

ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการบูรณาการสาธารณสุข
กรณีศึกษา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปราจีนบุรี
(Geographical Information System to the Integration of Public Health)
(Case Study : Prachinburi Provincial Public Health Office)

นางสาวชุติมา พึ่งสว่าง
นายณัฏฐวัฒน์ ทองแสง

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ปีการศึกษา 2556

ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการบูรณาการสาธารณสุข
(กรณีศึกษา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปราจีนบุรี)

นางสาวชุติมา พึ่งสว่าง
นายนันทวัฒน์ ทองแสง

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ปีการศึกษา 2556

ลิขสิทธิ์ของคณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
Geographical Information System to the Integration of Public Health

(Case Study : Prachinburi Provincial Public Health Office)

Ms. Chutima	Puengsawang
Mr. Nantiwat	Thongseng

Project Report Submitted in Partial Fulfillment of the Requirement for
the Bachelor of Technology Program in Information Technology
Department of Information Technology
Faculty of Industrial Technology and Management
King Mongkut's University of Technology North Bangkok
2013

หัวข้อปริญญานิพนธ์	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการบูรณาการสาธารณสุข
กรณีศึกษา	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปราจีนบุรี
โดย	นางสาวชุติมา พึ่งสว่าง นายณัฏฐวิวัฒน์ ทองแสง
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ประดิษฐ์ พัทธ์เสถียรกุล
ที่ปรึกษาร่วม	คุณณรงค์ เจริญ
ปีการศึกษา	2556

คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
อนุมัติให้แนบบปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต

.....คณบดี
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อนิราช มิ่งขวัญ)

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร. วันทนีย์ ประจวบศุภกิจ)

.....กรรมการ
(อาจารย์สุภิญญา ไชยปัญญา)

.....กรรมการ
(อาจารย์ประดิษฐ์ พัทธ์เสถียรกุล)

.....ที่ปรึกษาร่วม
(คุณณรงค์ เจริญ)

ชื่อผู้จัดทำ	นางสาวชุติมา พิงสว่าง นายณัฏฐ์ ท่องแสง
หัวข้อปริญญานิพนธ์	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการบูรณาการสาธารณสุข
กรณีศึกษา	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปราจีนบุรี
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ประดิษฐ์ พิทักษ์เสถียรกุล
ที่ปรึกษาร่วม	คุณณรงค์ เจริญ
จำนวนหน้า	101 หน้า

บทคัดย่อ

ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงอยู่เป็นจำนวนมาก กระทรวงสาธารณสุขจึงได้มีนโยบายป้องกัน 7 สี เพื่อเป็นแนวทางในการควบคุมและป้องกันไม่ให้เกิดผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้น โดยนโยบายนี้ได้มีการดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ทั้งการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยและเฝ้าติดตามผล

การจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการบูรณาการสาธารณสุข ได้จัดทำให้ระบบมีแผนที่สำหรับการเยี่ยมบ้าน มีรูปบ้านและรูปผู้ป่วยเพื่อประกอบการเฝ้าติดตามผล ซึ่งระบบยังได้มีการประมวลผลค่าสีจากระดับความรุนแรงของโรคเพื่อจะได้มองเห็นความรุนแรงของโรคในรูปแบบมาก

การจัดทำระบบนี้ใช้ MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล โดยใช้ PHP Hypertext Preprocessor เวอร์ชัน 5.2.6 Hyper Text Markup Language 5 (HTML5) Cascading Style Sheets 3 (CSS3) และ JavaScript ในการสร้าง Web Application และ Mobile Application

สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ลายมือชื่อผู้จัดทำ.....
ภาควิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ปีการศึกษา	2556	ลายมือชื่อที่ปรึกษาร่วม.....

Student Name	Ms. Chutima Puengsawang Mr. Nantiwat Thongseng
Project Name	Geographical Information System to the Integration of Public Health
Case Study	Prachinburi Provincial Public Health Office
Project Advisor	Mr. Pradit Pitaksathienkul
Project Co-Advisor	Mr. Narong Charoen
Number of pages	101 pages

Abstract

In Thailand, there are a lot of people who got Diabetes and Hypertension. Therefore, the ministry of public health declares the policy of 7 colors of table tennis ball as guide line in order to reduce the number of patients. It includes the process of looking after patient by visiting their place and monitoring.

The reasons of operating this work is that developing the information system supports the visiting and monitoring by provide the map including the photo of the house and the patient. The system also calculate the color of the level of disease as to see more physically apart from that.

The system is done using MySQL as a database system and PHP Hypertext Preprocessor 5.2.6 Hyper Text Markup Language 5 (HTML5), Cascading Style Sheets 3(CSS3) and JavaScript to create web application and mobile application.

Division of Information Technology
Department of Information Technology
Academic Year 2013

Student Signature.....

