

ระบบสารสนเทศคัดกรองผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ
อำเภอ ชุมแสง จังหวัด นครสวรรค์

ภัทรพงศ์ แก้วปิ่นตา

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
สาขา วิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์
คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

พ.ศ. 2560

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
เรื่อง ระบบสารสนเทศคัดกรองผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ
อำเภอ ชุมแสง จังหวัด นครสวรรค์

นามผู้จัดทำโครงการ ภัทรพงศ์ แก้วปิ่นตา
ได้พิจารณาเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของโครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์)
ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ลงชื่อ..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ต้นวงศ์ อีสรานนทกุล)

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....

(อาจารย์คณินณัฐ โชติพรสีมา)

หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

วันที่..... เดือน.....พ.ศ.....

กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำโครงการครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์และความช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่าน ทางผู้จัดทำขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนในความสำเร็จครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ทุก ๆ ท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ หลักวิชาการต่าง ๆ เพื่อเป็นพื้นฐานในการดำเนินชีวิตและการทำงาน

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ณัฐ อีสรานนทกุล ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการนี้และได้ กรุณาถ่ายทอดความรู้ ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา รวมถึงดูแลเอาใจใส่เป็นอย่างดีมาโดยตลอด ตั้งแต่ เริ่มโครงการจนกระทั่งโครงการนี้ได้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ ผู้จัดทำรู้สึกซาบซึ้งและขอขอบพระคุณอาจารย์ไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ สถานที่ฝึกงาน พระนครซอฟต์แวร์ จำกัด ที่ช่วยสอนงานเกี่ยวกับการทำงาน การจัดวางระบบและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับระบบงาน จนได้แนวคิดในการทำโครงการนี้ขึ้นมาและสำเร็จขึ้นได้ตามวัตถุประสงค์

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และญาติ ๆ ที่ให้การสนับสนุน ทั้งในด้านทุนทรัพย์ คำแนะนำ กำลังใจ และสนับสนุนในทุกสิ่งทุกอย่างเป็นอย่างดีมาโดยตลอด ซึ่งทำให้ผู้จัดทำผ่านพ้น อุปสรรคต่าง ๆ ไปได้ด้วยดี

ขอบคุณเพื่อน ๆ ที่คอยช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ และอำนวยความสะดวกในหลายๆ ด้าน ผู้จัดทำขอขอบพระคุณบุคคลต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นเป็นอย่างยิ่งที่มีส่วนช่วยให้โครงการนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ภัทรพงศ์ แก้วปิ่นตา

บทคัดย่อ

บทความนี้จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศคัดกรองผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ อำเภอ ชุมแสง จังหวัด นครสวรรค์ เพื่อลดปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานของเจ้าหน้าที่อาสาสมัคร สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จากการสำรวจผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรค หลอดเลือดสมอง ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้ข้อมูลที่จัดเก็บมาเกิดความซ้ำซ้อน เกิดข้อผิดพลาดในการค้นหา ข้อมูล การสรุปข้อมูลผู้ป่วยไม่ถูกต้อง และข้อมูลสูญหาย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้มีแนวคิดในการพัฒนาระบบ คัดกรองผู้ป่วยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ อำเภอ ชุมแสง จังหวัด นครสวรรค์ ช่วยลด ปัญหาข้อมูลดังกล่าว

ผลการวิจัยพบว่า การจัดทำระบบให้กับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านดังกล่าว ได้เข้าไป ช่วยในการจัดเก็บข้อมูล การค้นหาข้อมูลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง และการสรุปผลได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ทำให้ข้อมูลไม่เกิดความซ้ำซ้อนและสูญหาย โดยมีผลประเมินความพึงพอใจของของระบบโดยผู้ใช้งานระบบ อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 3.91$)

คำสำคัญ — อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน; สภาวะกลุ่มเสี่ยง; โรคความดันโลหิตสูง; โรคเบาหวาน; โรคหลอดเลือดสมอง

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1-2
ความสำคัญของปัญหา	2
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ขอบเขตของการศึกษาหรือการทำงาน	3-5
ระเบียบวิธีการในการทำโครงการ	6
เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ระบบจำเป็นต้องใช้	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
ระยะเวลาการดำเนินการ	8
บทที่ 2 ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
ทฤษฎีเกี่ยวกับการออกสำรวจผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง	9
ทฤษฎีเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคหลอดเลือดสมอง	9-11
ทฤษฎีในการพัฒนาระบบ Web Application ด้วย PHP	11-12
ทฤษฎีการใช้ CSS และ JavaScript	12-14
ทฤษฎีการใช้ Bootstrap	14-15
โปรแกรม Sublime Text 3	15
โปรแกรมที่ใช้ออกแบบฐานข้อมูล phpMyAdmin	16
โปรแกรม XAMPP	16-17

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย	
การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (Requirement Analysis)	18
การศึกษาและรวบรวมข้อมูลระบบ	18
การออกแบบระบบ	18
Context Diagram	19
DFD Level 0	20
DFD Level 1	21-24
ER-Diagram	25
Data Dictionary	26-28
User Interface	29-33
บทที่ 4 ผลการดำเนินวิจัย	
ผลการออกแบบและพัฒนาระบบ	34-48
ผลการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบ	49-50
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
อภิปรายและสรุปผลการวิจัย	51
ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนา	51
บรรณานุกรม	ซี
ภาคผนวก	ณ

สารบัญตาราง

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
ตารางที่ 1.1 ตารางระยะเวลาการดำเนินงาน	8
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	
ตารางที่ 3.1 Data Dictionary พื้นที่สำรวจ	26
ตารางที่ 3.2 Data Dictionary เจ้าหน้าที่ อสม.	26
ตารางที่ 3.3 Data Dictionary การตรวจ	27
ตารางที่ 3.4 Data Dictionary ผู้ป่วย	27
ตารางที่ 3.5 Data Dictionary รายละเอียดการตรวจ	28
บทที่ 4 ผลการดำเนินงานวิจัย	
ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงจำนวนของเพศ ผู้ตอบแบบประเมิน	49
ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงจำนวนร้อยละ ของอายุผู้ตอบแบบประเมิน	49
ตารางที่ 4.3 ตารางผลการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบ	50

สารบัญภาพ

	หน้า
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	
ภาพที่ 3.1 Context Diagram	19
ภาพที่ 3.2 DFD Level 0	20
ภาพที่ 3.3 DFD Level 1 การบันทึกข้อมูลผู้ป่วย	21
ภาพที่ 3.4 DFD Level 1 บันทึกการตรวจโรคความดันโลหิตสูง	22
ภาพที่ 3.5 DFD Level 1 บันทึกการตรวจโรคเบาหวาน	23
ภาพที่ 3.6 DFD Level 1 บันทึกการตรวจโรคหลอดเลือดสมอง	24
ภาพที่ 3.7 DFD Level 1 การรายงาน	24
ภาพที่ 3.8 ER-Diagram	25
ภาพที่ 3.9 หน้าเข้าสู่ระบบ	29
ภาพที่ 3.10 หน้าแรก ค้นหาข้อมูลผู้ป่วย	29
ภาพที่ 3.11 หน้าตรวจร่างกาย	30
ภาพที่ 3.12 หน้าตรวจโรคความดันโลหิตสูง	30
ภาพที่ 3.13 หน้าสรุปผลตรวจโรคความดันโลหิตสูง	31
ภาพที่ 3.14 หน้าตรวจโรคเบาหวาน	31
ภาพที่ 3.15 หน้าสรุปผลตรวจโรคเบาหวาน	32
ภาพที่ 3.16 หน้าตรวจโรคหลอดเลือดสมอง	32
ภาพที่ 3.17 หน้าสรุปผลตรวจโรคหลอดเลือดสมอง	33
ภาพที่ 3.18 หน้าสรุปผลตรวจผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง	33
บทที่ 4 ผลการดำเนินงานวิจัย	
ภาพที่ 4.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ	34
ภาพที่ 4.2 หน้าข้อมูลผู้ป่วย	35
ภาพที่ 4.3 หน้าตรวจร่างกาย (1)	35
ภาพที่ 4.4 หน้าตรวจร่างกาย (2)	36
ภาพที่ 4.5 หน้าตรวจร่างกาย (3)	36

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการดำเนินวิจัย (ต่อ)	
ภาพที่ 4.6 หน้าตรวจโรคความดันโลหิตสูง (1)	37
ภาพที่ 4.7 หน้าตรวจโรคความดันโลหิตสูง (2)	37
ภาพที่ 4.8 หน้าตรวจโรคความดันโลหิตสูง (3)	38
ภาพที่ 4.9 หน้าตรวจโรคความดันโลหิตสูง (4)	38
ภาพที่ 4.10 หน้าตรวจโรคเบาหวาน (1)	39
ภาพที่ 4.11 หน้าตรวจโรคเบาหวาน (2)	39
ภาพที่ 4.12 หน้าตรวจโรคเบาหวาน (3)	40
ภาพที่ 4.13 หน้าตรวจโรคเบาหวาน (4)	40
ภาพที่ 4.14 หน้าตรวจโรคหลอดเลือดสมอง (1)	41
ภาพที่ 4.15 หน้าตรวจโรคหลอดเลือดสมอง (2)	41
ภาพที่ 4.16 หน้าตรวจโรคหลอดเลือดสมอง (3)	42
ภาพที่ 4.17 หน้าตรวจโรคหลอดเลือดสมอง (4)	42
ภาพที่ 4.18 หน้าตรวจโรคหลอดเลือดสมอง (5)	43
ภาพที่ 4.19 หน้าตรวจโรคหลอดเลือดสมอง (6)	43
ภาพที่ 4.20 หน้าสรุปผลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง (1)	44
ภาพที่ 4.21 หน้าสรุปผลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง (2)	44
ภาพที่ 4.22 หน้าออกจากระบบ	45
ภาพที่ 4.23 หน้าเข้าสู่ระบบบน Smart Phone (แนวตั้ง)	46
ภาพที่ 4.24 หน้าเข้าสู่ระบบบน Smart Phone (แนวนอน)	47
ภาพที่ 4.25 หน้าการตรวจโรคบน Smart Phone (แนวตั้ง)	47
ภาพที่ 4.26 หน้าการตรวจโรคบน Smart Phone (แนวนอน)	48

บทที่ 1

บทนำ

ชื่อโครงการ	ระบบสารสนเทศคัดกรองผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ อำเภอ ชุมแสง จังหวัด นครสวรรค์
ภาษาอังกฤษ	Patient Information System of Health Promoting Hospital.
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดนุวัต อีสรานนทกุล
ผู้จัดทำ	นายภัทรพงศ์ แก้วปิ่นตา รหัสนักศึกษา 57113532017

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ เป็นสถานบริการทางสาธารณสุขเป็นหน่วยงานที่อยู่ภายใต้กระทรวงสาธารณสุข สังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ซึ่งให้บริการด้านการรักษาพยาบาล งานควบคุมป้องกันโรค งานส่งเสริมสุขภาพ ที่เกี่ยวข้องกับประชาชนในเขตรับผิดชอบ ศูนย์สุขภาพชุมชน หนึ่งตำบลจะมีจำนวนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ประมาณ 1-2 แห่ง ปัจจุบันในปี 2560 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ อำเภอ ชุมแสง จังหวัด นครสวรรค์ มีบุคลากรทางการแพทย์ 8 คน ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่บริหารงานสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ นักวิชาการสาธารณสุข พยาบาลวิชาชีพ เจ้าพนักงานสาธารณสุข เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข เจ้าพนักงานเภสัชกรรม เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลและหรือผู้ช่วยเจ้าหน้าที่และหรือเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือคนไข้ และเจ้าหน้าที่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อีก 27 คน มีบทบาทความสำคัญในการให้บริการ การรักษาสุขภาพมากขึ้น งานบริการด้านสาธารณสุขต่าง ๆ เช่น ตรวจรักษาพยาบาลขั้นต้น การฝากครรภ์ การให้บริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ฉีดวัคซีนเด็ก การดูแลโภชนาการเด็ก งานอนามัยโรงเรียน ตรวจสุขภาพเบื้องต้นสำหรับนักเรียน คัดกรองภาวะผิดปกติต่าง ๆ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิต คัดกรองมะเร็งปากมดลูก สำหรับหญิงวัยเจริญพันธุ์ การดูแลผู้พิการ การดูแลวัยทำงาน การดูแลผู้สูงอายุ ตรวจสุขภาพเบื้องต้น งานฟื้นฟูสมรรถภาพ และอีกมากมายภาระหน้าที่ ประชากรประมาณ 80 % จากประชากร 100% ทั้งภายในหมู่บ้านหรือภายในตำบล ทับกฤษ อำเภอ ชุมแสง จังหวัด นครสวรรค์ ที่มารับการรักษา โดยเปรียบเทียบกับ ปี 2548 กับ ปี 2550 ในปี 2548 ประชาชนภายในตำบลทับกฤษ เข้าไปรับการรักษา มีปริมาณที่น้อย ประมาณ 30 % จำแนกได้เป็น ผู้สูงอายุ 20 % เด็กอายุไม่เกิน 10 ปี 5 % และผู้ใหญ่ 5 % ในปี 2550 ทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพได้นำเทคโนโลยีที่ดีขึ้นมาใช้ในการรักษา ทำให้ประชาชน สนใจในการรักษาเพิ่มมากขึ้นอีก 20 % [1]

การจัดการข้อมูลในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ อำเภอ ชุมแสง จังหวัด นครสวรรค์ มีการทำงานเป็นรูปแบบแฟ้มเอกสารและไม่ได้จัดเก็บข้อมูลไว้ในระบบคอมพิวเตอร์ โดยจะจัดเก็บข้อมูลของผู้ป่วยเป็นแฟ้มเอกสารข้อมูล ทำให้เกิดปัญหาในการปฏิบัติงานต่อเจ้าหน้าที่ เกิดความ

ซ้ำซ้อนของข้อมูล เกิดข้อผิดพลาดในการค้นหาข้อมูล เกิดข้อผิดพลาดในการสรุปข้อมูลผู้ป่วย และการบันทึกข้อมูลจำนวนมากทำให้ข้อมูลเกิดการสูญหายจึงต้องจัดเก็บข้อมูลใหม่

ดังนั้น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ อำเภอ ชุมแสง จังหวัด นครสวรรค์ จึงได้มีแนวคิดในการพัฒนาระบบคัดกรองผู้ป่วยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ ให้มีการจัดเก็บข้อมูลไว้ในคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการจัดเก็บข้อมูลของผู้ป่วย โดยพัฒนาระบบเป็น Web Application เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ทั้งในระบบ OS และระบบ Android ซึ่งในการคิดค้นระบบคอมพิวเตอร์นั้นสามารถให้ข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้ปฏิบัติงานได้ ทั้งในเรื่องการค้นหาข้อมูลของผู้ป่วย การจัดเก็บข้อมูลของผู้ป่วย และประวัติของผู้ป่วย รวมถึงการออกรายงานสรุปของกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการเสี่ยงที่จะเกิดโรค จากเกณฑ์การวัดค่ามาตรฐานตามที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ ได้กำหนดไว้

1.2 ความสำคัญของปัญหา

1. ปัญหาความยุ่งยากในการจัดเก็บข้อมูล การบันทึก จำนวนมาก ทำให้ข้อมูลเกิดความซ้ำซ้อน
2. ปัญหาข้อมูลเกิดการสูญหาย จึงต้องจัดเก็บข้อมูลใหม่อีกครั้ง
3. ปัญหาเกิดข้อผิดพลาดในการค้นหาข้อมูลหรือประวัติผู้ป่วย
4. ปัญหาการสรุปผลข้อมูลของการเกิดโรคจากการสำรวจหาผู้ป่วย ในแต่ละหมู่บ้าน ทำให้ไม่ได้รับการรักษาอย่างทั่วถึง

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อพัฒนาระบบคัดกรองผู้ป่วยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ
2. เพื่อออกแบบฐานข้อมูล สำหรับระบบคัดกรองผู้ป่วยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ
3. เพื่อเปรียบเทียบจำนวนการเกิดโรคของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงในแต่ละปี
4. เพื่อพัฒนาระบบให้มีความสามารถในการคำนวณ หาเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่อาจจะเกิดโรคได้

1.4 ขอบเขตของการศึกษาหรือการทำงาน

1. ขอบเขตด้านพื้นที่ในการศึกษา

1.1 ภายในพื้นที่บริเวณ ตำบล ทับกฤษ อำเภอ ชุมแสง จังหวัด นครสวรรค์

2. ขอบเขตของข้อมูลที่ทำการศึกษา

2.1 พัฒนาระบบเป็น Web Application ด้วยภาษา PHP

2.2 ส่วนของ สมาชิกอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)

2.2.1 พนักงานต้องเข้าสู่ระบบก่อนใช้งาน

2.2.2 ค้นหาข้อมูลของผู้ป่วย และประวัติการตรวจรักษา

2.2.3 บันทึกค่าน้ำหนัก ส่วนสูง โรคประจำตัว และผลการตรวจโรคของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ที่ออกสำรวจทุก ๆ 3 เดือน ในแต่ละหมู่บ้าน

2.2.4 บันทึกค่าความเสี่ยงของโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคหลอดเลือดสมอง

2.2.5 สรุปข้อมูลจำนวนผู้ป่วย ที่มีความเสี่ยงสูงในการเกิดโรค ทุก ๆ 1 ปี โดยหาจากค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ต่าง ๆ ของแต่ละโรค ที่ได้ออกสำรวจทุก ๆ 3 เดือน

2.3 ส่วนของ หัวหน้าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)

2.3.1 พนักงานต้องเข้าสู่ระบบก่อนใช้งาน

2.3.2 สามารถเรียกดูข้อมูลรายงานในแต่ละปีได้

2.4 การประมวลผล

2.4.1 ประมวลผลภาวะความเสี่ยงของการเกิดโรค โดยคำนวณจากเกณฑ์มาตรฐานของการเกิดโรค ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ ได้กำหนดไว้

2.4.2 เกณฑ์ที่ใช้ในการคำนวณโรคต่าง ๆ ได้แก่

2.4.2.1 โรคความดันโลหิตสูง คำนวณจากค่า mmHg เป็นหน่วยของการวัดระบุเป็น มิลลิเมตรปรอท ผลสรุปการคัดกรองโรคความดันโลหิตสูง

- ปกติ ค่าของความดันโลหิตจะอยู่ที่ 120-80 mmHg

- เสี่ยง ค่าของความดันโลหิตจะอยู่ที่ 121-139/80-89 mmHg

- สงสัยว่าอาจจะเป็นโรคความดันโลหิตสูง ค่าของความดันโลหิตจะมากกว่าหรือเท่ากับ 140-159/90-99 mmHg
- สงสัยเป็นโรคความดันโลหิตสูง ค่าของความดันโลหิตจะมากกว่าหรือเท่ากับ 160-179/100-109 mmHg
- ความดันโลหิตสูงขั้นรุนแรง ค่าของความดันโลหิตจะมากกว่าหรือเท่ากับ 180/110 mmHg

2.4.2.2 โรคเบาหวาน โดยวัดที่ระดับน้ำตาลในเลือด คำนวณจากค่า mg/dl เป็นหน่วยของการวัดระบุเป็น มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ผลสรุปการคัดกรองโรคเบาหวาน

- ไม่เสี่ยง คือ ระดับน้ำตาลในเลือดจะน้อยกว่า 100 mg/dl (สำหรับ งดอาหาร) ระดับน้ำตาลในเลือดจะน้อยกว่า 200 mg/dl (สำหรับ ไม่งดอาหาร)
- เสี่ยงโรคเบาหวาน คือ ระดับน้ำตาลในเลือด 100-125 mg/dl (สำหรับ งดอาหาร) ระดับน้ำตาลในเลือด 200 mg/dl (สำหรับ ไม่งดอาหาร)
- สงสัยเป็นโรคเบาหวาน ส่งพบแพทย์ คือ ระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 126 mg/dl (สำหรับ งดอาหาร) ระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 200 mg/dl (สำหรับ ไม่งดอาหาร)

