและศูนย์รับส่งต่อผู้ป่วยโรงพยาบาลศรีสะเกษ เพื่อขอคำแนะนำและรูปแบบการ ดำเนินงาน
2. ประสานผู้พัฒนาโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยที่ใช้สำหรับโรงพยาบาลศรีสะเกษกับโรงพยาบาล ชุมชนเพื่อขอแนวทางและการไหลเวียนของข้อมูล
3. วางรูปแบบดำเนินงานพัฒนาโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วย การทดสอบโปรแกรมโดย ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ การทดสอบระบบโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วย และการเก็บ รวบรวมข้อมูล

4.3 การสร้างโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยบนระบบอินเทอร์เน็ต

ในเบื้องต้น ได้ศึกษาระบบการทำงานของโปรแกรมรับส่งต่อผู้ป่วยจังหวัดศรีสะเกษ ที่ใช้ในการ รับส่งผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาลประจำอำเภอกับโรงพยาบาลศรีสะเกษ ซึ่งเป็นแม่ข่ายของจังหวัด ศรีสะเกษ โดยมีฐานข้อมูลและระบบการทำงานที่เครื่อง Server ในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ เป็นโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยของจังหวัดศรีสะเกษที่มีเครือข่ายร่วมกันระหว่างโรงพยาบาลศรีสะเกษ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลทั่วไป ประจำจังหวัดศรีสะเกษ กับโรงพยาบาลชุมชน

4.3.1 การออกแบบและพัฒนาระบบเพื่อสร้างโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดศรีสะเกษ มีเป้าหมายสนับสนุนผู้ปฏิบัติงานประจำ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ดังนี้

- 4.3.1.1 มุ่งให้เกิดประสิทธิภาพกับประชาชนผู้รับบริการมากที่สุด
- 4.3.1.2 คาดหวังที่จะลดภาระงานและขั้นตอนปฏิบัติให้น้อยที่สุด
- 4.3.1.3 ลดความสิ้นเปลือง เช่น ค่ากระดาษแบบฟอร์ม

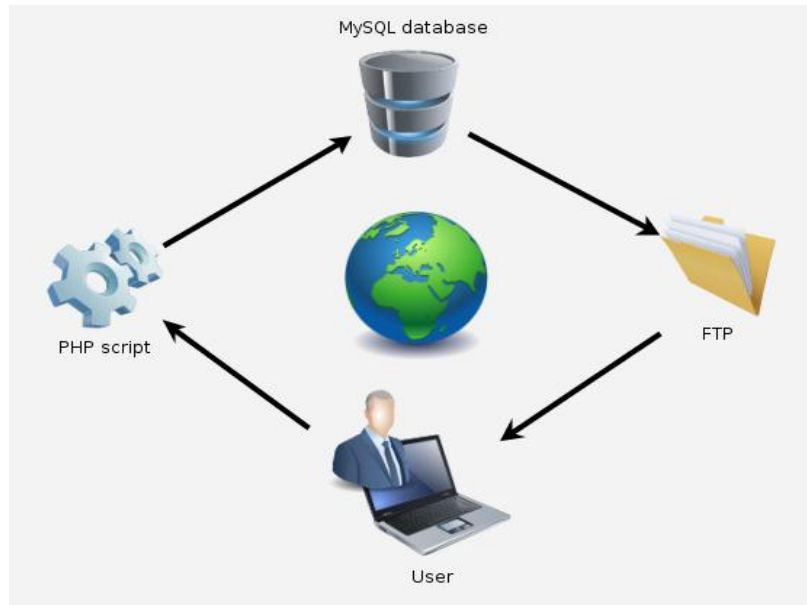
4.3.1.4 ให้เกิดระบบการส่งต่อผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

4.3.2 จากศึกษาเอกสาร ระเบียบข้อปฏิบัติที่เกี่ยวข้องและซอฟต์แวร์ในการสร้างโปรแกรม แล้ว จึงดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

4.3.2.1 สร้างโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ด้วยภาษา PHP

4.3.2.2 สร้างฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บข้อมูลการรับส่งต่อผู้ป่วยด้วยภาษา MySQL เวอร์ชัน

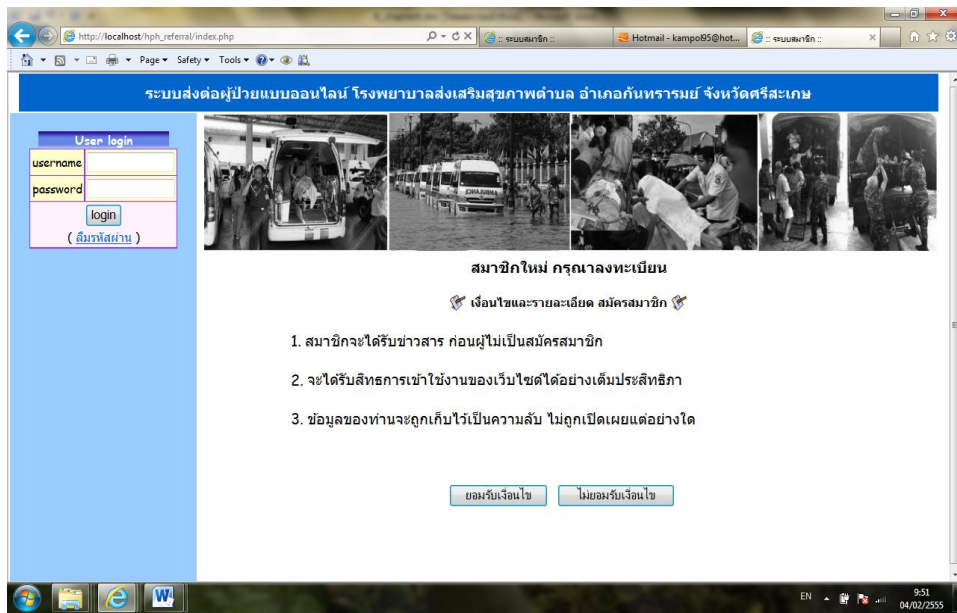
4.3.2.3 เตรียมอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์



ภาพประกอบ 4.1 แสดงการเชื่อมโยงระหว่างโปรแกรม PHP กับฐานข้อมูล MySQL

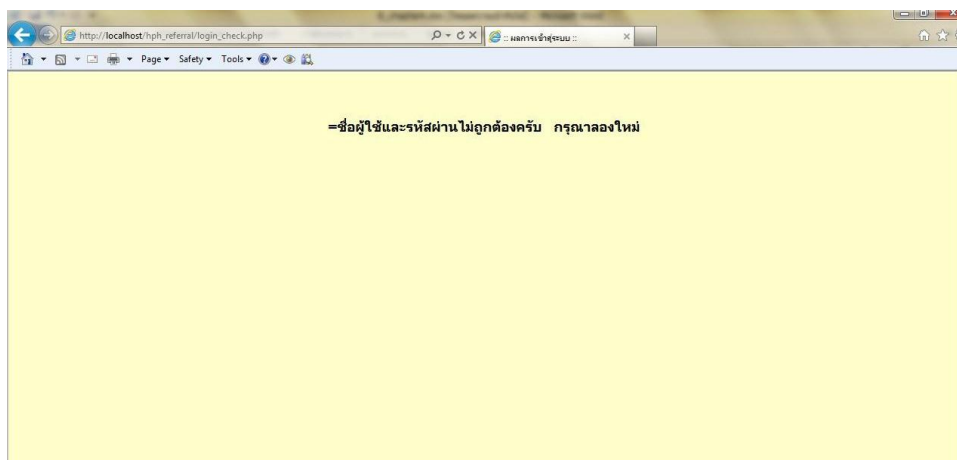
4.3.3 หลังจากได้ออกแบบโครงสร้างงานและระบบไหลเวียนข้อมูลแล้ว สร้างโปรแกรมและฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยไฟล์โปรแกรม ดังนี้

4.3.3.1 ไฟล์ index.php เป็นไฟล์หน้าแรกของโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ไฟล์นี้จะแสดงหน้าตาแรก ที่รวมเอาเมนูสคริปต์คำสั่งของไฟล์ login.php ไว้ในไฟล์เดียวกัน เป็นไฟล์ที่ให้ผู้ใช้ที่ลงทะเบียนและมีชื่อและรหัสผ่านแล้ว เข้าระบบโปรแกรมได้ในหน้าตาที่มีเมนูต่างๆ เข้าใช้งาน และออกจากระบบโปรแกรม ดังภาพประกอบ 4.2



ภาพประกอบ 4.2 หน้าเข้าระบบ โปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

4.3.3.2 ไฟล์ login_check.php เป็นไฟล์ที่คอยตรวจสอบชื่อและรหัสผ่านผู้ใช้งานที่กรอก หากกรอกชื่อและรหัสผ่านถูกต้องโปรแกรมจะให้ผ่านเข้าหน้าโปรแกรมหลัก หากกรอกชื่อและรหัสผ่านไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบ จะมีคำเตือนบอก ให้กรอกข้อมูลใหม่ ดังรูปภาพประกอบ 4.3



ภาพประกอบ 4.3 แสดงข้อความการกรอกชื่อและรหัสผ่านที่ไม่ถูกต้อง

4.3.3.3 ไฟล์ signup.php เป็นไฟล์สำหรับให้ลงทะเบียนสมัครสมาชิกใหม่ เพื่อใช้งานโปรแกรม ดังภาพประกอบ 4.4

! ลงทะเบียนสมาชิกใหม่ !

กรุณากรอกแบบฟอร์มนี้

ชื่อ นามสกุล	<input type="text"/>
วันเดือนปีเกิด	วันที่ 1 เดือน มกราคม พ.ศ. <input type="text"/>
อายุ	<input type="text"/>
เพศ	<input checked="" type="radio"/> ชาย <input type="radio"/> หญิง
ที่อยู่	<input type="text"/>
อำเภอ/เขต	<input type="text"/>
จังหวัด	เลือกจังหวัด
รหัสไปรษณีย์	<input type="text"/>
เบอร์โทรศัพท์	<input type="text"/>
การศึกษา	เลือกชั้นการศึกษา
ตำแหน่ง	เลือกตำแหน่ง

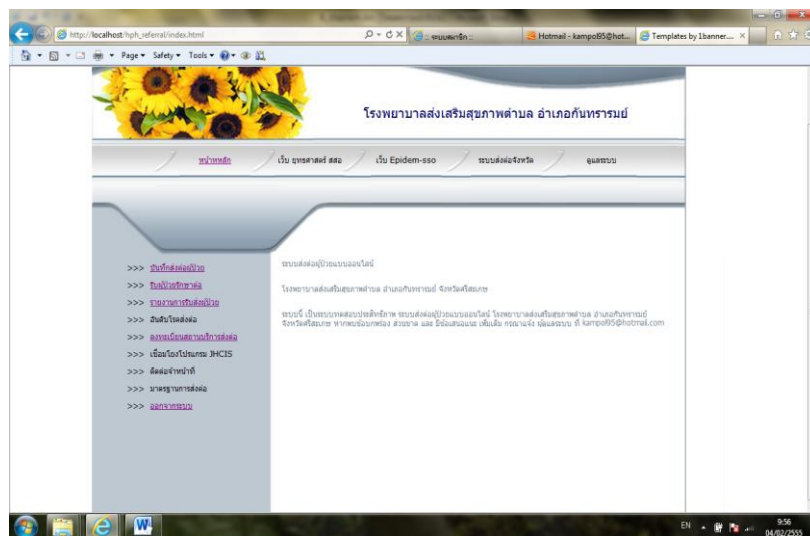
★ ข้อมูลใช้เพื่อระบบ ★

Login Name	<input type="text"/>	Re-password	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>		<input type="password"/>
Email	<input type="text"/>		

ลงทะเบียน

ภาพประกอบ 4.4 หน้าโปรแกรมสำหรับการลงทะเบียนสมาชิกใหม่

4.3.3.4 ไฟล์ referout.php เป็นไฟล์สำคัญของโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ ทำหน้าที่รับข้อมูลผู้ป่วยที่ส่งต่อกับฐานข้อมูลผู้ป่วยที่เชื่อมโยงเครือข่าย ดังภาพประกอบ 4.5



ภาพประกอบ 4.5 หน้าโปรแกรมรับข้อมูลเพื่อส่งต่อผู้ป่วย

4.3.3.5 ไฟล์ regist.php เป็นไฟล์รับข้อมูลการลงทะเบียนสถานบริการ ดังภาพประกอบ 4.6

ข้อมูลสถานบริการ

รหัสสถานบริการ

ชื่อสถานบริการ

ตำบล

เบอร์โทรศัพท์

[กลับหน้าระบบส่งต่อ](#)

ภาพประกอบ 4.6 แสดงหน้าโปรแกรมการลงทะเบียนสถานบริการ

4.3.3.6 ไฟล์ referin.php เป็นไฟล์สำหรับการรับผู้ป่วยที่ส่งต่อ เพื่อรับกลับจากโรงพยาบาลชุมชน เพื่อมาดูแล รักษาพยาบาล หรือ ฟันฟูสมรรถภาพ ดังภาพประกอบ 4.7

แบบแจ้งผลการตรวจ การตรวจ หรือส่งผู้ป่วยกลับ (นส.08)

เลขใบ refer (ตรงๆ) วันที่ 28-Oct-2012 7:57

ส่งผู้ป่วยจาก 10928 รพ. กิ่งกรธรรมย์ ส่งผู้ป่วยต่อ รพ. สด.

ผู้ขอ ชื่อ เลขบัตร รพช. HN เพศ อายุ D

อายุผู้ป่วย หมู่ที่ -บ้านนอก- -บ้านนอก- -จังหวัด-

สถานที่รับดูแลชื่อ นาง/คุณ/นางสาว

-เพื่อ-

ข้อมูลผู้ป่วยเบื้องต้น (ประวัติ)

อาการ ออมา C สว่าง ทน. ไข้ ทน.

RR ศีรษะ HR ศีรษะ BP ทน. PR ศีรษะ

1. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

CBC : Hct % WBC x10³/L PR x10³/L PHN % Lymph % Mch % Eo %

UA : WBC /HPF, RBC /HPF, SG

Clinical : BUN mg/dL Cr mg/dL

Electrolytes : Na mEq/L K mEq/L Cl mEq/L HCO₃ mEq/L

ภาพประกอบ 4.7 โปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

4.4 การทดสอบประสิทธิภาพโปรแกรม

4.4.1 ทดสอบโดยผู้พัฒนาระบบ ด้วยการใช้วิธีทดสอบแบบ Black Box Testing ทำการป้อนข้อมูลที่ถูกต้อง การป้อนข้อมูลที่ผิดพลาดและการไม่ป้อนข้อมูล ดังตัวอย่าง

4.4.1.1 ทดสอบการล็อกอินเข้าระบบ

หัวข้อการทดสอบ	เงื่อนไขในการทดสอบ	ผลลัพธ์ในการทดสอบ
การล็อกอิน (login)	ใส่ชื่อและใส่รหัสผ่านถูกต้อง	จะปรากฏหน้าจอต้อนรับเข้าสู่ระบบ แล้วจะเข้าสู่ระบบต่อไป
	ใส่ชื่อและใส่รหัสผ่านที่ไม่ถูกต้อง	จะปรากฏหน้าจอแสดงข้อความ “ชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง กรุณาลองใหม่” และให้คลิกปุ่ม OK เพื่อกลับไปใส่ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านใหม่
	ใส่ชื่อผู้ใช้ แต่ไม่ใส่รหัสผ่าน	จะปรากฏหน้าจอแสดงข้อความ “กรุณากรอกรหัสผ่านด้วยครับ) จะมีปุ่ม OK เพื่อกดเข้าล็อกอินอีกครั้ง
	ใส่รหัสผ่าน แต่ไม่ใส่ชื่อผู้ใช้	จะปรากฏหน้าจอแสดงข้อความ “กรุณากรอกชื่อที่ใช้ด้วยครับ) จะมีปุ่ม OK เพื่อกดเข้าล็อกอินอีกครั้ง
	ไม่ใส่รหัสผ่านและชื่อผู้ใช้	จะปรากฏหน้าจอแสดงข้อความ “กรุณากรอกชื่อที่ใช้ล็อกอินด้วยครับ) จะมีปุ่ม OK เพื่อกดเข้าล็อกอินอีกครั้ง

4.4.1.2 ทดสอบการลงทะเบียนสมัครสมาชิกใหม่

หัวข้อการทดสอบ	เงื่อนไขในการทดสอบ	ผลลัพธ์ในการทดสอบ
ลงทะเบียนสมัครสมาชิก	กรอกข้อมูลครบถ้วนตามแบบฟอร์ม	จะปรากฏหน้าจอต้อนรับเข้าสู่ระบบ
	ไม่กรอกข้อมูล กดสมัครสมาชิก	จะปรากฏหน้าจอแสดงข้อความ “กรุณากรอกชื่อ-นามสกุลด้วยครับ) จะมีปุ่ม OK เพื่อลงทะเบียนสมัครสมาชิกใหม่อีกครั้ง
	กรอกข้อมูลไม่ครบทุกช่อง	จะปรากฏหน้าจอแสดงข้อความ “กรุณากรอก.....ด้วยครับ) จะมีปุ่ม OK เพื่อลงทะเบียนสมัครสมาชิกใหม่อีกครั้ง

4.4.1.3 บันทึกข้อมูลลงทะเบียนสถานบริการส่งต่อ

หัวข้อการทดสอบ	เงื่อนไขในการทดสอบ	ผลลัพธ์ในการทดสอบ
ลงทะเบียนสถานบริการส่งต่อ	กรอกข้อมูลครบถ้วนตามแบบฟอร์ม	จะปรากฏหน้าจอลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว
	ไม่กรอกข้อมูล	จะปรากฏหน้าจอแสดงข้อความ “กรุณาเลือกชื่อสถานบริการของท่านครับ) จะมีปุ่ม OK เพื่อลงทะเบียนอีกครั้ง
	กรอกข้อมูลไม่ครบทุกช่อง	จะปรากฏหน้าจอแสดงข้อความ “กรุณากรอก.....ด้วยครับ) จะมีปุ่ม OK เพื่อลงทะเบียนอีกครั้ง
	คลิกที่ปุ่ม “กลับหน้าหลัก”	จะกลับสู่หน้าหลัก

4.4.1.4 รายงานการรับส่งผู้ป่วย

หัวข้อการทดสอบ	เงื่อนไขในการทดสอบ	ผลลัพธ์ในการทดสอบ
รายงานการรับส่งผู้ป่วย	คลิกที่เมนู “รายงานการรับส่งผู้ป่วย	ระบบจะมาหน้ารายงาน
	คลิกที่ปุ่ม “เลือกรายงาน”	จะปรากฏหน้าจอรายงานการรับส่งส่งต่อผู้ป่วย
	คลิกที่ปุ่ม “พิมพ์”	จะพิมพ์รายงานหน้าที่เลือก หรือช่วงข้อมูลที่เลือก
	คลิกที่ปุ่ม “กลับหน้าหลัก”	จะกลับสู่หน้าหลัก

4.4.1.5 บันทึกข้อมูลส่งต่อผู้ป่วย

หัวข้อการทดสอบ	เงื่อนไขในการทดสอบ	ผลลัพธ์ในการทดสอบ
บันทึกข้อมูลส่งต่อผู้ป่วย	คลิกที่เมนู “บันทึกส่งต่อผู้ป่วย” เพื่อกรอกรายละเอียดของผู้ป่วย กดปุ่ม “กด refer ผู้ป่วย”	ระบบจะแจ้งว่า “บันทึกและส่งข้อมูลผู้ป่วยเรียบร้อยแล้ว”
	คลิกที่ปุ่ม “ตรวจสอบยืนยัน”	จะปรากฏหน้าจอแก้ไขข้อมูลส่งต่อผู้ป่วย
	คลิกที่ปุ่ม “ยกเลิก”	จะลบข้อมูลส่งต่อผู้ป่วยที่กรอกไปแล้ว เพื่อเริ่มกรอกข้อมูลใหม่ หรือ ไปเมนูอื่น
	บันทึกส่งต่อผู้ป่วยไม่ครบทุกช่อง	จะปรากฏหน้าจอแสดงข้อความ “กรุณากรอก.....ด้วยครับ)
	คลิกที่ปุ่ม “กลับหน้าหลัก”	จะกลับสู่หน้าหลัก

