

1. ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) QRcode ถอดรหัสตรวจสุขภาพ
(ภาษาอังกฤษ) QRcode for Decipher health
2. ชื่อผู้วิจัย หรือคณะผู้วิจัย
นางสาวอรรัมภา ศรีสง่า Miss.Onrampa Srisa-nga นักวิชาการคอมพิวเตอร์
นางสาวชนิสรา เครือไชย Miss.Chanitsara Khrueachai พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ชื่อหน่วยงาน ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี มือถือ 087-7761233
3. ชื่อผู้นำเสนอผลงาน
นางสาวอรรัมภา ศรีสง่า
ชื่อหน่วยงาน ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี มือถือ 087-7761233
อีเมลล์ onrampa.s@gmail.com

4. บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (Routine to Research : R2R) โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 3 ประการ ประการแรก เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบผลตรวจสุขภาพออนไลน์ ด้วย QRcode ประการที่สองเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบ QRcode ผลตรวจสุขภาพออนไลน์ และประการสุดท้าย เพื่อสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพแก่ประชาชนผู้มารับบริการ วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างระบบผลตรวจสุขภาพออนไลน์ 2) การสร้างและประเมินคุณภาพระบบ QR code ผลตรวจสุขภาพออนไลน์ และ 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบระยะเวลาศึกษาระหว่างเดือน ธ.ค. 2561 – พ.ค. 2562 พื้นที่ศึกษาคือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี กลุ่มตัวอย่างคือ พยาบาลผู้ใช้งานระบบผลตรวจสุขภาพออนไลน์ (End User) จำนวน 9 คนและ ผู้รับบริการระบบ QRcode (User) จำนวน 22 คน วิธีการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณระหว่างวันที่ 1 – 17 พ.ค. 2562 ด้วยแบบสอบถาม 2 ฉบับ คือ แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลผู้ใช้งานระบบ และแบบประเมินความพึงพอใจผู้รับบริการระบบ QRcode วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา พบว่า 1) สามารถสร้างระบบ QRcode ผลตรวจสุขภาพออนไลน์ มาใช้แทนระบบตรวจสุขภาพเดิมที่ใช้สมุดบันทึกผลตรวจสุขภาพได้ โดยระบบจะสามารถ Print out ผลตรวจสุขภาพเป็นกระดาษ A4 ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลผลคัดกรองสุขภาพทั่วไป ค่าผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อการเป็นเจ็บป่วยเป็นโรค พร้อมคำแนะนำในการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเหมาะสม 2) ได้นำเทคโนโลยี QRcode มาผนวกกับผลตรวจสุขภาพออนไลน์ มาใช้เพื่อให้เกิดความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็วและตลอดเวลา สามารถพกพาเพียง QRcode ในการเรียกดูข้อมูลผลตรวจสุขภาพได้ผ่านระบบ Internet โดยใช้มือถือ Smart Phone ได้อย่างถูกต้อง 3) จากการประเมินผลความพึงพอใจของผู้มารับบริการตรวจสุขภาพ พบว่า ผู้มารับบริการ (User) มีความพึงพอใจในระบบ QRcode ถอดรหัสสุขภาพในระดับพึงพอใจมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 89.85 สำหรับพยาบาลผู้ให้บริการ (End User) มีความพึงพอใจในภาพรวมต่อการใช้งานระบบ ระดับพึงพอใจปานกลาง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ระบบนี้ควรมีการพัฒนา/ ปรับปรุงระบบต่อไปเพื่อให้สามารถใช้งานได้ง่ายกว่าเดิม ป้องกันการสูญหายของ QRcode และพัฒนาช่องทางให้ผู้มารับบริการสามารถค้นหาข้อมูลประวัติตนเองได้ง่ายยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : QRcode ผลตรวจสุขภาพ ออนไลน์