2.4.2.3 โรคหลอดเลือดสมอง จะใช้ปัจจัยเสี่ยงที่จะเกิดโรคเป็นตัววัด จากการทำแบบทดสอบหรือแบบสอบถามประวัติของผู้ป่วยและพฤติกรรมที่อาจจะทำให้เกิดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคได้ ถ้าไม่มีข้อที่ไม่เคยเป็นเลย ผลสรุปการคัดกรองโรคหลอดเลือดสมอง มีดังนี้

- ไม่เสี่ยง คือ ผู้ป่วยไม่มีพฤติกรรมที่เคยเป็นเลยจากในแบบทดสอบ
- เสี่ยงสูง คือ ผู้ป่วยมีพฤติกรรมที่ผิดปกติ 2 ข้อ , เป็นเบาหวานมากกว่า 10 ปี , ประวัติญาติสายตรงเป็นอัมพาต/หัวใจขาดเลือด หรือ เบาหวานไม่ติดต่อกัน

- เสียงสูงปานกลาง คือ ผู้ป่วยมีพฤติกรรมที่ผิดปกติ 3-5
ข้อ , ความดันโลหิตมากกว่า 170/100 mmHg ติดต่อกัน
2 ครั้งหรือมากกว่า 2 ครั้ง/รอบการรักษา , คลอ
เลสเทอรอลมากกว่า 309 มก.%
- เสียงสูงมาก คือ ผู้ป่วยมีพฤติกรรมที่ผิดปกติมากกว่า 5
ข้อ , มีประวัติเป็นอัมพาตหรือโรคหัวใจ , เป็นเบาหวานที่
มีโรคแทรก , กรรมพันธุ์ไขมันผิดปกติ

3. ขอบเขตของประชากรที่ศึกษา

3.1 ประชากร ภายในตำบล ทับกฤษ อำเภอ ชุมแสง จังหวัด นครสวรรค์

4. ขอบเขตในเรื่องของระยะเวลาในการศึกษา (เดือน ปี)

4.1 ใช้ระยะเวลาในการศึกษาระบบงานทั้งหมด 12 เดือน

1.5 ระเบียบวิธีการในการทำโครงการ

1. Requirement เป็นขั้นตอนในการเก็บความต้องการของผู้ใช้โปรแกรม โดยที่ผู้ใช้โปรแกรมต้องการโปรแกรมอะไร ทำงานอย่างไร
2. Analysis เป็นขั้นตอนในการนำความต้องการของผู้ใช้มาวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบและความเหมาะสมของระบบ
3. Design เลือกเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาระบบ แล้วทำการออกแบบโปรแกรม
4. Implementation เป็นขั้นตอนของการเขียนโปรแกรมตามที่ได้ออกแบบไว้
5. Testing เป็นขั้นตอนในการนำโปรแกรมที่เขียนเสร็จแล้ว มาทำการทดสอบหาข้อผิดพลาด อาจเกิดขึ้นได้ในระบบ
6. Installation เมื่อทำการทดสอบจนแน่ใจแล้วว่า ไม่มีข้อผิดพลาดใด ๆ จึงนำโปรแกรมไปใช้งานจริง
7. Maintenance เป็นขั้นตอนในการดูแลผู้ใช้โปรแกรมว่ามีปัญหาในการใช้งานหรือไม่อย่างไร พร้อมให้คำปรึกษาและรับฟังข้อคิดเห็นเพื่อจะนำมาพัฒนาโปรแกรมในรุ่นถัดไป

1.6 เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ระบบจำเป็นต้องใช้

1. ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows 10 Pro 64-bit
2. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ คือ โปรแกรม Sublime Text 3
โดยใช้ภาษา PHP, HTML, CSS, JavaScript
3. เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล คือ โปรแกรม Phpmyadmin
4. เครื่องมือที่ใช้ในการตกแต่งรูปภาพ คือ โปรแกรม Adobe Photoshop CS6
5. Responsive Design ที่ช่วยในการ Design Websites คือ Bootstrap

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ด้านผู้ใช้งาน :

1. เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้กับผู้ใช้งาน
2. ทำการประมวลข้อมูลสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว
3. แก้ไขปัญหาของข้อมูลซ้ำซ้อนมากขึ้น

ด้านสาธารณะ :

1. ผู้ป่วยได้รับการบริการที่ดี สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น
2. ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ
3. ความลับของข้อมูลของผู้ป่วยไม่รั่วไหลสู่ภายนอก

ด้านองค์กร :

1. ทำให้องค์กรมีความน่าเชื่อถือ
2. แก้ไขปัญหาข้อมูลสูญหายภายในองค์กร

1.8 ระยะเวลาการดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลาการดำเนินงาน													
	มี.ค. 2560	เม.ย 2560	พ.ค. 2560	มิ.ย. 2560	ก.ค. 2560	ส.ค. 2560	ก.ย. 2560	ต.ค. 2560	พ.ย. 2560	ธ.ค. 2560	ม.ค. 2561	ก.พ. 2561	มี.ค. 2561	เม.ย. 2561
1. วางแผนและศึกษาภาพรวมของระบบงาน	 													
2. จัดทำโครงการเสนออาจารย์ที่ปรึกษา		 												
3. ศึกษาหลักการทำงานของระบบ			 											
4. จัดเก็บความต้องการของระบบ				 										
5. วิเคราะห์และออกแบบระบบ														
6. เขียนโปรแกรมพัฒนาระบบ														
7. ทดสอบแก้ไขและปรับปรุงระบบ														
8. จัดทำสรุปผลการทำงานและเขียนรายงาน														

หมายเหตุ  แทนระยะเวลาที่วางแผนไว้ หมายเหตุ  แทนระยะเวลาดำเนินงานจริง

ตารางที่ 1.1 ตารางระยะเวลาการดำเนินงาน

บทที่ 2

ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศคัดกรองผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ อำเภอ ชุมแสง จังหวัด นครสวรรค์ ประกอบด้วยแนวคิดและหลักการดังต่อไปนี้

- 2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับการออกสำรวจผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง
- 2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคหลอดเลือดสมอง
- 2.3 ทฤษฎีในการพัฒนาระบบ Web Application ด้วย PHP
- 2.4 ทฤษฎีการใช้ CSS และ JavaScript
- 2.5 ทฤษฎีการใช้ Bootstrap
- 2.6 โปรแกรม Sublime Text 3
- 2.7 โปรแกรมที่ใช้ออกแบบฐานข้อมูล phpMyAdmin
- 2.8 โปรแกรม XAMPP

2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับการออกสำรวจผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง

ในการจัดเก็บข้อมูลของผู้ป่วยนั้นจะแยกออกเป็นผู้ป่วยภายในและผู้ป่วยภายนอก โดยจะอ้างอิงจากทะเบียนบ้านของแต่ละหมู่บ้าน การสรุปผลคัดกรองผู้ป่วยจากกลุ่ม อสมออกพื้นที่ตรวจหาสภาวะ . โรคเบาหวาน โรคมะเร็งเต้านม และระดับน้ำตาลในเลือด กลุ่มของการเกิดโรคความดันโลหิตสูง โดยเก็บค่าเฉลี่ยของผู้ป่วยที่อยู่ในอัตราเสี่ยงแล้วสรุปผลออกมา

2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคหลอดเลือดสมอง

รัตนา งามบุญรักษ์ และ พุทธนา เอกโกศ ได้จัดทำงานวิจัยจากการออกพื้นที่สำรวจผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงคิดเป็นร้อยละ 12.5 ของประชากรอายุ 35 ปีขึ้นไป จะมีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นด้วยโรคความดันโลหิตสูง เฉลี่ยเดือนละ 1 คน

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ผู้ให้บริการที่เกี่ยวข้อง มาทบทวนกิจกรรมการให้บริการต้องคำนึงถึงวิถีชีวิตและวิเคราะห์ตนเองในการให้คำแนะนำที่สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตได้จริงกับตัวของผู้ป่วยและญาติ ชุมชนที่มีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพ การรวมกลุ่มและช่วยเหลือกันภายในกลุ่มของผู้ป่วย การมีแนวทางในการให้บริการของทีมบริการในแนวทางเดียวกัน และให้บริการใกล้บ้านอย่างสม่ำเสมอ [2]

วิริยา สุขวงศ์, ธนพร วรรณกุล และ ชลิตา โสภิตภักดีพงษ์ ได้ทำการวิจัยเรื่องประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขภาพที่มีต่อความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง รูปแบบการ

วิจัยเป็นการวิจัยกึ่ง ทดลองกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว วัดสองครั้งก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เลือกโดยวิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง โดยมีเกณฑ์คือ ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรค ความดันโลหิตสูง หรือมีค่าความดันโลหิต Systolic มากกว่าหรือเท่ากับ 140 mmHg และมีค่าความดัน Diastolic มากกว่าหรือเท่ากับ 90 mmHg เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในการดูแลตนเองและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลตนเองในเรื่องการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การผ่อนคลาย ความเครียด เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดสมอง เก็บข้อมูลก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา และสถิติอ้างอิงโดยใช้ dependent t-test

ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการดูแลตนเองสูง กว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลตนเองสูง กว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการศึกษานี้แสดงว่าโปรแกรมสุขศึกษา มีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้และ พฤติกรรมในการดูแลตนเองดีขึ้น [3]

เกณฑ์ที่ใช้ในการคำนวณโรคต่าง ๆ ดังนี้

โรคความดันโลหิตสูง คำนวณจากค่า mmHg เป็นหน่วยของการวัดระบุเป็น มิลลิเมตรปรอท ผลสรุปการคัดกรองโรคความดันโลหิตสูง คำนวณโดยการตรวจ 2 ครั้ง บวกกันแล้วหาร 2 ค่าปกติ ค่าของความดันโลหิตจะอยู่ที่ 120-80 mmHg ความเสี่ยง ค่าของความดันโลหิตจะอยู่ที่ 121-139/80-89 mmHg แนะนำตรวจซ้ำทุก 3 เดือน ค่าความสงสัยว่าอาจจะเป็นโรคความดันโลหิตสูง ค่าของความดันโลหิตจะมากกว่าหรือเท่ากับ 140-159/90-99 mmHg แนะนำตรวจซ้ำ 3 วัน เวลา 10.00 น. ส่งพบแพทย์ ค่าความสงสัยเป็นโรคความดันโลหิตสูง ค่าของความดันโลหิตจะมากกว่าหรือเท่ากับ 160-179/100-109 mmHg แนะนำตรวจซ้ำ 3 วัน พบแพทย์ แนะนำตรวจซ้ำ 3 วัน เวลา 10.00 น. ส่งพบแพทย์ และค่าความดันโลหิตสูงขั้นรุนแรง ค่าของความดันโลหิตจะมากกว่าหรือเท่ากับ 180/110 mmHg อันตรายให้ส่งพบแพทย์ทันที

โรคเบาหวาน โดยวัดที่ระดับน้ำตาลในเลือด คำนวณจากค่า mg/dl เป็นหน่วยของการวัดระบุเป็น มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ผลสรุปการคัดกรองโรคเบาหวาน ไม่เสี่ยง คือ ระดับน้ำตาลในเลือดจะน้อยกว่า 100 mg/dl (สำหรับ งดอาหาร) ระดับน้ำตาลในเลือดจะน้อยกว่า 200 mg/dl (สำหรับ ไม่งดอาหาร) เสี่ยงโรคเบาหวาน คือ ระดับน้ำตาลในเลือด 100-125 mg/dl (สำหรับ งดอาหาร) ระดับน้ำตาลในเลือด 200 mg/dl (สำหรับ ไม่งดอาหาร) สงสัยเป็นโรคเบาหวาน ส่งพบแพทย์ คือ ระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 126 mg/dl (สำหรับ งดอาหาร) ระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 200 mg/dl (สำหรับ ไม่งดอาหาร)

โรคหลอดเลือดสมอง จะใช้ปัจจัยเสี่ยงที่จะเกิดโรคเป็นตัววัด จากการทำแบบทดสอบหรือแบบสอบถามประวัติของผู้ป่วยและพฤติกรรมที่อาจจะทำให้เกิดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคได้ ถ้าไม่มีข้อที่ไม่เคยเป็นเลย ผลสรุปการคัดกรองโรคหลอดเลือดสมอง มีดังนี้ ไม่เสี่ยง คือ ผู้ป่วยไม่มีพฤติกรรมที่เคยเป็นเลยจากในแบบทดสอบ เสี่ยงสูง คือ ผู้ป่วยมีพฤติกรรมที่ผิดปกติ 2 ข้อ, เป็นเบาหวานมากกว่า 10 ปี,

ประวัติญาติสายตรงเป็นอัมพาต/หัวใจขาดเลือด หรือ เบาหวานไม่ดีติดต่อกัน แนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ลดปัจจัยเสี่ยง เสี่ยงสูงปานกลาง คือ ผู้ป่วยมีพฤติกรรมที่ผิดปกติ 3-5 ข้อ, ความดันโลหิตมากกว่า 170/100 mmHg ติดต่อกัน 2 ครั้งหรือมากกว่า 2 ครั้ง/รอบการรักษา, คอเลสเตอรอลมากกว่า 309 มก.% แนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เสี่ยงสูงมาก คือ ผู้ป่วยมีพฤติกรรมที่ผิดปกติมากกว่า 5 ข้อ, มีประวัติเป็นอัมพาตหรือโรคหัวใจ, เป็นเบาหวานที่มีโรคไตแทรก, กรรมพันธุ์ไขมันผิดปกติ ส่งพบแพทย์ [4]

2.3 ทฤษฎีในการพัฒนาระบบ Web Application ด้วย PHP

PHP ย่อมาจาก PHP Hypertext Preprocessor เดิมย่อมาจาก Personal Home Page Tools PHP คือภาษาคอมพิวเตอร์จำพวก scripting language ภาษาจำพวกนี้คำสั่งต่าง ๆ จะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า script และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปรชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปต์เช่น JavaScript , Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่น ๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมาเพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded scripting language นั่นคือในทุก ๆ ครั้งก่อนที่เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งให้บริการเป็น Web server จะส่งหน้าเว็บเพจที่เขียนด้วย PHP ให้เรา มันจะทำการประมวลผลตามคำสั่งที่มีอยู่ให้เสร็จเสียก่อน แล้วจึงค่อยส่งผลลัพธ์ที่ได้ให้เรา ผลลัพธ์ที่ได้นั้นก็คือเว็บเพจที่เราเห็นนั่นเอง ถือได้ว่า PHP เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถสร้าง Dynamic Web pages (เว็บเพจที่มีการโต้ตอบกับผู้ใช้) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความสนุกสนานมากขึ้น

PHP เป็นผลงานที่เติบโตมาจากกลุ่มของนักพัฒนาในเชิงเปิดเผยรหัสต้นฉบับ หรือ Open Source ดังนั้น PHP จึงมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และแพร่หลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ร่วมกับ Apache Web server ระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Linux หรือ FreeBSD เป็นต้น ในปัจจุบัน PHP สามารถใช้ร่วมกับ Web Server หลายๆตัวบนระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Windows 95/98/NT เป็นต้น [5]

ลักษณะเด่นของ PHP

1. ใช้ได้ฟรี
2. PHP เป็นโปรแกรมวิ่งข้าง Sever ดังนั้นขีดความสามารถไม่จำกัด
3. Conlatfun นั่นคือPHP วิ่งบนเครื่อง UNIX, Linux, Windows ได้หมด
4. เรียนรู้ง่าย เนื่องจาก PHP ผ่งเข้าไปใน HTML และใช้โครงสร้างและไวยากรณ์ภาษาง่ายๆ
5. เร็วและมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะเมื่อใช้กับ Apache Server เพราะไม่ต้องใช้โปรแกรมจากภายนอก
6. ใช้ร่วมกับ XML ได้ทันที
7. ใช้กับระบบแฟ้มข้อมูลได้

8. ใช้กับข้อมูลตัวอักษรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
9. ใช้กับโครงสร้างข้อมูล แบบ Scalar, Array, Associative array
10. ใช้กับการประมวลผลภาพได้

2.4 ทฤษฎีการใช้ CSS และ JavaScript

CSS ย่อมาจาก Cascading Style Sheet มักเรียกโดยย่อว่า "สไตร์ชีต" คือภาษาที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML โดยที่ CSS กำหนดกฎเกณฑ์ในการระบุรูปแบบ (หรือ "Style") ของเนื้อหาในเอกสาร อันได้แก่ สีของข้อความ สีพื้นหลัง ประเภทตัวอักษร และการจัดวางข้อความ ซึ่งการกำหนดรูปแบบ หรือ Style นี้ใช้หลักการของการแยกเนื้อหาเอกสาร HTML ออกจากคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบการแสดงผล กำหนดให้รูปแบบของการแสดงผลเอกสาร ไม่ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเอกสาร เพื่อให้ง่ายต่อการจัดรูปแบบการแสดงผลลัพท์ของเอกสาร HTML โดยเฉพาะในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาเอกสารบ่อยครั้ง หรือต้องการควบคุมให้รูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML มีลักษณะของความสม่ำเสมอทั่วกันทุกหน้าเอกสารภายในเว็บไซต์เดียวกัน โดยกฎเกณฑ์ในการกำหนดรูปแบบ (Style) เอกสาร HTML ถูกเพิ่มเข้ามาครั้งแรกใน HTML 4.0 เมื่อปีพ.ศ. 2539 ในรูปแบบของ CSS level 1 Recommendations ที่กำหนดโดย องค์กร World Wide Web Consortium หรือ W3C

ประโยชน์ของ CSS

1. CSS มีคุณสมบัติมากกว่า tag ของ html เช่น การกำหนดกรอบให้ข้อความ รวมทั้งสี รูปแบบของข้อความที่กล่าวมาแล้ว
2. CSS นั้นกำหนดที่ต้นของไฟล์ html หรือตำแหน่งอื่น ๆ ก็ได้ และสามารถมีผล กับเอกสารทั้งหมด หมายถึง กำหนด ครั้งเดียวจุดเดียวก็มีผลกับการแสดงผลทั้งหมด ทำให้เวลาแก้ไขหรือปรับปรุงทำได้สะดวก ไม่ต้องไล่ตาม แก่ tag ต่าง ๆ ทั่วทั้งเอกสาร
3. CSS สามารถกำหนดแยกไว้ต่างหากจาก ไฟล์เอกสาร html และสามารถนำมาใช้ร่วม กับเอกสารหลายไฟล์ได้การแก้ไขก็แก้เพียง จุดเดียวก็มีผลกับเอกสารทั้งหมด

CSS กับ HTML / XHTML นั้นทำหน้าที่คนละอย่างกัน โดย HTML / XHTML จะทำหน้าที่ในการวางโครงสร้างเอกสารอย่างเป็นรูปแบบถูกต้อง เข้าใจง่ายไม่เกี่ยวข้องกับการแสดงผลส่วน CSS จะทำหน้าที่ในการตกแต่งเอกสารให้สวยงาม เรียกได้ว่า HTML /XHTML คือส่วน coding ส่วน CSS คือส่วน design

JavaScript คือ ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ตที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูง Java JavaScript เป็น ภาษาสคริปต์เชิงวัตถุ (ที่เรียกกันว่า "สคริปต์" (script) ซึ่งในการสร้างและพัฒนาเว็บไซต์ (ใช้ร่วมกับ HTML) เพื่อให้เว็บไซต์ของเราดูมีการเคลื่อนไหว สามารถ

ตอบสนองผู้ใช้งานได้มากขึ้น ซึ่งมีวิธีการทำงานในลักษณะ "แปลความและดำเนินงานไปที่ละคำสั่ง" (interpret) หรือเรียกว่า อ็อบเจ็กโอเรียนเตด (Object Oriented Programming) ที่มีเป้าหมายในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับผู้เขียนด้วยภาษา HTML สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้ โดยทำงานร่วมกับ ภาษา HTML และภาษา Java ได้ทั้งทางฝั่งไคลเอนต์ (Client) และทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server)