4.4.1.6 บันทึกสำหรับผู้ป่วยรักษาต่อ

หัวข้อการทดสอบ	เงื่อนไขในการทดสอบ	ผลลัพธ์ในการทดสอบ
รับผู้ป่วยรักษาต่อ	คลิกที่เมนู “รับผู้ป่วยรักษาต่อ” เพื่อดูรายละเอียดของผู้ป่วยแล้วคลิกที่ปุ่ม “กดรับผู้ป่วย”	ระบบจะแจ้งว่า “รับผู้ป่วยรักษาต่อเรียบร้อยแล้ว”
	คลิกที่ปุ่ม “ตรวจสอบยืนยัน”	จะปรากฏหน้าจอตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยที่เคยส่งต่อไปรักษา
	คลิกที่ปุ่ม “ยกเลิก”	ระบบจะยังไม่รับข้อมูลไว้เป็นสิทธิ์ดูแลของสถานบริการนั้นๆ
	คลิกที่ปุ่ม “กลับหน้าหลัก”	จะกลับสู่หน้าหลัก

4.4.1.7 ออกจากระบบ

หัวข้อการทดสอบ	เงื่อนไขในการทดสอบ	ผลลัพธ์ในการทดสอบ
ออกจากระบบ	คลิกที่เมนู “ออกจากระบบ”	ระบบจะแจ้งว่า “ออกจากระบบเรียบร้อยแล้วครับ กรุณารอสักครู่กำลังกลับสู่หน้าหลัก” แล้วโปรแกรมจะมาปรากฏที่หน้าล็อกอินเข้าระบบ

4.4.2 ทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความชำนาญในด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์และมีความรู้ด้านการรับส่งต่อผู้ป่วย ทำการประเมินตามลักษณะการทดสอบ 4 ด้าน ดังนี้

4.4.2.1 ด้าน Function Requirement Test เป็นการประเมินความถูกต้อง และประสิทธิภาพที่ตรงตามต้องการของผู้ใช้ จำนวน 7 ข้อ พบว่า โปรแกรมแสดงผลได้ตรงกับการป้อนข้อมูล และแสดงผลที่ได้ถูกต้อง

4.4.2.2 ด้าน Function Test เป็นการประเมินความถูกต้องประสิทธิภาพ ด้านความสามารถในการทำงานของระบบ จำนวน 11 ข้อ

4.4.2.3 ด้าน Usability Test เป็นการประเมินความสามารถของระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน จำนวน 6 ข้อ

4.4.2.4 ด้าน Security Test เป็นการประเมินประสิทธิภาพความปลอดภัยของข้อมูล จำนวน 5 ข้อ

โดยให้ผู้เชี่ยวชาญได้ทดลองใช้โปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์แล้วให้ความเห็นตามแบบสอบถามประสิทธิภาพการทำงานของระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์

จากผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดศรีสะเกษ โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ด้าน Function Requirement Test มีค่าเฉลี่ย 3.76 อยู่ในระดับพอใช้ ด้าน Function Test มีค่าเฉลี่ย 4.76 อยู่ใน

ระดับดี ด้าน Usability Test มีค่าเฉลี่ย 3.89 อยู่ในระดับพอใช้ และ ด้าน Security Test มีค่าเฉลี่ย 4.53 อยู่ในระดับดี ดังตาราง 4.1

ตาราง 4.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญท่านที่			\bar{X}	SD.	ระดับ
	1	2	3			
1. ด้าน Function Requirment Test	3.43	4.00	3.86	3.76	0.24	พอใช้
1. ความเหมาะสมในการแสดงข้อมูลการรับ-ส่งผู้ป่วย	4	4	4	4.00	0.00	ดี
2. ความเหมาะสมของการแสดงข้อมูลการตอบกลับผู้ป่วยส่งต่อ	3	4	3	3.33	0.47	พอใช้
3. ความเหมาะสมของการแสดงรายละเอียดการรับ-ส่งผู้ป่วย	4	4	5	4.33	0.47	ดี
4. ความเหมาะสมของการแสดงข้อมูล รายละเอียดการตอบกลับผู้ป่วย	3	4	4	3.67	0.47	พอใช้
5. ความเหมาะสมของการจัดการข้อมูลการตอบกลับผู้ป่วย	3	4	4	3.67	0.47	พอใช้
6. ความเหมาะสมของการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	4	4	4	4.00	0.00	ดี
7. ความเหมาะสมของการแสดงรายงานข้อมูลต่าง ๆ	3	4	3	3.33	0.47	พอใช้
2. ด้าน Function Test	4.55	4.91	4.82	4.76	0.15	ดี
1. ความถูกต้องในการเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	5	5	5	5.00	0.00	ดีมาก
2. ความถูกต้องในการเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลเจ้าหน้าที่	5	5	5	5.00	0.00	ดีมาก
3. ความถูกต้องในการเพิ่ม แก้ไข ลบ สิทธิการเข้าใช้งาน	5	5	5	5.00	0.00	ดีมาก
4. ความถูกต้องของการแสดงข้อมูล การรับส่งผู้ป่วย	5	5	5	5.00	0.00	ดีมาก
5. ความถูกต้องของการแสดงข้อมูล การตอบกลับผู้ป่วย	4	5	5	4.67	0.47	ดี
6. ความถูกต้องของการแสดงข้อมูล รายละเอียดการตอบกลับผู้ป่วย	4	5	5	4.67	0.47	ดี

ตาราง 4.1 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญท่านที่			\bar{X}	SD.	ระดับ
	1	2	3			
7. ความถูกต้องในการแสดงข้อมูลรายละเอียดการส่งต่อผู้ป่วย	5	5	5	5.00	0.00	ดีมาก
8. ความถูกต้องในการแสดงข้อมูลประวัติเบื้องต้นผู้ป่วย	4	5	4	4.33	0.47	ดี
9. ความถูกต้องของรายงานยอดการรับส่งต่อผู้ป่วย	5	5	5	5.00	0.00	ดีมาก
10. ความถูกต้องของรายงานผู้ป่วยที่ตอบกลับส่งต่อผู้ป่วย	4	5	5	4.67	0.47	ดี
11. ความถูกต้องของรายงาน 10 อันดับโรคการรับส่งต่อผู้ป่วย	4	4	4	4.00	0.00	ดี
3. ด้าน Usability Test	3.83	4.00	3.83	3.89	0.08	พอใช้
1. ความง่ายในการใช้งาน	3	3	4	3.33	0.47	พอใช้
2. ความสมบูรณ์ของผลลัพธ์	4	4	4	4.00	0.00	ดี
3. การใช้สีของตัวอักษรพื้นหลังและรูปภาพประกอบ	4	4	4	4.00	0.00	ดี
4. ความเหมาะสมของตำแหน่งช่องกรอกข้อมูล	4	5	3	4.00	0.82	ดี
5. ปริมาณข้อมูลที่นำเสนอในแต่ละหน้าจอ	4	4	4	4.00	0.00	ดี
6. การใช้ถ้อยคำบนจอภาพสามารถสื่อความหมายเข้าใจง่าย	4	4	4	4.00	0.00	ดี
4. ด้าน Security Test	4.40	4.60	4.60	4.53	0.09	ดี
1. การกำหนดชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	5	5	5	5.00	0.00	ดีมาก
2. การกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานออกเป็นระดับต่างๆ	4	4	4	4.00	0.00	ดี
3. การใช้งานโปรแกรมต้องเป็นผู้มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลและต้องเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้มีสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น	4	4	4	4.00	0.00	ดี
4. การใช้งานแต่ละหน้าจอของโปรแกรมต้องเข้าสู่ระบบผ่านหน้าจอแสดงชื่อผู้ใช้งานระบบ	5	5	5	5.00	0.00	ดีมาก
5. ความเหมาะสมของระบบรักษาความปลอดภัย	4	5	5	4.67	0.47	ดี

4.4.3 การทดสอบโดยผู้ใช้งาน ทำการประเมินตามลักษณะการทดสอบ 4 ด้าน ดังนี้

4.4.3.1 ด้าน Function Requirement Test เป็นการประเมินความถูกต้อง และประสิทธิภาพที่ตรงตามต้องการของผู้ใช้ จำนวน 7 ข้อ พบว่า โปรแกรมแสดงผลได้ตรงกับการป้อนข้อมูล และแสดงผลลัพธ์ที่ได้ถูกต้อง

4.4.3.2 ด้าน Function Test เป็นการประเมินความถูกต้องประสิทธิภาพ ด้านความสามารถในการทำงานของระบบ จำนวน 11 ข้อ

4.4.3.3 ด้าน Usability Test เป็นการประเมินความสามารถของระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน จำนวน 6 ข้อ

4.4.3.4 ด้าน Security Test เป็นการประเมินประสิทธิภาพความปลอดภัยของข้อมูล จำนวน 5 ข้อ

โดยให้ผู้ใช้งานได้ทดลองใช้โปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์แล้วให้ความเห็นตามแบบสอบถามประสิทธิภาพการทำงานของระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์

จากผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดศรีสะเกษ โดยผู้ใช้งาน พบว่า ด้าน Function Requirement Test มีค่าเฉลี่ย 4.13 อยู่ในระดับดี ด้าน Function Test มีค่าเฉลี่ย 4.68 อยู่ในระดับดี ด้าน Usability Test มีค่าเฉลี่ย 4.11 อยู่ในระดับดี และ ด้าน Security Test มีค่าเฉลี่ย 4.57 อยู่ในระดับดี ดังตาราง 4.2

ตาราง 4.2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ โดยผู้ใช้งาน

รายการประเมิน	\bar{X}	SD.	ระดับ
1. ด้าน Function Requirement Test	4.13	0.19	ดี
1. ความเหมาะสมในการแสดงข้อมูลการรับ-ส่งผู้ป่วย	4.17	0.62	ดี
2. ความเหมาะสมของการแสดงข้อมูลการตอบกลับผู้ป่วยส่งต่อ	4.22	0.73	ดี
3. ความเหมาะสมของการแสดงรายละเอียดการรับ-ส่งผู้ป่วย	4.44	0.62	ดี
4. ความเหมาะสมของการแสดงข้อมูล รายละเอียดการตอบกลับผู้ป่วย	4.00	0.34	ดี
5. ความเหมาะสมของการจัดการข้อมูลการตอบกลับผู้ป่วย	3.83	0.51	พอใช้
6. ความเหมาะสมของการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	4.39	0.50	ดี
7. ความเหมาะสมของการแสดงรายงานข้อมูลต่าง ๆ	3.89	0.76	พอใช้
2. ด้าน Function Test	4.68	0.19	ดี
1. ความถูกต้องในการเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	4.89	0.32	ดี
2. ความถูกต้องในการเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลเจ้าหน้าที่	4.83	0.38	ดี
3. ความถูกต้องในการเพิ่ม แก้ไข ลบ สิทธิการเข้าใช้งาน	4.89	0.32	ดี

ตาราง 4.2 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	SD.	ระดับ
4. ความถูกต้องของการแสดงข้อมูล การรับส่งผู้ป่วย	4.89	0.32	ดี
5. ความถูกต้องของการแสดงข้อมูล การตอบกลับผู้ป่วย	4.67	0.49	ดี
6. ความถูกต้องของการแสดงข้อมูล รายละเอียดการตอบกลับผู้ป่วย	4.67	0.49	ดี
7. ความถูกต้องในการแสดงข้อมูลรายละเอียดการส่งต่อผู้ป่วย	4.89	0.32	ดี
8. ความถูกต้องในการแสดงข้อมูลประวัติเบื้องต้นผู้ป่วย	4.33	0.49	ดี
9. ความถูกต้องของรายงานยอดการรับส่งต่อผู้ป่วย	4.83	0.38	ดี
10. ความถูกต้องของรายงานผู้ป่วยที่ตอบกลับส่งต่อผู้ป่วย	4.61	0.50	ดี
11. ความถูกต้องของรายงาน 10 อันดับโรคการรับส่งต่อผู้ป่วย	4.00	0.00	ดี
3. ด้าน Usability Test	4.11	0.21	ดี
1. ความง่ายในการใช้งาน	3.56	0.70	พอใช้
2. ความสมบูรณ์ของผลลัพธ์	4.22	0.43	ดี
3. การใช้สีของตัวอักษรพื้นหลังและรูปภาพประกอบ	4.28	0.46	ดี
4. ความเหมาะสมของตำแหน่งช่องกรอกข้อมูล	4.00	0.84	ดี
5. ปริมาณข้อมูลที่นำเสนอในแต่ละหน้าจอ	4.33	0.49	ดี
6. การใช้ถ้อยคำบนจอภาพสามารถสื่อความหมายเข้าใจง่าย	4.28	0.46	ดี
4. ด้าน Security Test	4.57	0.10	ดี
1. การกำหนดชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	5.00	0.00	ดีมาก
2. การกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานออกเป็นระดับต่าง ๆ	3.94	0.54	พอใช้
3. การเข้าใช้งานโปรแกรมต้องเป็นผู้มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลและต้องเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้มีสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น	4.33	0.49	ดี
4. การใช้งานแต่ละหน้าจอของโปรแกรมต้องเข้าสู่ระบบผ่านหน้าจอแสดงชื่อผู้ใช้งานระบบ	5.00	0.00	ดีมาก
5. ความเหมาะสมของระบบรักษาความปลอดภัย	4.56	0.51	ดี

4.5 ขั้นตอนเตรียมระบบส่งต่อผู้ป่วย

4.5.1 การเตรียมการทดสอบระบบ

หลังจากได้พัฒนาโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล แล้ว ได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

4.5.1.1 นำเสนอท่านสาธารณสุขอำเภอกันทรารมย์ ซึ่งเป็นผู้บริหารฝั่งผู้ศึกษาวิจัย และเป็นผู้บังคับบัญชาบุคลากรประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอกันทรารมย์เพื่อเตรียมการและดำเนินการทดลองระบบส่งต่อผู้ป่วย โดยชี้แจงรายละเอียดกระบวนการทำงานของ

โปรแกรม มาตรฐานงานรับส่งต่อผู้ป่วย ข้อกำหนดและเงื่อนไขการส่งต่อผู้ป่วย การบันทึกข้อมูล การรายงานและการดำเนินงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งขออนุมัติดำเนินการจัดประชุมผู้รับผิดชอบงานรับส่งต่อผู้ป่วยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยการอนุมัติโครงการสนับสนุนการดำเนินงานจากเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอกันทรารมย์ ปีงบประมาณ 2555

4.5.1.2 นำเรียนท่านนายแพทย์ธีระพงษ์ แก้วภมร ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์ ประธานคณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขอำเภอกันทรารมย์(คป.สอ.กันทรารมย์) ซึ่งโรงพยาบาลกันทรารมย์เป็นโรงพยาบาลแม่ข่ายโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และเป็นศูนย์รับส่งต่อผู้ป่วยอำเภอกันทรารมย์(E-Refer Center) ซึ่งแจ้งการเตรียมความพร้อมระบบส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เข้ามาเชื่อมต่อกับโรงพยาบาลกันทรารมย์และโรงพยาบาลศรีสะเกษ ซึ่งโรงพยาบาล ศรีสะเกษ เป็นศูนย์รับส่งต่อผู้ป่วยประจำจังหวัดศรีสะเกษ ขอความร่วมมือจากแพทย์ทุกคน พยาบาลประจำฝ่าย OPD พยาบาลและเวชกิจฉุกเฉิน ประจำฝ่าย ER เจ้าหน้าที่และพนักงานศูนย์เปเล เจ้าหน้าที่และพนักงานฝ่ายลงทะเบียน เจ้าหน้าที่เวชระเบียน เจ้าหน้าที่และพนักงานคอมพิวเตอร์ ผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ โรงพยาบาลกันทรารมย์ ที่จะสนับสนุนและดูแลระบบอินเทอร์เน็ต

4.5.1.3 นำเรียนท่านนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ ในการดำเนินงานโครงการศึกษาวิจัยระบบสารสนเทศเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอกันทรารมย์ ซึ่งท่านได้เคยดำริและสนับสนุนให้คณะกรรมการข้อมูลข่าวสารและสารสนเทศจังหวัดศรีสะเกษ และโปรแกรมเมอร์(ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์) ได้สร้างซอฟต์แวร์เพื่อพัฒนาระบบรับส่งต่อผู้ป่วยให้ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น และขอความเห็นชอบในการดำเนินงานโครงการศึกษาวิจัยนี้

4.5.1.4 คณะกรรมการพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารและสารสนเทศ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอกันทรารมย์ โดยผู้ศึกษาวิจัยในนามหัวหน้าคณะทำงาน และผู้รับผิดชอบงานข้อมูลข่าวสารและสารสนเทศ ที่รับผิดชอบศูนย์ข้อมูลข่าวสารอำเภอกันทรารมย์(Data Center) ได้เตรียมการและดูแลระบบสารสนเทศในสำนักงานสาธารณสุขอำเภอกันทรารมย์และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทั้ง 17 แห่ง ให้ระบบอินเทอร์เน็ตสามารถให้บริการได้ตลอดเวลา ทั้งให้ปรับเปลี่ยนระบบอินเทอร์เน็ตในกรณีมีความเร็วต่ำหรือใช้งานได้ไม่สม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถรองรับการทำงานของระบบโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.5.1.5 จัดประชุมผู้รับผิดชอบงานรับส่งต่อผู้ป่วยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทุกแห่ง ๆ ละ 2 – 3 คน โดยให้พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเวชปฏิบัติทั่วไป เป็นผู้ดูแลงานรับส่งต่อผู้ป่วยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนั้นๆ หากพยาบาลผู้นั้นมีทักษะด้านคอมพิวเตอร์น้อย ให้มีผู้ดูแลช่วยในระบบการส่งต่อผู้ป่วย เมื่อระบบอินเทอร์เน็ตสามารถเข้าใช้งานได้ การเข้าใช้งานโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยก็สามารถเข้าระบบส่งต่อผู้ป่วยได้ โดยให้ทุกคนลงทะเบียนสมาชิกเพื่อเข้าระบบโปรแกรม จากนั้น สามารถบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่จะส่งต่อไปรับบริการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลกันทรารมย์ ที่เป็นโรงพยาบาลแม่ข่ายได้ โดยไม่จำเป็นต้องเขียนแบบส่งต่อผู้ป่วย ในแบบ บส.08 ดังที่เคยปฏิบัติมา เพียงแต่ให้พิมพ์แบบ บส.08 แนบไปกับผู้ป่วยหรือญาติผู้ป่วย ซึ่งจะให้มีข้อมูลที่ถูกต้องชัดเจน อ่านง่าย สามารถสืบค้นได้ ต่างจากแบบ บส.08 ที่เขียนด้วยลายมือ จะมีความแตกต่างด้านลายมือและการอ่านที่เข้าใจยากกว่า เมื่อบันทึกข้อมูลแล้ว สามารถแจ้งให้โรงพยาบาลกันทรารมย์ทราบ

ทางโทรศัพท์ วิดีโอ หรือ โปรแกรม Skype เพื่อยืนยันการส่งข้อมูลและส่งผู้ป่วย กรณีผู้ป่วยฉุกเฉินหรือต้องได้รับบริการเป็นการเร่งด่วน จึงทำให้แพทย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลแม่ข่ายทราบข้อมูลผู้ป่วยได้ทันที ก่อนที่ผู้ป่วยจะเดินทางมาถึงโรงพยาบาลกันทรารมย์ เป็นการเตรียมความพร้อมให้บริการหรือตัดสินใจจะส่งต่อ

4.5.1.6 จัดประชุมและเตรียมความพร้อมแพทย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงานรับส่งต่อผู้ป่วย ของโรงพยาบาลกันทรารมย์ เพื่อซักซ้อมความเข้าใจและรับผู้ป่วยที่ส่งมาจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จัดระบบสารสนเทศงานรับส่งต่อผู้ป่วย