Advisor Signature.....

Co-advisor Signature.....

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำโครงการปริญญานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับคำแนะนำจากท่านอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ อาจารย์ประดิษฐ์ พิทักษ์เสถียรกุล และที่ปรึกษาร่วมโครงการ คุณณรงค์ เจริญ ตลอดจนเจ้าหน้าที่จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปราจีนบุรีและคณาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำและการสนับสนุนทุกด้านมา ขอกราบขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง

ขอรำลึกสำนึกบุญคุณทุกสิ่งทุกอย่างที่ผ่านมา คุณของบิดามารดาที่อุตสาหะส่งเสียข้าพเจ้าให้ได้มาศึกษา ณ สถาบันแห่งนี้ และขอขอบคุณเพื่อนสนิททุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและมีส่วนร่วมทำให้การจัดทำโครงการปริญญานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

นางสาวชุติมา พิงสว่าง
นายณันท์วัฒน์ ทองแสง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูปภาพ	ฅ
บทที่ 1	1
บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ	1
วัตถุประสงค์ของการจัดทำโครงการพิเศษ	1
ขอบเขตของการทำโครงการพิเศษ	1
วิธีดำเนินการจัดทำโครงการพิเศษ	4
ประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการพิเศษ	4
บทที่ 2	5
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	5
สถานการณ์โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง	5
แนวคิด แนวทางการเฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกันโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิต	6
AppServ	9
Apache	9
PHP Hypertext Preprocessor (PHP)	9
MySQL	10
phpMyAdmin	10
Hypertext Markup Language version 5 (HTML5)	10
Cascading Style Sheet version 3 (CSS3)	11
JavaScript	11
Google Maps	11
Google Charts	12
PhoneGap	12
คำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง	12

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3	13
วิธีการดำเนินงาน	13
การวิเคราะห์ระบบ	13
การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบูรณาการสาธารณสุข	14
Context Diagram	14
Data Flow Diagram	15
Flow Chart Diagram (ใช้อธิบาย Data Flow Diagram Level 1 (Process 5))	20
Data Flow Description	24
Data Store Description Form	58
Process Specification	62
ER-Diagram	72
Table Layout	74
Screen Layout	80
บทที่ 4	90
ผลการดำเนินงาน	90
ผลการทำงานในส่วนของ web application	90
ผลการทำงานในส่วนของ mobile application	106
บทที่ 5	115
สรุปผลและข้อเสนอแนะ	115
ปัญหาที่เกิดขึ้น	115
บรรณานุกรม	116

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 Data Flow Description ข้อมูลผู้ใช้งาน	24
ตารางที่ 2 Data Flow Description ชื่อและรหัสผ่าน	24
ตารางที่ 3 Data Flow Description สิทธิการใช้งาน	24
ตารางที่ 4 Data Flow Description ข้อมูลเจ้าหน้าที่	25
ตารางที่ 5 Data Flow Description ข้อมูลพิกัดที่อยู่	25
ตารางที่ 6 Data Flow Description ข้อมูลที่อยู่	25
ตารางที่ 7 Data Flow Description ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่มีการแล้ว	26
ตารางที่ 8 Data Flow Description ข้อมูลพิกัดที่อยู่	26
ตารางที่ 9 Data Flow Description ข้อมูลเจ้าหน้าที่	26
ตารางที่ 10 Data Flow Description ข้อมูลที่อยู่	27
ตารางที่ 11 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพที่อยู่	27
ตารางที่ 12 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ที่มีการแล้ว	27
ตารางที่ 13 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพที่อยู่	28
ตารางที่ 14 Data Flow Description ข้อมูลเจ้าหน้าที่	28
ตารางที่ 16 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย	29
ตารางที่ 17 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยที่มีการแล้ว	29
ตารางที่ 18 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย	29
ตารางที่ 19 Data Flow Description ข้อมูลประชากร	30
ตารางที่ 20 Data Flow Description ข้อมูลผู้ป่วย	30
ตารางที่ 21 Data Flow Description ข้อมูลที่อยู่	30
ตารางที่ 22 Data Flow Description เรียกดูข้อมูลผู้ป่วย	31
ตารางที่ 23 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย	31
ตารางที่ 24 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพที่อยู่	31
ตารางที่ 25 Data Flow Description ข้อมูลค่าความดันโลหิต	32
ตารางที่ 26 Data Flow Description ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด	32
ตารางที่ 27 Data Flow Description ข้อมูลจากการบูรณาการเพื่อการแสดงผลบนแผนที่	32
ตารางที่ 28 Data Flow Description ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด	33
ตารางที่ 29 Data Flow Description ข้อมูลค่าความดันโลหิต	33
ตารางที่ 30 Data Flow Description ข้อมูลประชากร	33
ตารางที่ 31 Data Flow Description ข้อมูลผู้ป่วย	34
ตารางที่ 32 Data Flow Description ข้อมูลจากการบูรณาการเพื่อการแสดงผลบนแผนที่	34
ตารางที่ 33 Data Flow Description เรียกดูสรุปผลข้อมูลผู้ป่วย	34
ตารางที่ 34 Data Flow Description ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่ต้องการเพิ่ม	35