5. บทนำและวัตถุประสงค์

จากกรอบแนวทางที่สำคัญของยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี(ด้านสาธารณสุข) และการมอบนโยบายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2562 แผนด้านส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคอยู่ในกรอบแนวทางด้านการพัฒนาและสร้างเสริมศักยภาพคน ด้านการสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม ด้านการสร้างการเติบโตและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รัฐบาลได้แถลงนโยบายด้านสาธารณสุข คือ การยกระดับคุณภาพบริการ โดยรัฐบาลจะวางรากฐาน พัฒนา และเสริมความเข้มแข็งให้แก่การให้บริการด้านสาธารณสุขและสุขภาพของประชาชน โดยเน้นความทั่วถึง ความมีคุณภาพและประสิทธิภาพ ให้ระบบประกันสุขภาพครอบคลุมประชากรในทุกภาคส่วนอย่างมีคุณภาพ ไม่มีความเหลื่อมล้ำของคุณภาพบริการในแต่ละระบบ พัฒนาระบบบริการสุขภาพ โดยเน้นการป้องกันโรคมกกว่าการรักษา

งานเทคโนโลยีสารสนเทศ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ จึงร่วมกันพัฒนาระบบบริการรูปแบบใหม่โดยนำแนวคิด Digital Transformation มุ่งเน้นการให้บริการแบบ Smart Hospital ในการสื่อสารข้อมูลสุขภาพกับประชาชน โดยการพัฒนาระบบตรวจสุขภาพประจำปี ใน ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี ซึ่งเดิม พยาบาลผู้ให้บริการในคลินิกตรวจสุขภาพประจำปีต้องเขียนผลตรวจสุขภาพทุกรายการลงในสมุดบันทึกผลตรวจสุขภาพแบบพกพา (A5) ปรี้นเอกสารผลตรวจเลือด ผลทดสอบความเครียด และผลอื่นๆ แบบในเล่มสมุดบันทึกผลตรวจสุขภาพให้ผู้รับบริการซึ่งอาจเกิดความผิดพลาด ผิดคน และเสียเวลา อีกทั้งการมอบให้ผู้รับบริการเป็นผู้เก็บรักษาเอง โดยสมุดบันทึกจะใช้ต่อเนื่องบันทึกผลการตรวจสุขภาพได้อีก 5 ปี แต่พบว่าเมื่อผู้รับบริการมาตรวจสุขภาพอีกในปีต่อๆมามีอัตราการสูญหายหรือไม่ได้นำสมุดมาด้วย มากกว่าร้อยละ 80 จึงต้องใช้สมุดเล่มใหม่ ทำให้เกิดการสิ้นเปลือง ซึ่งสมุดบันทึกผลตรวจสุขภาพ มีต้นทุนการในจัดซื้อเล่มละ 8 บาท

ดังนั้น งานเทคโนโลยีสารสนเทศ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี จึงได้ออกแบบและพัฒนาระบบผลตรวจสุขภาพออนไลน์ Print out เป็นรูปแบบใช้กระดาษ A4 ซึ่งคาดว่าจะลดต้นทุน Cost Time และ People สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อสมุดตรวจสุขภาพ ลดเวลาและจำนวนผู้ให้บริการได้ โดยระบบผลตรวจสุขภาพออนไลน์ เพื่อ Print out ผลตรวจสุขภาพ ที่มีข้อมูลความรู้แก่ผู้รับบริการสามารถเข้าใจในผลตรวจสุขภาพของตนเอง สร้างความตระหนัก ครอบรู้ผลตรวจสุขภาพที่มีความเสี่ยง พร้อมคำแนะนำการปฏิบัติในการดูแลสุขภาพอย่างถูกต้อง และเพื่อให้เกิดความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็วและตลอดเวลา จึงนำระบบ QRcode มาผนวกกับผลตรวจสุขภาพออนไลน์ ให้ผู้รับบริการรายบุคคลสามารถ Scan QRcode พร้อมใส่รหัสลับ เพื่อเรียกดูข้อมูลได้ผ่านระบบ Internet โดยใช้มือถือ Smart Phone

วัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบ และพัฒนาระบบผลตรวจสุขภาพออนไลน์ด้วย QRcode
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบ QRcode ผลตรวจสุขภาพออนไลน์

3. เพื่อสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพแก่ประชาชนผู้มารับบริการ

6. วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดเพื่อส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในกิจกรรมตรวจสุขภาพประจำปี ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี เป็นการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (Routine to Research : R2R) โดยมีขั้นตอนและรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้าง ระบบผลตรวจสุขภาพออนไลน์

ศึกษาทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับวิธีการออกแบบฐานข้อมูลออนไลน์และระบบคิวอาร์โค้ด พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลการแปลผลข้อมูลสุขภาพ และข้อมูลที่ต้องการสะท้อนให้แก่ประชาชน โดยทีมสหวิชาชีพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี

1. ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับวิธีการออกแบบฐานข้อมูลออนไลน์
2. รวบรวมข้อมูลการแปลผลข้อมูลสุขภาพระบบเดิมจากฐานข้อมูล
3. ออกแบบและพัฒนาโครงสร้างฐานข้อมูล โดยงานเทคโนโลยีสารสนเทศจัดเตรียมเครื่อง Webserver ติดตั้งโปรแกรม/ Firewall/ Anti-virus เตรียมเครื่อง Web Server และศึกษาโปรแกรมต่าง ๆ ให้สามารถสร้าง Application QR Code ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
4. เขียนโปรแกรม และพัฒนาระบบผลตรวจสุขภาพออนไลน์ เพื่อให้สามารถดึงข้อมูลประวัติการรับบริการ/ผลตรวจสุขภาพประจำปี ตามที่ได้ออกแบบโครงสร้างข้อมูลไว้จากเครื่อง Server HOsXP นำมาเก็บไว้ที่ Web Server
5. ทดสอบและพัฒนาระบบ โดยให้พยาบาลแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสามารถใช้ข้อมูลผลตรวจสุขภาพประจำปีของผู้รับบริการและตรวจสอบความถูกต้องของการแปลผลข้อมูลสุขภาพด้วย Print Out ดำเนินการรวบรวมผลการทดลองใช้ วิเคราะห์ข้อมูล และนำมาแก้ไข

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและประเมินคุณภาพ ระบบ QR code ผลตรวจสุขภาพออนไลน์

1. ศึกษาวิธีการสร้างคิวอาร์โค้ด
2. สร้างคิวอาร์โค้ด แนะนำช่องทางระบบ Scan QRcode ผลตรวจสุขภาพออนไลน์ ให้แก่มาผู้รับบริการตรวจสุขภาพสามารถใช้งานได้ด้วยตนเอง
3. การเก็บและรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้โดยใช้แบบสอบถาม 2 ชุดคือแบบประเมินความพึงพอใจพยาบาลผู้ใช้งานระบบ และแบบประเมินความพึงพอใจผู้รับบริการระบบ QRcode

พื้นที่ศึกษา : แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี

กลุ่มตัวอย่าง และวิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง :

กลุ่มตัวอย่างมี 2 กลุ่ม คือ

- 1.) กลุ่ม End user : พยาบาลแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานีทั้งหมดที่ใช้ระบบผลการตรวจสุขภาพออนไลน์ จำนวน 9 คน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 21 – 24 พ.ค. 2562
- 2.) กลุ่ม User : ผู้รับบริการระบบ QRcode จำนวน 22 คน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 – 17 พ.ค. 2562

ซึ่งกำหนดค่าคะแนนเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) กำหนดระดับคะแนนแต่ละข้อดังนี้

คะแนน	5	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
คะแนน	4	หมายถึง	พึงพอใจมาก
คะแนน	3	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
คะแนน	2	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
คะแนน	1	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

นำผลการให้คะแนนประเมินความพึงพอใจมาคิดเป็นค่าร้อยละแล้วพิจารณาให้ความหมาย 5 ระดับดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.24 – 5.00	หมายถึง	พึงพอใจระดับดีมาก
ค่าเฉลี่ย	3.43 – 4.23	หมายถึง	พึงพอใจระดับดี
ค่าเฉลี่ย	2.62 – 3.42	หมายถึง	พึงพอใจระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.81 – 2.61	หมายถึง	พึงพอใจระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.80	หมายถึง	ไม่พึงพอใจ

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล/สถิติที่ใช้

ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) แสดงด้วยจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean)