4.5.1.7 คาดการณ์ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างใช้โปรแกรมจริง ด้านการทำงานของโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยเพื่อวางแผนปรับปรุงแก้ไข ดูแลและจัดการความพร้อมของโรงพยาบาลกันทรารมย์และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ความพร้อมของบุคลากรผู้ให้บริการ และปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจทำให้เกิดปัญหาไว้ให้พร้อม

4.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากดำเนินการตามข้อ 4.5 ขั้นตอนเตรียมระบบส่งต่อผู้ป่วย แล้ว ดำเนินการติดตั้งโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดศรีสะเกษ กำหนดระยะเวลาการใช้งานจริง เดือนกุมภาพันธ์ 2555 และกำหนดระยะเวลาในการตอบแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ เดือนมีนาคม 2555 นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์เพื่อประเมินความพึงพอใจการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดศรีสะเกษ สรุปผลการวิเคราะห์แยกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

4.6.1 ข้อมูลลักษณะทางประชากรของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ของโรงพยาบาลกันทรารมย์และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ

4.6.2 ข้อมูลพื้นฐานด้านสารสนเทศและระบบส่งต่อผู้ป่วย อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ

4.6.3 ความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ

ตามรายละเอียด ดังนี้

4.6.1 ข้อมูลลักษณะทางประชากรของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ของโรงพยาบาลกันทรารมย์และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ

จากผลการศึกษาพบว่า จำนวนและร้อยละลักษณะทางประชากรของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ของโรงพยาบาลกันทรารมย์และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 72.2) อายุเฉลี่ย 40.17 ปี (S.D.=7.041) อายุต่ำสุด 22 ปี อายุสูงสุด 53 ปี สถานภาพการสมรสส่วนใหญ่สมรส(ร้อยละ 61.1) รองลงมาโสด (ร้อยละ 27.8) ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 79.6) รองลงมา สูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 14.8) ตำแหน่งส่วนใหญ่เป็นพยาบาลวิชาชีพ (ร้อยละ 42.6) รองลงมา นักวิชาการสาธารณสุข (ร้อยละ 22.2) รายได้ส่วนใหญ่มากกว่า 15,001 บาทขึ้นไป (ร้อยละ 79.6) รองลงมา 5,001 – 10,000 บาท (ร้อยละ 11.1) ระยะเวลา

การใช้คอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่มากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 57.4) รองลงมา 6 – 10 ปี (ร้อยละ 29.6) รองลงมา 6 – 10 ปี (ร้อยละ 29.6) ระยะเวลาการทำงานระบบส่งต่อผู้ป่วยมากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 53.7) รองลงมา 1 – 5 ปี (ร้อยละ 29.6) ดังตาราง 4.3

ตาราง 4.3 จำนวนและร้อยละลักษณะทางประชากรของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขของโรงพยาบาลกันทรารมย์และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 54)	
1. เพศ		
ชาย	15	27.8
หญิง	39	72.2
2. อายุ		
20 - 30 ปี	5	9.3
31 - 40 ปี	19	35.2
41 - 50 ปี	27	50.0
50 - 60 ปี	3	5.5
\bar{X} =40.17, SD =7.041, Min =22, Max = 53		
3. สถานภาพการสมรส		
โสด	15	27.8
สมรส	33	61.1
หม้าย/ หย่า/ แยกกันอยู่	6	11.1
4. ระดับการศึกษา		
มัธยมศึกษา	-	-
อนุปริญญา/เทียบเท่า	3	5.6
ปริญญาตรี	43	79.6
สูงกว่าปริญญาตรี	8	14.8

ตาราง 4.3 (ต่อ)

ลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 54)	
5. ตำแหน่ง		
แพทย์	2	3.7
ทันตแพทย์	-	-
เภสัชกร	-	-
พยาบาลวิชาชีพ	23	42.6
เวชกิจฉุกเฉิน	1	1.9
นักวิชาการสาธารณสุข	12	22.2
เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	9	16.6
พนักงาน/ลูกจ้าง	6	11.1
อื่น ๆ	1	1.9
6. รายได้		
น้อยกว่า 5,000 บาท	2	3.7
5,001 – 10,000 บาท	6	11.1
10,001 – 15,000 บาท	3	5.6
มากกว่า 15,001 บาทขึ้นไป	43	79.6
7. ระยะเวลาการใช้คอมพิวเตอร์		
น้อยกว่า 1 ปี	-	-
1 - 5 ปี	7	13.0
6 - 10 ปี	16	29.6
มากกว่า 10 ปี	31	57.4
8. ระยะเวลาการทำงานระบบส่งต่อผู้ป่วย		
น้อยกว่า 1 ปี	9	16.7
1 - 5 ปี	16	29.6
6 - 10 ปี	-	-
มากกว่า 10 ปี	29	53.7

4.6.2 ข้อมูลพื้นฐานด้านสารสนเทศและระบบส่งต่อผู้ป่วย อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ

จากการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม เคยใช้คอมพิวเตอร์ทุกคน (ร้อยละ 100) โปรแกรมของกระทรวงสาธารณสุขที่เคยใช้ส่วนใหญ่เป็นโปรแกรม Jhcis for PCU/Jhcis Ubuntu Server (ร้อยละ 88.9) เคยใช้อินเทอร์เน็ตทุกคน (ร้อยละ 100) ใช้อินเทอร์เน็ต เข้าเว็บไซต์ด้วย Web Browser ด้วย Google Chrome (ร้อยละ 40.7) โปรแกรมฐานข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขและ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องบนระบบอินเทอร์เน็ตเคยใช้ทุกคน (ร้อยละ 100) โปรแกรมฐานข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องบนระบบอินเทอร์เน็ตเคยใช้ส่วนใหญ่ ได้แก่ โปรแกรมลงทะเบียน/ตรวจสอบสิทธิหลักประกันสุขภาพ (ร้อยละ 75.9) รองลงมา โปรแกรมคัดกรองพฤติกรรมสุขภาพ ร้อยละ 70.4 โปรแกรมคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ร้อยละ 64.8 ตามลำดับ โปรแกรมฐานข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องบนระบบอินเทอร์เน็ตที่ใช้มากที่สุดส่วนใหญ่ ได้แก่ โปรแกรมลงทะเบียน/ตรวจสอบสิทธิหลักประกันสุขภาพ ร้อยละ 44.4 รองลงมา ได้แก่ โปรแกรมส่งข้อมูลการให้บริการผู้ป่วยนอกรายบุคคล (OP individual data) ร้อยละ 16.7 โปรแกรมคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ร้อยละ 13.0 ตามลำดับ แก้ปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ส่วนใหญ่ แก้ไขได้ บางครั้ง ร้อยละ 92.6 รองลงมา ไม่สามารถแก้ไขได้เลย ร้อยละ 3.7 และ แก้ไขได้ทุกครั้ง ร้อยละ 3.7 แก้ปัญหาการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ต ส่วนใหญ่ แก้ไขได้บางครั้ง ร้อยละ 61.1 รองลงมา ไม่สามารถแก้ไขได้เลย ร้อยละ 35.2 และ แก้ไขได้ทุกครั้ง ร้อยละ 3.7 ข้อมูลในระบบอินเทอร์เน็ตมีความปลอดภัยส่วนใหญ่ตอบว่า ไม่ปลอดภัย ร้อยละ 70.4 รองลงมา ไม่แน่ใจ ร้อยละ 29.6 ดังตาราง 4.4

ตาราง 4.4 จำนวนและร้อยละ ข้อมูลพื้นฐานด้านสารสนเทศและระบบส่งต่อผู้ป่วย อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ

ข้อมูลพื้นฐานด้านสารสนเทศและระบบโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วย	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 54)	
1. เคยใช้คอมพิวเตอร์ (n=54)		
เคยใช้	54	100
ไม่เคยใช้	-	-
2. โปรแกรมของกระทรวงสาธารณสุขที่เคยใช้ (n=54)		
โปรแกรม H.I.M Pro	11	20.4
โปรแกรม Hospital OS	2	3.7
โปรแกรม HosXP	4	7.4
โปรแกรม HI	-	-
โปรแกรม Jhcis for PCU/Jhcis Ubuntu Server	48	88.9
โปรแกรม WelfareUC	28	51.9
โปรแกรมแพทย์แผนไทย	34	63.0
3. เคยใช้อินเทอร์เน็ต (n=54)		
เคยใช้	54	100
ไม่เคยใช้	-	-
4. ใช้อินเทอร์เน็ต เข้าเว็บไซต์ด้วย web browser (n=54)		
Mozilla Firefox	11	20.4
Internet Explorer	21	38.9
Google Chrome	22	40.7

ตาราง 4.4 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐานด้านสารสนเทศและระบบโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วย	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 54)	
5. ใช้โปรแกรมฐานข้อมูลของหน่วยงานสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องบนระบบอินเทอร์เน็ต (n=54)		
เคยใช้	54	100
ไม่เคยใช้	-	-
6. โปรแกรมฐานข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องบนระบบอินเทอร์เน็ตที่เคยใช้ (n=54)		
โปรแกรม E-Referral system (รับส่งต่อระหว่างโรงพยาบาล)	27	50.0
บันทึกการตรวจคัดกรองความเสี่ยงต่อภาวะโรคกลุ่ม Metabolic 2555	31	57.4
โปรแกรมคัดกรองมะเร็งปากมดลูก		
โปรแกรมคัดกรองพฤติกรรมสุขภาพ	35	64.8
โปรแกรมคัดกรองสุขภาพจิต	38	70.4
โปรแกรมคัดกรองผู้พิการ	31	57.4
โปรแกรมบันทึกการรับบริการแพทย์แผนไทย	17	31.5
โปรแกรมลงทะเบียน/ตรวจสอบสิทธิ์หลักประกันสุขภาพ	32	59.3
โปรแกรมส่งข้อมูลการให้บริการผู้ป่วยนอกรายบุคคล (OP individual data)	41	75.9
โปรแกรมระบบหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่	26	48.1
โปรแกรมHospital Profile	14	25
โปรแกรมแบบรายงาน สปสช. 0110 รง.5	6	11.1
โปรแกรมลงทะเบียนผู้ป่วยรายโรค (DMIS)	19	35.2
โปรแกรมโครงการบูรณาการระบบสารสนเทศการให้บริการผู้ติดเชื้อ/ผู้ป่วยเอดส์(NAP)	19	35.2
โปรแกรมลงทะเบียน Case manager เพื่อพัฒนาบุคลากร	2	3.7
โปรแกรมระบบบริหารจัดการวัณโรค (DMIS-TB)	4	7.4
โปรแกรมระบบสารสนเทศการให้บริการผู้ป่วยวัณโรค (TB DATA HUB)	4	7.4
โปรแกรม E-Claim	4	7.4
โปรแกรมกองทุนยาและเวชภัณฑ์วัคซีน	6	11.1
โปรแกรมโปรแกรมยา clopidogrel	11	20.4
โปรแกรมอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากนี้	2	3.7
	14	25.9

ตาราง 4.4 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐานด้านสารสนเทศและระบบโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วย	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 54)	
7. โปรแกรมที่ใช้มากที่สุด (n=54)		
โปรแกรม E-Referral system (รับส่งต่อระหว่างโรงพยาบาล)	2	3.7
บันทึกการตรวจคัดกรองความเสี่ยงต่อภาวะโรคกลุ่ม Metabolic 2555	4	7.4
โปรแกรมคัดกรองมะเร็งปากมดลูก	7	13.0
โปรแกรมคัดกรองพฤติกรรมสุขภาพ	-	-
โปรแกรมคัดกรองสุขภาพจิต	-	-
โปรแกรมคัดกรองผู้พิการ	-	-
โปรแกรมบันทึกการรับบริการแพทย์แผนไทย	2	3.7
โปรแกรมลงทะเบียน/ตรวจสอบสิทธิ์หลักประกันสุขภาพ	24	44.4
โปรแกรมส่งข้อมูลการให้บริการผู้ป่วยนอกรายบุคคล (OP individual data)	9	16.7
โปรแกรมระบบหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่	-	-
โปรแกรมHospital Profile	2	3.7
โปรแกรมแบบรายงาน สปสช. 0110 รง.5	2	3.7
โปรแกรมลงทะเบียนผู้ป่วยรายโรค (DMIS)	2	3.7
โปรแกรมโครงการบูรณาการระบบสารสนเทศการให้บริการผู้ติดเชื้อ/ผู้ป่วยเอดส์(NAP)	-	-
โปรแกรมลงทะเบียน Case manager เพื่อพัฒนาบุคลากร	-	-
โปรแกรมระบบบริหารจัดการวัณโรค (DMIS-TB)	-	-
โปรแกรมระบบสารสนเทศการให้บริการผู้ป่วยวัณโรค (TB DATA HUB)	-	-
โปรแกรม E-Claim	-	-
โปรแกรมกองทุนยาและเวชภัณฑ์วัคซีน	-	-
โปรแกรมโปรแกรมยา clopidogrel	-	-
โปรแกรมอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากนี้	-	-

ตาราง 4.4 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐานด้านสารสนเทศและระบบโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วย	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 54)	
8. แก้ปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง (n=54)		
ไม่สามารถแก้ไขได้เลย	2	3.7
แก้ไขได้บางครั้ง	50	92.6
แก้ไขได้ทุกครั้ง	2	3.7
9. แก้ปัญหาการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ต (n=54)		
ไม่สามารถแก้ไขได้เลย	19	35.2
แก้ไขได้บางครั้ง	33	61.1
แก้ไขได้ทุกครั้ง	2	3.7
10. ข้อมูลในระบบอินเทอร์เน็ตมีความปลอดภัย		
ไม่ปลอดภัย	38	70.4
ปลอดภัย	-	-
ไม่แน่ใจ	16	29.6

4.6.3 ความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ

จากการศึกษา ความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความพึงพอใจในระดับ ดี ได้แก่ โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์สามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว (ร้อยละ 44.4) มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ในประเด็น โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยมีความง่ายในการเข้าใช้งาน (ร้อยละ 46.3) โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยมีความสมบูรณ์ของผลลัพธ์ (ร้อยละ 38.9) โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์ไม่ทำให้เพิ่มงานประจำ (ร้อยละ 38.9) โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์ลดขั้นตอนการดำเนินงานลง (ร้อยละ 46.3) โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสามารถช่วยเหลือผู้ป่วยที่ต้องได้รับการรักษาพยาบาลอย่างรวดเร็ว (ร้อยละ 38.9) โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์สามารถจัดการความพร้อมช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉินได้ (ร้อยละ 35.2) หากนำระบบโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยมาใช้จะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลืออย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (ร้อยละ 38.9) หากจะนำโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการส่งต่อผู้ป่วย (ร้อยละ 44.4) และ โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยช่วยให้แพทย์และบุคลากรสาธารณสุข ตัดสินใจส่งต่อผู้ป่วย (ร้อยละ 35.2) ดังตาราง 4.5

ตาราง 4.5 จำนวนและร้อยละความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์สำหรับ
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดศรีสะเกษ

ประเด็นการประเมิน ความพึงพอใจ	ความพึงพอใจ					\bar{X}	SD	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
1. โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยมีความง่ายในการเข้าใช้งาน	- (-)	14 (25.9)	25 (46.3)	7 (13.0)	8 (14.8)	2.83	.986	ปานกลาง
2. โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยมีความสมบูรณ์ของผลลัพธ์	2 (3.7)	15 (27.8)	21 (38.9)	10 (18.5)	6 (11.1)	2.94	1.036	ปานกลาง
3. โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยช่วยให้แพทย์และบุคลากรสาธารณสุข ตัดสินใจส่งต่อผู้ป่วย	2 (3.7)	14 (25.9)	15 (27.8)	19 (35.2)	4 (7.4)	2.83	1.023	ปานกลาง
4. โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์สามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว	7 (13.0)	24 (44.4)	17 (31.5)	4 (7.4)	2 (3.7)	3.56	.945	ดี
5. โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์ไม่ทำให้เพิ่มงานประจำ	- (-)	10 (18.5)	21 (38.9)	17 (31.5)	6 (11.1)	2.65	.914	ปานกลาง
6. โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์ลดขั้นตอนการดำเนินงานลง	- (-)	8 (14.8)	25 (46.3)	13 (24.1)	8 (14.8)	2.61	.920	ปานกลาง

ตาราง 4.5 (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน ความพึงพอใจ	ความพึงพอใจ					\bar{x}	SD	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
7. โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสามารถช่วยเหลือผู้ป่วยที่ต้องได้รับการรักษาพยาบาลอย่างรวดเร็ว	4 (7.4)	14 (25.9)	21 (38.9)	9 (16.7)	6 (11.1)	3.02	1.090	ปานกลาง
8. โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์สามารถจัดการความพร้อมช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉินได้	4 (7.4)	14 (25.9)	19 (35.2)	9 (16.7)	8 (14.8)	2.94	1.156	ปานกลาง
9. หากนำระบบโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยมาใช้จะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลืออย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น	6 (11.1)	17 (31.5)	21 (38.9)	4 (7.4)	6 (11.1)	3.24	1.115	ปานกลาง
10. หากจะนำโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการส่งต่อผู้ป่วย	7 (13.0)	13 (24.1)	24 (44.4)	2 (3.7)	8 (14.8)	3.17	1.178	ปานกลาง

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัย โดยเสนอผลการศึกษาดำเนินการตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

- 5.1 ความมุ่งหมายของการวิจัย
- 5.2 สรุปผล
- 5.3 อภิปรายผล
- 5.4 ข้อเสนอแนะ

5.1 ความมุ่งหมายของการวิจัย

5.1.1 ความมุ่งหมายทั่วไป

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสาธารณสุขเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ระหว่างโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกับโรงพยาบาลชุมชน ของอำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ

5.1.2 ความมุ่งหมายเฉพาะ

5.1.2.1 เพื่อตรวจสอบระบบการทำงานการส่งต่อผู้ป่วย

5.1.2.2 เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อการส่งต่อผู้ป่วย

5.1.2.3 เพื่อทดสอบประสิทธิภาพโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วย

5.1.2.4 เพื่อสอบถามความพึงพอใจของบุคลากรด้านสุขภาพในการใช้ฐานข้อมูลสารสนเทศสาธารณสุขในการส่งต่อผู้ป่วยที่เป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

5.2 สรุปผล

จากผลการวิจัยสามารถสรุปผลได้ดังนี้

5.2.1 การทดสอบประสิทธิภาพโปรแกรม โดยผู้พัฒนาระบบด้วยการใช้วิธีทดสอบแบบ Black Box Testing ทำการป้อนข้อมูลที่ถูกต้อง การป้อนข้อมูลที่ผิดพลาดและการไม่ป้อนข้อมูล ปรากฏว่าโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ สามารถแสดงผลการทำงานที่ถูกต้อง

5.2.2 การทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความชำนาญในด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และมีความรู้ด้านการรับส่งต่อผู้ป่วย พบว่า

5.2.2.1 ประสิทธิภาพโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วย ด้าน Function Requirement Test มีค่าเฉลี่ย 3.76 อยู่ในระดับพอใช้

5.2.2.2 ประสิทธิภาพโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วย ด้าน Function Test มีค่าเฉลี่ย 4.76 พบว่ามีผลการวิเคราะห์สูงสุด อยู่ในระดับดี

5.2.2.3 ประสิทธิภาพโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วย ด้าน Usability Test มีค่าเฉลี่ย 3.89 อยู่ในระดับพอใช้

5.2.2.4 ประสิทธิภาพโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วย ด้าน Security Test มีค่าเฉลี่ย 4.53 อยู่ในระดับดี

5.2.3 การทดสอบโดยผู้ใช้งาน พบว่า

5.2.3.1 ประสิทธิภาพโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วย ด้าน Function Requirement Test มีค่าเฉลี่ย 4.13 อยู่ในระดับดี

5.2.3.2 ประสิทธิภาพโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วย ด้าน Function Test มีค่าเฉลี่ย 4.68 พบว่ามีผลการวิเคราะห์สูงสุด อยู่ในระดับดี

5.2.3.3 ประสิทธิภาพโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วย ด้าน Usability Test มีค่าเฉลี่ย 4.11 อยู่ในระดับดี