JavaScript ถูกพัฒนาขึ้นโดย เน็ตสเคปคอมมิวนิเคชันส์ (Netscape Communications Corporation) โดยใช้ชื่อว่า Live Script ออกมาพร้อมกับ Netscape Navigator 2.0 เพื่อใช้สร้างเว็บเพจ โดยติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์แบบ Live Wire ต่อมาเน็ตสเคปจึงได้ร่วมมือกับ บริษัทซันไมโครซิสเต็มส์ปรับปรุงระบบของบราวเซอร์เพื่อให้สามารถติดต่อกับภาษาจาวาได้ และได้ปรับปรุง Live Script ใหม่เมื่อปี 2538 แล้วตั้งชื่อใหม่ว่า JavaScript JavaScript สามารถทำให้ การสร้างเว็บเพจ มีลูกเล่น ต่าง ๆ มากมาย และยังสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างทันที เช่น การใช้เมาส์คลิก หรือ การกรอกข้อความในฟอร์ม เป็นต้น

เนื่องจาก JavaScript ช่วยให้ผู้พัฒนา สามารถสร้างเว็บเพจได้ตรงกับความต้องการ และมีความน่าสนใจมากขึ้น ประกอบกับเป็นภาษาเปิด ที่ใครก็สามารถนำไปใช้ได้ ดังนั้นจึงได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง มีการใช้งานอย่างกว้างขวาง รวมทั้งได้ถูกกำหนดให้เป็นมาตรฐานโดย ECMA การทำงานของ JavaScript จะต้องมีการแปลความคำสั่ง ซึ่งขั้นตอนนี้จะถูกจัดการโดยบราวเซอร์ (เรียกว่าเป็น client-side script) ดังนั้น JavaScript จึงสามารถทำงานได้ เฉพาะบนบราวเซอร์ที่สนับสนุน ซึ่งปัจจุบันบราวเซอร์เกือบทั้งหมดก็สนับสนุน JavaScript แล้ว อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ต้องระวังคือ JavaScript มีการพัฒนาเป็นเวอร์ชันใหม่ๆ ออกมาด้วย (ปัจจุบันคือรุ่น 1.5) ดังนั้น ถ้านำโค้ดของเวอร์ชันใหม่ ไปรันบนบราวเซอร์รุ่นเก่าที่ยังไม่สนับสนุน ก็อาจจะทำให้เกิด error ได้

JavaScript ทำอะไรได้บ้าง

1. JavaScript ทำให้สามารถใช้เขียนโปรแกรมแบบง่ายๆ ได้ โดยไม่ต้องพึ่งภาษาอื่น
2. JavaScript มีคำสั่งที่ตอบสนองกับผู้ใช้งาน เช่น เมื่อผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม หรือ Checkbox ก็สามารถสั่งให้เปิดหน้าต่างใหม่ได้ ทำให้เว็บไซต์ของเรามีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานมากขึ้น นี่คือข้อดีของ JavaScript เลยกว่าได้ที่ทำให้เว็บไซต์ต่างๆ ทั้งหลายเช่น Google Map ต่างหันมาใช้
3. JavaScript สามารถเขียนหรือเปลี่ยนแปลง HTML Element ได้ นั่นคือสามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบการแสดงผลของเว็บไซต์ได้ หรือหน้าแสดงเนื้อหาสามารถซ่อนหรือแสดงเนื้อหาได้แบบง่ายๆ นั่นเอง
4. JavaScript สามารถใช้ตรวจสอบข้อมูลได้ สังเกตว่าเมื่อเรากรอกข้อมูลบางเว็บไซต์ เช่น Email เมื่อเรากรอกข้อมูลผิดจะมีหน้าต่างฟ้องขึ้นมาว่าเรากรอกผิด หรือลืมกรอกอะไรบางอย่าง เป็นต้น

5. JavaScript สามารถใช้ในการตรวจสอบผู้ใช้ได้เช่น ตรวจสอบว่าผู้ใช้ web browser อะไร
6. JavaScript สร้าง Cookies (เก็บข้อมูลของผู้ใช้ในคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้เอง) ได้ข้อดีและข้อเสียของ Java JavaScript

การทำงานของ JavaScript เกิดขึ้นบนบราวเซอร์ (เรียกว่าเป็น client-side script) ดังนั้นไม่ว่าคุณจะใช้เซิร์ฟเวอร์อะไร หรือที่ไหน ก็ยังสามารถใช้ JavaScript ในเว็บเพจได้ ต่างกับภาษาสคริปต์อื่น เช่น Perl, PHP หรือ ASP ซึ่งต้องแปลความและทำงานที่ตัวเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (เรียกว่า server-side script) ดังนั้นจึงต้องใช้บนเซิร์ฟเวอร์ ที่สนับสนุนภาษาเหล่านั้นเท่านั้น อย่างไรก็ตามจากลักษณะดังกล่าวก็ทำให้ JavaScript มีข้อจำกัด คือไม่สามารถรับและส่งข้อมูลต่าง ๆ กับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง เช่น การอ่านไฟล์จากเซิร์ฟเวอร์ เพื่อนำมาแสดงบนเว็บเพจ หรือรับข้อมูลจากผู้ชม เพื่อนำไปเก็บบนเซิร์ฟเวอร์ เป็นต้น ดังนั้นงานลักษณะนี้ จึงยังคงต้องอาศัยภาษา server-side script [6]

2.5 ทฤษฎีการใช้ Bootstrap

Bootstrap เป็น Front-end Framework ที่ประกอบด้วยโครงสร้าง CSS , HTML และ JavaScript ที่ช่วยให้สามารถสร้างหน้าจอ User Interface ได้ง่าย และ สวยงาม และรวดเร็ว ลดเวลาในการออกแบบ Design หน้าจอ layout หรือรายการ Element อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหน้า Form ทั้งหมดสามารถใช้ Bootstrap เข้ามาจัดการได้ทั้งหมด สำหรับ Bootstrap มีทั้ง CSS Component และ JavaScript Plugin ที่ทำงานร่วมกับ jQuery ที่สามารถเรียกใช้งานได้มากมาย และที่สำคัญคือ Bootstrap มีการแสดงผลในรูปแบบของ Responsive ซึ่งจะแสดงผลภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับอุปกรณ์ที่ทำการเปิดอยู่ในขณะนั้น เช่น PC Desktop , Tablets , Mobile หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทำให้ออกแบบเว็บและเขียนคำสั่งต่าง ๆ ก็สามารถที่จะรองรับอุปกรณ์ทั้งหมดได้เลย Bootstrap ถูกพัฒนาขึ้นโดย Mark Otto และ Jacob Thornton ทีมพัฒนาของ Twitter Inc. ก่อนหน้านั้นใช้ชื่อว่า Twitter Blueprint และเปิดให้นักพัฒนาสามารถนำไปใช้งานพัฒนาเว็บไซต์ได้แบบฟรี (Open Source) ในชื่อว่า Bootstrap Framework

Bootstrap ปัจจุบันมีการพัฒนาขึ้นด้วยกลุ่มนักพัฒนาจากทั่วทุกหนแห่งในโลก มีการอัปเดตแก้ไข bug อยู่ตลอดเวลา เพื่อรองรับการทำงานได้อย่างไม่มีปัญหาพร้อม ๆ กับการพัฒนาเทคโนโลยีบน Web Browser เช่น CSS, HTML และในปัจจุบันเราจะเห็นว่า Bootstrap มีตัวอย่างธีมให้ดาวน์โหลดมากมาย มีทั้งที่สามารถดาวน์โหลดใช้ได้ฟรี และ แบบเสียเงินซื้อ

โครงสร้างของ Bootstrap Framework

1. Scaffolding grid system จำนวน 12 คอลัมน์ สามารถเลือกใช้ได้ทั้งแบบ fixed และแบบ fluid เป็นโครงสร้างของ Layout ที่จะแสดงผลในหน้าจอ ซึ่งจำนวน Column นี้จะแสดงผลตามความกว้างของแต่ละอุปกรณ์ที่เรียกใช้งาน
2. Base CSS style sheets สำหรับ html elements พื้นฐาน เช่น typography, tables, forms และ images เป็น Stylesheet พื้นฐานที่เราสามารถเรียกใช้งานได้เลย เช่น Button ที่อยู่ในรูปแบบของ สีต่าง ๆ การแสดงรูปภาพ ตาราง และอื่น ๆ
3. Components style sheets สำหรับสิ่งที่เราต้องใช้บ่อย ๆ ไม่ว่าจะเป็น navigation, breadcrumbs รวมไปถึง pagination เป็นโครงสร้างพื้นฐานของ Bootstrap ที่ไว้จัดการ Menu, Navigation ซึ่งจะแปรผันกับขนาดของหน้าจอ ของอุปกรณ์ที่เรียกใช้งาน

Bootstrap จะมีโครงสร้างพื้นฐานที่บังคับให้การออกแบบเป็นไปตาม Framework ออกแบบ และที่มีมาให้ แต่ก็สามารถที่จะเขียนพวก CSS และ Stylesheet เพิ่มเติม เพื่อเข้าไปจัดการกับ UI ต่าง ๆ ที่ต้องการได้ แต่ทั้งนี้จะต้องให้เข้าใจโครงสร้างของ Bootstrap ก่อน [7]

2.6 โปรแกรม Sublime Text 3

Sublime Text 3 เป็นโปรแกรมเขียนโค้ดซึ่งสนับสนุนภาษาที่หลากหลาย C, C++, C#, CSS, D, Erlang, HTML, Groovy, Haskell, HTML, Java, JavaScript, LaTeX, Lisp, Lua, Markdown, Matlab, OCaml, Perl, PHP, Python, R, Ruby, SQL, TCL, Textile และ XML Text Editor ตัวหนึ่งที่มีความสามารถสูงที่ใช้ในการเขียนโค้ด สนับสนุนหลายภาษา เหมาะกับผู้ที่ต้องการปรับแต่งการทำงานด้วยตนเอง สามารถลง package เพิ่มความสามารถได้ และสามารถกำหนดหรือตั้งค่าโปรแกรมได้อย่างง่าย ผ่านการกำหนด Key – Binding

ข้อดี ของ Sublime Text 3

1. เร็วมาก ทั้งตอนเปิดโปรแกรม เรียกไฟล์ หรือฟังก์ชันต่าง ๆ
2. Multiple Cursors สามารถ แกะไขหลายๆ ที่ในทีเดียว ช่วยประหยัดเวลาได้มาก ๆ แต่ง Theme ได้เอง และมีแบบที่คนทำไว้ให้เยอะมาก
3. Split Screen สามารถแบ่งหน้าจอการทำงานได้ แบบเป็นคอลัมป์เป็นแถว หรือเป็น grid
4. Command Palette > ทำหน้าที่คล้ายๆ spotlight ใน Mac ที่หาอะไรไม่เจอ ก็พิมพ์เข้าไปเดี๋ยวมันจะหาคำสั่งนั้นมาให้เอง สะดวกมาก ๆ
5. Minimap สำหรับดูว่าเราแก้ไขโค้ดส่วนไหนของไฟล์อยู่
6. Sublime Package Control เป็น plugin ที่ช่วยให้เราควบคุม package ต่าง ๆ ที่เราจะลงเพิ่มใน sublime text ได้

2.7 โปรแกรมที่ใช้ออกแบบฐานข้อมูล phpMyAdmin

phpMyAdmin คือโปรแกรมที่ถูกพัฒนาโดยใช้ภาษา PHP เพื่อใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล Mysql แทนการเคาะคำสั่ง เนื่องจากถ้าเราจะใช้ฐานข้อมูลที่เป็น MySQL บางครั้งจะมีความลำบากและยุ่งยากในการใช้งาน ดังนั้นจึงมีเครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูล MySQL ขึ้นมาเพื่อให้สามารถจัดการ ตัว DBMS ที่เป็น MySQL ได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น โดย phpMyAdmin ก็ถือเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งในการจัดการนั่นเอง

phpMyAdmin เป็นส่วนต่อประสานที่สร้างโดยภาษาพีเอชพี ซึ่งใช้จัดการฐานข้อมูล MySQL ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยสามารถที่จะทำการสร้างฐานข้อมูลใหม่ หรือทำการสร้าง TABLE ใหม่ ๆ และยังมี function ที่ใช้สำหรับการทดสอบการ query ข้อมูลด้วยภาษา SQL พร้อมกันนั้น ยังสามารถทำการ insert delete update หรือแม้กระทั่งใช้ คำสั่งต่าง ๆ เหมือนกับกับการใช้ภาษา SQL ในการสร้างตารางข้อมูล [8]

phpMyAdmin เป็นโปรแกรมประเภท MySQL Client ตัวหนึ่งที่ใช้ในการจัดการข้อมูล MySQL ผ่าน web browser ได้โดยตรง phpMyAdmin ตัวนี้จะทำงานบน Web server เป็น PHP Application ที่ใช้ควบคุมจัดการ MySQL Server ความสามารถของ phpMyAdmin คือ

1. สร้างและลบ Database
2. สร้างและจัดการ Table เช่น แทรก record, ลบ record, แก้ไข record, ลบ Table, แก้ไข field
3. โหลดเท็กซ์ไฟล์เข้าไปเก็บเป็นข้อมูลในตารางได้
4. หาผลสรุป (Query) ด้วยคำสั่ง SQL

2.8 โปรแกรม XAMPP

Xampp เป็นโปรแกรม Apache web server ไว้จำลอง web server เพื่อไว้ทดสอบ สคริปหรือเว็บไซต์ในเครื่องของเรา โดยที่ไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายใด ๆ ง่ายต่อการติดตั้ง และใช้งานโปรแกรม Xampp จะมาพร้อมกับ PHP ภาษาสำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่เป็นที่นิยม , MySQL ฐานข้อมูล, Apache จะทำหน้าที่เป็นเว็บ เซิร์ฟเวอร์, Perl อีกทั้งยังมาพร้อมกับ OpenSSL , phpMyAdmin (ระบบบริหารฐานข้อมูลที่พัฒนาโดย PHP เพื่อใช้เชื่อมต่อไปยังฐานข้อมูล สนับสนุน ฐานข้อมูล MySQL และ SQLite โปรแกรม Xampp จะอยู่ในรูปแบบของไฟล์ Zip, tar, 7z หรือ exe โปรแกรม Xampp อยู่ภายใต้ใบอนุญาตของ GNU General Public License แต่บางครั้งอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องของลิขสิทธิ์ในการใช้งาน จึงควรติดตามและตรวจสอบโปรแกรมด้วย

โปรแกรม XAMPP สามารถใช้งานได้ 4 OS ได้แก่

1. Windows สามารถใช้งานได้กับ windows รุ่น 2000, 2003, xp, vista, windows 7

2. Linux สำหรับ SuSE, RedHat, Mandrake, Debian และ Ubuntu
3. Mac OS X
4. Solaris สำหรับ Solaris 8 และ Solaris 9

ในการใช้งานเบื้องต้นให้ดับเบิลคลิก Xampp Control Panel Application แล้วทำการคลิกปุ่ม start จากนั้นสามารถใช้งานได้ โดยเปิด Browser ขึ้นมาพิมพ์ localhost หรือ 127.0.0.1 [9]

ข้อจำกัดด้านเทคนิค

- เครื่องคอมพิวเตอร์ควรมี RAM ไม่ต่ำกว่า 128 MB
- Hard disk มีพื้นที่มากกว่า 320 MB
- CPU ไม่กำหนดขั้นต่ำ

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

วิธีการดำเนินงานและขั้นตอนการพัฒนาาระบบสารสนเทศคัดกรองผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ อำเภอ ชุมแสง จังหวัด นครสวรรค์ ผู้วิจัยได้วางแผน ตามลำดับดังนี้

3.1 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (Requirement Analysis)

ระบบสารสนเทศคัดกรองผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลทับกฤษ อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ พัฒนาขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งาน เช่น การค้นหาข้อมูลของผู้ป่วย การจัดเก็บข้อมูลของผู้ป่วย และประวัติของผู้ป่วยหรือประวัติการรักษา รวมถึงการออกรายงานสรุปผลของกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการเสี่ยงต่อการเกิดโรค โดยในการออกแบบมีจุดประสงค์เพื่อการใช้งานผ่านทาง Web Application

3.2 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลระบบ

3.2.1 การศึกษาปัญหาและวิเคราะห์ความต้องการของระบบ

ทำการศึกษาการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ อสม. และการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ขั้นตอนการดำเนินงาน การคำนวณผลสรุปของโรคต่าง ๆ นำข้อมูลที่ได้รับมาเพื่อทำการพัฒนาระบบ

3.2.2 ศึกษาเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

3.2.2.1 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา Web Application

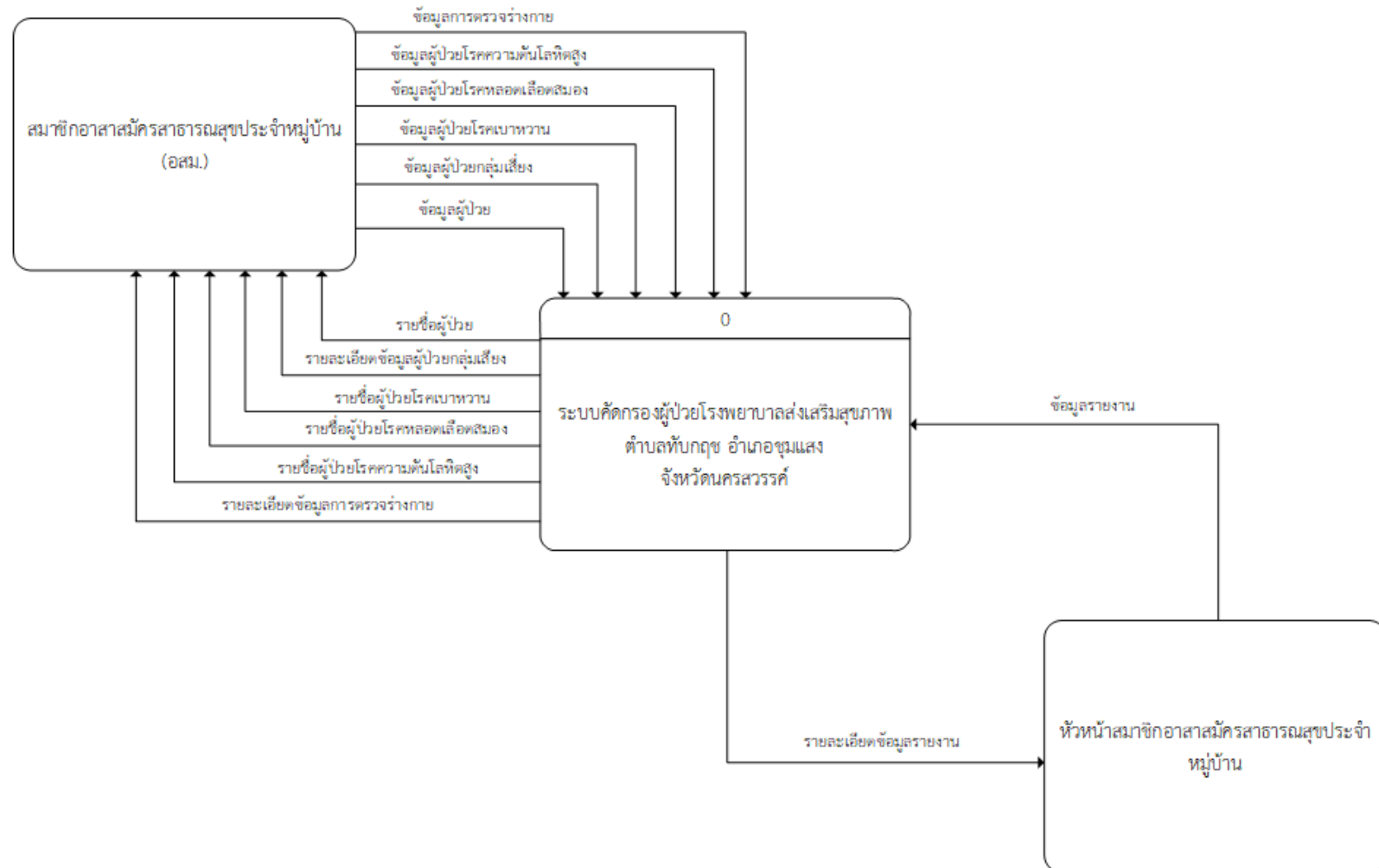
ใช้ Sublime Text 3 ในการพัฒนาระบบ โดยภาษา php, html, CSS และ JavaScript ระบบมีการไหลเวียนในแบบ Online แบบ Local โปรแกรมส่วนหนึ่งจะวางตัวอยู่บน Rendering Engine ซึ่งตัว Rendering Engine จะทำหน้าที่ นำเอาชุดคำสั่งหรือรูปแบบโครงสร้างข้อมูลที่ใช้ในการแสดงผล นำมาแสดงผลบนพื้นที่ส่วนหนึ่งในจอภาพ โปรแกรมส่วนที่วางตัวอยู่บน Rendering Engine จะทำหน้าที่เปลี่ยนแปลงแก้ไขสิ่งที่แสดงผลบน Server