7. ผลการศึกษา

จากผลการพัฒนาระบบ QRcode เพื่อรายงานผลการตรวจสุขภาพ พบว่า ในระยะเวลา 6 เดือน (วันที่ 16 ธ.ค. 2561 – 15 พ.ค. 2562) มีการรายงานผลด้วยระบบ QRcode สำหรับผู้รับบริการจำนวน 3,468 ราย สามารถลดต้นทุนการใช้สมุดผลตรวจสุขภาพเฉลี่ย เดิมเล่มละ 8 บ. คิดเป็นมูลค่าประมาณ 27,744 บาท เหลือเพียงการใช้กระดาษ A4 จำนวน 7 รีมคิดเป็นมูลค่าประมาณ 1,050 บาท ทั้งลดเวลาในการให้บริการด้วยแสดงผังแผนที่ 1 และรูปภาพที่ 1

ขั้นตอนการตรวจสอบสุขภาพแบบเดิม	เวลา	ขั้นตอนการตรวจสอบสุขภาพแบบใหม่	เวลา
ยื่นบัตรที่ห้องเวชระเบียน	1 นาที	ยื่นบัตรที่ห้องเวชระเบียน	1 นาที
↓		↓	
ชั่งน้ำหนัก วัดความดัน วัดรอบเอว	3 นาที	ชั่งน้ำหนัก วัดความดัน วัดรอบเอว	3 นาที
↓		↓	
แจ้งรายการตรวจ ชักประวัติ บันทึกข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์	5 นาที	แจ้งรายการตรวจ ชักประวัติ บันทึกข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์	5 นาที
↓		↓	
เก็บสิ่งส่งตรวจ และ เจาะเลือด X-ray / ตรวจภายใน(ถ้ามี)	10-30 นาที	เก็บสิ่งส่งตรวจ และ เจาะเลือด X-ray / ตรวจภายใน(ถ้ามี)	10-30 นาที
↓		↓	
ยื่นเอกสารที่ห้องตรวจสอบสุขภาพ เพื่อตรวจสอบข้อมูล	1 นาที	ยื่นเอกสารที่ห้องตรวจสอบสุขภาพ	1 นาที
↓		↓	
ชักประวัติ / บันทึกข้อมูลในสมุดบันทึกสุขภาพ	3 นาที		
↓		↓	
ตอบแบบประเมินความเสี่ยง ก่อนการทดสอบสมรรถภาพทางกาย และรับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย 4 ฐาน 1. วัดความจุปอด 2. วัดแรงบีบมือ 3. วัดแรงเหยียดขา 4.วัดความอ่อนตัว	30 นาที	ตอบแบบประเมินความเสี่ยง ก่อนการทดสอบสมรรถภาพทางกาย และรับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย 4 ฐาน 1. วัดความจุปอด 2. วัดแรงบีบมือ 3. วัดแรงเหยียดขา 4.วัดความอ่อนตัว	30 นาที
↓		↓	
พยาบาลบันทึกข้อมูลในระบบ คอมพิวเตอร์ / HosXP	3 นาที	พยาบาลบันทึกข้อมูลในระบบ คอมพิวเตอร์ / HosXP	3 นาที
↓		↓	
รอผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ	60 นาที	รอผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ	60 นาที
		↓	

ขั้นตอนการตรวจสุขภาพแบบเดิม	เวลา	ขั้นตอนการตรวจสุขภาพแบบใหม่	เวลา
↓			
พยาบาลตรวจสอบและกรอกข้อมูล พร้อม Print ผลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ แนบในสมุดบันทึกสุขภาพ	10 นาที	พยาบาลตรวจสอบ พร้อม Print Out QRcode ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	5 นาที
↓		↓	
พยาบาลแจ้งผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ กับผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย และให้คำแนะนำ 3อ. 2ส. 1ฟ.	15 นาที	พยาบาลแจ้งผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ กับผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย และให้คำแนะนำ 3อ. 2ส. 1ฟ.	15 นาที
↓			
รพบแพทย์ฟังผลการตรวจ	30		
เวลารวมทั้งหมด	206 นาที	เวลารวมทั้งหมด	168 นาที
แผนภูมิที่ 1 แสดงขั้นตอนการตรวจสุขภาพประจำปีรูปแบบเดิมและรูปแบบใหม่			

ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี
45 น. สกปรกต์ ม.4 ม้าน้ำ ค.ธาด อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี
34190
โทร.045-251267-9 โทรสาร 045-251270

HN : 000141383 ชื่อ : ██████████ อายุ : 41 ปี
เพศ : หญิง [Female] สูง : 165 cm วันตรวจ : 2019-03-18
รอบประจำ : 97 cm [เกินเกณฑ์] รอบเอวที่ครรภ์เป็น [< 80 ซม.] BMI 32.32 : [ุปร่างอ้วนมาก]
น้ำหนัก : 88 kg น้ำหนักที่ครรภ์เป็น [62.35 kg] ความดันโลหิต : 144/96 [สูง]

QR Code

รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ	หน่วย	ผิดปกติ
การตรวจเคมีคลินิก				
ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	86	<100	mg/dL	
ไขมันโคเลสเตอรอลในเลือด (Total Cholesterol)	138	<200	mg/dL	
ไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือด (Triglyceride)	141	<150	mg/dL	
BUN (การทำงานของไตโดยการกำจัดของเสีย)	8.0	7-17	mg/dL	
Creatinine (ดูการทำงานของไตโดยการกำจัดของเสีย)	0.70	0.51-0.95	mg/dL	
กรดฟอสฟอรัส	6.0	<6.2	mg/dL	
SGOT (ดูการทำงานของตับ)	33	<36	U/L	
SGPT (ดูการทำงานของตับ)	26	<53	U/L	
Alkaline Phosphatase (ดูการทำงานของตับ)	74	<127	U/L	
CBC[Complete Blood Count] ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด				
เม็ดเลือดขาว (WBC)	6.50	4-10	K/Cu/mm	
RBC	5.35	3.80-6.50	M/dL	
HGB	10.70	11.5-17.0	g/dL	!
ความเข้มข้นของเลือด (HCT)	33.00	>= 36	%	!
MCV	62.00	80-100	fL	!
MCH	20.00	27-33	pg	!
MCHC	32.40	32-36	g/dL	
RDW-CV	13.70	11-16	%	
เกล็ดเลือด (PLT)	261.00	150-500	K/Cu/mm	
NEUTROPHIL	54.30	40-75	%	
LYMPHOCYTE	35.10	20-50	%	
MONOCYTE	8.00	2-10	%	
EOSINOPHIL (เม็ดเลือดขาวอีโอสิโนฟิล)	1.90	1-6	%	
BASOPHIL	0.70	0-2	%	
Rbc Morphology	Hypochromia Few, Microcyte 1+, Target cell Few			
PLT SMBAR	ADEQUATE ADEQUATE			
U/A [Urine Analysis] การตรวจปัสสาวะ				
Color	Yellow			
Transparent	Clear	Clear		
pH	6.0			

203.157.71.156/index.php?option=com_content&view=article&id=2778653cc503c03411f1e4eb5af6f5

ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี
45 น. สกปรกต์ ม.4 ม้าน้ำ ค.ธาด อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี
34190
โทร.045-251267-9 โทรสาร 045-251270

HN : 000141383 ชื่อ : ██████████ อายุ : 41 ปี
เพศ : หญิง [Female] สูง : 165 cm วันตรวจ : 2019-03-18
รอบประจำ : 97 cm [เกินเกณฑ์] รอบเอวที่ครรภ์เป็น [< 80 ซม.] BMI 32.32 : [ุปร่างอ้วนมาก]
น้ำหนัก : 88 kg น้ำหนักที่ครรภ์เป็น [62.35 kg] ความดันโลหิต : 144/96 [สูง]