5.2.3.4 ประสิทธิภาพโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วย ด้าน Security Test มีค่าเฉลี่ย 4.57 อยู่ในระดับดี

สรุปได้ว่า โปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ มีความสามารถและประสิทธิภาพถูกต้อง ตรงตามต้องการ แต่ยังมี การปรับปรุงแก้ไข เพิ่มเติม และตรวจสอบระบบ เพื่อให้ประสิทธิภาพโปรแกรมมีความถูกต้องแม่นยำ

5.2.4 ข้อมูลลักษณะทางประชากร ของโรงพยาบาลกันทรารมย์และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

การศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 72.2) อายุเฉลี่ย 40.17 ปี (S.D.=7.041) อายุต่ำสุด 22 ปี อายุสูงสุด 53 ปี สถานภาพการสมรสส่วนใหญ่สมรส (ร้อยละ 61.1) ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 79.6) ตำแหน่งส่วนใหญ่เป็นพยาบาลวิชาชีพ (ร้อยละ 42.6) รายได้ส่วนใหญ่มากกว่า 15,001 บาทขึ้นไป (ร้อยละ 79.6) ระยะเวลาการใช้คอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่มากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 57.4) ระยะเวลาการทำงานระบบส่งต่อผู้ป่วยมากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 53.7)

5.2.5 ข้อมูลพื้นฐานด้านสารสนเทศและระบบโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วย อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ

การศึกษาพบว่า เคยใช้คอมพิวเตอร์ทุกคน (ร้อยละ 100) โปรแกรมของกระทรวงสาธารณสุขที่เคยใช้ส่วนใหญ่เป็นโปรแกรม Jhcis for PCU/Jhcis Ubuntu Server (ร้อยละ 88.9) เคยใช้อินเทอร์เน็ตทุกคน (ร้อยละ 100)ใช้อินเทอร์เน็ต เข้าเว็บไซต์ด้วย Web Browser ด้วย Google Chrome (ร้อยละ 40.7) โปรแกรมฐานข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องบนระบบอินเทอร์เน็ตเคยใช้ทุกคน(ร้อยละ 100) โปรแกรมฐานข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องบนระบบอินเทอร์เน็ตเคยใช้ส่วนใหญ่ ได้แก่ โปรแกรมลงทะเบียน/ตรวจสอบสิทธิ์หลักประกันสุขภาพ (ร้อยละ 75.9) รองลงมา โปรแกรมคัดกรองพฤติกรรมสุขภาพ ร้อยละ 70.4 โปรแกรมคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ร้อยละ 64.8 ตามลำดับ โปรแกรมฐานข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องบนระบบอินเทอร์เน็ตที่ใช้มากที่สุดส่วนใหญ่ ได้แก่ โปรแกรมลงทะเบียน/ตรวจสอบสิทธิ์หลักประกันสุขภาพ ร้อยละ 44.4 รองลงมา ได้แก่ โปรแกรมส่งข้อมูลการให้บริการผู้ป่วยนอกรายบุคคล (OP individual data) ร้อยละ 16.7 โปรแกรมคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ร้อยละ 13.0 ตามลำดับ แก้ปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ส่วนใหญ่ แก้ไขได้บางครั้ง ร้อยละ 92.6 รองลงมา ไม่สามารถแก้ไขได้เลย ร้อยละ 3.7 และ แก้ไขได้ทุกครั้ง ร้อยละ 3.7 แก้ปัญหาการใช้

งานระบบอินเทอร์เน็ต ส่วนใหญ่ แก้ไขได้บางครั้ง ร้อยละ 61.1 รองลงมา ไม่สามารถแก้ไขได้เลย ร้อยละ 35.2 และ แก้ไขได้ทุกครั้ง ร้อยละ 3.7 ข้อมูลในระบบอินเทอร์เน็ตมีความปลอดภัย ส่วนใหญ่ตอบว่า ไม่ปลอดภัย ร้อยละ 70.4 รองลงมา ไม่แน่ใจ ร้อยละ 29.6

5.2.6 ความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ

การศึกษา ความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล พบว่า มีความพึงพอใจในระดับดี ได้แก่ โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์สามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว (ร้อยละ 44.4) มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ได้แก่ โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยมีความง่ายในการเข้าใช้งาน (ร้อยละ 46.3) โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยมีความสมบูรณ์ของผลลัพธ์ (ร้อยละ 38.9) โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์ไม่ทำให้เพิ่มงานประจำ (ร้อยละ 38.9) โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์ลดขั้นตอนการดำเนินงานลง (ร้อยละ 46.3) โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสามารถช่วยเหลือผู้ป่วยที่ต้องได้รับการรักษาพยาบาลอย่างรวดเร็ว (ร้อยละ 38.9) โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์สามารถจัดการความช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉินได้ (ร้อยละ 35.2) หากนำระบบโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยมาใช้จะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลืออย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (ร้อยละ 38.9) หากจะนำโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการส่งต่อผู้ป่วย (ร้อยละ 44.4) และ โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยช่วยให้แพทย์และบุคลากรสาธารณสุขตัดสินใจส่งต่อผู้ป่วย (ร้อยละ 35.2)

5.2.7 ปัญหาอุปสรรค

จากการศึกษาพบว่า มีปัญหาอุปสรรค หลายประการ ดังนี้

5.2.7.1 ระบบอินเทอร์เน็ตในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอกันทรารมย์ มีหลากหลายบริษัทและหลายรูปแบบในการให้บริการที่ต่างกัน มีข้อจำกัดในด้านความเร็ว (Speed) ตั้งแต่ 256 kbs – 7 Mbs ทำให้บางครั้งที่บันทึกข้อมูลส่งต่อผู้ป่วยไม่ได้

5.2.7.2 แบบรายงาน บส.08 อิเล็กทรอนิกส์ มีข้อจำกัด ไม่สามารถเขียนภาพการตรวจพบ หรือ ชี้ตำแหน่งพยาธิสภาพผู้ป่วย ได้

5.2.7.3 ในการใช้โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วย เจ้าหน้าที่เป็นผู้กรอกข้อมูลในโปรแกรม ซึ่งทำให้เสียเวลาในการกรอกข้อมูลทั้งโปรแกรมระบบฐานข้อมูลสถานีอนามัย (JHCIS) และโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วย ในคราวเดียวกัน

5.3 อภิปรายผล

จากสมมติฐานการศึกษาที่ว่า ระบบส่งต่อผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกับโรงพยาบาลชุมชนภายหลังการดำเนินการพัฒนามีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น นั้น ผลการศึกษาวิจัยพบว่า หลังจากติดตั้งโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (Referral System Server Services) แล้วให้บุคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอกันทรารมย์ ส่งข้อมูลผู้ป่วยที่ส่งต่อไปรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลกันทรารมย์ โดยผู้รับผิดชอบงานรับส่งต่อผู้ป่วย โรงพยาบาลกันทรารมย์สามารถรับข้อมูลและประวัติการเจ็บป่วยของผู้ป่วยที่ส่งมารับบริการรักษาพยาบาลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลได้ทันทีอย่างถูกต้อง ก่อนที่

ผู้ป่วยจะเดินทางมาถึงโรงพยาบาล ทำให้สามารถเตรียมความพร้อมให้บริการรักษาพยาบาลหรือจัดคิวได้ทันที ข้อมูลประวัติผู้ป่วยที่ส่งมานี้สามารถส่งไปเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลระเบียบประวัติผู้ป่วยในโปรแกรม HIMPro ที่โรงพยาบาลกันทรารมย์และโรงพยาบาลอื่นในจังหวัดศรีสะเกษ ใช้บันทึกฐานข้อมูลผู้รับบริการ จึงมีความสะดวก รวดเร็วและแม่นยำในการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งต่างจากระบบเดิมที่บุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จะเขียนใบส่งต่อผู้ป่วย (บส.08) ให้กับผู้ป่วยหรือญาตินำมา ข้อมูลและประวัติอาจไม่ครบถ้วน ลายมืออ่านยากหรืออ่านไม่ออก ต้องเสียเวลาในการ ชักประวัติใหม่หรือสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม สอดคล้องกับการศึกษาของ อโณทัย จันแก้ว (2551) งานวิจัยที่พัฒนาต้นแบบระบบส่งต่อผู้ป่วยด้วยมาตรฐาน HL7 ที่เป็นระบบส่งต่ออิเล็กทรอนิกส์แทนระบบส่งต่อแบบเดิมที่ใช้แบบส่งต่อที่เป็นกระดาษ โดยกระบวนการฝั่งส่งและฝั่งรับ การส่งต่อข้อมูล ส่งต่อ รวมถึงการใช้ข้อมูลร่วมกันระหว่างโรงพยาบาลในระบบสาธารณสุข ที่มีความแตกต่างกันของระบบสารสนเทศที่ใช้จัดเก็บข้อมูลผู้ป่วย

5.3.1 เปรียบเทียบระบบใหม่กับระบบเดิม

5.3.1.1 ระบบส่งต่อแบบใหม่ ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ ใช้บนระบบอินเทอร์เน็ตที่มีความสะดวก รวดเร็ว บันทึกข้อมูลในโปรแกรม ต่างจากระบบเดิมที่เขียนตามแบบบันทึกการตรวจและส่งตรวจรักษาต่อ หรือ แบบ บส.08 ด้วยปากกาที่อาศัยลายมือของผู้เขียน หากลายมืออ่านยาก หรือเขียนไม่ชัดเจนจะทำให้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือผิดพลาด เสียเวลาต้องสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

5.3.1.2 ระบบส่งต่อแบบใหม่ ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ จะมีข้อมูลที่เป็นปัจจุบันบันทึกเก็บในฐานข้อมูล สามารถเชื่อมโยงและสืบค้นได้ทันที ทำให้สามารถหาประวัติผู้ป่วย ประวัติการเจ็บป่วย การรักษาพยาบาล การได้รับยา เหล่านี้เป็นต้น ได้ทันที ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์หรือนำข้อมูลไปวางแผนแก้ปัญหา หรือสนับสนุนการปฏิบัติงานได้ง่าย มองเห็นแนวโน้มหรือทิศทางการส่งต่อผู้ป่วย แนวโน้มการเกิดโรคและประสิทธิภาพการรับส่งต่อผู้ป่วยได้สะดวก รวดเร็ว ต่างจากระบบเดิมที่ได้รับการตอบกลับการตรวจรักษา จากโรงพยาบาลชุมชนล่าช้า ไม่ครบถ้วน บางรายไม่ตอบกลับ การที่จะนำผลการส่งต่อมาวิเคราะห์ต้องใช้ระยะเวลานานกว่าจะรวบรวมและวิเคราะห์ผลออกมา รวมทั้งข้อมูลตอบกลับมานั้น จะพบปัญหาอ่านลายมือยาก การวินิจฉัยและการให้ยา อ่านยาหรืออ่านไม่ออก

5.3.1.3 ระบบส่งต่อแบบใหม่ ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ เป็นแบบเชื่อมโยงออนไลน์ จะมีข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน สามารถดูข้อมูลการส่งต่อและภาวะป่วยของผู้ป่วยได้ทันที ต่างจากระบบเดิมที่ไม่ทราบค่า ผู้ป่วยได้ไปโรงพยาบาลชุมชนตามที่ได้เขียนแบบบันทึกการส่งต่อและตรวจรักษาต่อ (บส.08)

ผลการวิจัย ยังพบว่า บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข มีความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยมีความง่ายในการใช้งาน โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยมีความสมบูรณ์ของผลลัพธ์ โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์ไม่ทำให้เพิ่มงานประจำ โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์ลดขั้นตอนการดำเนินงานลง โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสามารถช่วยเหลือผู้ป่วยที่ต้องได้รับการรักษาพยาบาลอย่างรวดเร็ว โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์สามารถจัดการความพร้อมช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉินได้ หากนำระบบโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยมาใช้จะช่วยให้

ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลืออย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และ หากจะนำโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการส่งต่อผู้ป่วย สอดคล้องกับการศึกษาของ อโณทัย จันแก้ว (2551) งานวิจัยที่พัฒนาต้นแบบระบบส่งต่อผู้ป่วยด้วยมาตรฐาน HL7 ที่เป็นระบบส่งต่ออิเล็กทรอนิกส์แทนระบบส่งต่อแบบเดิมที่ใช้แบบส่งต่อที่เป็นกระดาษ ที่พบว่า ผู้ใช้โปรแกรมมีความเห็นด้วยในการใช้งาน เน้นระบบส่งต่อผู้ป่วยด้วยระบบต้นแบบที่พัฒนาขึ้นในระดับปานกลาง ถึงระดับมากที่สุด ร้อยละ 86.27 แสดงให้เห็นว่าระบบที่ถูกพัฒนาเป็นต้นแบบนี้สามารถที่จะพัฒนาไปสู่การปฏิบัติจริงได้และสร้างความพึงพอใจต่อผู้ใช้ในระดับดี เช่นกัน

นอกจากนี้ ยังพบว่า ทุกคนใช้อินเทอร์เน็ตได้ แต่การแก้ปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ส่วนใหญ่ แก้ไขได้บางครั้ง ร้อยละ 92.6 และแก้ปัญหาการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ต ส่วนใหญ่ แก้ไขได้บางครั้ง ร้อยละ 61.1 ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ เมทณี ระดาบุตร และคณะ (2554) ที่ศึกษาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาล สังกัดพระบรมราชชนก สังกัด กระทรวงสาธารณสุข พบว่า นักศึกษา มีค่าคะแนนเฉลี่ย เรื่อง ความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ความรู้เรื่องระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีค่าคะแนนเฉลี่ย อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะบุคลากรทางการแพทย์และบุคลากรสาธารณสุขอำเภอเกินทรากรมัย เป็นผู้ปฏิบัติงานที่คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมีใช้หลังจากมาปฏิบัติงานแล้ว สำหรับโรงพยาบาลเกินทรากรมัยมีเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบดูแลระบบคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ต จึงให้เป็นหน้าที่ของผู้รับผิดชอบในการซ่อมบำรุงและแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ต

5.4 ข้อเสนอแนะ

5.4.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

5.4.1.1 จากการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีระยะเวลาการใช้คอมพิวเตอร์ มากกว่า 10 ปี ร้อยละ 57.4 แต่ความสามารถในการแก้ปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ส่วนใหญ่ แก้ไขได้บางครั้ง ร้อยละ 92.6 และความสามารถในการแก้ปัญหาการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ต ส่วนใหญ่ แก้ไขได้บางครั้ง ร้อยละ 61.1 จึงควรให้หน่วยงานมีการพัฒนาความรู้และประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์เบื้องต้นและการใช้งานคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม พัฒนาความรู้และประสบการณ์ รวมทั้งจัดการเรียนการสอนแบบ อีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) ที่จัดรูปแบบของเนื้อหาสาระที่สร้างเป็นบทเรียนออนไลน์สำเร็จรูป เช่น ซีดีรอม (CD-ROM) หรือ อินเทอร์เน็ต (Internet) หรือเครือข่ายภายใน (Intranet) รวมทั้งในรูปแบบคอมพิวเตอร์ช่วยการฝึกอบรม (Computer Based Training: CBT) และการใช้เว็บเพื่อการฝึกอบรม (Web Based Training: WBT) แก่บุคลากรสาธารณสุขอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากปัจจุบันหน่วยงานสาธารณสุขได้มีการพัฒนาซอฟต์แวร์ หรือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ นำมาใช้ในการดำเนินงาน การให้บริการและเก็บรวบรวมข้อมูล

5.4.1.2 เนื่องจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หลายแห่ง มีระบบอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วต่ำ จึงควรมีการพัฒนาประสิทธิภาพระบบอินเทอร์เน็ตให้เหมาะสมและใช้งานได้ตลอด รวมทั้งมีระบบอินเทอร์เน็ตสำรอง หรือ แยกคู่สายให้บริการเฉพาะระบบส่งต่อผู้ป่วย จะทำให้ระบบส่งต่อผู้ป่วยมีประสิทธิภาพและช่วยชีวิตผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

5.4.1.3 ควรมีระบบเครือข่ายเชื่อมต่อกับระบบบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน(EMS) ในระดับพื้นที่และท้องถิ่น ที่จะช่วยสนับสนุนระบบส่งต่อผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพ

5.4.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ มีบางประเด็นที่ยังศึกษาไม่ครอบคลุม จึงขอเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

5.4.2.1 ควรศึกษาวิจัยเพื่อการพัฒนากระบวนการส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์และเชื่อมโยงข้อมูลจากโปรแกรมระบบฐานข้อมูลสถานีอนามัย(JHCIS) กับโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ เพียงบันทึกข้อมูลในโปรแกรมระบบฐานข้อมูลสถานีอนามัย(JHCIS) แล้วกดปุ่มส่งข้อมูลที่ส่งต่อผู้ป่วยเข้าโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้

5.4.2.2 พัฒนาโปรแกรมให้สามารถเชื่อมโยงระบบการรับส่งต่อผู้ป่วย ครอบคลุมการให้บริการ และลดขั้นตอนการปฏิบัติงานลง

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข กรมการแพทย์ (2545) *สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ. การออกกำลังกายทั่วไป และเฉพาะโรคผู้สูงอายุ.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมการเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงสาธารณสุข (2546) *กรมสนับสนุนระบบบริการสุขภาพ.* นนทบุรี: ม.ป.พ.
- กระทรวงสาธารณสุข (2542) *การบริหารงานสาธารณสุขส่วนภูมิภาค.* นนทบุรี: ม.ป.พ.
- กระทรวงสาธารณสุข (2532) *คู่มือนิเทศงานสาธารณสุข.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์.
- กาญจนา วิริยะพันธ์ ทหารผ่านศึก (2548) *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลการประกันสุขภาพ ถ้วนหน้าผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต.* วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- คณิต ดวงหัตถ์ (2537) *สุขภาพจิตกับความพึงพอใจในงานของข้าราชการตำรวจชั้น ประทวนในเขต เมืองและเขตชนบทของจังหวัดขอนแก่น.* วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ฉัฐธ ธรรมรักษ์ (2542) *ความพึงพอใจของผู้ประกันตนต่อบริการผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า.* วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต. มหาลัทยวิทยาลัยมหิตล.
- เบญจพร พุฒคำ (2547) *ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อคุณภาพบริการแผนกผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาล จันทบุรี เบกษา.* วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต. มหาลัทยวิทยาลัยศิลปากร.
- เนก ธนะสิริ (2553) *การเพิ่มประสิทธิภาพของชีวิต.* กรุงเทพฯ: เจริญวิทยาการพิมพ์.
- แดง รัตนากร (2544) *ความพึงพอใจและผลการนำโปรแกรมระบบฐานข้อมูลสถานื่อนามัย (HCIS) มาใช้ในการจัดการงานข้อมูลข่าวสารสาธารณสุขระดับสถานื่อนามัยจังหวัดนครราชสีมา.* วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จิตติมา พุทธเจริญ (2543) *ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจจากรูปแบบเว็บเพจที่มีการ นำเสนอต่างกัน.* วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชรัยพร ภูมา (2543) *ความคาดหวังและความพึงพอใจในการใช้ประโยชน์จากเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อ โรงเรียนไทย (School Net) เพื่อพัฒนาการศึกษาและเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาในเขต กรุงเทพมหานคร.* วิทยานิพนธ์ปริญญาวารสารศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ทัศนาลัย หิรัญโรจน์ (2544) *การนิเทศการพยาบาลของผู้ตรวจการนอกเวลาราชการ โรงพยาบาลค่าย สุรนาริ จังหวัดนครราชสีมา. รายงานการศึกษาอิสระปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต.* มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นิรุวรรณ อุประชัย (2541) *บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดียเรื่อง กายวิภาคศาสตร์ส่วน ศีรษะและใบหน้าสำหรับนักศึกษาทันตภิบาล.* วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เนาวรัตน์ รัตนสาม (2542) *การนิเทศงานกับการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ระดับตำบลในจังหวัดชุมพร.* วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหิตล.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2543) *เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย.* พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: B&B Publishing.

- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2535) *เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: B&B Publishing.
- ประสิทธิ์ สัจจงพงษ์ (2549) *ศูนย์สุขภาพชุมชน กับการส่งเสริมสุขภาพ*. [ออนไลน์] ได้จาก <http://advisor.anamai.moph.go.th/254/25407.html> [สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2554].
- ปิยนุช นุ่นสงค์ (2544) *การพัฒนาซอฟต์แวร์บริหารศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ปิยะธิดา ตรีเดช (2532) *การนิเทศงานสาธารณสุข*. กรุงเทพฯ: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- มัลลิกา บุญนาคและคณะ (2540) *สถิติ*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์.
- มหาวิทยาลัยยงยุทธ สารสมบัติ (2533) *การควบคุมกำกับและการนิเทศงาน. เอกสารการสอนชุดวิชาการวางแผนสาธารณสุข*. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- รัตน์ชฎาพร ศรีสุระ (2553) *ระบบส่งต่อผู้ป่วยของโรงพยาบาลทรายมูล จังหวัดยโสธร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- ราชบัณฑิตยสถาน (2542) *ความพึงพอใจในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (หน้า 775)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์นานมีบุ๊คส์.
- ลลิตา กระจางโพธิ์ (2546) *ความพึงพอใจในบริการสุขภาพของผู้ใช้บริการในโครงการประกันสุขภาพ 30 บาทรักษาทุกโรคของโรงพยาบาลจิตเวชนครราชสีมา*. สารนิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิภาดา เวทย์ประสิทธิ์ (2550) *344-662 and 344-491 Data Warehouse and Data Mining*. [ออนไลน์] ได้จาก <http://www.cs.psu.ac.th/Wiphada/sem%202%202550/Data%20Warehouse%20and%20Data%20Mining/DWDM%20Chapter%201%20Introduction.ppt> [สืบค้นเมื่อ 20 พฤศจิกายน 2554].
- วิทยาชาติบัญชาชัย และชัยณรงค์ เชนฐิ์โชติศักดิ์ (2531) “ปัจจัยที่มีผลต่อระบบการรับส่งผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชนมายังโรงพยาบาลจังหวัด,” *แพทยสภาสาร*, 17, 9-34, มกราคม-มีนาคม.
- สมพิศ จันทราเรืองฤทธิ์ (2550) *การพัฒนารูปแบบการนิเทศงานของผู้ตรวจการพยาบาลนอกเวลาราชการ กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์*. การศึกษาอิสระปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สมศักดิ์ กริชชัย (2542) *การนิเทศงานกับการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบล ในจังหวัดสมุทรสาคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สมยศ นาวิการ (2536) *การบริหาร*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ดอกหญ้า.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ (2552) *เอกสารสรุปผลการปฏิบัติงานประจำปี 2551*. ชัยภูมิ: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ (เอกสารอัดสำเนา).

- สำลี บรรณเทศ (2542) *การนิเทศงานของหัวหน้าพยาบาล และความพึงพอใจในงานของหัวหน้างาน
การพยาบาล โรงพยาบาลชุมชน เขต 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต.
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.*
- สำเร็จ แหียงกระโทก,และรุจิรา มังคละศิริ (2548) *ศูนย์สุขภาพชุมชน สู่คุณภาพมาตรฐานบริการ.
พิมพ์ครั้งที่ 2. [ม.ป.ท.]. โชคเจริญมาร์เก็ตติ้ง.*
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (2550) *โครงการระบบฐานข้อมูล
สถานอนามัยและ ศูนย์สุขภาพชุมชน (18 แห่ง).* [ออนไลน์] ได้จาก
<http://healthdata.moph.go.th/> [สืบค้นเมื่อ 15 พฤศจิกายน 2554].
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (2545) *โปรแกรม HCIS
(WINTHO).* [ออนไลน์] ได้จาก <http://www.moph.go.th/download/hcis/index.htm>
[สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2554].
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (2550) *ทฤษฎีการทดสอบระบบ.* [ออนไลน์]
ได้จาก <http://www.wiki.nectec.or.th.> [สืบค้นเมื่อ 30 กรกฎาคม 2554].
- ศิริชัย กาญจนวาสีและคณะ (2537) *การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย.* กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เศรษฐา ชุมทอง (2541) *วิเคราะห์รูปแบบและแนวทางการนิเทศงานกรมสุขภาพจิต.
วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหิดล.*
- ศุภสิทธิ์ พรรณนารุโณทัย และ วรธนา เล็กขึ้นสกุล (2529) “เครื่องชี้วัดของระบบส่งต่อผู้ป่วยเพื่อ
ประเมินสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ,” *พทธชিন্নราชเวชสาร*, 5, 1-14, กุมภาพันธ์-
เมษายน.
- อโณทัย จันแก้ว (2550) *การพัฒนาต้นแบบระบบส่งต่อผู้ป่วยด้วยมาตรฐาน HL 7.การค้นคว้าอิสระ
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศิลปากร.*
- อรุณ จิรวัดณ์กุล (2547) *ชีวิตที่ดีสำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ.*ขอนแก่น: คลังนานาวิทยา.
- อุทัย หิรัญโต (2531) *หลักการบริหารงานบุคคล.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- อำพล จินดาวัฒนะ (2536) *บางมุมมองเพื่อ ทสอ.* ม.ป.ท.: ม.ป.พ.
- เอกพันธ์ คำปัญญา และธีรวัดณ์ ประกอบผล (2550) *การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System
Analysis and Design).* กรุงเทพฯ: ชัคเชส มีเดีย.
- ฤดี เนื่องบุบผา และคณะ. (2546) *กลยุทธ์การพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ. ภาควิชาสุขศึกษา
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*
- ฤดี เนื่องบุบผา และคณะ (2535) *การวัดและการประเมินผลการเรียนการสอน.* พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพฯ: สามเจริญการพิมพ์.
- ฤดี เนื่องบุบผา และคณะ (2537) *ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อบริการแผนกผู้ป่วยนอกในเวลาราชการ
โรงพยาบาลเจ้าคุณสมเียน. รายงานการวิจัย.*
- ฤดี เนื่องบุบผา และคณะ (2540) *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์.* พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ:
ม.ป.พ.
- Best, John W (1997) *Research in Education.* 3rded. Engle wood cliff: N.J.Prentice-Hall.
- Educational Goals (1968) *Handbook 1.* New York: TheCognitive Domain, McKay Co.

- Bloom, Benjamin. S., J Thomas Hasting, and George F. Nadaus (1971) *Handbook on Formative and summative Evaluation of Student Learning*. New York: McGraw – Hill.
- Dale S. Beach (1971) *Personnel : The Management of People at Work*. New York: The Macmillan Co
- Elifson, K (1990) *Fundamental of social statistics International edition*. Singapore: Mc Graw Hill.
- Gillies, D.A (1994) *Nuraing Management: A System Approch*. 3rded. New York: W. B. Saunders.
- Good, c. V. (Ed.) (1973) *Dictionary of education*. 3rded. New York: McGraw-Hill.
- Applewhite.C.I (1997) *Organizational behavior*. New York: Prentice-Hall.
- Harold P. Adam and Frank G. Dickey (1966) *Basic Principle of Supervision*. Ran Nager, New Delhi: Eurasia Publishing House.
- J.D. Dunn and E.C. Stephen (1972) *Management of Personnel*. New York: McGraw – Hill Book Co.
- Kimball Wiles (1956) *Supervision for Better School*. New Jersey: Prentice-hall, Inc.
- Gibson and H.C. Hunt (1965) *The School Personnel Administrator*. Boston :Houghton, Mifflin Co.
- Hornby, A. F (2000) *Advance learner's dictionary*. 6thed. London, England: Oxford University.
- Morse,N.C (1953) *Satisfactions in the white-collar Job*. New York: arnopress.
- Quirk, R (1987) *Longman dictionary of contemporary English*. 2nded. London,England: Richard Clay Ltd.
- Peter Rob and Carlos Coronel (2007) *Database Systems: Design, Implementation, and Management, Sevent Edition*. The United States of America: Course Technology.
- Strauss,G. & Sayless,R.L (1960) *Personal: The human problem of management*. New York: Prentice-hall.
- Thomas Henry Briggs, and Joseph Justman (1952) *Improving Instruction Through Supervision*. New York: The Macmilan.
- Health Report (2002) *Reducing Risk, Promotion Healthy Life*. U.S.A.: World Health Organization.
- Vroom, V. H (1990) *Manage people not personnel: Motivation and performance appraisal*. Boston: Harvard Business School Press.
- Wolman, B. B (1973). *Dictionary of behavioral science*. New York: Van Norstrand.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายละเอียดคำสั่งเมนูสคริปต์โปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์

1. รายละเอียดเมนูสคริปต์คำสั่ง ไฟล์ index.php

```

<html>
<head>
<title>:: ระบบสมาชิก ::</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=tis-620">
<script language="javascript">
var win = null;
function NewWindow(mypage,myname,w,h,scroll){
LeftPosition = (screen.width) ? (screen.width-w)/2 : 0;
TopPosition = (screen.height) ? (screen.height-h)/2 : 0;
settings =
'height='+h+',width='+w+',top='+TopPosition+',left='+LeftPosition+',scrollbars='+scroll+',
resizable'
win = window.open(mypage,myname,settings)
}
</script>
<style type="text/css">
body table tr td div font {
        font-family: Comic Sans MS, cursive;
}
body table tr td div table tr td div p font strong {
        font-family: Comic Sans MS, cursive;
}
body table tr td div table tr td blockquote div {
        font-family: Verdana, Geneva, sans-serif;
        font-size: small;
}
body table tr td div table tr td blockquote div p font {
        font-family: Comic Sans MS, cursive;
}
body table tr td div table tr td blockquote div p font {
        font-family: Comic Sans MS, cursive;
}
body table tr td div table tr td blockquote div p font {
        font-family: Comic Sans MS, cursive;
}
}

```

```

body table tr td div table tr td blockquote div p font {
    font-family: Comic Sans MS, cursive;
}
body table tr td div p font {
    font-family: Lucida Console, Monaco, monospace;
}
body table tr td div p font {
    font-family: Comic Sans MS, cursive;
}
</style>
</head>

<body leftmargin="0" topmargin="0" marginwidth="0" marginheight="0">
<table width="98%" border="0" align="center" cellpadding="0" cellspacing="1"
bgcolor="#FFFFFF">
    <tr>
        <td height="40" valign="middle" bgcolor="#0066CC"> <div align="center"><font
color="#FFFFFF" size="3" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif"><strong>ระบบส่งต่อ
ผู้ป่วยแบบออนไลน์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ
</strong></font></div></td>
    </tr>
</table>
<table width="98%" height="93%" border="0" align="center" cellpadding="0"
cellspacing="0">
    <tr>
        <td width="200" valign="top" bgcolor="#99CCFF" height="425">
            <div align="center" style="width: 200; height: 201"><br>
<form name="checkForm" action="login_check.php" method="post" onSubmit="return
check();">
            <table width="140" border="0" align="center" cellpadding="0" cellspacing="0">
                <tr>
                    <td background="images/tabmenu.gif"><div align="center"><font
color="#FFFFFF" size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif"><strong>User
login</strong></font></div></td>
                </tr>
            </table>
        </td>
    </tr>
</table>

```

```

    <table width="140" border="0" align="center" cellpadding="2" cellspacing="1"
bgcolor="#9933FF">
    <tr>

        <td bgcolor="#FFFFCC"><div align="center"><font size="2" face="MS Sans Serif,
Tahoma, sans-serif">username</font></div></td>
        <td bgcolor="#FFFFCC"><input name="user_login" type="text" id="user_login"
size="12"></td>
    </tr>
    <tr>
        <td bgcolor="#FFFFCC"><div align="center"><font size="2" face="MS Sans Serif,
Tahoma, sans-serif">password</font></div></td>
        <td bgcolor="#FFFFCC"><input name="pwd_login" type="password"
id="pwd_login" size="12"></td>
    </tr>
    <tr bgcolor="#FFF2FF">
        <td colspan="2">
            <div align="center">
                <input type="submit" name="Submit" value="login"><br><font size="2"
face="MS Sans Serif">( <a href="forget_pwd.php"
onClick="NewWindow(this.href,'name','500','200','no');return false">ลืมรหัสผ่าน</a>
)</font>                </div></td>
    </tr>
</table>
<script language="JavaScript">
function check() {
if(document.checkForm.user_login.value=="") {
alert("กรุณากรอกชื่อที่ใช้ในการล็อกอินด้วยครับ");
document.checkForm.user_login.focus();
return false;
}
else if(document.checkForm.pwd_login.value=="") {
alert("กรุณากรอกรหัสผ่านด้วยครับ");
document.checkForm.pwd_login.focus();
return false;
}
else

```

```

return true ;
}
</script>
</form>
<br>
<p>&nbsp;</div></td>
<td width="10" height="425">&nbsp;</td>
<td width="787" height="425" valign="top">
<div align="center">
<p></p>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<p><font size="3" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif"><strong> สมาชิกใหม่
กรุณา</strong></font><font size="3" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-
serif"><strong>ลงทะเบียน</strong></font></p>
<table width="675" border="0" align="center" cellpadding="0" cellspacing="0">
<tr>
<td><div align="center">
<p><font color="#000000" size="2" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-
serif"><strong>
เงื่อนไขและรายละเอียด สมัครสมาชิก </strong></font></p>
</div>
<blockquote>
<div align="left">
<p><font size="3" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">1.
สมาชิกจะได้รับข่าวสาร ก่อนผู้ไม่เป็นสมัครสมาชิก</font></p>
<p><font size="3" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">2. จะได้รับสิทธิการเข้าใช้งาน
ของเว็บไซต์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ</font></p>
<p><font size="3" face="MS Sans Serif, Tahoma, sans-serif">3.
ข้อมูลของท่านจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ ไม่ถูกเปิดเผยแต่อย่างใด</font></p>
<p>&nbsp;</p>
<table width="400" border="0" align="center" cellpadding="0"
cellspacing="0">

```


2. รายละเอียดเมนูสคริปต์คำสั่ง ไฟล์ login_check.php

```

<?php
session_start() ;

/* add by kergrit(redthird.com) for compatible global variable off/on php.ini */
$user_login = $_POST['user_login'];
$pwd_login = $_POST['pwd_login'];

if(isset($user_login) and isset($pwd_login)) {
include("config.inc.php") ;

?>
<html>
<head>
<title>:: ผลการเข้าสู่ระบบ ::</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-874">
</head>

<body bgcolor="#FFFFCC">

<?php
$result = mysql_query("select user,password from member where user='$user_login'
and password='$pwd_login'") ;
$num = mysql_num_rows($result) ;
if($num<=0) {
echo "<br><br><center><font size='3' face='MS Sans Serif'><b>=ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านไม่
ถูกต้องครับ กรุณาลองใหม่</b></font></center>" ;
print "<meta http-equiv=refresh content=3;URL=index.php>";
}
else {

$dbarr = mysql_fetch_array($result) ;
if($user_login!=$dbarr['user'] and $pwd_login!=$dbarr['password']) {
echo "รหัสผ่านไม่ถูกต้อง" ;
}else {

```

```

$_SESSION['login_true'] = $user_login;
echo "<meta http-equiv='refresh' content='0 ;url=index.html'>" ;
}
}
}
?>

</body>
</html>

```

3. รายละเอียดเมนูสคริปต์คำสั่ง ไฟล์ signup.php

```

<?php
session_start() ;

/* add by kergrit(redthird.com) for compatible global variable off/on php.ini */
$user_login = $_POST['user_login'];
$pwd_login = $_POST['pwd_login'];

if(isset($user_login) and isset($pwd_login)) {
include("config.inc.php") ;

?>
<html>
<head>
<title>:: ผลการเข้าสู่ระบบ ::</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-874">
</head>

<body bgcolor="#FFFFCC">

<?php

```

```

$result = mysql_query("select user,password from member where user='$user_login'
and password='$pwd_login'");
$num = mysql_num_rows($result);
if($num<=0) {
echo "<br><br><center><font size='3' face='MS Sans Serif'><b>ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านไม่
ถูกต้องครับ กรุณาลองใหม่</b></font></center>";
print "<meta http-equiv=refresh content=3;URL=index.php>";
}
else {

$dbarr = mysql_fetch_array($result);
if($user_login!=$dbarr['user'] and $pwd_login!=$dbarr['password']) {
echo "รหัสผ่านไม่ถูกต้อง";
}else {
$_SESSION['login_true'] = $user_login;
echo "<meta http-equiv='refresh' content='0 ;url=index.html'>";
}
}
}
?>

</body>
</html>

```

4. รายละเอียดเมนูสคริปต์คำสั่ง ไฟล์ referout.php

```

<?php
#### สคริปต์นี้ใช้ในการเช็ค ว่าล็อกอินหรือยัง ให้นำสคริปต์นี้ไปไว้ที่หน้าที่คุณต้องการให้เช็ค ####
session_start();
if (isset($_SESSION['login_true'])) {
    header("Location: index.php");
    exit;
}
### จบการเช็ค ###

```

```

?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<?php require_once('Connections/hph_referral.php'); ?>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>ระบบส่งต่อผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล</title>
<style type="text/css">
<!--
p {
    text-align: center;
}
body p {
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
}
body p {
    font-family: "Times New Roman", Times, serif;
}
body p {
    font-family: "MS Serif", "New York", serif;
}
body p {
    font-family: Verdana, Geneva, sans-serif;
}
body table {
    font-size: x-small;
    font-family: Tahoma, Geneva, sans-serif;
    color: #006;
}
body p {
    font-size: small;
    color: #303;
    font-weight: bold;
}
-->
</style></head>

```

```

<body>
<p>แบบบันทึกเพื่อส่งตรวจและรักษาต่อ (บส.08)</p>
<table width="95%" border="0" align="center" cellpadding="6" cellspacing="0">
  <tr>
    <td width="31%">&nbsp;</td>
    <td width="32%">เลขใบ refer(ระบบ)
      <input name="textarea" type="text" id="textarea" value="" size="10" /></td>
    <td width="37%">วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2012 </td>
  </tr>
  <tr>
    <td>&nbsp;</td>
    <td>ส่งจาก
      <input name="textfield2" type="text" id="textfield2" size="35" /></td>
    <td>ส่งต่อไป
      <select name="p_so" id="select3">
        <option>10928:รพ.กัณฑ์รรมย์</option>
      </select></td>
  </tr>
</table>
<p>&nbsp;</p>
<table width="95%" border="0" align="center" cellpadding="6" cellspacing="0">
  <tr>
    <td colspan="12">พร้อมนี้ ขอส่งผู้ป่วย ชื่อ
      <input name="name" id="name" type="text" size="45" maxlength="50" />
      เลขบัตร ปชช
      <input name="pid" id="pid" type="text" size="14" maxlength="13" />
      HN
      <input name="hn" id="hn" type="text" size="10" maxlength="20" />
      เพศ
      <select name="sex">
        <option value="" selected="selected"></option>
        <option value="1">ชาย</option>
        <option value="2">หญิง</option>
      </select>
      อายุ
      <input name="age" id="age" type="text" size="3" maxlength="3" />

```

```

ปี</td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="12">อยู่บ้านเลขที่
    <input name="house" id="house" type="text" size="30" maxlength="20" />
หมู่บ้านที่
<input name="moo" id="moo" type="text" size="2" maxlength="2" />
<input name="address" id="address" type="hidden" />
<select name="tumbon" id="tumbon">
  <option value="0" selected="selected">-ตำบล-</option>
  <option value="40010000">ตุน</option>
  <option value="40020000">โนนสัง</option>
  <option value="40020000">หนองหัวช้าง</option>
  <option value="40020000">ยาง</option>
  <option value="40020000">หนองแวง</option>
  <option value="40020000">หนองแก้ว</option>
  <option value="40020000">ทาม</option>
  <option value="40020000">ละลาย</option>
  <option value="40020000">เมืองน้อย</option>
  <option value="40020000">อีปาด</option>
  <option value="40020000">บัวน้อย</option>
  <option value="40020000">หนองบัว</option>
  <option value="40020000">คู</option>
  <option value="40020000">ผักแพว</option>
  <option value="40020000">จาน</option>
  <option value="40020000">คำเนียม</option>
</select>
<select name="amper" onchange="dochange1('tumbon', this.value)">
  <option value="0" selected="selected">-เลือกอำเภอ-</option>
  <option value="40010000">เมืองศรีสะเกษ</option>
  <option value="40020000">กันทรารมย์</option>
  <option value="40020000">น้ำเกลี้ยง</option>
  <option value="40020000">โนนคูณ</option>
</select>
<select name="province" onchange="dochange1('amper', this.value)">
  <option value="0" selected="selected">-เลือกจังหวัด-</option>
  <option value="01000000" selected="selected">*นครจำปาศักดิ์</option>