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 35	Data Flow Description ข้อมูลที่อยู่	35
ตารางที่ 36	Data Flow Description ข้อมูลเจ้าหน้าที่	35
ตารางที่ 37	Data Flow Description ข้อมูลพิกัดที่อยู่ใหม่	36
ตารางที่ 38	Data Flow Description ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่ต้องการลบ	36
ตารางที่ 39	Data Flow Description ข้อมูลที่อยู่	36
ตารางที่ 40	Data Flow Description ข้อมูลเจ้าหน้าที่	37
ตารางที่ 41	Data Flow Description ข้อมูลพิกัดที่อยู่	37
ตารางที่ 42	Data Flow Description ข้อมูลพิกัดที่อยู่ลบ	37
ตารางที่ 43	Data Flow Description ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่ต้องการแก้ไข	38
ตารางที่ 44	Data Flow Description ข้อมูลที่อยู่	38
ตารางที่ 45	Data Flow Description ข้อมูลเจ้าหน้าที่	38
ตารางที่ 46	Data Flow Description ข้อมูลพิกัดที่อยู่	39
ตารางที่ 47	Data Flow Description ข้อมูลพิกัดที่อยู่แก้ไข	39
ตารางที่ 48	Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ที่ต้องการเพิ่ม	39
ตารางที่ 49	Data Flow Description ข้อมูลที่อยู่	40
ตารางที่ 50	Data Flow Description ข้อมูลเจ้าหน้าที่	40
ตารางที่ 51	Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ใหม่	40
ตารางที่ 52	Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ที่ต้องการลบ	41
ตารางที่ 53	Data Flow Description ข้อมูลที่อยู่	41
ตารางที่ 54	Data Flow Description ข้อมูลเจ้าหน้าที่	41
ตารางที่ 55	Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพที่อยู่	42
ตารางที่ 56	Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ลบ	42
ตารางที่ 57	Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยที่ต้องการเพิ่ม	42
ตารางที่ 58	Data Flow Description ข้อมูลผู้ป่วย	43
ตารางที่ 59	Data Flow Description ข้อมูลเจ้าหน้าที่	43
ตารางที่ 60	Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยใหม่	43
ตารางที่ 61	Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยที่ต้องการลบ	44
ตารางที่ 62	Data Flow Description ข้อมูลผู้ป่วย	44
ตารางที่ 63	Data Flow Description ข้อมูลเจ้าหน้าที่	44
ตารางที่ 64	Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย	45
ตารางที่ 65	Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยลบ	45
ตารางที่ 66	Data Flow Description ระดับสีจากค่าความดันโลหิต	45
ตารางที่ 67	Data Flow Description ข้อมูลผู้ป่วย	46
ตารางที่ 68	Data Flow Description ข้อมูลที่อยู่	46

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 69	Data Flow Description ข้อมูลประชากร	46
ตารางที่ 70	Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพที่อยู่	47
ตารางที่ 71	Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย	47
ตารางที่ 72	Data Flow Description ข้อมูลพิกัดที่อยู่	47
ตารางที่ 73	Data Flow Description เรียกดูผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง	48
ตารางที่ 74	Data Flow Description ข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง	48
ตารางที่ 75	Data Flow Description ระดับสีจากข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด	48
ตารางที่ 76	Data Flow Description ข้อมูลผู้ป่วย	49
ตารางที่ 77	Data Flow Description ข้อมูลที่อยู่	49
ตารางที่ 78	Data Flow Description ข้อมูลประชากร	49
ตารางที่ 79	Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพที่อยู่	50
ตารางที่ 80	Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย	50
ตารางที่ 81	Data Flow Description ข้อมูลพิกัดที่อยู่	50
ตารางที่ 82	Data Flow Description เรียกดูผู้ป่วยโรคเบาหวาน	51
ตารางที่ 83	Data Flow Description ข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน	51
ตารางที่ 84	Data Flow Description ข้อมูลค่าความดันโลหิต	51
ตารางที่ 85	Data Flow Description ข้อมูลผู้ป่วย	52
ตารางที่ 86	Data Flow Description ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด	52
ตารางที่ 87	Data Flow Description ข้อมูลผู้ป่วย	52
ตารางที่ 88	Data Flow Description ข้อมูลจากการบูรณาการเพื่อการแสดงผลบนแผนที่	53
ตารางที่ 89	Data Flow Description ข้อมูลผู้ป่วยความดันโลหิตสูง	53
ตารางที่ 90	Data Flow Description ข้อมูลประชากร	53
ตารางที่ 91	Data Flow Description ข้อมูลค่าความดันโลหิตสูง	54
ตารางที่ 92	Data Flow Description เรียกดูสรุปผลข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง	54
ตารางที่ 93	Data Flow Description จำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง	54
ตารางที่ 94	Data Flow Description ข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน	55
ตารางที่ 95	Data Flow Description ข้อมูลประชากร	55
ตารางที่ 96	Data Flow Description ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด	56
ตารางที่ 97	Data Flow Description เรียกดูสรุปผลข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน	56
ตารางที่ 98	Data Flow Description จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวาน	56
ตารางที่ 99	Data Flow Description ข้อมูลจากการบูรณาการเพื่อการแสดงผลบนแผนภูมิแท่ง	57
ตารางที่ 100	Data Store Name เพิ่มข้อมูลพิกัดที่อยู่	58
ตารางที่ 101	Data Store Name เพิ่มข้อมูลรูปภาพที่อยู่	58
ตารางที่ 102	Data Store Name เพิ่มข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย	58