QR Code

รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ	หน่วย	ผิดปกติ
Specific Gravity	1.015			
Protein (โปรตีนในปัสสาวะ)	NEGATIVE	NEGATIVE		
Sugar (น้ำตาลในปัสสาวะ)	NEGATIVE	NEGATIVE		
Ketone	NEGATIVE	NEGATIVE		
WBC (จำนวนเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะ)	0-1	0-5	cell/HPF	
Blood (เลือดในปัสสาวะ)	NEGATIVE	NEGATIVE		
RBC (จำนวนเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ)	0-1	0-1	cell/HPF	
Squamous Epith	0-1	0-5	cell/HPF	
Stool Examination การตรวจอุจจาระ				
พิเศษอื่นๆ				
ผลตรวจเอกซเรย์		ผลตรวจคลื่นหัวใจ		
[] ปกติ [] ผิดปกติ [] ไม่มีการตรวจ		[] ปกติ [] ผิดปกติ [] ไม่มีการตรวจ		
ผลการตรวจสุขภาพ				
ID	ผลการตรวจ	คำแนะนำ		
0	ระดับประเมีน ความเครียด = 21	หากมีความเครียดอยู่ในเกณฑ์สูงการปกค้ดเล็กน้อย อาจเป็นเพราะหากกำลังมีปัญหาบางอย่างและยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้ และหากลองวางยังไม่ดีขึ้นมีความเครียด เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงส่วนสุขภาพ ร่างกาย จิตใจ และพฤติกรรมในมาอีก หากหาวิธีแก้ห้ลดความเครียดเป็นประจํา เช่น ออกกําลังกาย พักผ่อนนอนใจ หลังกินอาหาร ฯลฯ จะช่วยลดความเครียดของทางานได้		
6	การทำงานของตับผิดปกติ SGOT!	- อาจเกิดการอักเสบของตับ - ดงบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ - หลีกเลี้ยงการทานอาหารเสริม ยาสมุนไพร ฆาตุ - ในการซื้อยาปรึกษาเภสัชกร - การปรึกษาแพทย์เมื่อเกิดการเจ็บป่วย		
7	ความเข้มข้นของเลือดต่ำ!	- อาจเป็นโรคโลหิตจาง - อาจเนื่องขงปริมาณอาหารที่ลดลงส่วนเล็กน้อย อดอาหาร อดนอน เช่น อดอาหารโดยดองหาเงื่อนงง ดึงมูๆ หัวใจ ใจ สั้น เมม ไซ เลือดคุดย อดอาหาร (ค่าแดง ข้างบนสูง ค่าแดง ข้างล่าง น้ นิด ที่สูง) ผักในสีเขียวเข้ม (ผักโขม คะน้า มั่นอกไก่) - หากมีอาการโลหิตจางรุนแรง ควรได้รับการรักษาจากแพทย์		
หมายเหตุ				
! หมายถึง เริ่มพบความผิดปกติ				
!! หมายถึง ผิดปกติเล็กน้อย ปฏิบัติตามคำแนะนำ				
!!! หมายถึง ผิดปกติการหม่หม่พ่พ่ และปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด				
สรุปความคิดเห็นของแพทย์				

203.157.71.156/index.php?option=com_content&view=article&id=2778653cc503c03411f1e4eb5af6f5

รูปภาพที่ 1 ตัวอย่าง Print out ผลการตรวจสุขภาพ

และเมื่อประเมินระดับความพึงพอใจของพยาบาลผู้ให้บริการมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับดี คะแนนเฉลี่ย 3.57 จำแนกพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านระบบเป็นประโยชน์ต่อการให้บริการผลตรวจสุขภาพ และระบบมีความปลอดภัย ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจในระดับดี คะแนนเฉลี่ย 3.88 เท่ากัน รองลงมาคือ ระบบมีความทันสมัย และความสามารถในการเข้าถึงได้สะดวก คะแนนเฉลี่ย 3.75 เท่ากัน แสดงดังตารางที่ 1 ส่วนผลการประเมินระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการในช่วงเดือน พ.ค. 2562 มีความพึงพอใจในระดับดีมากทุกด้าน จำแนกพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความพึงพอใจ ต่อการสามารถนำคำแนะนำไปปรับใช้กับตนเองได้มากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 4.62 รองลงมา การสามารถใช้ระบบ ScanQRcode สามารถดูข้อมูลตรวจสุขภาพตนเองได้ และความพึงพอใจต่อระบบ QRcode ถอดรหัสสุขภาพ คะแนนเฉลี่ย 4.57 เท่ากัน แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงระดับความพึงพอใจของ กลุ่ม End user พยาบาลผู้ใช้งานระบบ