3.3 การออกแบบระบบ

ในขั้นตอนการออกแบบระบบนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 6

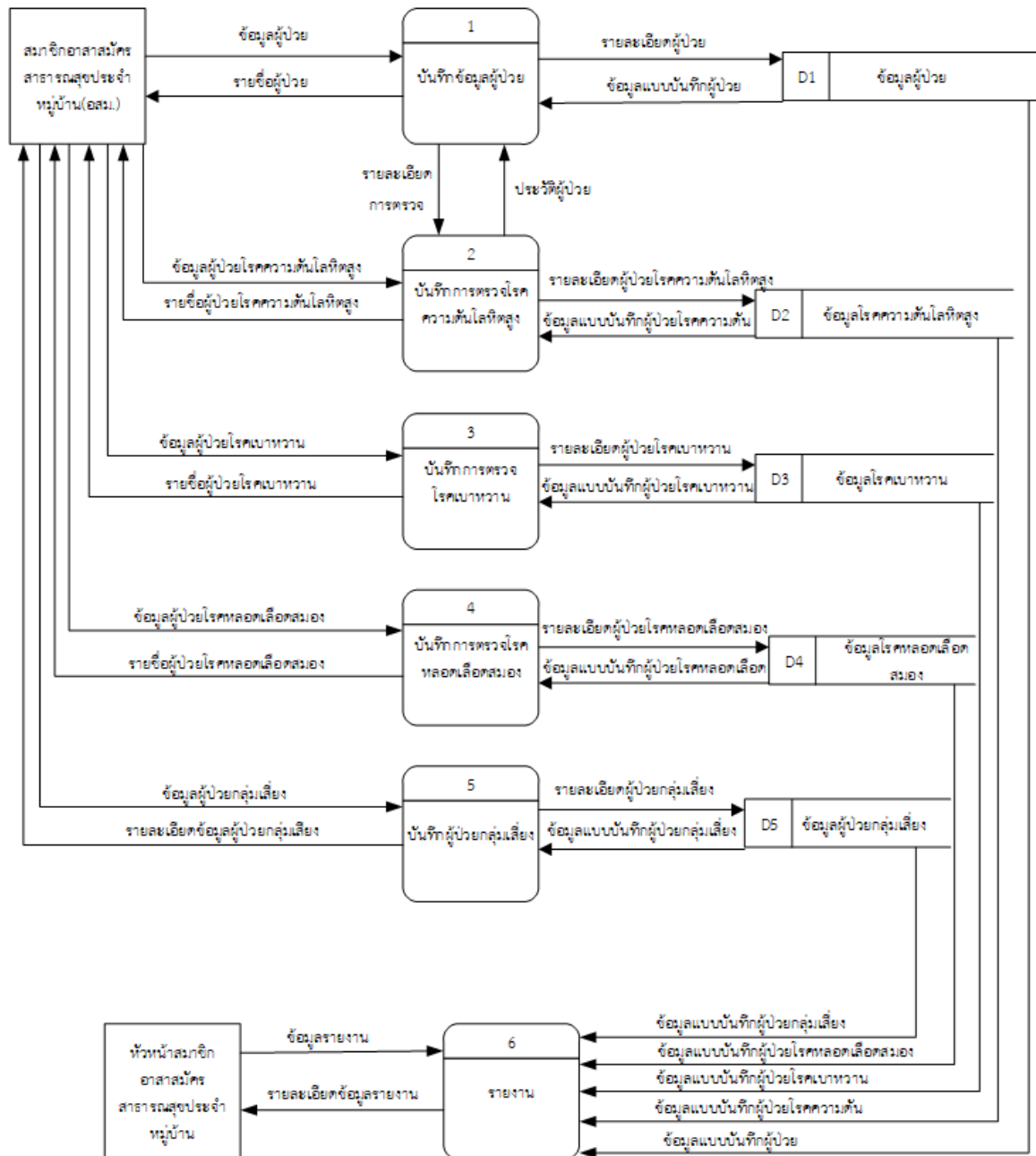
ส่วนดังนี้

3.3.1 Context Diagram ระบบสารสนเทศคัดกรองผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ อำเภอ ชุมแสง จังหวัด นครสวรรค์



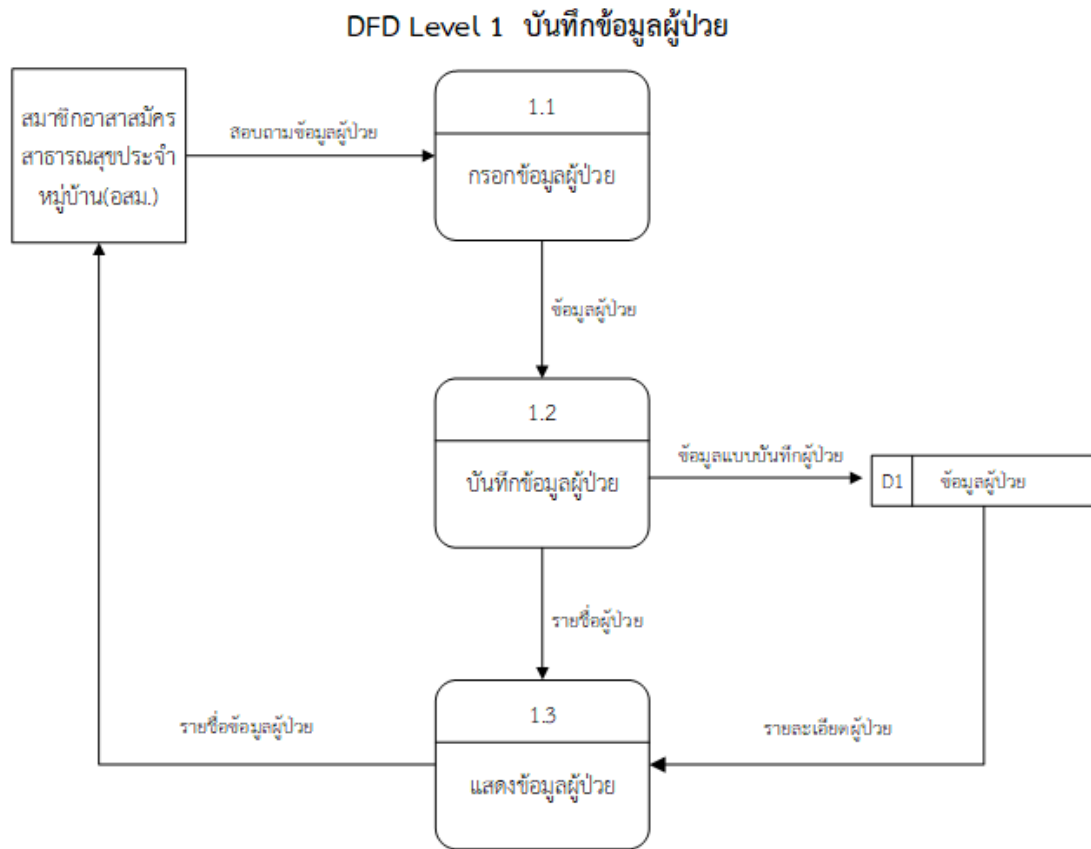
ภาพที่ 3.1 Context Diagram ระบบสารสนเทศคัดกรองผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ อำเภอ ชุมแสง จังหวัด นครสวรรค์

3.3.2 DFD Level 0 ระบบสารสนเทศคัดกรองผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ อำเภอ ชุมแสง จังหวัด นครสวรรค์

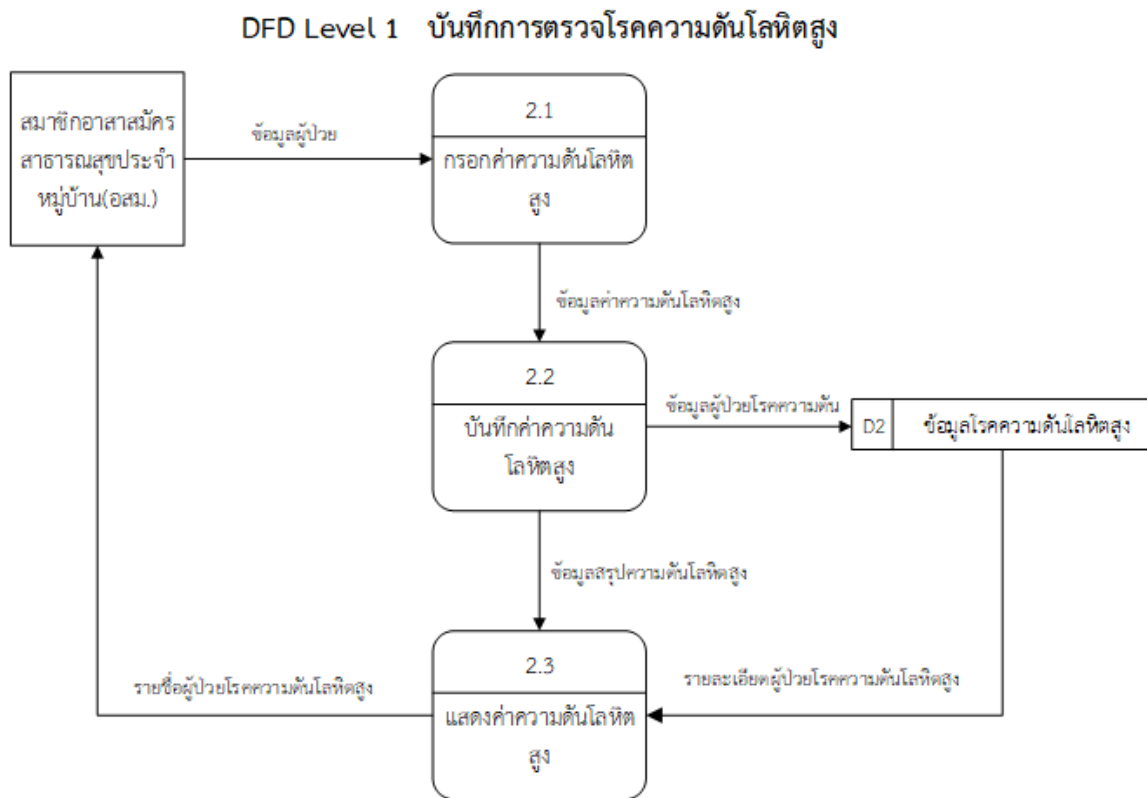


ภาพที่ 3.2 DFD Level 0 ระบบสารสนเทศคัดกรองผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ
อำเภอ ชุมแสง จังหวัด นครสวรรค์

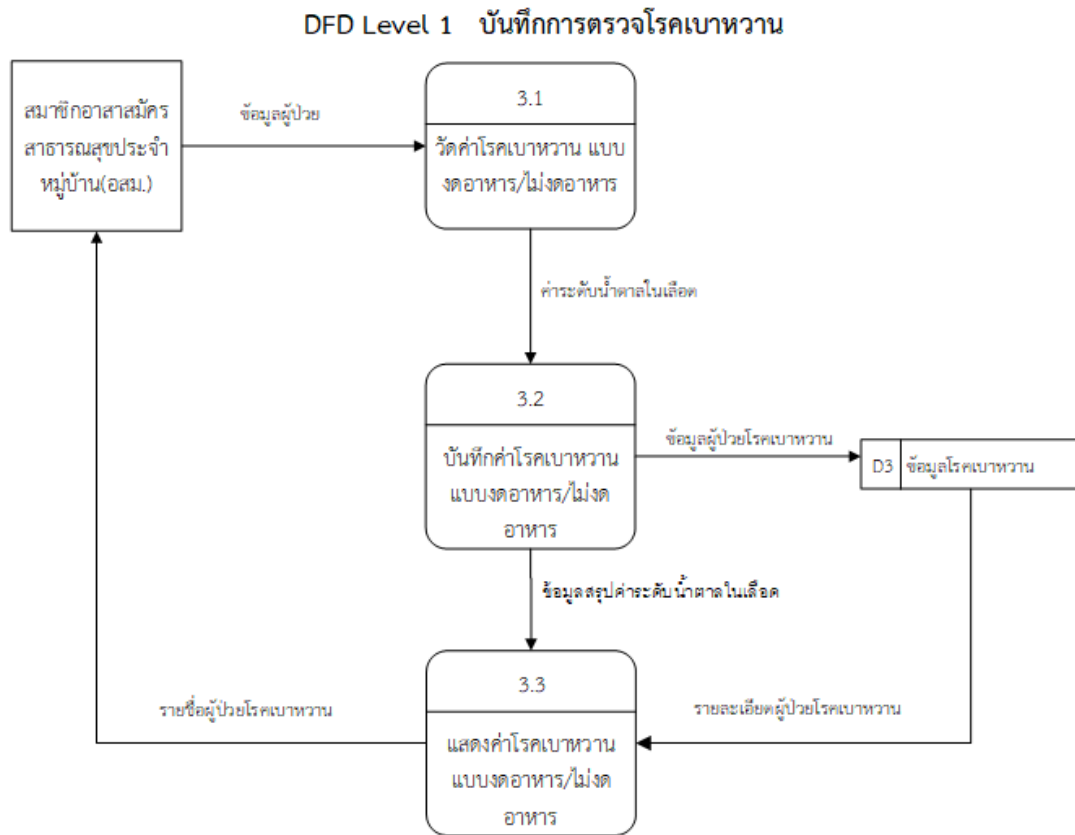
3.3.3 DFD Level 1 ระบบสารสนเทศคัดกรองผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ อำเภอ ชุมแสง จังหวัด นครสวรรค์



ภาพที่ 3.3 DFD Level 1 การบันทึกข้อมูลผู้ป่วย

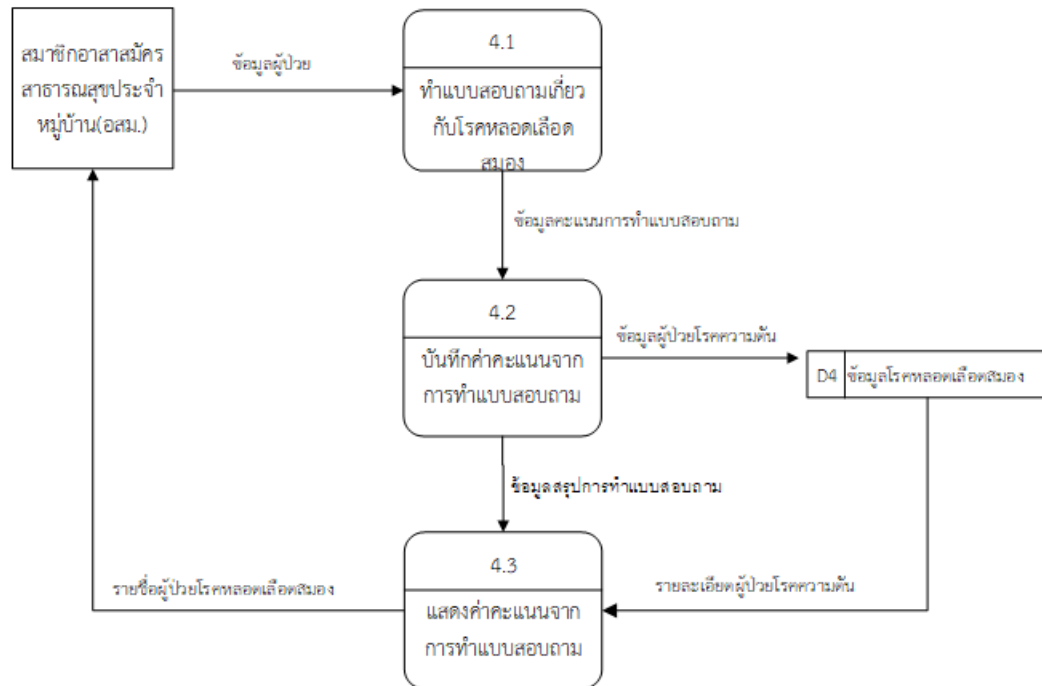


ภาพที่ 3.4 DFD Level 1 บันทึกการตรวจโรคความดันโลหิตสูง



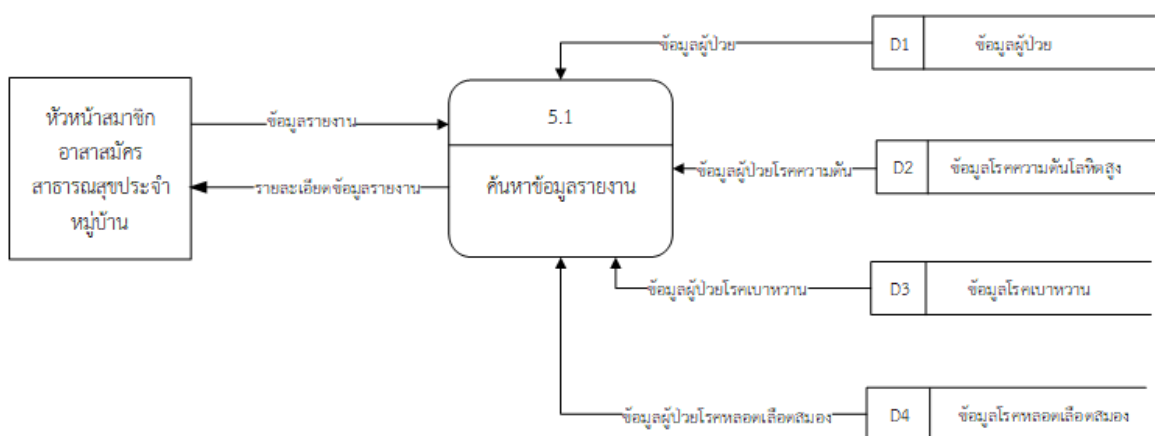
ภาพที่ 3.5 DFD Level 1 บันทึกการตรวจโรคเบาหวาน

DFD Level 1 บันทึกการตรวจโรคหลอดเลือดสมอง



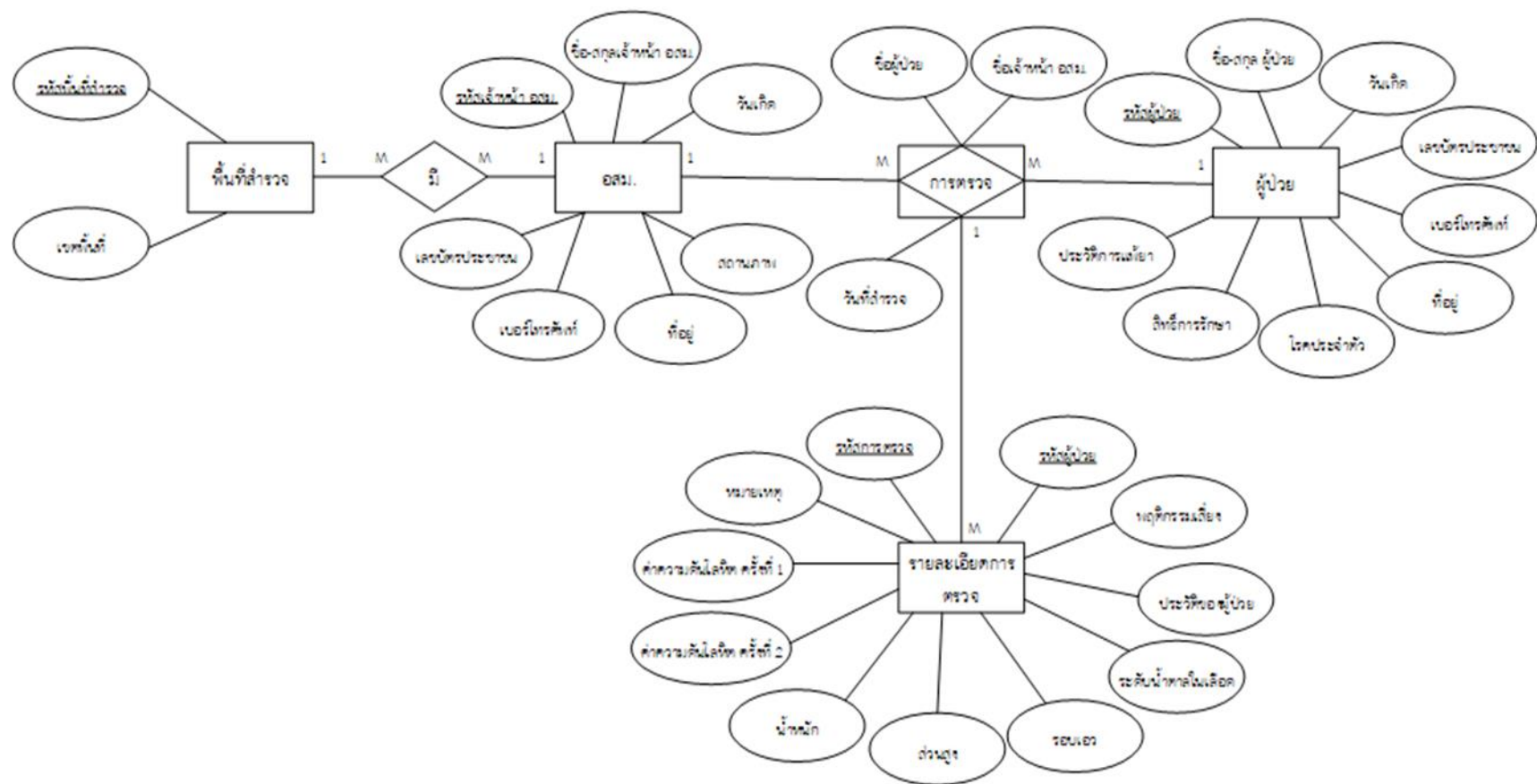
ภาพที่ 3.6 DFD Level 1 บันทึกการตรวจโรคหลอดเลือดสมอง

DFD Level 1 รายงาน



ภาพที่ 3.7 DFD Level 1 การรายงาน

3.3.4 ER-Diagram ระบบสารสนเทศคัดกรองผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ อำเภอ ชุมแสง จังหวัด นครสวรรค์



ภาพที่ 3.8 ER-Diagram ระบบสารสนเทศคัดกรองผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ อำเภอ ชุมแสง จังหวัด นครสวรรค์

3.3.5 Data Dictionary

1). พื้นที่สำรวจ

No.	Attribute Name	Description	Data type	Data Size	Key Type	References Table
1.	area_code	รหัสพื้นที่สำรวจ	Varchar	10	PK	
2.	area	เขตพื้นที่	Varchar	30		

ตารางที่ 3.1 Data Dictionary พื้นที่สำรวจ

2). เจ้าหน้าที่ อสม.