```

<option value="02000000">*ลานช้าง</option>
 <option value="03000000">*พระตะบอง</option>
 <option value="04000000">*พิบูลสงคราม</option>
 <option value="10000000">กรุงเทพมหานคร</option>
 <option value="12000000">นนทบุรี</option>
 <option value="13000000">ปทุมธานี</option>
 <option value="14000000">พระนครศรีอยุธยา</option>
 <option value="15000000">อ่างทอง</option>
 <option value="16000000">ลพบุรี</option>
 <option value="17000000">สิงห์บุรี</option>
 <option value="18000000">ชัยนาท</option>
 <option value="19000000">สระบุรี</option>
 <option value="20000000">ชลบุรี</option>
 <option value="21000000">ระยอง</option>
 <option value="22000000">จันทบุรี</option>
 <option value="23000000">ตราด</option>
 <option value="24000000">ฉะเชิงเทรา</option>
 <option value="25000000">ปราจีนบุรี</option>
 <option value="26000000">นครนายก</option>
 <option value="27000000">สระแก้ว</option>
 <option value="30000000">นครราชสีมา</option>
 <option value="31000000">บุรีรัมย์</option>
 <option value="32000000">สุรินทร์</option>
 <option value="33000000">ศรีสะเกษ</option>
 <option value="34000000">อุบลราชธานี</option>
 <option value="35000000">ยโสธร</option>
 <option value="36000000">ชัยภูมิ</option>
 <option value="37000000">อำนาจเจริญ</option>
 <option value="39000000">หนองบัวลำภู</option>
 <option value="40000000">ขอนแก่น</option>
 <option value="41000000">อุดรธานี</option>
 <option value="42000000">เลย</option>
 <option value="43000000">หนองคาย</option>
 <option value="44000000">มหาสารคาม</option>
 <option value="45000000">ร้อยเอ็ด</option>
 <option value="46000000">กาฬสินธุ์</option>
 <option value="47000000">สกลนคร</option>

<option value="48000000">นครพนม</option>
 <option value="49000000">มุกดาหาร</option>
 <option value="50000000">เชียงใหม่</option>
 <option value="51000000">ลำพูน</option>
 <option value="52000000">ลำปาง</option>
 <option value="53000000">อุตรดิตถ์</option>
 <option value="54000000">แพร่</option>
 <option value="55000000">น่าน</option>
 <option value="56000000">พะเยา</option>
 <option value="57000000">เชียงราย</option>
 <option value="58000000">แม่ฮ่องสอน</option>
 <option value="60000000">นครสวรรค์</option>
 <option value="61000000">อุทัยธานี</option>
 <option value="62000000">กำแพงเพชร</option>
 <option value="63000000">ตาก</option>
 <option value="64000000">สุโขทัย</option>
 <option value="65000000">พิษณุโลก</option>
 <option value="66000000">พิจิตร</option>
 <option value="67000000">เพชรบูรณ์</option>
 <option value="70000000">ราชบุรี</option>
 <option value="71000000">กาญจนบุรี</option>
 <option value="72000000">สุพรรณบุรี</option>
 <option value="73000000">นครปฐม</option>
 <option value="74000000">สมุทรสาคร</option>
 <option value="75000000">สมุทรสงคราม</option>
 <option value="76000000">เพชรบุรี</option>
 <option value="77000000">ประจวบคีรีขันธ์</option>
 <option value="80000000">นครศรีธรรมราช</option>
 <option value="81000000">กระบี่</option>
 <option value="82000000">พังงา</option>
 <option value="83000000">ภูเก็ต</option>
 <option value="84000000">สุราษฎร์ธานี</option>
 <option value="85000000">ระนอง</option>
 <option value="86000000">ชุมพร</option>
 <option value="90000000">สงขลา</option>
 <option value="91000000">สตูล</option>
 <option value="92000000">ตรัง</option>

```

<option value="93000000">พัทลุง</option>
<option value="94000000">ปัตตานี</option>
<option value="95000000">ยะลา</option>
<option value="96000000">นราธิวาส</option>
<option value="01000000">*นครจำปาศักดิ์</option>
<option value="01000000">*นครจำปาศักดิ์</option>
<option value="11000000">สมุทรปราการ</option>
</select></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="12">สถานที่ใกล้เคียง คือ
<input name="place0" id="place0" type="text" size="100" maxlength="100" /> มา
เพื่อโปรดทราบ</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="12" font size="+1" align="left"><select name="tumbon2"
id="tumbon2">
<option value="0" selected="selected">-เพื่อ-</option>
<option value="40010000">รับไว้รักษาต่อ</option>
<option value="40020000">ตรวจชั้นสูตร</option>
<option value="40030000">คุมไว้สังเกตการณ์</option>
<option value="40040000">ขอทราบผล</option>
</select></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="12" font size="+1" align="left">&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="12" align="center" bgcolor="#CCCCFF">ข้อมูลผู้ป่วยเบื้องต้น (V/S)</td>
</tr>
<tr>
<td width="9%" align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">อุณหภูมิ</td>
<td width="7%" align="center" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC"><input
name="bt2" id="bt2" onchange="this.form.bt.value=formatNumber(this.value,true);"
type="text" size="5" maxlength="5" /></td>
<td width="9%" align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">องศา
C</td>

```

```

<td width="9%" align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">ส่วนสูง</td>
<td width="8%" align="center" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC"><input
name="hi2" id="hi2" onchange="this.form.hi.value=formatNumber(this.value,false);"
type="text" size="5" maxlength="5" /></td>
<td width="9%" align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">ชม.</td>
<td width="10%" align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">น้ำหนัก</td>
<td width="7%" align="center" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC"><input
name="bw2" id="bw2" onchange="this.form.bw.value=formatNumber(this.value,false);"
type="text" size="5" maxlength="5" /></td>
<td width="9%" align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">กก.</td>
<td width="8%" align="center" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">&nbsp;</td>
<td width="7%" align="center" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">&nbsp;</td>
<td width="8%" align="center" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
<td align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">RR</td>
<td align="center" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC"><input name="rr2" id="rr2"
onchange="this.form.rr.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="5"
maxlength="5" /></td>
<td align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">ครั้ง/นาที</td>
<td align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">HR</td>
<td align="center" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC"><input name="hr2" id="hr2"
onchange="this.form.hr.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="5"
maxlength="5" /></td>
<td align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC"> ครั้ง/นาที</td>
<td align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">BP</td>
<td align="center" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC"><input name="bp2" id="bp2"
onkeyup="FormatBP(this)" type="text" size="7" maxlength="7" /></td>
<td align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">mmHg</td>
<td align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">PR</td>
<td align="center" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC"><input name="pr2" id="pr2"
onchange="this.form.pr.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="5"
maxlength="5" /></td>
<td align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">ครั้ง/นาที</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="12" align="center">&nbsp;</td>

```

```

</tr>
<tr>
  <td colspan="12" align="center">ข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ</td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="12">CBC : Hct
    <input name="hct" id="hct" onchange="this.form.hct.value=FormatPercent(this);"
type="text" size="3" maxlength="3" />
%,          WBC
  <input name="wbc1" id="wbc1"
onchange="this.form.wbc1.value=formatNumber(this.value,true);" type="text" size="5"
maxlength="5" />
x103/&micro;L,          Plt
  <input name="plt" id="plt"
onchange="this.form.ph.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="3"
maxlength="3" />
x103/&micro;L          ,          PMN
  <input name="pmn" id="pmn"
onchange="this.form.pmn.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="3"
maxlength="3" />
%          Lymp
  <input name="lymp" id="lymp"
onchange="this.form.lymp.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="3"
maxlength="3" />
%          Mo
  <input name="mo" id="mo"
onchange="this.form.mo.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="3"
maxlength="3" />
%          Eo
  <input name="eo" id="eo"
onchange="this.form.eo.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="3"
maxlength="3" />
%</td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="12">UA : WBC

```

```

<input name="wbc2" id="wbc2"
onchange="this.form.wbc2.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="5"
maxlength="5" />
/HPF,          RBC
<input name="rbc" id="rbc"
onchange="this.form.rbc.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="5"
maxlength="5" />
/HPF,          Sq_epi
<input name="sqepi" id="sqepi"
onchange="this.form.sqepi.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="10"
maxlength="10" /></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="12">Clinical : BUN
<input name="bun" id="bun"
onchange="this.form.bun.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="10"
maxlength="10" />
mg/dL,          Cr
<input name="cr" id="cr" onchange="this.form.cr.value=formatNumber(this.value,true);"
type="text" size="10" maxlength="10" />
mg/dL</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="12">Electrolytes : Na
<input name="na" id="na"
onchange="this.form.na.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="10"
maxlength="10" />
mEq/L,          K
<input name="k" id="k" onchange="this.form.k.value=formatNumber(this.value,true);"
type="text" size="10" maxlength="10" />
mEq/L,          Cl
<input name="cl" id="cl" onchange="this.form.cl.value=formatNumber(this.value,true);"
type="text" size="10" maxlength="10" />
mEq/L, HCO3
<input name="hco3" id="hco3"
onchange="this.form.hco3.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="5"
maxlength="5" />

```



```

<tr>
  <td colspan="12">1. ประวัติการป่วยในอดีต และประวัติครอบครัว <br />
    <input name="hist_family" type="text" id="hist_family" value=" " size="140"
  /></td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="12">2. ประวัติการป่วยในปัจจุบัน<br />
    <input name="hist_family2" type="text" id="hist_family2" value=" " size="140"
  /></td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="12">3. ผลการตรวจชั้นสูตรทางห้องทดลองที่สำคัญ<br />
    <input name="hist_family3" type="text" id="hist_family3" value=" " size="140"
  /></td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="12">4. การวินิจฉัยโรคขั้นต้น<br />
    <input name="hist_family4" type="text" id="hist_family4" value=" " size="140"
  /></td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="12">5. การรักษาที่ได้ให้ไว้แล้ว <br />
    <input name="hist_family5" type="text" id="hist_family5" value=" " size="140"
  /></td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="12">6. สาเหตุที่ส่ง
    <select name="pptype">
      <option value="" selected="selected"></option>
      <option value="1">For proper management</option>
      <option value="2">เกินศักยภาพ</option>
      <option value="3">สาเหตุอื่น</option>
    </select>
    <br /></td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="12">7. สิทธิการรักษา

```

```

<select name="pttype2">
  <option value="" selected="selected"></option>
  <option value="1">ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ</option>
  <option value="2">เบิก พ.ร.บ.ผู้ประาบภัยจากรถ</option>
  <option value="3">บัตรทอง</option>
  <option value="3">ประกันสังคม</option>
  <option value="3">ชำระเงินเอง</option>
</select></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="12">(ถ้าเป็นโรคติดต่อ
  <select name="contact">
    <option value="" selected="selected"></option>
    <option value="1">โทรศัพท์แจ้งล่วงหน้า</option>
    <option value="2">ไม่ได้โทรฯ</option>
  </select>
)</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="12">(การประสานงาน แจ้งข่าว
  <select name="contact2">
    <option value=""></option>
    <option value="1" selected="selected">โทรศัพท์แจ้งล่วงหน้า</option>
    <option value="1" selected="selected">แจ้งทาง Skype</option>
    <option value="2">ไม่ได้แจ้ง</option>
  </select>
)</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="12" align="center" valign="middle">&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="12" align="center" valign="middle">ขอแสดงความนับถือ</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="12" align="center">(ลงชื่อ)
  <input name="textfield" type="text" id="textfield" size="55" /></td>

```

```

</tr>
<tr>
  <td colspan="12" align="center"><input name="s2" type="submit" value="ตรวจสอบ
ยืนยัน" />
  <input name="fattact2" id="fattact2" onclick="window.open('refer-
attact.php?rid=8837-
2555','popuppage','width=600,height=400,toolbar=no,location=no,directories=no,status=
no,menubar=no,scrollbars=no,resizable=no,top=100,left=100');" type="button"
value="กด refer ผู้ป่วย" />
  <input name="Button" onclick="javascript:history.go(-1)" type="button" value="ยกเลิก"
/></td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="12"><a href="member_detail.php"></a></td>
</tr>
</table>
<p><a href="/hph_referral/index.html">กลับหน้าระบบส่งต่อ</a></p>
</body>
</html>

```

5. รายละเอียดเมนูสคริปต์คำสั่ง ไฟล์ regist.php

```

<?php
#### สคริปต์นี้ใช้ในการเช็ค ว่าล็อกอินหรือยัง ให้นำสคริปต์นี้ไปไว้ที่หน้าที่คุณต้องการให้เช็ค ####
session_start() ;
if (isset($_SESSION["login_true"])) {
  header("Location: index.php");
  exit;
}
### จบการเช็ค ###
?>

<?php
include("config.inc.php") ;
mysql_select_db($db) ;

```

```

### Please Don't delete it. It will Error. You can tell me about bug of program this way
###

$result = mysql_query("select * from member where user='$_SESSION[login_true]"); or
die ("Err Can not to result");
$dbarr = mysql_fetch_array($result);

?>

<?php
if (!function_exists("GetSQLValueString")) {
function GetSQLValueString($theValue, $theType, $theDefinedValue = "",
$theNotDefinedValue = "")
{
    if (PHP_VERSION < 6) {
        $theValue = get_magic_quotes_gpc() ? stripslashes($theValue) : $theValue;
    }

    $theValue = function_exists("mysql_real_escape_string") ?
mysql_real_escape_string($theValue) : mysql_escape_string($theValue);

    switch ($theType) {
        case "text":
            $theValue = ($theValue != "") ? "'" . $theValue . "'" : "NULL";
            break;
        case "long":
        case "int":
            $theValue = ($theValue != "") ? intval($theValue) : "NULL";
            break;
        case "double":
            $theValue = ($theValue != "") ? doubleval($theValue) : "NULL";
            break;
        case "date":
            $theValue = ($theValue != "") ? "'" . $theValue . "'" : "NULL";
            break;
        case "defined":
            $theValue = ($theValue != "") ? $theDefinedValue : $theNotDefinedValue;

```

```

    break;
}
return $theValue;
}
}

$editFormAction = $_SERVER['PHP_SELF'];
if (isset($_SERVER['QUERY_STRING'])) {
    $editFormAction .= "?" . htmlentities($_SERVER['QUERY_STRING']);
}

if ((isset($_POST["MM_insert"])) && ($_POST["MM_insert"] == "form2")) {
    $insertSQL = sprintf("INSERT INTO h_office (ID, h_code, h_name, h_tambol, h_tel)
VALUES (%s, %s, %s, %s, %s)",
        GetSQLValueString($_POST['ID'], "int"),
        GetSQLValueString($_POST['h_code'], "text"),
        GetSQLValueString($_POST['h_name'], "text"),
        GetSQLValueString($_POST['h_tambol'], "text"),
        GetSQLValueString($_POST['h_tel'], "text"));

    mysql_select_db($database_refer_hph, $refer_hph);
    $Result1 = mysql_query($insertSQL, $refer_hph) or die(mysql_error());
}
?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" >
<title>Untitled Document</title>
</head>

<body>
<table width="100%" cellpadding="0" cellspacing="0">
    <tr>
        <td width="1962" colspan="3"><table width="100%" border="0" cellspacing="0"
cellpadding="0">

```

```
|  |
| --- |
| <span id="neonlight0"></span><span id="neonlight22">ระบบส่งต่อผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล</span> อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ<br /> |

```



```

<form action="<?php echo $editFormAction; ?>" method="post" name="form2" id="form2">
<p align="center"><strong>ข้อมูลสถานบริการ </strong></p>
<table align="center">
|  |  |  |  | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <strong>รหัส สถานบริการ </strong></td>  |  |  | | --- | --- | | <strong>ชื่อสถาน บริการ</strong></td>   | | | |

```

```

<option>03310:รพ.สต.พันลำ</option>
<option>03311:รพ.สต.หนองบัว</option>
<option>03312:รพ.สต.ตู</option>
<option>03313:รพ.สต.ผักแพว</option>
<option>03314:รพ.สต.จาน</option>
<option>03315:รพ.สต.หนองทามน้อย</option>
<option>13866:รพ.สต.ผึ้ง</option>
<option>10928:รพ.กัณฑ์ธรรม</option>
</select>
</font></td>
</tr>
<tr valign="baseline">
  <td width="35%" align="right" valign="middle" bgcolor="#FFCCFF"><strong>ตำบล
</strong></td>
  <td width="45%"><select name="h_tambol" id="h_tambol">
    <option value="value"></option>
    <option value="40010000">ดุน</option>
    <option value="40020000">โนนสัง</option>
    <option value="40020000">หนองหัวช้าง</option>
    <option value="40020000">ยาง</option>
    <option value="40020000">หนองแวง</option>
    <option value="40020000">หนองแก้ว</option>
    <option value="40020000">ทาม</option>
    <option value="40020000">ละทาย</option>
    <option value="40020000">เมืองน้อย</option>
    <option value="40020000">อีปาด</option>
    <option value="40020000">บัวน้อย</option>
    <option value="40020000">หนองบัว</option>
    <option value="40020000">ตู</option>
    <option value="40020000">ผักแพว</option>
    <option value="40020000">จาน</option>
    <option value="40020000">คำเนียม</option>
  </select></td>
</tr>
<tr valign="baseline">
  <td width="35%" align="right" valign="middle" bgcolor="#FFCCFF"><strong>เบอร์
โทรศัพท์ </strong></td>

```

```

        <td width="45%"><input type="text" name="h_tel" value="" size="10" /></td>
    </tr>
    <tr valign="baseline">
        <td width="35%" align="right" nowrap="nowrap">&nbsp;&nbsp;&nbsp;</td>
        <td width="45%"><input name="submit" type="submit" id="submit" value="บันทึก"
    /></td>
    </tr>
</table>
<p>
    <input type="hidden" name="MM_insert" value="form2" />
</p>
</form>
<p align="center"><a href="member_detail.php">กลับหน้าระบบส่งต่อ</a></p>
</body>
</html>

```

6. รายละเอียดเมนูสคริปต์คำสั่ง ไฟล์ referin.php

```

<?php
#### สคริปต์นี้ใช้ในการเช็ค ว่าล็อกอินหรือยัง ให้นำสคริปต์นี้ไปไว้ที่หน้าที่คุณต้องการให้เช็ค ####
session_start() ;
if (!isset($_SESSION["login_true"])) {
    header("Location: index.php");
    exit;
}
### จบการเช็ค ###
?>

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<?php require_once('Connections/hph_referral.php'); ?>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>ระบบส่งต่อผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล</title>

```



```

<input name="textarea" type="text" id="textarea" value="" size="10" /></td>
<td width="37%">วันที่
  <!-- #BeginDate format:En2m -->28-Oct-2012 7:57<!-- #EndDate --></td>
</tr>
<tr>
<td>&nbsp;</td>
<td>ส่งผู้ป่วยจาก
  <select name="p_so" id="select3">
    <option>10928:รพ.กัณฑ์ราชมัย</option>
  </select></td>
<td>ส่งผู้ป่วยต่อ
  <select name="p_so2" id="p_so">
    <option value="0" selected="selected">-รพ.สต.-</option>
    <option>03300:รพ.สต.โนนผึ้ง</option>
    <option>03301:รพ.สต.หนองหัวช้าง</option>
    <option>03302:รพ.สต.บกขี้ยาง</option>
    <option>03303:รพ.สต.สร้างเหล่า</option>
    <option>03304:รพ.สต.หนองแวง</option>
    <option>03305:รพ.สต.กอก</option>
    <option>03306:รพ.สต.เจ็ย</option>
    <option>03307:รพ.สต.ละลาย </option>
    <option>03308:รพ.สต.เมืองน้อย</option>
    <option>03309:รพ.สต.ทุ่งมั่ง</option>
    <option>03310:รพ.สต.พันลำ</option>
    <option>03311:รพ.สต.หนองบัว</option>
    <option>03312:รพ.สต.ตู</option>
    <option>03313:รพ.สต.ผักแพว</option>
    <option>03314:รพ.สต.จาน</option>
    <option>03315:รพ.สต.หนองทามน้อย</option>
    <option>13866:รพ.สต.ผึ้ง</option>
  </select></td>
</tr>
</table>
<p>&nbsp;</p>
<table width="95%" border="0" align="center" cellpadding="6" cellspacing="0">
<tr>
<td colspan="12"> ผู้ป่วย ชื่อ