ข้อคำถาม		คะแนนเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1.	ระบบมีความความทันสมัย	3.75	พึงพอใจระดับดี
2.	ระบบมีความถูกต้อง ตรงกันเชื่อถือได้	3.38	พึงพอใจระดับปานกลาง
3.	ระบบครอบคลุมครบถ้วน	3.50	พึงพอใจระดับดี
4.	เป็นประโยชน์ต่อการให้บริการผลตรวจสุขภาพ	3.88	พึงพอใจระดับดี
5.	ตอบสนองตรงตามความต้องการของผู้ใช้	3.50	พึงพอใจระดับดี
6.	รูปแบบและวิธีการนำเสนอข้อมูล Print out	3.63	พึงพอใจระดับดี
7.	ความรวดเร็วในการค้นหาข้อมูล	3.38	พึงพอใจระดับปานกลาง
8.	ความสามารถในการเข้าถึงได้สะดวก	3.75	พึงพอใจระดับดี
9.	ระบบมีความปลอดภัย	3.88	พึงพอใจระดับดี
10.	ใช้งานง่าย	3.25	พึงพอใจระดับปานกลาง
11.	ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการใช้งานระบบ	3.38	พึงพอใจระดับปานกลาง
ความพึงพอใจโดยรวม		3.57	พึงพอใจระดับดี

ตารางที่ 2 แสดงระดับความพึงพอใจของ กลุ่ม User ผู้รับบริการระบบ QRcode

ข้อคำถาม		คะแนนเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1.	สามารถใช้ระบบ ScanQRcode ได้	4.57	พึงพอใจระดับดีมาก
2.	สามารถดูข้อมูลตรวจสุขภาพตนเองได้	4.57	พึงพอใจระดับดีมาก
3.	เข้าใจข้อมูลในเอกสาร Print Out	4.48	พึงพอใจระดับดีมาก
4.	สามารถนำคำแนะนำไปปรับใช้กับตนเองได้	4.62	พึงพอใจระดับดีมาก
5.	ความพึงพอใจต่อเอกสาร Print Out	4.52	พึงพอใจระดับดีมาก
6.	ความพึงพอใจต่อระบบ QRcode ถอดรหัสสุขภาพ	4.57	พึงพอใจระดับดีมาก
ความพึงพอใจโดยรวม		4.56	พึงพอใจระดับดีมาก

8. สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาระบบการรายงานผลการตรวจสุขภาพด้วย QRcode จะพบว่าผู้รับบริการและผู้ให้บริการได้รับความสะดวก และได้รับผลการตรวจสุขภาพได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ผลตรวจสุขภาพของตนเองถูกต้อง ลดระยะเวลาการให้บริการ และรับบริการลง ตลอดจนสามารถลดค่าใช้จ่ายในการยกเลิกการใช้สมุดบันทึกผลตรวจสุขภาพให้แก่ผู้มารับบริการได้ ดังนั้นในระบบการให้บริการสมัยใหม่ ผู้ให้บริการจึงต้องพัฒนาระบบ IT ในด้านการให้บริการ เพื่อให้ทันยุคดิจิทัล ถูกต้อง รวดเร็ว ทันเวลา ตอบสนองความต้องการของผู้มารับบริการที่ต้องการความถูกต้อง รวดเร็ว ลดระยะเวลารอคอย การมีระบบออนไลน์จะสามารถตอบสนองความต้องการแก่ผู้รับบริการได้ทันที หน่วยงานที่ให้บริการประชาชนจึงควรให้

ความสำคัญในการพัฒนาระบบออนไลน์ให้มากขึ้น เพื่อประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และสร้างความพึงพอใจในการมารับบริการ

ข้อเสนอแนะ

- 1.) ควรเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ผ่าน Website หรือ Line หน่วยงานแก่ผู้มารับบริการ และสอนการใช้งานระบบ Scan QRcode แก่ผู้มารับบริการ ที่ยังไม่สามารถทำได้อย่างต่อเนื่อง และทั่วถึง
- 2.) ควรพัฒนา/ ปรับปรุงระบบให้สามารถใช้งานได้ง่ายกว่าเดิม และช่องการให้ผู้มารับบริการสามารถค้นหาข้อมูลประวัติตนเองได้ง่ายยิ่งขึ้น