No.	Attribute Name	Description	Data type	Data Size	Key Type	References Table
1.	Id_volunteer	รหัสเจ้าหน้าที่ อสม.	Varchar	10	PK	
2.	Name_volunteer	ชื่อสกุลเจ้าหน้าที่ อสม.	Varchar	50		
3.	birthday	วันเกิด	day			
4.	Id_card	เลขบัตรประชาชน	Varchar	13		
5.	address	ที่อยู่	Varchar	150		
6.	status	สถานภาพ	Varchar	20		
7.	phone	เบอร์โทรศัพท์	Varchar	10		

ตารางที่ 3.2 Data Dictionary เจ้าหน้าที่ อสม.

3). การตรวจ

No.	Attribute Name	Description	Data type	Data Size	Key Type	References Table
1.	Name_patient	ชื่อสกุลผู้ป่วย	Varchar	50	FK	
2.	Name_volunteer	ชื่อสกุลเจ้าหน้าที่ อสม.	Varchar	50	FK	
3.	Day	วันที่สำรวจ	day			

ตารางที่ 3.3 Data Dictionary การตรวจ

4). ผู้ป่วย

No.	Attribute Name	Description	Data type	Data Size	Key Type	References Table
1.	Id_patient	รหัสผู้ป่วย	Varchar	10	PK	
2.	Name_patient	ชื่อสกุลผู้ป่วย	Varchar	50		
3.	Birthday	วันเกิด	day			
4.	Id_card	เลขบัตรประชาชน	Varchar	13		
5.	Address	ที่อยู่	Varchar	150		
6.	congenitaldisease	โรคประจำตัว	Varchar	20		
7.	Allergy_history	ประวัติการแพ้ยา	Varchar	30		
8.	Right_treatment	สิทธิการรักษา	Varchar	30		
9.	Phone	เบอร์โทรศัพท์	Varchar	10		

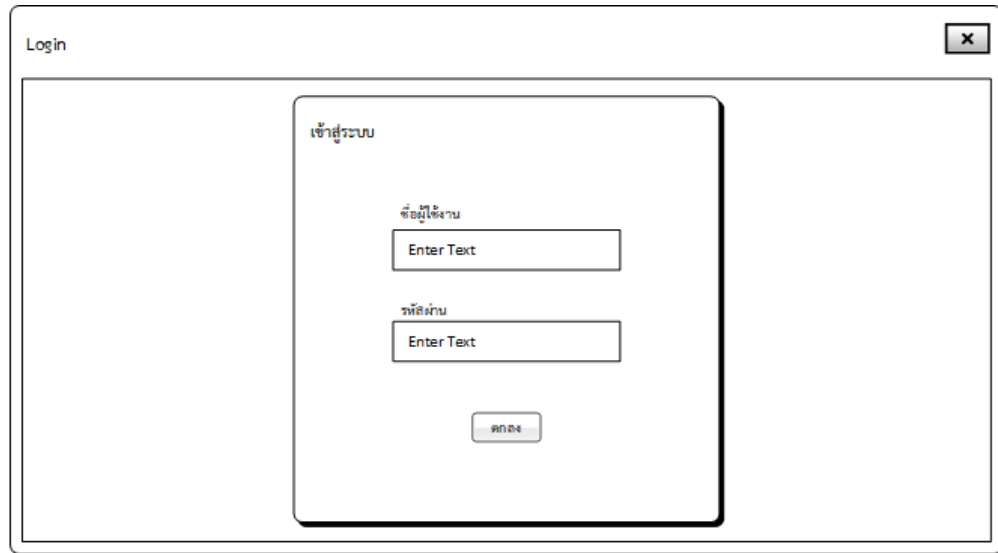
ตารางที่ 3.4 Data Dictionary ผู้ป่วย

5). รายละเอียดการตรวจ

No.	Attribute Name	Description	Data type	Data Size	Key Type	References Table
1.	Id_patient	รหัสการตรวจ	Varchar	10	PK	
2.	Id_patient	รหัสผู้ป่วย	Varchar	10	FK	
3.	Weight	น้ำหนัก	Varchar	10		
4.	Height	ส่วนสูง	Varchar	10		
5.	Waistline	รอบเอว	Varchar	10		
6.	blood_pressure1	ค่าความดันโลหิต 1	Varchar	15		
7.	blood_pressure2	ค่าความดันโลหิต 2	Varchar	15		
8.	blood_sugargrade	ระดับน้ำตาลในเลือด	Varchar	15		
9.	risk_behavior	พฤติกรรมเสี่ยง	Varchar	100		
10.	patient_history	ประวัติผู้ป่วย	Varchar	150		
11.	Note	หมายเหตุ	Varchar	100		

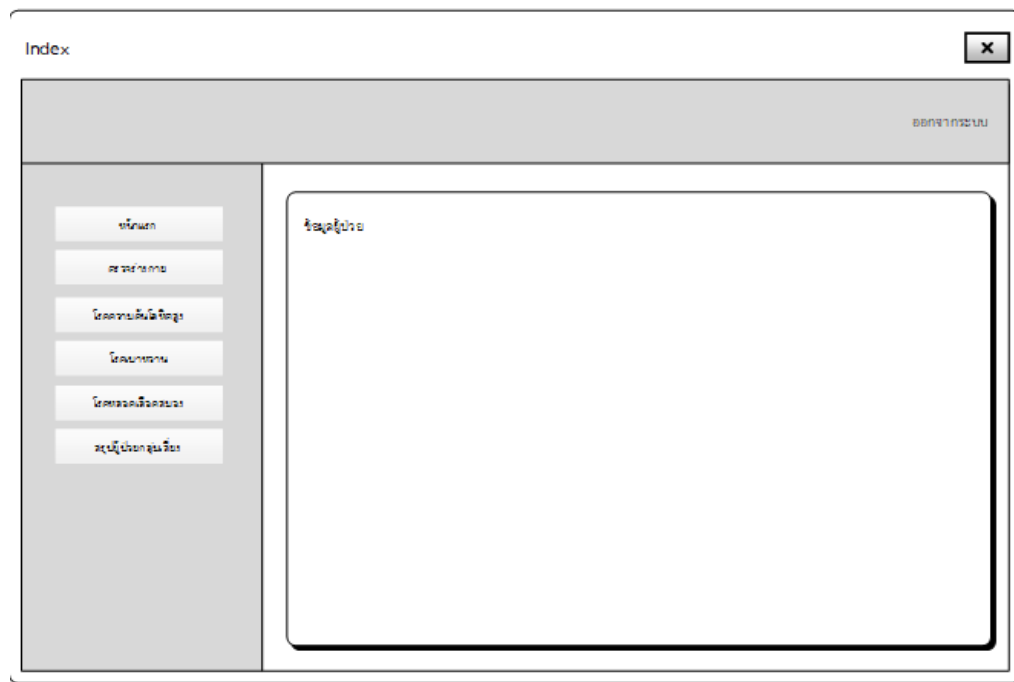
ตารางที่ 3.5 Data Dictionary รายละเอียดการตรวจ

3.3.6 User Interface



The image shows a 'Login' window with a title bar containing a close button. Inside the window, there is a central panel titled 'เข้าสู่ระบบ' (Login). This panel contains two text input fields: the first is labeled 'ชื่อผู้ใช้งาน' (Username) and the second is labeled 'รหัสผ่าน' (Password). Both fields have 'Enter Text' placeholder text. Below the password field is a button labeled 'ตกลง' (OK).

ภาพที่ 3.9 หน้าเข้าสู่ระบบ



The image shows an 'Index' window with a title bar containing a close button. The window has a grey header bar with the text 'ออกจากระบบ' (Logout) on the right. On the left side, there is a vertical sidebar with six buttons: 'หน้าแรก' (Home), 'ประวัติการขอ', 'ใบลาขาดเป็นใบให้ข้อมูล', 'ใบลาขาด', 'ใบลาขาดเมื่อขอระบบ', and 'ข้อมูลผู้ป่วย' (Patient Information). The main area of the window is titled 'ข้อมูลผู้ป่วย' (Patient Information) and is currently empty.

ภาพที่ 3.10 หน้าแรก ค้นหาข้อมูลผู้ป่วย

The screenshot shows a web application window titled 'Index' with a close button (X) in the top right corner. The window has a sidebar on the left with a menu containing the following items: 'หน้าแรก' (Home), 'ตรวจร่างกาย' (Physical Examination), 'โรคความดันโลหิตสูง' (High Blood Pressure), 'โรคเบาหวาน' (Diabetes), 'โรคหลอดเลือดสมอง' (Stroke), and 'สรุปผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง' (Summary of High-Risk Patients). The main content area is titled 'ตรวจร่างกาย' and contains a form with the following elements:

- Two columns of text input fields, each labeled 'Enter Text'.
- Two columns of text input fields, each labeled 'Enter Text'.
- Two columns of text input fields, each labeled 'Enter Text'.
- Two columns of text input fields, each labeled 'Enter Text'.
- Three text input fields in a single row, each labeled 'Enter Text'.
- One text input field labeled 'Enter Text'.
- Two buttons at the bottom: 'ตกลง' (OK) and 'ยกเลิก' (Cancel).

ภาพที่ 3.11 หน้าตรวจร่างกาย

The screenshot shows the same 'Index' window, but the main content area is now titled 'โรคความดันโลหิตสูง' (High Blood Pressure). The sidebar menu remains the same. The form contains the following elements:

- Two columns of text input fields, each labeled 'Enter Text'.
- Two columns of text input fields, each labeled 'Enter Text'.
- Two columns of text input fields, each labeled 'Enter Text'.
- Two columns of text input fields, each labeled 'Enter Text'.
- Three text input fields in a single row, each labeled 'Enter Text'.
- One text input field labeled 'Enter Text'.
- Three radio buttons with the following labels:
 - ① ความดันโลหิตสูง
 - ② มีโรคเบาหวานร่วมด้วย
 - ③ มีโรคหลอดเลือดหัวใจร่วมด้วย
- Two buttons at the bottom: 'ตกลง' (OK) and 'ยกเลิก' (Cancel).

ภาพที่ 3.12 หน้าตรวจโรคความดันโลหิตสูง

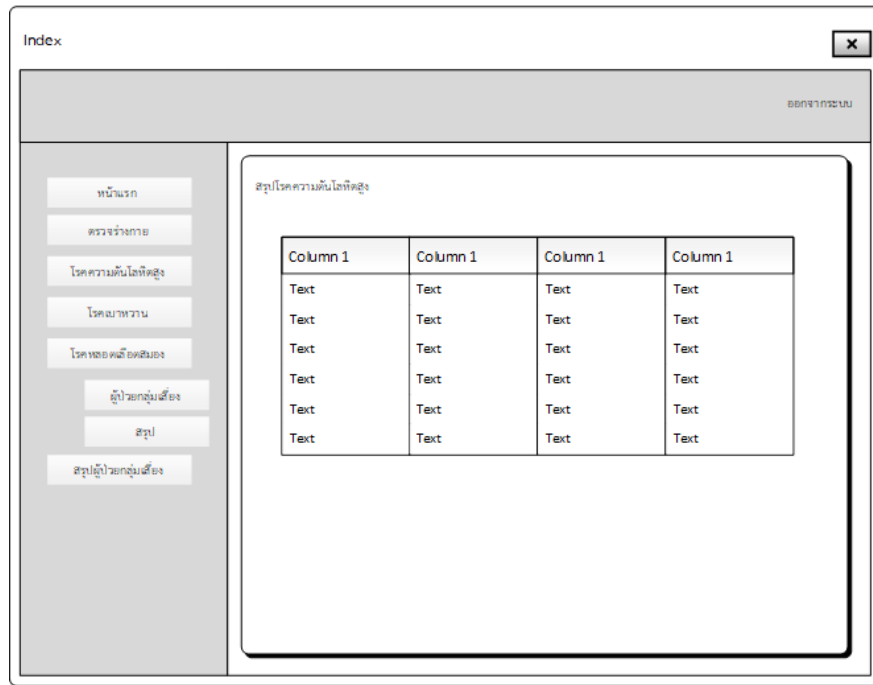
The screenshot shows a web application window titled "Index". On the left is a sidebar menu with buttons: "หน้าแรก", "ตรวจร่างกาย", "โรคความดันโลหิตสูง", "ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง", "สรุป", "โรคเบาหวาน", "โรคหลอดเลือดสมอง", and "สรุปผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง". The main content area has a header "สรุปโรคความดันโลหิตสูง" and contains a table with 4 columns, all labeled "Column 1". Each column contains 6 rows of "Text".

Column 1	Column 1	Column 1	Column 1
Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text

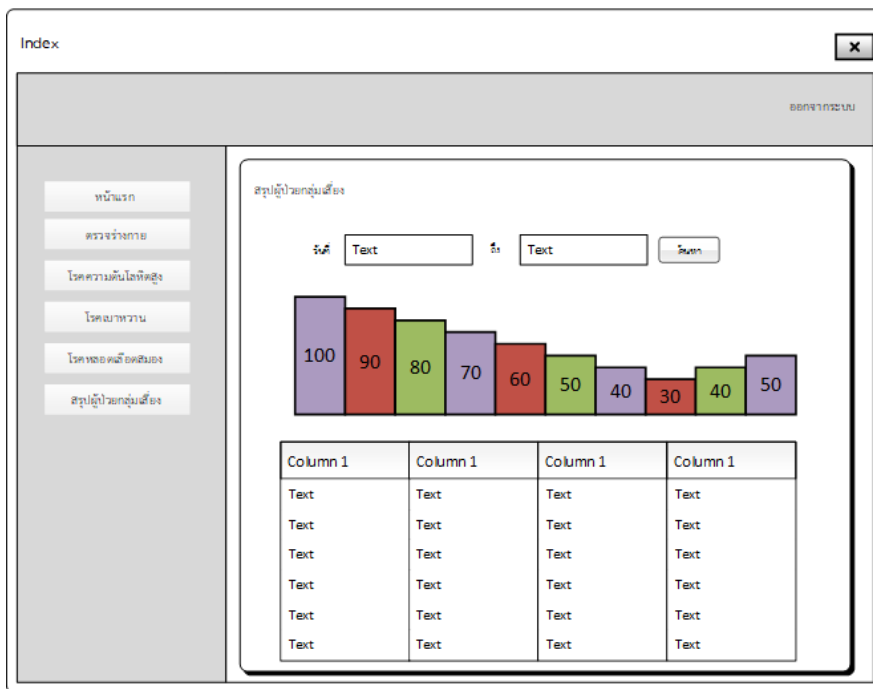
ภาพที่ 3.13 หน้าสรุปผลตรวจโรคความดันโลหิตสูง

The screenshot shows the same web application window "Index". The sidebar menu is identical. The main content area has a header "โรคเบาหวาน" and contains a form with 10 "Enter Text" input fields arranged in two columns of five. Below the inputs are three radio buttons labeled "เมื่อ", "เมื่อฤดู", and "เมื่อฤดูฝน". At the bottom are two buttons: "ตกลง" and "ยกเลิก".