```

```

    <input name="name" id="name" type="text" size="45" maxlength="50" />
เลขบัตร ปชช
<input name="pid" id="pid" type="text" size="14" maxlength="13" />
HN
<input name="hn" id="hn" type="text" size="10" maxlength="20" />
เพศ
<select name="sex">
  <option value="" selected="selected"></option>
  <option value="1">ชาย</option>
  <option value="2">หญิง</option>
</select>
อายุ
<input name="age" id="age" type="text" size="3" maxlength="3" />
ปี</td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="12">อยู่บ้านเลขที่
    <input name="house" id="house" type="text" size="30" maxlength="20" />
หมู่บ้านที่
<input name="moo" id="moo" type="text" size="2" maxlength="2" />
<input name="address" id="address" type="hidden" />
<select name="tumbon" id="tumbon">
  <option value="0" selected="selected">-ตำบล-</option>
  <option value="40010000">ตุน</option>
  <option value="40020000">โนนสัง</option>
  <option value="40020000">หนองหัวช้าง</option>
  <option value="40020000">ยาง</option>
  <option value="40020000">หนองแวง</option>
  <option value="40020000">หนองแก้ว</option>
  <option value="40020000">ทาม</option>
  <option value="40020000">ละลาย</option>
  <option value="40020000">เมืองน้อย</option>
  <option value="40020000">อีป่าด</option>
  <option value="40020000">บัวน้อย</option>
  <option value="40020000">หนองบัว</option>
  <option value="40020000">คู</option>
  <option value="40020000">ผักแพว</option>

```

```

<option value="40020000">จาง</option>
<option value="40020000">คำเนียม</option>
</select>
<select name="amper" onchange="dochange1('tumbon', this.value)">
<option value="0" selected="selected">อำเภอ</option>
<option value="40010000">เมืองศรีสะเกษ</option>
<option value="40020000">กันทรารมย์</option>
<option value="40020000">น้ำเกลี้ยง</option>
<option value="40020000">โนนคูณ</option>
</select>
<select name="province" onchange="dochange1('amper', this.value)">
<option value="0" selected="selected">จังหวัด</option>
<option value="10000000">กรุงเทพมหานคร</option>
<option value="12000000">นนทบุรี</option>
<option value="13000000">ปทุมธานี</option>
<option value="14000000">พระนครศรีอยุธยา</option>
<option value="15000000">อ่างทอง</option>
<option value="16000000">ลพบุรี</option>
<option value="17000000">สิงห์บุรี</option>
<option value="18000000">ชัยนาท</option>
<option value="19000000">สระบุรี</option>
<option value="20000000">ชลบุรี</option>
<option value="21000000">ระยอง</option>
<option value="22000000">จันทบุรี</option>
<option value="23000000">ตราด</option>
<option value="24000000">ฉะเชิงเทรา</option>
<option value="25000000">ปราจีนบุรี</option>
<option value="26000000">นครนายก</option>
<option value="27000000">สระแก้ว</option>
<option value="30000000">นครราชสีมา</option>
<option value="31000000">บุรีรัมย์</option>
<option value="32000000">สุรินทร์</option>
<option value="33000000">ศรีสะเกษ</option>
<option value="34000000">อุบลราชธานี</option>
<option value="35000000">ยโสธร</option>
<option value="36000000">ชัยภูมิ</option>
<option value="37000000">อำนาจเจริญ</option>

```

<option value="39000000">หนองบัวลำภู</option>
<option value="40000000">ขอนแก่น</option>
<option value="41000000">อุดรธานี</option>
<option value="42000000">เลย</option>
<option value="43000000">หนองคาย</option>
<option value="44000000">มหาสารคาม</option>
<option value="45000000">ร้อยเอ็ด</option>
<option value="46000000">กาฬสินธุ์</option>
<option value="47000000">สกลนคร</option>
<option value="48000000">นครพนม</option>
<option value="49000000">มุกดาหาร</option>
<option value="50000000">เชียงใหม่</option>
<option value="51000000">ลำพูน</option>
<option value="52000000">ลำปาง</option>
<option value="53000000">อุดรดิตถ์</option>
<option value="54000000">แพร่</option>
<option value="55000000">น่าน</option>
<option value="56000000">พะเยา</option>
<option value="57000000">เชียงราย</option>
<option value="58000000">แม่ฮ่องสอน</option>
<option value="60000000">นครสวรรค์</option>
<option value="61000000">อุทัยธานี</option>
<option value="62000000">กำแพงเพชร</option>
<option value="63000000">ตาก</option>
<option value="64000000">สุโขทัย</option>
<option value="65000000">พิษณุโลก</option>
<option value="66000000">พิจิตร</option>
<option value="67000000">เพชรบูรณ์</option>
<option value="70000000">ราชบุรี</option>
<option value="71000000">กาญจนบุรี</option>
<option value="72000000">สุพรรณบุรี</option>
<option value="73000000">นครปฐม</option>
<option value="74000000">สมุทรสาคร</option>
<option value="75000000">สมุทรสงคราม</option>
<option value="76000000">เพชรบุรี</option>
<option value="77000000">ประจวบคีรีขันธ์</option>
<option value="80000000">นครศรีธรรมราช</option>

```

<option value="81000000">กระบี่</option>
<option value="82000000">พังงา</option>
<option value="83000000">ภูเก็ต</option>
<option value="84000000">สุราษฎร์ธานี</option>
<option value="85000000">ระนอง</option>
<option value="86000000">ชุมพร</option>
<option value="90000000">สงขลา</option>
<option value="91000000">สตูล</option>
<option value="92000000">ตรัง</option>
<option value="93000000">พัทลุง</option>
<option value="94000000">ปัตตานี</option>
<option value="95000000">ยะลา</option>
<option value="96000000">นราธิวาส</option>
<option value="11000000">สมุทรปราการ</option>
</select></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="12">สถานที่ใกล้เคียง คือ
<input name="place0" id="place0" type="text" size="100" maxlength="100" /> มา
เพื่อโปรดทราบ</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="12" font size="+1" align="left"><select name="tumbon2"
id="tumbon2">
<option value="0" selected="selected">-เพื่อ-</option>
<option value="40010000">รับไว้รักษาต่อ</option>
<option value="40020000">ตรวจชั้นสูตร</option>
<option value="40030000">คุมไว้สังเกตการณ์</option>
<option value="40040000">ขอทราบผล</option>
</select></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="12" font size="+1" align="left">&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="12" align="center" bgcolor="#CCCCFF">ข้อมูลผู้ป่วยเบื้องต้น (V/S)</td>
</tr>

```

```

<tr>
  <td width="9%" align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">อุณหภูมิ</td>
  <td width="7%" align="center" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC"><input
name="bt2" id="bt2" onchange="this.form.bt.value=formatNumber(this.value,true);"
type="text" size="5" maxlength="5" /></td>
  <td width="9%" align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">องศา
</td>
  <td width="9%" align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">ส่วนสูง</td>
  <td width="8%" align="center" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC"><input
name="hi2" id="hi2" onchange="this.form.hi.value=formatNumber(this.value,false);"
type="text" size="5" maxlength="5" /></td>
  <td width="9%" align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">ชม.</td>
  <td width="10%" align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">น้ำหนัก</td>
  <td width="7%" align="center" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC"><input
name="bw2" id="bw2" onchange="this.form.bw.value=formatNumber(this.value,false);"
type="text" size="5" maxlength="5" /></td>
  <td width="9%" align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">กก.</td>
  <td width="8%" align="center" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">&nbsp;</td>
  <td width="7%" align="center" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">&nbsp;</td>
  <td width="8%" align="center" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
  <td align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">RR</td>
  <td align="center" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC"><input name="rr2" id="rr2"
onchange="this.form.rr.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="5"
maxlength="5" /></td>
  <td align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">ครั้ง/นาที</td>
  <td align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">HR</td>
  <td align="center" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC"><input name="hr2" id="hr2"
onchange="this.form.hr.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="5"
maxlength="5" /></td>
  <td align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">ครั้ง/นาที</td>
  <td align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">BP</td>
  <td align="center" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC"><input name="bp2" id="bp2"
onkeyup="FormatBP(this)" type="text" size="7" maxlength="7" /></td>
  <td align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">mmHg</td>
  <td align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">PR</td>

```

```

    <td align="center" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC"><input name="pr2" id="pr2"
onchange="this.form.pr.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="5"
maxlength="5" /></td>
    <td align="left" valign="middle" bgcolor="#FFFFCC">ครึ่ง/นาฬิกา</td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="12" align="center">&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="12" align="center">1. ข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ</td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="12">CBC : Hct
        <input name="hct" id="hct" onchange="this.form.hct.value=FormatPercent(this);"
type="text" size="3" maxlength="3" />
%,          WBC
        <input name="wbc1" id="wbc1"
onchange="this.form.wbc1.value=formatNumber(this.value,true);" type="text" size="5"
maxlength="5" />
x103/&micro;L,          Plt
        <input name="plt" id="plt"
onchange="this.form.ph.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="3"
maxlength="3" />
x103/&micro;L          ,          PMN
        <input name="pmn" id="pmn"
onchange="this.form.pmn.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="3"
maxlength="3" />
%          Lymp
        <input name="lymp" id="lymp"
onchange="this.form.lymp.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="3"
maxlength="3" />
%          Mo
        <input name="mo" id="mo"
onchange="this.form.mo.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="3"
maxlength="3" />
%          Eo

```

```

<input name="eo" id="eo"
onchange="this.form.eo.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="3"
maxlength="3" />
%</td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="12">UA : WBC
    <input name="wbc2" id="wbc2"
onchange="this.form.wbc2.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="5"
maxlength="5" />
/HPF,          RBC
  <input name="rbc" id="rbc"
onchange="this.form.rbc.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="5"
maxlength="5" />
/HPF,          Sq_epi
  <input name="sqepi" id="sqepi"
onchange="this.form.sqepi.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="10"
maxlength="10" /></td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="12">Clinical : BUN
    <input name="bun" id="bun"
onchange="this.form.bun.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="10"
maxlength="10" />
mg/dL,          Cr
  <input name="cr" id="cr" onchange="this.form.cr.value=formatNumber(this.value,true);"
type="text" size="10" maxlength="10" />
mg/dL</td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="12">Electrolytes : Na
    <input name="na" id="na"
onchange="this.form.na.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="10"
maxlength="10" />
mEq/L,          K
  <input name="k" id="k" onchange="this.form.k.value=formatNumber(this.value,true);"
type="text" size="10" maxlength="10" />

```

```

mEq/L,      Cl
<input name="cl" id="cl" onchange="this.form.cl.value=formatNumber(this.value,true);"
type="text" size="10" maxlength="10" />
mEq/L, HCO3
<input name="hco3" id="hco3"
onchange="this.form.hco3.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="5"
maxlength="5" />
mEq/L</td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="12">Other chem : Alb
    <input name="alb" id="alb"
onchange="this.form.alb.value=formatNumber(this.value,true);" type="text" size="10"
maxlength="10" />
U/L,      Ca2+
<input name="ca2" id="ca2"
onchange="this.form.ca2.value=formatNumber(this.value,true);" type="text" size="10"
maxlength="10" />
mg/dL,      PO4
<input name="po4" id="po4"
onchange="this.form.po4.value=formatNumber(this.value,true);" type="text" size="10"
maxlength="10" />
Mg2+
<input name="mg2" id="mg2"
onchange="this.form.mg2.value=formatNumber(this.value,true);" type="text" size="10"
maxlength="10" /></td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="12">Cardiac enz : CPK
    <input name="cpk" id="cpk"
onchange="this.form.cpk.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="10"
maxlength="10" />
CKMB
<input name="ckmb" id="ckmb"
onchange="this.form.ckmb.value=formatNumber(this.value,false);" type="text" size="10"
maxlength="10" />
Troponin T

```

```

<input name="tro" id="tro"
onchange="this.form.tro.value=formatNumber(this.value,true);" type="text" size="10"
maxlength="10" /></td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="12">&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="12">2. การวินิจฉัยโรคขั้นสุดท้าย<br />
    <input name="hist_family" type="text" id="hist_family" value="
      " size="140"
  /></td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="12">3. การรักษาที่ให้<br />
    <input name="hist_family2" type="text" id="hist_family2" value="
      " size="140"
  /></td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="12">4. ขอให้ดำเนินการต่อ<br />
    <input name="hist_family3" type="text" id="hist_family3" value="
      " size="140"
  /></td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="12" align="center" valign="middle">&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="12" align="center" valign="middle">ขอแสดงความนับถือ</td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="12" align="center">(ลงชื่อ)
    <input name="textfield" type="text" id="textfield" size="55" /></td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="12" align="center"><input name="s2" type="submit" value="ตรวจสอบ
ยืนยัน" />

```

```
<input name="fattact2" id="fattact2" onclick="window.open('refer-  
attact.php?rid=8837-  
2555','popuppge','width=600,height=400,toolbar=no,location=no,directories=no,status=  
no,menubar=no,scrollbars=no,resizable=no,top=100,left=100');" type="button"  
value="กดรับผู้ป่วย" />  
  <input name="Button" onclick="javascript:history.go(-1)" type="button" value="ยกเลิก"  
/></td>  
</tr>  
<tr>  
  <td colspan="12"><a href="member_detail.php"></a></td>  
</tr>  
</table>  
<p><a href="/hph_referral/index.html">กลับหน้าระบบส่งต่อ</a></p>  
</body>  
</html>
```

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามประสิทธิภาพการทำงานของระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์

เลขที่แบบสอบถาม (ID)

--	--	--

แบบสอบถามประสิทธิภาพการทำงานของระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์

เรื่อง ประสิทธิภาพของโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดศรีสะเกษ

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสาธารณสุขเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยในระบบอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกับโรงพยาบาลชุมชน ของอำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ ขอความกรุณาท่านได้ให้ข้อมูลตามความเป็นจริงและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบส่งต่อผู้ป่วยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการส่งต่อผู้ป่วย ซึ่งจะนำข้อมูลไป ประมวลผลและวิเคราะห์ เพื่อนำมาปรับปรุงระบบสารสนเทศและระบบส่งต่อผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ข้อมูลที่ได้จากท่านจะปกปิดเป็นความลับไม่นำไปเปิดเผย โดยนำไปประมวลข้อมูลภาพรวม จะไม่มีผลกระทบต่อท่านแต่อย่างใด แบบสอบถามนี้ ประกอบด้วย 1 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การสอบถามประสิทธิภาพโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์ จำนวน 29 ข้อ

ขอขอบคุณท่านที่ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาการดำเนินงาน ครั้งนี้

นายกำพล เข้มทอง
 นิสิต สาธารณสุขศาสตร์มหาบัณฑิต
 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ส่วนที่ 1 การสอบถามประสิทธิภาพโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วย จำนวน 29 ข้อ

ขอความกรุณาจากท่านได้ให้ความคิดเห็น โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความคิดเห็น เพื่อนำข้อมูลไปประมวลและวิเคราะห์ผล เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้น เพื่อให้โปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยมีความถูกต้องแม่นยำ ตรงตามวัตถุประสงค์

ระดับความหมายของการประเมินในช่องระบบความคิดเห็น ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง ระบบโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยมีประสิทธิภาพดีมาก

ระดับ 4 หมายถึง ระบบโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยมีประสิทธิภาพดี

ระดับ 3 หมายถึง ระบบโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยมีประสิทธิภาพปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง ระบบโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยมีประสิทธิภาพน้อย

ระดับ 1 หมายถึง ระบบโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยมีประสิทธิภาพน้อยมาก

1. การประเมินประสิทธิภาพโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วย ด้าน Function Requirement Test

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					สำหรับ ผู้วิจัย
	ดีมาก (5)	ดี (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย มาก(1)	
1. ความเหมาะสมในการแสดงข้อมูลการรับ-ส่งผู้ป่วย						Frt1[]
2. ความเหมาะสมของการแสดงข้อมูลการตอบกลับผู้ป่วยส่งต่อ						Frt2[]
3. ความเหมาะสมของการแสดงรายละเอียดการรับ-ส่งผู้ป่วย						Frt3[]
4. ความเหมาะสมของการแสดงข้อมูลรายละเอียดการตอบกลับผู้ป่วย						Frt4[]
5. ความเหมาะสมของการจัดการข้อมูลการตอบกลับผู้ป่วย						Frt5[]
6. ความเหมาะสมของการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ						Frt6[]
7. ความเหมาะสมของการแสดงรายงานข้อมูลต่าง ๆ						Frt7[]

2. การประเมินประสิทธิภาพโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วย ด้าน Function Test

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					สำหรับ ผู้วิจัย
	ดีมาก (5)	ดี (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย มาก(1)	
1. ความถูกต้องในการเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูล ผู้ใช้งานระบบ						Ft1[]
2. ความถูกต้องในการเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูล เจ้าหน้าที่						Ft2[]
3. ความถูกต้องในการเพิ่ม แก้ไข ลบ สิทธิ การเข้าใช้งาน						Ft3[]
4. ความถูกต้องของการแสดงข้อมูล การ รับส่งผู้ป่วย						Ft4[]
5. ความถูกต้องของการแสดงข้อมูล การ ตอบกลับผู้ป่วย						Ft5[]
6. ความถูกต้องของการแสดงข้อมูล รายละเอียดการตอบกลับผู้ป่วย						Ft6[]
7. ความถูกต้องในการแสดงข้อมูล รายละเอียดการส่งต่อผู้ป่วย						Ft7[]
8. ความถูกต้องในการแสดงข้อมูลประวัติ เบื้องต้นผู้ป่วย						Ft8[]
9. ความถูกต้องของรายงานยอดการรับส่ง ต่อผู้ป่วย						Ft9[]
10. ความถูกต้องของรายงานผู้ป่วยที่ตอบ กลับส่งต่อผู้ป่วย						Ft10[]
11. ความถูกต้องของรายงาน 10 อันดับ โรคการรับส่งต่อผู้ป่วย						Ft11[]

3. การประเมินประสิทธิภาพโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วย ด้าน Usability Test

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					สำหรับ ผู้วิจัย
	ดีมาก (5)	ดี (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย มาก(1)	
1. ความง่ายในการใช้งาน						Ut1[]
2. ความสมบูรณ์ของผลลัพธ์						Ut2[]
3. การใช้สีของตัวอักษรพื้นหลังและ รูปภาพประกอบ						Ut3[]
4. ความเหมาะสมของตำแหน่งช่องกรอก ข้อมูล						Ut4[]
5. ปริมาณข้อมูลที่นำเสนอในแต่ละหน้าจอ						Ut5[]
6. การใช้ถ้อยคำบนจอภาพสามารถสื่อ ความหมายเข้าใจง่าย						Ut6[]

4. การประเมินประสิทธิภาพโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วย ด้าน Security Test

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					สำหรับ ผู้วิจัย
	ดีมาก (5)	ดี (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย มาก (1)	
1. การกำหนดชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน						St1 []
2. การกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานออกเป็นระดับ ต่าง ๆ						St2 []
3. การใช้งานโปรแกรมต้องเป็นผู้มีชื่อ อยู่ในฐานข้อมูลและต้องเป็นผู้ได้รับ อนุญาตให้มีสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น						St3 []
4. การใช้งานแต่ละหน้าจอของโปรแกรม ต้องเข้าสู่ระบบผ่านหน้าจอแสดงชื่อ ผู้ใช้งานระบบ						St4 []
5. ความเหมาะสมของระบบรักษาความ ปลอดภัย						St5 []