ภาพที่ 3.14 หน้าตรวจโรคเบาหวาน



ภาพที่ 3.17 หน้าสรุปผลตรวจโรคหลอดเลือดสมอง



ภาพที่ 3.18 หน้าสรุปผลตรวจผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง

บทที่ 4

ผลการดำเนินวิจัย

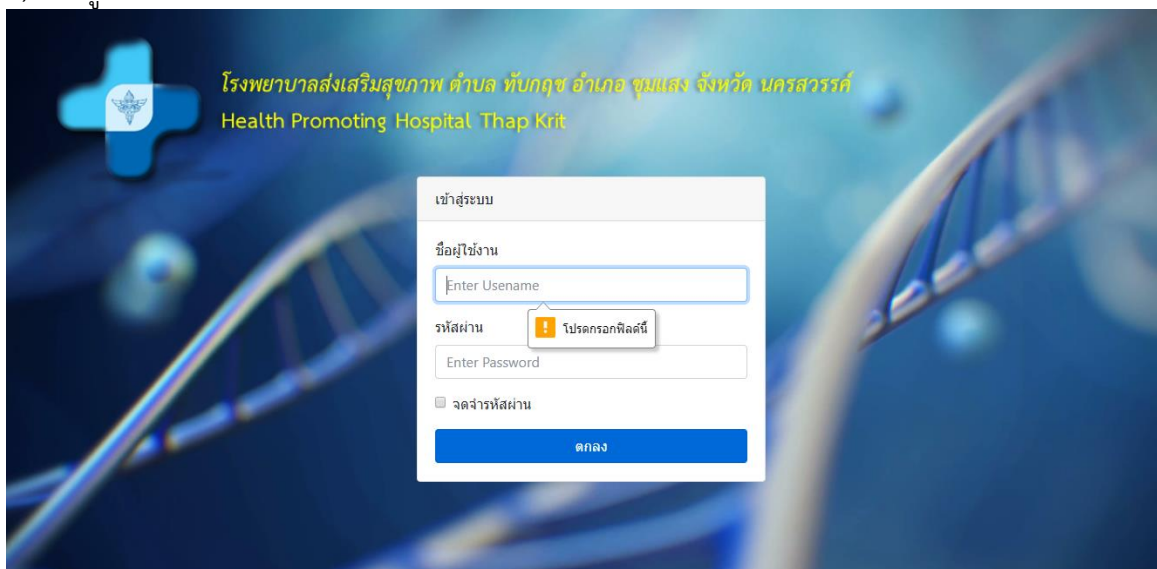
การจัดทำระบบสารสนเทศคัดกรองผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ อำเภอ ชุมแสง จังหวัด นครสวรรค์ มีวัตถุประสงค์ เพื่อช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้นจากการจัดเก็บข้อมูลและนำปัญหาดังกล่าวมาพัฒนาเป็นระบบการคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ให้อยู่ในระบบของเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ เข้ามาช่วยในการจัดเก็บข้อมูลและประมวลผล ซึ่งมีผลการดำเนินงาน ดังนี้

4.1 ผลการออกแบบและพัฒนาระบบ

ในส่วนของการออกแบบและพัฒนาระบบ มีดังนี้

4.1.1 ส่วนหน้าจอบทคอมพิวเตอร์ PC

1). เข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 4.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

จากภาพที่ 4.1 เจ้าหน้าที่ต้องทำการ Login ก่อนใช้งานระบบทุกครั้ง หากไม่ได้กรอกข้อมูลช่องใดช่องหนึ่ง จะมีข้อความแจ้งเตือนเพื่อให้กรอกข้อมูลที่สำคัญเสมอ

2). หน้าแรก

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ต.ทับกฤช อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์

คุณ วิมาน แก้วปิ่นตา ออกจากระบบ

หน้าแรก

ตรวจร่างกาย

โรคความดันโลหิตสูง

โรคเบาหวาน

โรคหลอดเลือดสมอง

สรุปผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง

ข้อมูลผู้ป่วย

Show 10 entries

Search:

รหัสผู้ป่วย	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	สิทธิการรักษา	หมายเหตุ
1	ภัทรพงศ์ แก้วปิ่นตา	26 ม.2	0805122791	30 บาทรักษาทุกโรค	แนะนำตรวจทุก 3 เดือน
2	บุญธรรม แก้วปิ่นตา	32 ม.5	0902297939	30 บาทรักษาทุกโรค	แนะนำตรวจทุก 3 เดือน
3	พรณีภา แก้วปิ่นตา	20 ม.1	0965432186	30 บาทรักษาทุกโรค	แนะนำตรวจทุก 3 เดือน
4	ไม้มเกิดผล	19 ม.5	0856384559	30 บาทรักษาทุกโรค	นัดเจาะเลือดเข้าแบบงดอาหาร 2 สัปดาห์
5	หงษ์ พรรษา	20 ม.1	0951234578	30 บาทรักษาทุกโรค	เสียชีวิต
6	ม้วน สระแก้ว	19 ม.4	0943216859	30 บาทรักษาทุกโรค	นัดเจาะเลือดเข้าแบบงดอาหาร 2 สัปดาห์
รหัสผู้ป่วย	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	สิทธิการรักษา	หมายเหตุ

Showing 1 to 6 of 6 entries

Previous 1 Next

ภาพที่ 4.2 หน้าข้อมูลผู้ป่วย

จากภาพที่ 4.2 เมื่อทำการ Login เข้ามาแล้วจะเข้าสู่หน้าแรก เป็นหน้าของการตรวจสอบค้นหาข้อมูลของผู้ป่วย โดยค้นหาได้จาก รหัสผู้ป่วย ชื่อ-สกุล ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ สามารถเรียงลำดับข้อมูลได้ โดยการกดที่หัวชื่อตาราง

3). ตรวจร่างกาย

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ต.ทับกฤช อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์

คุณ วิมาน แก้วปิ่นตา ออกจากระบบ

หน้าแรก / การตรวจร่างกาย

ข้อมูลการตรวจร่างกายผู้ป่วย

Show 10 entries

Search:

รหัสผู้ป่วย	ชื่อ-สกุล	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ดัชนีมวลกาย	ตรวจ/แก้ไข/ลบ
1	ภัทรพงศ์ แก้วปิ่นตา	50	169	20.1	ดู แก้ไข ลบ
2	บุญธรรม แก้วปิ่นตา	62	176	22.4	ดู แก้ไข ลบ
รหัสผู้ป่วย	ชื่อ-สกุล	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ดัชนีมวลกาย	ตรวจ/แก้ไข/ลบ

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Copyright © Your Website 2017

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ต.ห้วยภษ อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์

คุณ วิมาน แก้วปิ่นดา ✎ ออกจากระบบ

หน้าแรก / ข้อมูลการตรวจร่างกายผู้ป่วย / ตรวจร่างกาย

การตรวจร่างกาย

วันที่ประเมิน: 19/08/2011

ชื่อ-นามสกุล ผู้ป่วย: สมาน เกิดผล

วันที่เกิด: 19/08/2011

ที่อยู่: 73 ม.9 ต.ห้วยภษ อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์ 60250

ชื่อ อสม.: วิมาน แก้วปิ่นดา

เพศ: ☒ ชาย ☐ หญิง

เลขประจำตัวประชาชน: 1-6001-00651-04-9

ประเภทผู้ป่วย: ☐ กลุ่มเสี่ยง ☐ กลุ่มผู้ป่วย

น้ำหนัก: 80 ส่วนสูง: 170 ดัชนีมวลกาย: 25.30

ภาพที่ 4.4 หน้าตรวจร่างกาย (2)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ต.ห้วยภษ อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์

คุณ วิมาน แก้วปิ่นดา ✎ ออกจากระบบ

หน้าแรก / ข้อมูลการตรวจร่างกายผู้ป่วย / ตรวจร่างกาย

การตรวจร่างกาย

วันที่ประเมิน: 19/08/2011

ชื่อ-นามสกุล ผู้ป่วย: สมาน เกิดผล

วันที่เกิด: 19/08/2011

ที่อยู่: 73 ม.9 ต.ห้วยภษ อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์ 60250

ชื่อ อสม.: วิมาน แก้วปิ่นดา

เพศ: ☒ ชาย ☐ หญิง

เลขประจำตัวประชาชน: 1-6001-00651-04-9

ประเภทผู้ป่วย: ☐ กลุ่มเสี่ยง ☐ กลุ่มผู้ป่วย

น้ำหนัก: 80 ส่วนสูง: 170 ดัชนีมวลกาย: 25.30

รอบเอว: 76

Copyright © Your Website 2017

ภาพที่ 4.5 หน้าตรวจร่างกาย (3)

จากภาพที่ 4.3 – 4.5 เป็นหน้าการตรวจร่างกายของผู้ป่วย ข้อมูลชื่อผู้ป่วยจะถูกดึงมาจากฐานข้อมูล ให้กรอกข้อมูล น้ำหนัก ส่วนสูง และรอบเอว แล้วโปรแกรมจะคำนวณค่า ดัชนีมวลกายออกมา จากนั้นก็กดปุ่ม ตกลง เพื่อบันทึกข้อมูล กดปุ่ม ยกเลิก เมื่อไม่ต้องการบันทึก

4). หน้าตรวจโรคความดันโลหิตสูง

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ต.ทับกฤช อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์ คุณ วิมาน แก้วปิ่นดา ✎ ออกจากระบบ

หน้าแรก / ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

Show 10 entries Search:

รหัสผู้ป่วย	ชื่อ-สกุล	ความดันโลหิตครั้งที่ 1	ความดันโลหิตครั้งที่ 2	สรุปผลความดันโลหิต	ตรวจ/แก้ไข/ลบ
1	ภักทพงศ์ แก้วปิ่นดา	134/84	124/96	129/90	ดู แก้ไข ลบ
รหัสผู้ป่วย	ชื่อ-สกุล	ความดันโลหิตครั้งที่ 1	ความดันโลหิตครั้งที่ 2	สรุปผลความดันโลหิต	ตรวจ/แก้ไข/ลบ

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous 1 Next

Copyright © Your Website 2017

ภาพที่ 4.6 หน้าตรวจโรคความดันโลหิตสูง (1)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ต.ทับกฤช อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์ คุณ วิมาน แก้วปิ่นดา ✎ ออกจากระบบ

ข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง / โรคความดันโลหิตสูง

คัดกรองโรคความดันโลหิตสูง

วันที่ประเมิน: 19/08/2011 ชื่อ อสม.: วิมาน แก้วปิ่นดา

ชื่อ-นามสกุล ผู้ป่วย: สมาน เกิดผล เพศ: ☒ ชาย ☐ หญิง

วันที่เกิด: 19/08/2011 เลขประจำตัวประชาชน: 1-6001-00651-04-9

ที่อยู่: 73 ม.9 ต.ทับกฤช อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์ 60250 ประเภทผู้ป่วย: ☐ กลุ่มเสี่ยง ☒ กลุ่มผู้ป่วย

คัดกรองโรคความดันโลหิตสูง (ค่าความดันโลหิตครั้งที่ 1 มากกว่า 14/80 mmHg พัก 15 นาที แล้ววัดซ้ำ)

ภาพที่ 4.7 หน้าตรวจโรคความดันโลหิตสูง (2)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ต.ทับกฤช อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์

คุณ วิมาน แก้วปิ่นดา ✕ ออกจากระบบ

หน้าแรก / ตรวจร่างกาย / 73 น.9 ต.ทับกฤช อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์ 60250

คัดกรองโรคความดันโลหิตสูง (ค่าความดันโลหิตครั้งที่ 1 มากกว่า 14/80 mmHg พัก 15 นาที แล้ววัดซ้ำ)

มีพ่อ แม่ พี่น้อง เป็นโรคความดันโลหิตสูงหรือไม่ ☒ มี ☐ ไม่มี

ความดันโลหิต ครั้งที่ 1 ความดันโลหิต ครั้งที่ 2

เฉลี่ย

☒ ปกติ ความดันโลหิตน้อยกว่า 120/80 mmHg
☐ เสี่ยง ความดันโลหิตมากกว่าหรือเท่ากับ 120-139/80-89 mmHg ** แนะนำตรวจทุก 3 เดือน
☐ สงสัยเป็นโรคความดันโลหิตสูง ความดันโลหิตมากกว่าหรือเท่ากับ 140-159/90-99 mmHg ** แนะนำตรวจซ้ำ 3 วัน เวลา 10.00 น. ส่งพบแพทย์
☐ สงสัยเป็นโรคความดันโลหิตสูง ความดันโลหิตมากกว่าหรือเท่ากับ 160-179/100-109 mmHg ** ตรวจซ้ำ 3 วัน พบแพทย์ ** แนะนำตรวจซ้ำ 3 วัน เวลา 10.00 น. ส่งพบแพทย์
☐ ความดันโลหิตสูงขั้นรุนแรง ความดันโลหิตมากกว่าหรือเท่ากับ 180/110 mmHg ** อันตรายในส่งพบแพทย์ทันที

Copyright © Your Website 2017

ภาพที่ 4.8 หน้าตรวจโรคความดันโลหิตสูง (3)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ต.ทับกฤช อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์

คุณ วิมาน แก้วปิ่นดา ✕ ออกจากระบบ

หน้าแรก / สรุปผลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

Show 10 entries Search:

รหัสผู้ป่วย	ชื่อ-สกุล	กลุ่มผู้ป่วย	ค่าความดันเฉลี่ย	ผลสรุปการตรวจ	วันที่ตรวจ
1	ภัทรพงศ์ แก้วปิ่นดา	กลุ่มเสี่ยง	124/86	ปกติ	11-05-2559
รหัสผู้ป่วย	ชื่อ-สกุล	กลุ่มผู้ป่วย	โรคประจำตัว	ผลสรุปการตรวจ	วันที่ตรวจ

Showing 1 to 1 of 1 entries

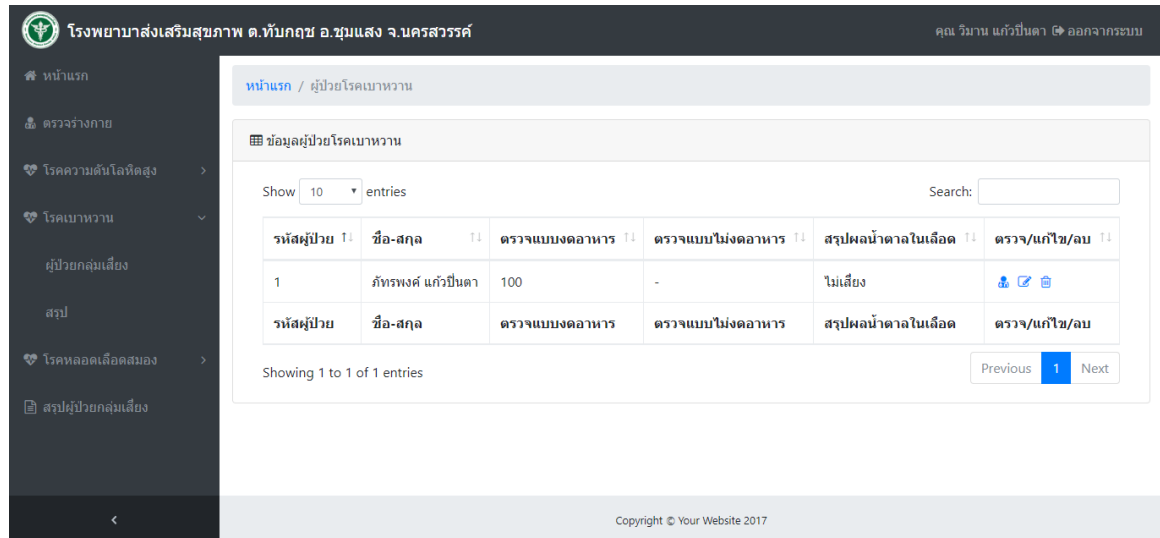
Previous 1 Next

Copyright © Your Website 2017

ภาพที่ 4.9 หน้าตรวจโรคความดันโลหิตสูง (4)

จากภาพที่ 4.6 – 4.9 เป็นหน้าของการตรวจโรคความดันโลหิตสูง จะมีข้อมูลผู้ป่วยอยู่ในตาราง เมื่อกดตรวจ ไอคอนรูป (คน) จะแสดงหน้าการตรวจโรคขึ้นมา ดังภาพ 4.7 - 4.8 เมื่อตรวจโรคความดันโลหิตทั้ง 2 ครั้งแล้ว โปรแกรมจะสรุปค่าเฉลี่ยของความดันทั้ง 2 ครั้ง เมื่อกดบันทึก โปรแกรมจะสรุปผลเข้าสู่ฐานข้อมูล แล้วนำมาแสดงในตาราง ดังภาพที่ 4.9

5). หน้าตรวจโรคเบาหวาน



หน้าแรก / ผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน

Show 10 entries Search:

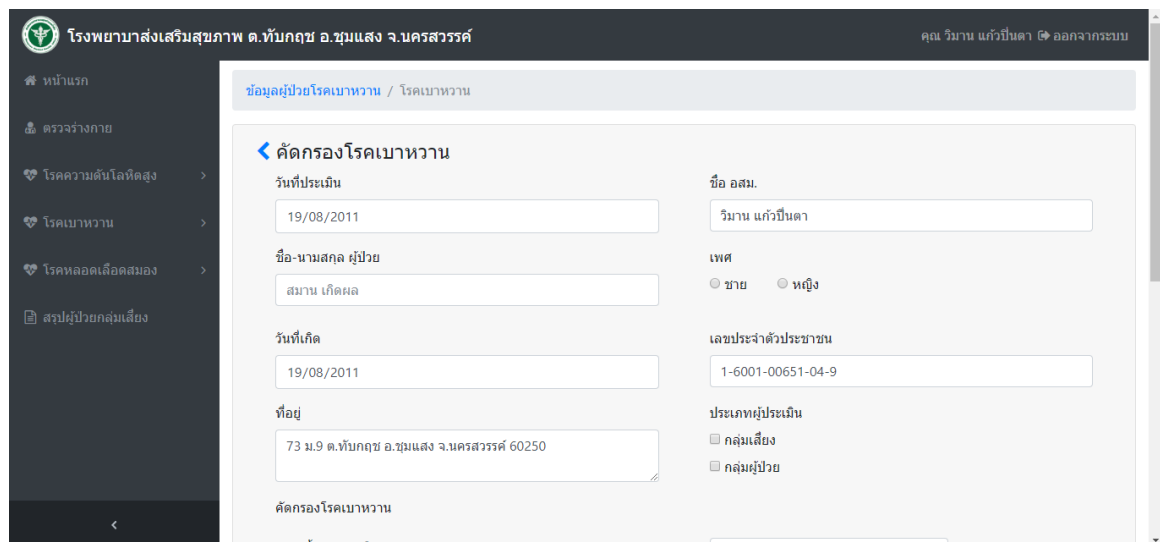
รหัสผู้ป่วย	ชื่อ-สกุล	ตรวจแบบงดอาหาร	ตรวจแบบไม่งดอาหาร	สรุปผลน้ำตาลในเลือด	ตรวจ/แก้ไข/ลบ
1	ภักทรพงศ์ แก้วปิ่นดา	100	-	ไม่เสี่ยง	ดู แก้ไข ลบ
รหัสผู้ป่วย	ชื่อ-สกุล	ตรวจแบบงดอาหาร	ตรวจแบบไม่งดอาหาร	สรุปผลน้ำตาลในเลือด	ตรวจ/แก้ไข/ลบ

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Copyright © Your Website 2017

ภาพที่ 4.10 หน้าตรวจโรคเบาหวาน (1)



หน้าแรก / โรคเบาหวาน

คัดกรองโรคเบาหวาน

วันที่ประเมิน: 19/08/2011

ชื่อ-นามสกุล ผู้ป่วย: สมาน เกิดผล

วันที่เกิด: 19/08/2011

ที่อยู่: 73 ม.9 ด.ทับกฤช อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์ 60250

ชื่อ อสม.: วัฒนา แก้วปิ่นดา

เพศ: ☒ ชาย ☐ หญิง

เลขประจำตัวประชาชน: 1-6001-00651-04-9

ประเภทผู้ป่วย: ☐ กลุ่มเสี่ยง ☐ กลุ่มผู้ป่วย

คัดกรองโรคเบาหวาน

ภาพที่ 4.11 หน้าตรวจโรคเบาหวาน (2)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ต.ทับกฤช อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์ คุณ วิมาน แก้วปิ่นดา ✕ ออกจากระบบ

หน้าแรก

ตรวจร่างกาย

โรคความดันโลหิตสูง >

โรคเบาหวาน >

โรคหลอดเลือดสมอง >

สรุปผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง

ระดับน้ำตาลในเลือด งดอาหาร

ระดับน้ำตาลในเลือด ไม่งดอาหาร

☒ ไม่เสี่ยง

น้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 100 mg/dl (งดอาหาร)

น้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 200 mg/dl (ไม่งดอาหาร)

☐ เสี่ยงโรคเบาหวาน

น้ำตาลในเลือด 100-125 mg/dl (งดอาหาร) นัดเจาะเลือดซ้ำแบบงดอาหาร 2 สัปดาห์

น้ำตาลในเลือดมากกว่า 200 mg/dl (ไม่งดอาหาร) นัดเจาะเลือดซ้ำแบบไม่งดอาหาร 2 สัปดาห์

☐ สงสัยเป็นโรคเบาหวาน ส่งพบแพทย์

น้ำตาลในเลือดมากกว่า 126 mg/dl (งดอาหาร)

ภาพที่ 4.12 หน้าตรวจโรคเบาหวาน (3)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ต.ทับกฤช อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์ คุณ วิมาน แก้วปิ่นดา ✕ ออกจากระบบ

หน้าแรก / สรุปผลผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ผู้ป่วยโรคเบาหวาน

Show entries Search:

รหัสผู้ป่วย	ชื่อ-สกุล	น้ำตาลในเลือด งดอาหาร	น้ำตาลในเลือด ไม่งดอาหาร	สรุปผลน้ำตาลในเลือด	วันที่ตรวจ
1	ภัทรพงศ์ แก้วปิ่นดา	100	-	ไม่เสี่ยง	11-05-2559
รหัสผู้ป่วย	ชื่อ-สกุล	ความดันโลหิตครั้งที่ 1	ความดันโลหิตครั้งที่ 2	สรุปผลความดันโลหิต	วันที่ตรวจ

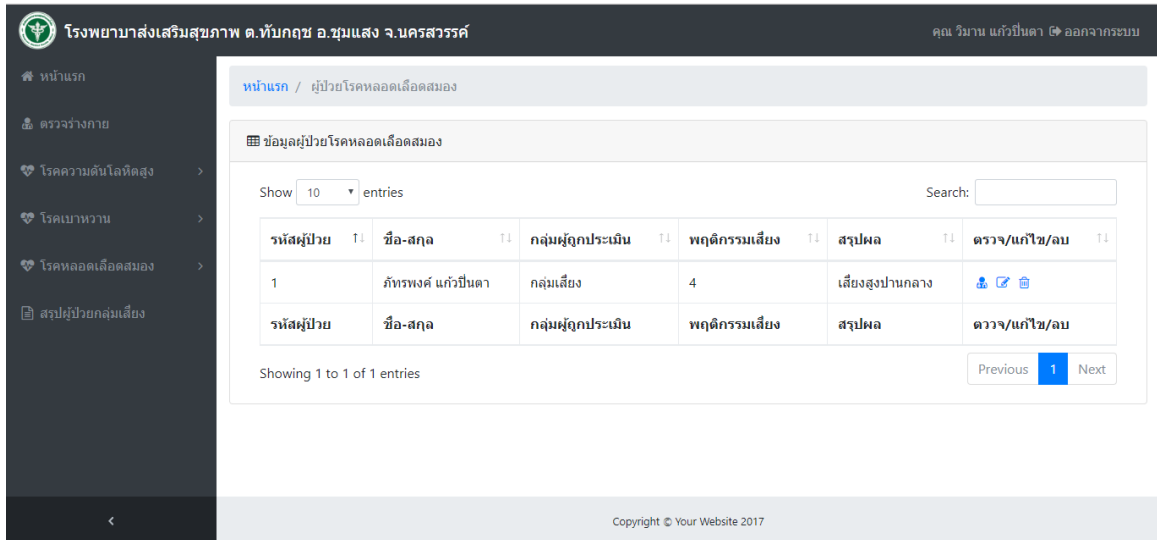
Showing 1 to 1 of 1 entries Previous **1** Next

Copyright © Your Website 2017

ภาพที่ 4.13 หน้าตรวจโรคเบาหวาน (4)

จากภาพที่ 4.10 – 4.13 เป็นหน้าของการตรวจโรคเบาหวาน จะมีข้อมูลผู้ป่วยอยู่ในตาราง เมื่อกดตรวจ ไอคอนรูป (คน) จะแสดงหน้าการตรวจโรคขึ้นมา ดังภาพ 4.11 - 4.12 เมื่อตรวจโรคเบาหวานแล้ว โปรแกรมจะสรุปค่าความเสี่ยงของการเกิดโรค เมื่อกดบันทึก โปรแกรมจะสรุปผลเข้าสู่ฐานข้อมูลแล้วนำมาแสดงในตาราง ดังภาพที่ 4.13

6). หน้าตรวจโรคหลอดเลือดสมอง



โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ต.ทับกฤช อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์

คุณ วิมาน แก้วปิ่นดา ออกจากระบบ

หน้าแรก / ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

Show 10 entries Search:

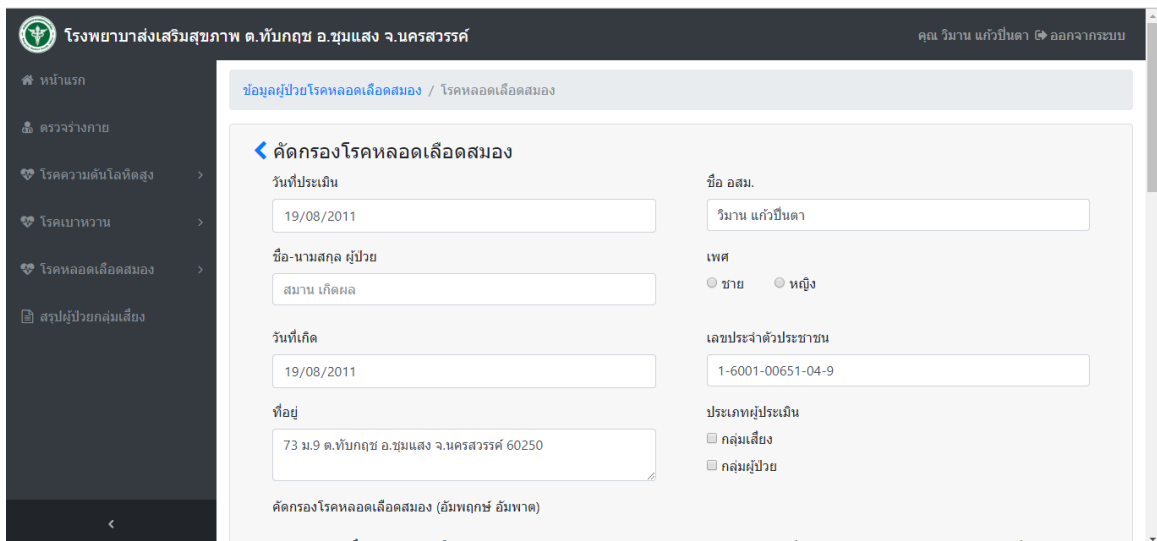
รหัสผู้ป่วย	ชื่อ-สกุล	กลุ่มผู้ถูกประเมิน	พฤติกรรมเสี่ยง	สรุปผล	ตรวจ/แก้ไข/ลบ
1	ภักทรงค์ แก้วปิ่นดา	กลุ่มเสี่ยง	4	เสี่ยงสูงปานกลาง	ดู แก้ไข ลบ
รหัสผู้ป่วย	ชื่อ-สกุล	กลุ่มผู้ถูกประเมิน	พฤติกรรมเสี่ยง	สรุปผล	ตรวจ/แก้ไข/ลบ

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Copyright © Your Website 2017

ภาพที่ 4.14 หน้าตรวจโรคหลอดเลือดสมอง (1)



โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ต.ทับกฤช อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์

คุณ วิมาน แก้วปิ่นดา ออกจากระบบ

ข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง / โรคหลอดเลือดสมอง

คัดกรองโรคหลอดเลือดสมอง

วันที่ประเมิน: 19/08/2011

ชื่อ-นามสกุล ผู้ป่วย: สมาน เกิดผล

วันที่เกิด: 19/08/2011

ที่อยู่: 73 ม.9 ต.ทับกฤช อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์ 60250

ชื่อ อสม.: วิมาน แก้วปิ่นดา

เพศ: ☒ ชาย ☐ หญิง

เลขประจำตัวประชาชน: 1-6001-00651-04-9

ประเภทผู้ประเมิน: ☐ กลุ่มเสี่ยง ☐ กลุ่มผู้ป่วย

คัดกรองโรคหลอดเลือดสมอง (อัมพฤกษ์ อัมพาต)

ภาพที่ 4.15 หน้าตรวจโรคหลอดเลือดสมอง (2)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ด.ทับกฤช อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์ คุณ วัฒนา แก้วปิ่นดา  ออกจากระบบ

หน้าแรก

ตรวจร่างกาย

โรคความดันโลหิตสูง

โรคเบาหวาน

โรคหลอดเลือดสมอง

สรุปผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง

ปัจจัยเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง (อัมพฤกษ์ อัมพาต)
(สำหรับผู้ที่สงสัยหรือผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง)

	ใช่	ไม่ใช่
1. มีพ่อหรือแม่ ที่ท้อง เป็นโรคหัวใจขาดเลือดหรืออัมพฤกษ์ อัมพาต	☐	☐
2. สูบบุหรี่	☐	☐
3. เป็นโรคความดันโลหิตสูง หรือมีความดันโลหิตสูงมากกว่าหรือเท่ากับ 140/90 mmHg	☐	☐
4. เป็นโรคเบาหวาน หรือมีน้ำตาลในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 126 mg/dl	☐	☐
5. เป็นโรคไขมันในเลือด	☐	☐
6. ดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25 กก./ม หรือรอบเอวเกิน	☐	☐
7. เคยเป็นอัมพฤกษ์ อัมพาต	☐	☐
8. เป็นโรคหัวใจ	☐	☐

สรุปผลการคัดกรองโรคหลอดเลือดสมอง (อัมพฤกษ์ อัมพาต)

ภาพที่ 4.16 หน้าตรวจโรคหลอดเลือดสมอง (3)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ด.ทับกฤช อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์ คุณ วัฒนา แก้วปิ่นดา  ออกจากระบบ

หน้าแรก

ตรวจร่างกาย

โรคความดันโลหิตสูง

โรคเบาหวาน

โรคหลอดเลือดสมอง

สรุปผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง

สรุปผลการคัดกรองโรคหลอดเลือดสมอง (อัมพฤกษ์ อัมพาต)

☒ ไม่เสี่ยง

☐ เสี่ยงสูง (คัดปกติ 2 ข้อ)

☐ เป็นโรคเบาหวานมากกว่า 10 ปี

☐ ประวัติญาติสายตรงเป็นอัมพาต/หัวใจขาดเลือด

☐ เบาหวานคุมไม่ได้ติดต่อกัน

**** แนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ลดปัจจัยเสี่ยง**

☐ เสี่ยงสูงปานกลาง (คัดปกติ 3-5 ข้อ)

☐ ความดันโลหิตสูงมากกว่า 170/100 ติดต่อกัน 2 ครั้ง หรือมากกว่า 2 ครั้ง/รอบการรักษา

☐ คอเลสเตอรอลมากกว่า 309 มก.%

**** แนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรม**

☐ เสี่ยงสูงมาก (คัดปกติมากกว่า 5 ข้อ)

☐ มีประวัติเป็นอัมพาตหรือโรคหัวใจ

☐ เป็นเบาหวานที่มีโรคไตแทรก

ภาพที่ 4.17 หน้าตรวจโรคหลอดเลือดสมอง (4)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ต.ทับกฤช อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์

คุณ วิมาน แก้วปิ่นดา ✕ ออกจากระบบ

หน้าแรก

ตรวจร่างกาย

โรคความดันโลหิตสูง >

โรคเบาหวาน >

โรคหลอดเลือดสมอง >

สรุปผู้ป่วยกลุ่มเสียง

☐ เบาหวานคุมไม่ได้ติดต่อกัน

**** แนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ลดปัจจัยเสี่ยง**

☒ เสียงสูงปานกลาง (คิดปกติ 3-5 ข้อ)

☐ ความดันโลหิตสูงมากกว่า 170/100 ติดต่อกัน 2 ครั้ง หรือมากกว่า 2 ครั้ง/รอบการรักษา

☐ คลอเลสเทอรอลมากกว่า 309 มก.%

**** แนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรม**

☒ เสียงสูงมาก (คิดปกติมากกว่า 5 ข้อ)

☐ มีประวัติเป็นอัมพาตหรือโรคหัวใจ

☐ เป็นเบาหวานที่มีโรคไตแทรก

☐ เกรงหมั่นสูบบุหรี่ติดต่อกัน

**** ส่งพบแพทย์**

ตกลง ยกเลิก

Copyright © Your Website 2017

ภาพที่ 4.18 หน้าตรวจโรคหลอดเลือดสมอง (5)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ต.ทับกฤช อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์

คุณ วิมาน แก้วปิ่นดา ✕ ออกจากระบบ

หน้าแรก / สรุปผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

Show 10 entries Search:

รหัสผู้ป่วย	ชื่อ-สกุล	กลุ่มผู้ถูกประเมิน	พฤติกรรมเสี่ยง	สรุปผล	วันที่ตรวจ
1	ภัทรพงศ์ แก้วปิ่นดา	กลุ่มเสียง	4	เสียงสูงปานกลาง	11-05-2559

Showing 1 to 1 of 1 entries

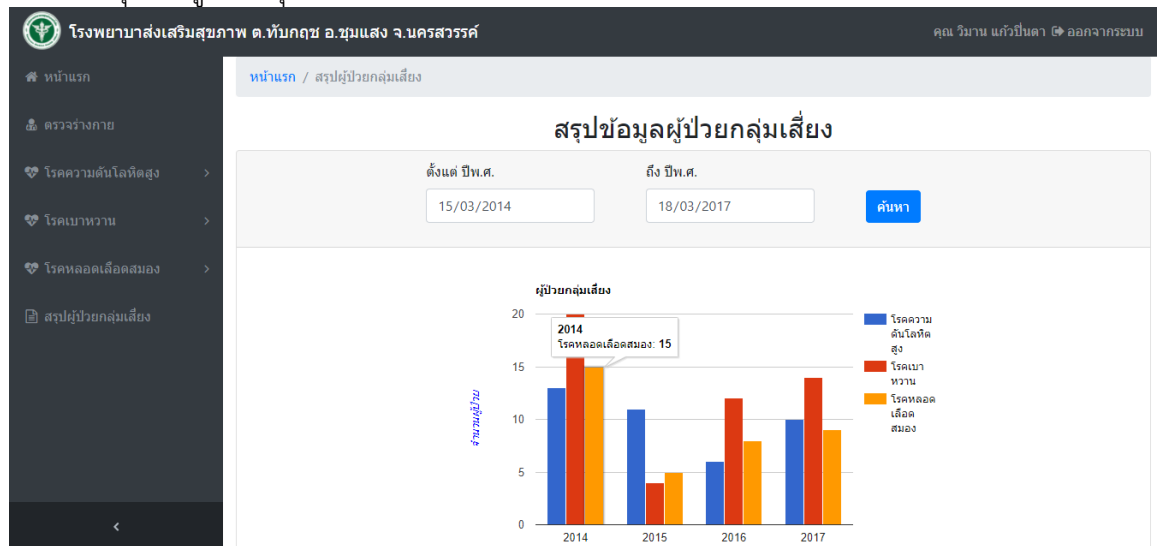
Previous 1 Next

Copyright © Your Website 2017

ภาพที่ 4.19 หน้าตรวจโรคหลอดเลือดสมอง (6)

จากภาพที่ 4.14 – 4.19 เป็นหน้าของการตรวจโรคหลอดเลือดสมอง จะมีข้อมูลผู้ป่วยอยู่ในตาราง เมื่อกดตรวจ ไอคอนรูป (คน) จะแสดงหน้าการตรวจโรคขึ้นมา ดังภาพ 4.15 - 4.18 เป็นการทำแบบสอบถาม โดยจะคำนวณค่าพฤติกรรมเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ โปรแกรมจะสรุปค่าพฤติกรรมเสี่ยงของการเกิดโรค เมื่อกดบันทึก โปรแกรมจะสรุปผลเข้าสู่ฐานข้อมูล แล้วนำมาแสดงในตาราง ดังภาพที่ 4.19

7). หน้าสรุปผล ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงในแต่ละปี



ภาพที่ 4.20 หน้าสรุปผลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง (1)

ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง

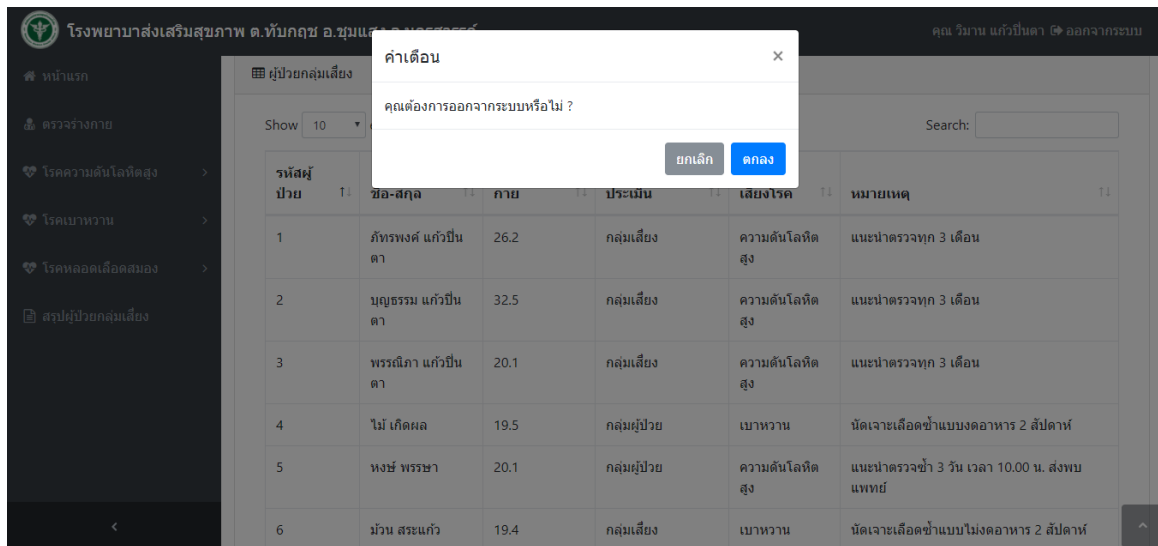
Show 10 entries Search:

รหัสผู้ป่วย	ชื่อ-สกุล	ดัชนีมวลกาย	กลุ่มผู้ถูกประเมิน	เสี่ยงโรค	หมายเหตุ
1	ภัทรพงศ์ แก้วปิ่นดา	26.2	กลุ่มเสี่ยง	ความดันโลหิตสูง	แนะนำตรวจทุก 3 เดือน
2	บุญธรรม แก้วปิ่นดา	32.5	กลุ่มเสี่ยง	ความดันโลหิตสูง	แนะนำตรวจทุก 3 เดือน
3	พรณีภา แก้วปิ่นดา	20.1	กลุ่มเสี่ยง	ความดันโลหิตสูง	แนะนำตรวจทุก 3 เดือน
4	ไม้มเกิดผล	19.5	กลุ่มผู้ป่วย	เบาหวาน	นัดเจาะเลือดข้างแมงคอาหาร 2 สัปดาห์
5	หงษ์ พรรษา	20.1	กลุ่มผู้ป่วย	ความดันโลหิตสูง	แนะนำตรวจซ้ำ 3 วัน เวลา 10.00 น. ส่งพบแพทย์

ภาพที่ 4.21 หน้าสรุปผลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง (2)

จากภาพที่ 4.20 – 4.21 เป็นหน้าของการสรุปผลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ภาพที่ 4.20 เป็นการค้นหาข้อมูลผลสรุปของแต่ละปี แสดงในรูปแบบของกราฟ เมื่อใช้เมาท์ไปชี้ที่แท่งของกราฟ จะแสดงข้อมูล ปีโรค และจำนวนผู้ป่วย ออกมา ส่วนภาพที่ 4.21 เป็นการแสดงรายชื่อผู้ป่วยของปีที่ค้นหา เป็นรูปแบบของตาราง