ขอขอบคุณท่านที่ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาการดำเนินงาน ครั้งนี้

ภาคผนวก ค
แบบสอบถามสภาพปัญหาและความพึงพอใจโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์

เลขที่แบบสอบถาม (ID)

--	--	--

แบบสอบถามสภาพปัญหาและความพึงพอใจโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์

เรื่อง ประสิทธิภาพของโปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดศรีสะเกษ

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสาธารณสุขเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยในระบบอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกับโรงพยาบาลชุมชน ของอำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ ขอความกรุณาท่านได้ให้ข้อมูลตามความเป็นจริงและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบส่งต่อผู้ป่วยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการส่งต่อผู้ป่วย ซึ่งจะนำข้อมูลไป ประมวลผลและวิเคราะห์ เพื่อนำมาปรับปรุงระบบสารสนเทศและระบบส่งต่อผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ข้อมูลที่ได้จากท่านจะปกปิดเป็นความลับไม่นำไปเปิดเผย โดยนำไปประมวลข้อมูลภาพรวม จะไม่มีผลกระทบต่อท่านแต่อย่างใด แบบสอบถามนี้ ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะทางประชากรของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ของโรงพยาบาลกันทรารมย์และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานด้านสารสนเทศและระบบโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วย จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 10 ข้อ




ขอขอบคุณท่านที่ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาการดำเนินงาน ครั้งนี้

นายกำพล เข้มทอง
นิสิต สาธารณสุขศาสตร์มหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะทางประชากรของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ของ
โรงพยาบาลกันทรารมย์และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 8 ข้อ

- | | | |
|---|---------|----|
| 1. เพศ | sex[] | |
| <input type="checkbox"/> 1. ชาย <input type="checkbox"/> 2. หญิง | | |
| 2. อายุ.....ปี | Age[] | |
| 3. สถานภาพการสมรส | Sta[] | 1. |
| โสด <input type="checkbox"/> 2. สมรส <input type="checkbox"/> 3. หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่ | | |
| 4. ระดับการศึกษา | Edu[] | |
| <input type="checkbox"/> 1. มัธยมศึกษา <input type="checkbox"/> 2. อนุปริญญา/เทียบเท่า | | |
| <input type="checkbox"/> 3. ปริญญาตรี <input type="checkbox"/> 4. สูงกว่าปริญญาตรี | | 5. |
| ตำแหน่ง | Func[] | |
| <input type="checkbox"/> 1. แพทย์ <input type="checkbox"/> 2. ทันตแพทย์ <input type="checkbox"/> 3. เภสัชกร | | |
| <input type="checkbox"/> 4. พยาบาล <input type="checkbox"/> 5. เวชกิจฉุกฉิน | | |
| <input type="checkbox"/> 6. นักวิชาการสาธารณสุข | | |
| <input type="checkbox"/> 7. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข <input type="checkbox"/> 8. พนักงาน/ลูกจ้าง <input type="checkbox"/> 9. อื่น ๆ | | |
| 6. รายได้ | Inc[] | |
| <input type="checkbox"/> 1. น้อยกว่า5000 บาท <input type="checkbox"/> 2. 5001-10000 บาท | | |
| <input type="checkbox"/> 3. 10001-15000 บาท <input type="checkbox"/> 4. มากกว่า 15000 บาท | | |
| 7. ระยะเวลาการใช้คอมพิวเตอร์ | Tcom[] | |
| <input type="checkbox"/> 1. น้อยกว่า 1 ปี <input type="checkbox"/> 2. 1 - 5 ปี | | |
| <input type="checkbox"/> 3. 6 - 10 ปี <input type="checkbox"/> 4. มากกว่า 10 ปี | | 8. |
| ระยะเวลาการทำงานระบบส่งต่อผู้ป่วย | Tref[] | |
| <input type="checkbox"/> 1. น้อยกว่า 1 ปี <input type="checkbox"/> 2. 1 - 5 ปี | | |
| <input type="checkbox"/> 3. 6 - 10 ปี <input type="checkbox"/> 4. มากกว่า 10 ปี | | |

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานด้านสารสนเทศและระบบส่งต่อผู้ป่วย อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ
จำนวน 10 ข้อ

- | | |
|---|-------|
| 1. ท่านเคยใช้คอมพิวเตอร์หรือไม่ | K1[] |
| <input type="checkbox"/> 1 เคยใช้
<input type="checkbox"/> 2 ไม่เคยใช้ (ข้ามไปถามข้อ 3) | |
| 2. จากข้อ 2 ถ้าเคยใช้ ท่านเคยใช้โปรแกรมของกระทรวงสาธารณสุขโปรแกรมใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | K2[] |
| <input type="checkbox"/> 1 โปรแกรม H.I.M Pro
<input type="checkbox"/> 2 โปรแกรม Hospital OS
<input type="checkbox"/> 3 โปรแกรม HosXP
<input type="checkbox"/> 4 โปรแกรม HI
<input type="checkbox"/> 5 โปรแกรม Jhcis for PCU/Jhcis Ubuntu Server
<input type="checkbox"/> 6 โปรแกรม WelfareUC
<input type="checkbox"/> 7 โปรแกรมแพทย์แผนไทย | |
| 3. ท่านเคยใช้อินเทอร์เน็ตหรือไม่ | K3[] |
| <input type="checkbox"/> 1 เคยใช้
<input type="checkbox"/> 2 ไม่เคยใช้ (ให้หยุด ไม่ต้องตอบคำถามข้อต่อไป) | |
| 4. จากข้อ 3 ถ้าเคยใช้อินเทอร์เน็ต ท่านเข้าเว็บไซต์ด้วย web browser ไตมากที่สุด | K4[] |
| <input type="checkbox"/> 1  Mozilla Firefox
<input type="checkbox"/> 2  Internet Explorer
<input type="checkbox"/> 3  Google Chrome | |
| 5. ท่านเคยใช้โปรแกรมฐานข้อมูลของหน่วยงานสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
บนระบบอินเทอร์เน็ต หรือไม่ | K5[] |
| <input type="checkbox"/> 1 เคยใช้
<input type="checkbox"/> 2 ไม่เคยใช้ (ข้ามไปถามข้อ 8) | |
| 6. จากข้อ 5 ถ้าเคยใช้ มีโปรแกรมใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | K6[] |
| <input type="checkbox"/> 1 โปรแกรม E-Referral system (รับส่งต่อระหว่างโรงพยาบาล)
<input type="checkbox"/> 2 บันทึกการตรวจคัดกรองความเสี่ยงต่อภาวะโรคกลุ่ม Metabolic 2555
<input type="checkbox"/> 3 โปรแกรมคัดกรองมะเร็งปากมดลูก
<input type="checkbox"/> 4 โปรแกรมคัดกรองพฤติกรรมสุขภาพ
<input type="checkbox"/> 5 โปรแกรมคัดกรองสุขภาพจิต
<input type="checkbox"/> 6 โปรแกรมคัดกรองผู้พิการ
<input type="checkbox"/> 7 โปรแกรมบันทึกการรับบริการแพทย์แผนไทย | |

6. จากข้อ 5 ถ้าเคยใช้ มีโปรแกรมใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (ต่อ)
- 8 โปรแกรมลงทะเบียน/ตรวจสอบสิทธิ์หลักประกันสุขภาพ
 - 9 โปรแกรมส่งข้อมูลการให้บริการผู้ป่วยนอกรายบุคคล (OP individual data)
 - 10 โปรแกรมระบบหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่
 - 11 โปรแกรมHospital Profile
 - 12 โปรแกรมแบบรายงาน สปสช. 0110 รง.5
 - 13 โปรแกรมลงทะเบียนผู้ป่วยรายโรค (DMIS)
 - 14 โปรแกรมโครงการบูรณาการระบบสารสนเทศการให้บริการผู้ติดเชื้อ/ผู้ป่วยเอดส์(NAP)
 - 15 โปรแกรมลงทะเบียน Case manager เพื่อพัฒนาบุคลากร
 - 16 โปรแกรมระบบบริหารจัดการวัณโรค (DMIS-TB)
 - 17 โปรแกรมระบบสารสนเทศการให้บริการผู้ป่วยวัณโรค (TB DATA HUB)
 - 18 โปรแกรม E-Claim
 - 19 โปรแกรมกองทุนยาและเวชภัณฑ์วัคซีน
 - 20 โปรแกรมโปรแกรมยา clopidogrel
 - 21 โปรแกรมอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากนี้
7. จากข้อ 6 ถ้าเคยใช้ โปรแกรมใดที่ท่านใช้มากที่สุด K7[]
- 1 โปรแกรม E-Referral system (รับส่งต่อระหว่างโรงพยาบาล)
 - 2 บันทึกการตรวจคัดกรองความเสี่ยงต่อภาวะโรคกลุ่ม Metabolic 2555
 - 3 โปรแกรมคัดกรองมะเร็งปากมดลูก
 - 4 โปรแกรมคัดกรองพฤติกรรมสุขภาพ
 - 5 โปรแกรมคัดกรองสุขภาพจิต
 - 6 โปรแกรมคัดกรองผู้พิการ
 - 7 โปรแกรมบันทึกการรับบริการแพทย์แผนไทย
 - 8 โปรแกรมลงทะเบียน/ตรวจสอบสิทธิ์หลักประกันสุขภาพ
 - 9 โปรแกรมส่งข้อมูลการให้บริการผู้ป่วยนอกรายบุคคล (OP individual data)
 - 10 โปรแกรมระบบหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่
 - 11 โปรแกรมHospital Profile
 - 12 โปรแกรมแบบรายงาน สปสช. 0110 รง.5
 - 13 โปรแกรมลงทะเบียนผู้ป่วยรายโรค (DMIS)
 - 14 โปรแกรมโครงการบูรณาการระบบสารสนเทศการให้บริการผู้ติดเชื้อ/ผู้ป่วยเอดส์(NAP)

7. จากข้อ 6 ถ้าเคยใช้ โปรแกรมใดที่ท่านใช้มากที่สุด(ต่อ)
- 15 โปรแกรมลงทะเบียน Case manager เพื่อพัฒนาบุคลากร
 - 16 โปรแกรมระบบบริหารจัดการวัณโรค (DMIS-TB)
 - 17 โปรแกรมระบบสารสนเทศการให้บริการผู้ป่วยวัณโรค (TB DATA HUB)
 - 18 โปรแกรม E-Claim
 - 19 โปรแกรมกองทุนยาและเวชภัณฑ์วัคซีน
 - 20 โปรแกรมโปรแกรมยา clopidogrel
 - 21 โปรแกรมอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากนี้
8. ท่านสามารถแก้ปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองได้หรือไม่ K8[]
- 1 ไม่สามารถแก้ไขได้เลย
 - 2 แก้ไขได้บางครั้ง
 - 3 แก้ไขได้ทุกครั้ง
9. ท่านสามารถแก้ปัญหาการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตได้ K9[]
- 1 ไม่สามารถแก้ไขได้เลย
 - 2 แก้ไขได้บางครั้ง
 - 3 แก้ไขได้ทุกครั้ง
10. ท่านคิดว่าข้อมูลในระบบอินเทอร์เน็ตมีความปลอดภัย K10[]
- 1 ไม่ปลอดภัย
 - 2 ปลอดภัย
 - 3 ไม่แน่ใจ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมระบบส่งต่อผู้ป่วยแบบออนไลน์สำหรับ
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 10 ข้อ

ประเด็นการประเมินความพึงพอใจ	ความพึงพอใจ					สำหรับ ผู้วิจัย
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)	
1. โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยมีความง่ายในการเข้าใช้งาน						Sa1[]
2. โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยมีความสมบูรณ์ของผลลัพธ์						Sa2[]
3. โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยช่วยให้แพทย์และบุคลากร สาธารณสุข ตัดสินใจส่งต่อผู้ป่วย						Sa3[]
4. โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์สามารถ สืบค้นข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว						Sa4[]
5. โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์ไม่ทำให้เพิ่ม งานประจำ						Sa5[]
6. โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์ลดขั้นตอน การดำเนินงานลง						Sa6[]
7. โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสามารถ ช่วยเหลือผู้ป่วยที่ต้องได้รับการรักษาพยาบาลอย่าง รวดเร็ว						Sa7[]
8. โปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์สามารถ จัดการความพร้อมช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉินได้						Sa8[]
9. หากนำระบบโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยมาใช้จะช่วยให้ ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลืออย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น						Sa9[]
10. หากจะนำโปรแกรมส่งต่อผู้ป่วยด้วยอิเล็กทรอนิกส์ มาใช้ในการส่งต่อผู้ป่วย						Sa10[]

ขอขอบพระคุณที่ให้ความร่วมมือ

ภาคผนวก ง
หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ



135

ที่ ศธ 0530.18/ว. 8539

คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
44150

๒ ธันวาคม 2554

เรื่อง ขวความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน ดร.อารี บุตรสอน

ด้วย นายกำพล เข้มทอง นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศ สาธารณสุขเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (ส.ม.) โดยมี ผศ.ดร.นิรุวรรณ อุประชัย เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และ นพ.ประวิ อ่ำพันธุ์ เป็นกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ในครั้งนี้

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่าน เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อที่นิตจะได้ ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.ประชุมพร เล่าห์ประเสริฐ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

สำนักงานณบตี

โทร./โทรสาร 0-4375-4353



ที่ ศธ 053 ก.18/ 22574

คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
44150

๒ ธันวาคม 2554

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน นางเกษก่อง สีหะวงษ์

ด้วย นายกำพล เข้มทอง นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาาระบบสารสนเทศ สาธารณสุขเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (ส.ม.) โดยมี ผศ.ดร.นิรุวรรณ อุประชัย เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และ นพ.ประวิ อ่ำพันธ์ เป็นกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ในครั้งนี้

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่าน เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อที่นิตินิติจะได้ ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.ประชุมพร เล่าห์ประเสริฐ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

สำนักงานคณบดี

โทร./โทรสาร 0-4375-4353



137

ที่ ศธ 0530.18/0 ๕๖๓๑

คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
44150

๒ ธันวาคม 2554

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน นายสุทธิรักษ์ จงราช

ด้วย นายกำพล เข้มทอง นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาาระบบสารสนเทศ สาธารณสุขเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (ส.ม.) โดยมี ผศ.ดร.นิรุวรรณ อุประชัย เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และ นพ.ประวิ อำพันธ์ เป็นกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ในครั้งนี้

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่าน เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อที่นิตจะได้ ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.ประชุมพร เล่าห์ประเสริฐ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

สำนักงานคณบดี

โทร./โทรสาร 0-4375-4353

ภาคผนวก จ
หนังสือขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือ



139

ที่ ศธ 053(อ.18/ 26A0

คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม 44150

๑๓ ธันวาคม 2554

เรื่อง ขอลความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือ

เรียน สาธารณสุขอำเภอน้ำเกลี้ยง

ด้วย นายกำพล เข้มทอง นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศ สาธารณสุขเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (ส.ม.) โดยมี ผศ.ดร.นิรุวรรณ อุประชัย เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และ นพ.ประวี อ่ำพันธุ์ เป็นกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ในครั้งนี้

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้ โปรดอนุญาตให้ นายกำพล เข้มทอง ทดลองใช้เครื่องมือกับ แพทย์ ทันตแพทย์ เกษัชกร พยาบาลและ บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานประจำศูนย์รับส่งต่อผู้ป่วย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอน้ำเกลี้ยง ที่อยู่ในเขตรับผิดชอบของท่านในเดือนธันวาคม 2554 เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการทำ วิทยานิพนธ์ในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.ประชุมพร เล่าห์ประเสริฐ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

สำนักงานคณบดี

โทร./โทรสาร 0-4375-4353

ภาคผนวก ฉ
หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมเครื่องมือเพื่อการวิจัย



141

ที่ ศธ 0530.18/ ๑๖๕๓

คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม 44150

๑๖ ธันวาคม 2554

เรื่อง ขอดำเนินการขอความช่วยเหลือเกี่ยวกับเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน สาธารณสุขอำเภอกันทรวิชัย

ด้วย นายกำพล เข้มทอง นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาาระบบสารสนเทศ สาธารณสุขเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดศรีสะเกษ” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (ส.ม.) โดยมี ผศ.ดร.นิรุวรรณ อุประชัย เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และ นพ.ประวิ อ่ำพันธุ์ เป็นกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ในครั้งนี้

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความช่วยเหลือจากท่านได้โปรดอนุญาต ให้ นายกำพล เข้มทอง เก็บรวบรวมเครื่องมือกับ แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาลและบุคลากร ทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานประจำศูนย์รับส่งต่อผู้ป่วย โรงพยาบาลกันทรวิชัย จำนวน 20 คน และบุคลากร ทางด้านสาธารณสุขของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอกันทรวิชัย จำนวน 34 คน รวมทั้งสิ้น 54 คน ที่อยู่ในเขตรับผิดชอบของท่าน ในระหว่างเดือน ธันวาคม 2554 ถึง มีนาคม 2555 เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.ประชุมพร เล่าห์ประเสริฐ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

สำนักงานคณบดี

โทร./โทรสาร 0-4375-4353



142

ที่ ศธ 0530.18/ ๑๖๕๖)

คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม 44150

๑๖ ธันวาคม 2554

เรื่อง ขณความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์

ด้วย นายกำพล เข้มทอง นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศ สาธารณสุขเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (ส.ม.) โดยมี ผศ.ดร.นิรุวรรณ อุประชัย เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และ นพ.ประวิ อ่ำพันธ์ เป็นกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ในครั้งนี้

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดอนุญาต ให้ นายกำพล เข้มทอง เก็บรวบรวมเครื่องมือกับ แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาลและบุคลากร ทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานประจำศูนย์รับส่งต่อผู้ป่วย โรงพยาบาลกันทรารมย์ จำนวน 20 คน และบุคลากร ทางด้านสาธารณสุขของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอกันทรารมย์ จำนวน 34 คน รวมทั้งสิ้น 54 คน ที่อยู่ในเขตรับผิดชอบของท่าน ในระหว่างเดือน ธันวาคม 2554 ถึง มีนาคม 2555 เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ในขั้นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

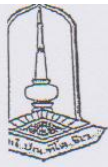
ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.ประชุมพร เล่าห์ประเสริฐ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

สำนักงานคณบดี

โทร / โทรสาร 0-4375-4353



มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

143

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ใบรับรองการอนุมัติ

เลขที่การรับรอง : 0083 / 2555

ชื่อโครงการวิจัย : การพัฒนาระบบสารสนเทศสาธารณสุขเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ

ผู้วิจัยหลัก : นายกำพล เข้มทอง

หน่วยงานต้นสังกัด : คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สถานที่ทำการวิจัย : จังหวัดศรีสะเกษ

ข้อเสนอการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาและให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามแล้ว และอนุมัติในแง่จริยธรรมให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องข้างต้นได้ บนพื้นฐานของโครงร่างงานวิจัยที่คณะกรรมการฯ ได้รับและพิจารณา หากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ในโครงการวิจัย ผู้วิจัยจักต้องยื่นขอรับการพิจารณาใหม่

(ศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา ประเทพา)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ นามสกุล	นายกำพล เข้มทอง
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2508
จังหวัด และประเทศที่เกิด	จังหวัดศรีสะเกษ ประเทศไทย
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2521	ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านตาเปียง อำเภอปรางค์กู๋ จังหวัดศรีสะเกษ
พ.ศ. 2527	มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปรางค์กู๋ อำเภอปรางค์กู๋ จังหวัดศรีสะเกษ
พ.ศ. 2529	อนุปริญญา พนักงานอนามัย วิทยาลัยการสาธารณสุข ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น
พ.ศ. 2536	ปริญญาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (สศ.บ.) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
พ.ศ. 2555	ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (ส.ม.) สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำแหน่ง สถานที่ทำงาน	นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ 33130
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ 33130