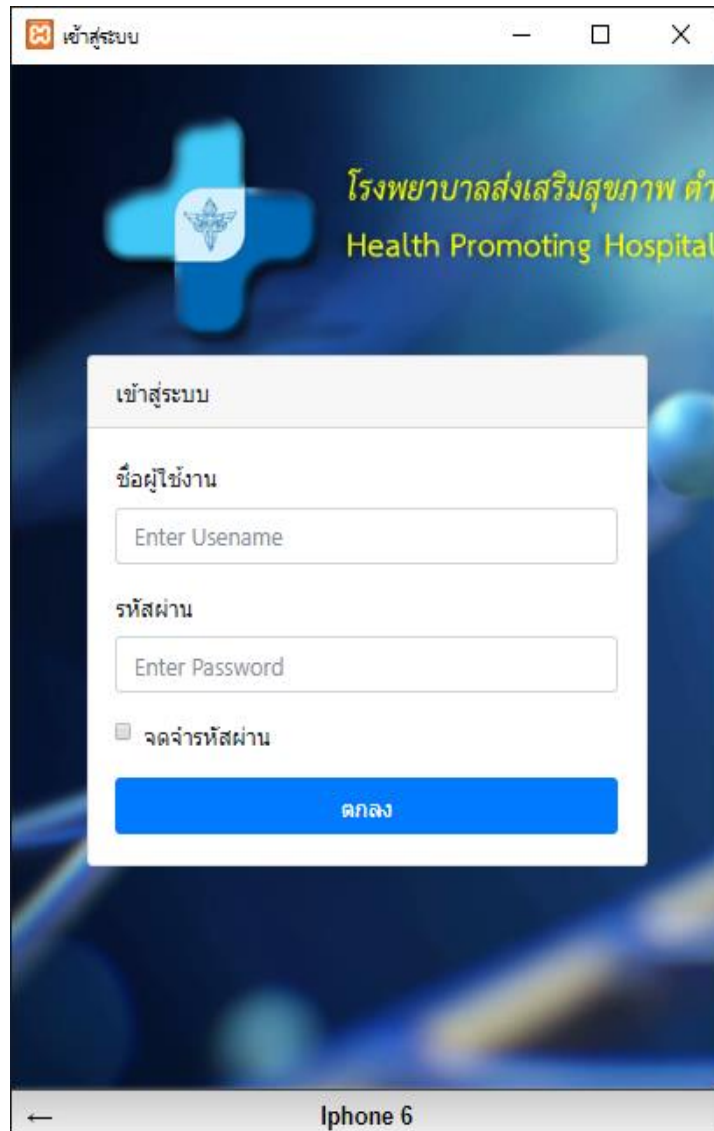
8). ออกจากระบบ



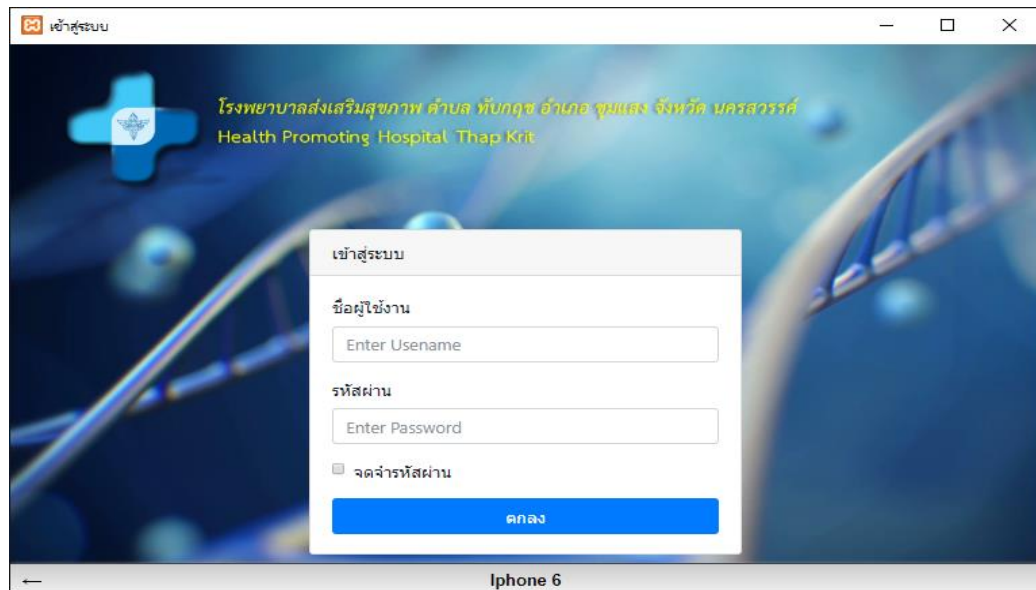
ภาพที่ 4.22 หน้าออกจากระบบ

จากภาพที่ 4.22 เป็นหน้าของการออกจากระบบ เมื่อต้องการเลิกใช้งานโปรแกรมให้กดออกจากระบบทุกครั้ง เมื่อกดออกจากระบบจะมีข้อความขึ้นถามเพื่อความแน่ใจว่าคุณต้องการออกจากระบบใช้หรือไม่ กด ตกลง เพื่อออกจากระบบ กด ยกเลิก เพื่อใช้งานระบบต่อ

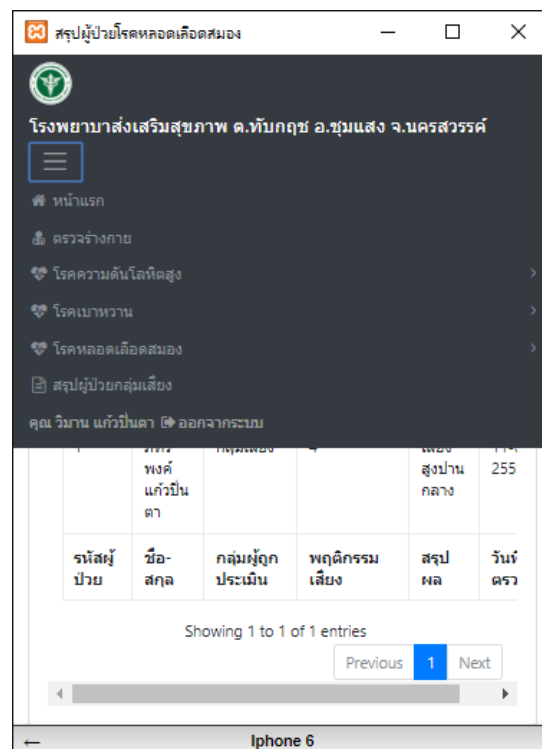
4.1.2 ส่วนหน้าจอ Smart Phone



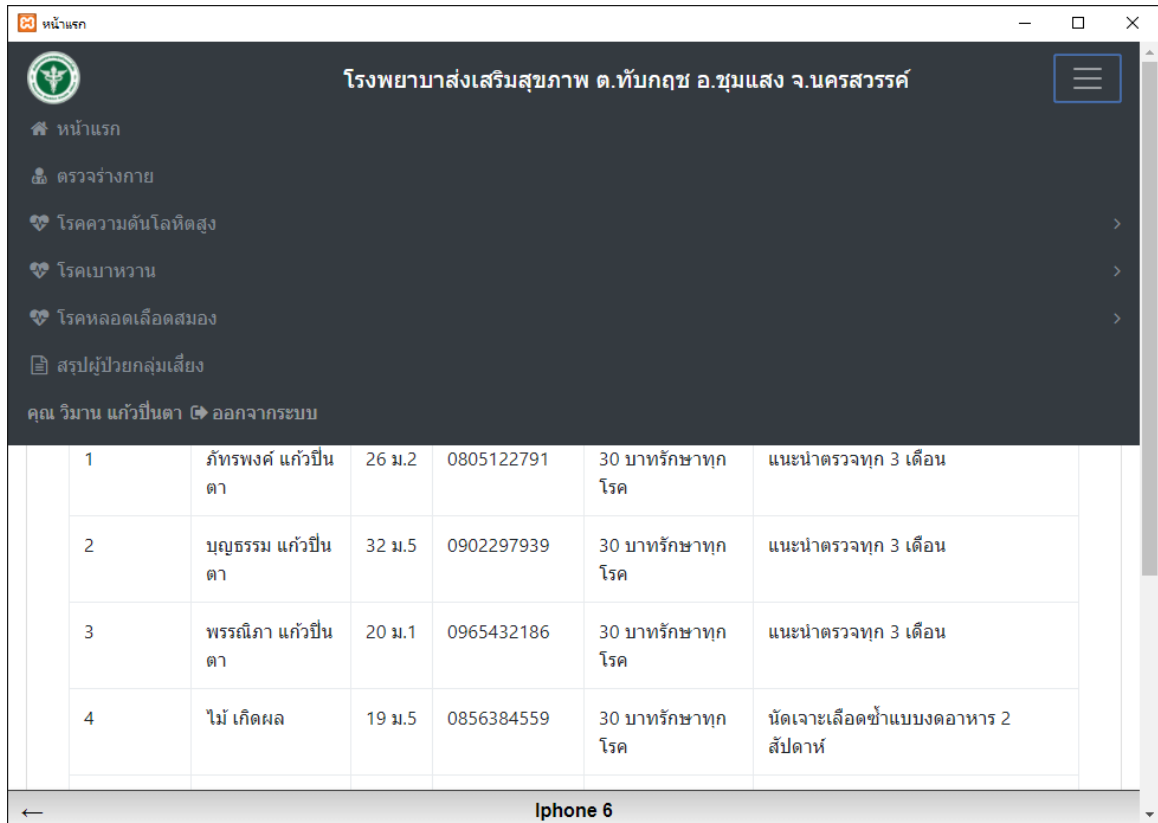
ภาพที่ 4.23 หน้าเข้าสู่ระบบบน Smart Phone (แนวตั้ง)



ภาพที่ 4.24 หน้าเข้าสู่ระบบบน Smart Phone (แนวนอน)



ภาพที่ 4.25 หน้าการตรวจโรคบน Smart Phone (แนวตั้ง)



หน้าแรก

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ต.ทับกฤช อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์

หน้าแรก

ตรวจร่างกาย

โรคความดันโลหิตสูง

โรคเบาหวาน

โรคหลอดเลือดสมอง

สรุปผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง

คุณ วิมาน แก้วปิ่นดา ออกจากระบบ

1	ภัทรพงศ์ แก้วปิ่นดา	26 ม.2	0805122791	30 บาทรักษาทุกโรค	แนะนำตรวจทุก 3 เดือน
2	บุญธรรม แก้วปิ่นดา	32 ม.5	0902297939	30 บาทรักษาทุกโรค	แนะนำตรวจทุก 3 เดือน
3	พรธิภา แก้วปิ่นดา	20 ม.1	0965432186	30 บาทรักษาทุกโรค	แนะนำตรวจทุก 3 เดือน
4	ไม่เกิดผล	19 ม.5	0856384559	30 บาทรักษาทุกโรค	นัดเจาะเลือดเข้าแบบงดอาหาร 2 สัปดาห์

← Iphone 6

ภาพที่ 4.26 หน้าการตรวจโรคบน Smart Phone (แนวนอน)

จากภาพที่ 4.23 – 4.26 เป็นหน้าจอการแสดงผลบน Smart Phone ทั้งแนวตั้งและแนวนอน การใช้งานระบบเหมือนกันกับ คอมพิวเตอร์ PC

ผลการออกแบบและพัฒนาระบบ โปรแกรมสามารถใช้งานได้กับทุก แพลตฟอร์ม (platform) ไม่ว่าจะเป็น คอมพิวเตอร์ PC, โน้ตบุ๊ก (Note Book), แท็บเล็ต (Tablet) และ Smart Phone

4.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบ

จากการสอบถามแบบประเมินความพึงพอใจของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ อำเภอ ชุมแสง จังหวัด นครสวรรค์ เกี่ยวกับระบบสารสนเทศคัดกรองผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ อำเภอ ชุมแสง จังหวัด นครสวรรค์ จำนวนทั้งสิ้น 35 คน ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน สรุปข้อมูลได้ ดังนี้

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	9	30
หญิง	21	70
รวม	30	100

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงจำนวนของเพศ ผู้ตอบแบบประเมิน

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินเป็นเพศชาย จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละได้ 30 % และเพศหญิง จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละได้ 70 % สรุปได้ว่า ผู้ตอบแบบประเมินเพศหญิงมีจำนวนมากกว่าเพศชาย

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
20-30 ปี	8	26.67
31-40 ปี	9	30
41-50 ปี	6	20
51-60 ปี	7	23.33
รวม	30	100

ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงจำนวนร้อยละ ของอายุผู้ตอบแบบประเมิน

จากตาราง 4.2 พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินส่วนใหญ่อายุ 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.67 รองลงมาอายุ 20 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 30 อายุ 51 – 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 20 และอายุ 41 – 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 23.33

ผลลัพธ์ของการประเมิน สรุปได้ว่า

รายละเอียดการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ผลลัพธ์
1. ความเข้าใจในการใช้งาน	3.80	มาก
2. การออกแบบหน้าจามีความเป็นมาตรฐานเดียวกัน	3.62	มาก
3. ความเข้าใจในการออกแบบหน้าจอการใช้งาน	3.70	มาก
4. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการผู้ใช้งานระบบ	2.64	ปานกลาง
5. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลในระบบ	3.53	มาก
6. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการรายงานสรุปยอด	3.91	มาก
7. ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลนำเข้า	2.72	ปานกลาง
8. ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล	3.87	มาก
9. ความถูกต้องในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล	4.83	มากที่สุด
10. ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลในโปรแกรม	4.91	มากที่สุด
11. ความถูกต้องของการผลลัพธ์ในรูปแบบรายงาน	4.73	มากที่สุด
12. ความรวดเร็วในการประมวลผลของระบบ	3.69	มาก
13. ความน่าเชื่อถือได้ของระบบ	3.73	มาก
14. การป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น	3.21	ปานกลาง
15. ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ	4.83	มากที่สุด
16. การใช้ตัวอักษร	4.74	มากที่สุด
17. การใช้ข้อความสื่อความหมาย	4.21	มาก
18. ปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้	4.32	มาก
19. ความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้	3.13	ปานกลาง
20. การกำหนดรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ	4.17	มาก
21. การตรวจสอบสิทธิ์ก่อนการใช้งานของผู้ใช้ระบบในระดับต่าง ๆ	3.82	มาก
22. การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง	3.93	มาก
สรุปผลการประเมิน	3.91	มาก

ตารางที่ 4.3 ตารางผลการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบ

จากตารางที่ 4.3 ผลการวิจัยพบว่า การจัดทำระบบดังกล่าว ได้เข้าไปช่วยงานเจ้าหน้าที่ โดยมีผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 3.91$)

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

5.1.1 ผลการทดลอง

จากผลการทดลองพบว่า จากการใช้งานของโปรแกรม ได้เข้าไปช่วยงานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ อำเภอ ชุมแสง จังหวัด นครสวรรค์ ในการตรวจสอบและสำรวจผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง จากการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ สามารถนำข้อมูลมาจัดเก็บในระบบและสรุปผลของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ทำให้ข้อมูลไม่สูญหาย ข้อมูลไม่เกิดความซ้ำซ้อน และไม่เกิดข้อผิดพลาดในการค้นหาข้อมูลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ช่วยลดระยะเวลาในการทำงานได้มากขึ้น เช่น ปกติใช้เวลาในตรวจสอบและจัดเก็บเอกสารนำมาสรุปผลเป็นระยะเวลาประมาณ 45 วัน หลังจากการใช้งานระบบที่ได้จัดทำขึ้น ใช้เวลาในตรวจสอบและจัดเก็บเอกสารนำมาสรุปผลเป็นระยะเวลาประมาณ 14 วัน

5.2 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนา

- 5.2.1 การสำรวจรายชื่อหญิงตั้งครรภ์ในละแวกที่รับผิดชอบ
- 5.2.2 การสำรวจรายชื่อเด็กแรกเกิด - 6 ปี เพื่อติดตามและดูแลในการรักษา ในการให้วัคซีน
- 5.2.3 การคัดกรองผู้ป่วยเสี่ยงโรคเรื้อรัง และการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย

บรรณานุกรม

- [1] Sommay Charnoi. (2558). โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทับกฤษ. โปรแกรมระบบฐานข้อมูล. นครสวรรค์
- [2] รัตนา งามบุญรักษ์ และ พุทธนา เอกโณค. (2549). งานวิจัยพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง.
- [3] วิริยา สุขวงศ์, ธนพร วรรณกุล และ ชลิตา โสภิตภักดีพงษ์. (2554). ประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขภาพศึกษาโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเอง ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง.
- [4] Phuphaibul, R., et al. (2012). *Development Process for Sufficiency Health in Community (กระบวนการพัฒนาสุขภาพพอเพียงในชุมชน)*. วารสารพยาบาลศาสตร์ และสุขภาพ (Journal of Nursing Science and Health), 35(1), 28-38.
- [5] สาธิต ชัยวิวัฒน์ตระกูล. (2550). *เก้ง PHP5 ให้ครบสูตร*. กรุงเทพฯ: วีตตี้กรุ๊ป, 52/3-4.
- [6] กังวาน อัสวไชยวสิน,อรพิน ประวัติบริสุทธิ. (2556). *คู่มือสร้างเว็บไซต์ด้วย HTML 5 CSS 3 & JavaScript ฉบับ สมบูรณ์*. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น, บจก.
- [7] สกิต เรียนพิศ. (2557). *Bootstrap and jQuery*. กรุงเทพฯ: เดเวลลอปเปอร์ เมท.
- [8] พงศ์กร จันทราช. (2550). *เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการระบบฐานข้อมูล: ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น*.
- [9] มานิตย์ กรังรัมย์. (2556). *คู่มือสร้างเว็บเซิร์ฟเวอร์ด้วย XAMPP*. กรุงเทพฯ: siam book.

ภาคผนวก



The 6th ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUC² 2018)

Certificate of Oral Presentation

presented to

ภัทรพงศ์ แก้วปิ่นตา และ ดนุวัศ อิศรานพกุล

for a contribution in the field of computing entitled

ระบบสารสนเทศคัดกรองผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลทับกฤช อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์

upon with the success of *Good Paper Award*

held on 23rd – 25th March 2018 at Faculty of Science,
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Thailand

Assoc. Prof. Dr. Ittipol Jangchud

General Chair of AUC² 2018

งานวิจัยนี้ทางผู้จัดทำได้ส่งบทความนำเสนอในงาน “ The 6th ASEAN Undergraduate Conference in Computing (AUC² 2018) หรือ งานประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 6 ” ซึ่งได้เลือกให้นำเสนอในรูปแบบ การบรรยาย Presentation รูปแบบ Paper ในวันที่ 23-25 มีนาคม 2561 ในการเดินทางไปยังงานนำเสนอ “ งานประชุมวิชาการระดับปริญญาตรี ด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 6 ” ได้จัดขึ้นเป็นเวลาทั้งหมด 2 วัน ด้วยกันคือ วันที่ 24-25 มีนาคม 2561 ณ ตึกคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร

การไปนำเสนอใน “ งานประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 6 ” ในครั้งนี้ทำให้ผู้จัดทำได้รับประสบการณ์ใหม่และได้เก็บเกี่ยวประสบการณ์อย่างเต็มที่ โดยที่ทำให้ผู้จัดทำได้เห็น งานวิจัยอื่น ๆ ที่ได้มาจัดแสดงทั้งแบบ Paper และ Poster ซึ่งถ้าหากมีผู้ใดที่ได้มีโอกาส ได้รับเลือกไปยัง งานประชุมวิชาการในปีถัด ๆ ไป ผู้จัดทำยืนยันว่าได้รับประสบการณ์ที่ดีอย่างแน่นอน

แบบประเมินผลความพึงพอใจ

เรื่อง ระบบสารสนเทศคัดกรองผู้ป่วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ทับกฤษ อำเภอ ชุมแสง จังหวัด นครสวรรค์

คำชี้แจง แสดงความคิดเห็นและประเมินความพึงพอใจโดยทำเครื่องหมาย ☐ ลงในช่องว่าง หน้าข้อความ ที่ตรงกับความเป็นจริง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ประเมินความพึงพอใจ

- 1) เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
- 2) อายุ ปี
- 3) ตำแหน่ง ☐ แพทย์ ☐ พยาบาล ☐ อสม. ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจ

รายละเอียดการประเมิน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.ความเข้าใจในการใช้งาน					
2.การออกแบบหน้าจอมีความเป็นมาตรฐานเดียวกัน					
3.ความเข้าใจในการออกแบบหน้าจอการใช้งาน					
4. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการผู้ใช้งานระบบ					
5.ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลในระบบ					
6.ความสามารถของระบบในด้านการจัดการรายงานสรุปยอด					
7.ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลนำเข้า					
8.ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล					
9.ความถูกต้องในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล					
10.ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลในโปรแกรม					
11.ความถูกต้องของการผลลัพธ์ในรูปแบบรายงาน					
12.ความรวดเร็วในการประมวลผลของระบบ					
13.ความน่าเชื่อถือได้ของระบบ					

14.การป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น					
15.ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ					
16.ความเหมาะสมในการเลือกใช้ชนิดตัวอักษรบนจอภาพ					
17.ความเหมาะสมในการใช้ข้อความเพื่ออธิบายสื่อความหมาย					
18.ความเหมาะสมในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้					
19.คำศัพท์ที่ใช้ผู้ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย					
20.การกำหนดรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ					
21.การตรวจสอบสิทธิ์ก่อนการใช้งานของผู้ใช้ระบบในระดับต่าง ๆ					
22.การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง					

ข้อเสนอแนะ

โปรดแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาระบบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....