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 103 Data Store Name เพิ่มข้อมูลเจ้าหน้าที่	59
ตารางที่ 104 Data Store Name เพิ่มข้อมูลที่อยู่	59
ตารางที่ 105 Data Store Name เพิ่มข้อมูลผู้ป่วย	59
ตารางที่ 106 Data Store Name เพิ่มข้อมูลประชากร	59
ตารางที่ 107 Data Store Name เพิ่มข้อมูลค่าความดันโลหิต	60
ตารางที่ 108 Data Store Name เพิ่มข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด	61
ตารางที่ 109 Process Specification 1.0 ลงชื่อเข้าสู่ระบบ	62
ตารางที่ 110 Process Specification 2.1 เพิ่มข้อมูลพิกัดที่อยู่	62
ตารางที่ 111 Process Specification 2.2 ลบข้อมูลพิกัดที่อยู่ผู้ป่วย	63
ตารางที่ 112 Process Specification 2.3 แก้ไขข้อมูลพิกัดที่อยู่ผู้ป่วย	63
ตารางที่ 113 Process Specification 3.1 เพิ่มข้อมูลรูปภาพที่อยู่	64
ตารางที่ 114 Process Specification 3.2 ลบข้อมูลรูปภาพที่อยู่	64
ตารางที่ 115 Process Specification 4.1 เพิ่มข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย	65
ตารางที่ 116 Process Specification 4.2 ลบข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย	65
ตารางที่ 118 Process Specification 5.2 คัดกรองข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวานเพื่อแสดงบนแผนที่	67
ตารางที่ 119 Process Specification 5.3 แปลงค่าความดันโลหิตเป็นระดับสี	68
ตารางที่ 120 Process Specification 5.4 แปลงระดับน้ำตาลในเลือดเป็นระดับสี	69
ตารางที่ 121 Process Specification 6.1 แปลงค่าความดันโลหิตเป็นระดับสีและนับจำนวนผู้ป่วยแต่ละระดับสี	70
ตารางที่ 122 Process Specification 6.2 แปลงระดับน้ำตาลในเลือดเป็นระดับสีและนับจำนวนผู้ป่วยแต่ละระดับสี	70
ตารางที่ 123 Table Layout village : ข้อมูลหมู่บ้านในเขตรับผิดชอบและหนึ่งหมู่บ้านนอกเขต	74
ตารางที่ 124 Table Layout house : บ้าน	74
ตารางที่ 125 Table Layout ctittle : รหัสค่านำหน้าชื่อ	74
ตารางที่ 126 Table Layout visit : ข้อมูลการรับบริการ	75
ตารางที่ 127 Table Layout ceducation : รหัสวุฒิการศึกษา	75
ตารางที่ 128 Table Layout coccupa : รหัสอาชีพ	75
ตารางที่ 129 Table Layout cnation : รหัสสัญชาติ/เชื้อชาติ	76
ตารางที่ 130 Table Layout personchronic : ข้อมูลโรคเรื้อรังของตนเอง	76
ตารางที่ 131 Table Layout cdisease : รหัสโรค	76
ตารางที่ 132 Table Layout cdiseasechronic : รหัสกลุ่มโรคเรื้อรัง	76
ตารางที่ 133 Table Layout person : ประชากร	77
ตารางที่ 134 Table Layout user : ข้อมูลผู้ใช้งานโปรแกรม	77
ตารางที่ 135 Table Layout usertab : ข้อมูลสิทธิ์ของผู้ใช้	78

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 136 Table Layout visitlabsugarblood : การตรวจน้ำตาลในเลือด	78
ตารางที่ 137 Table Layout gisph_gps_house : ข้อมูลพิกัดที่อยู่	78
ตารางที่ 138 Table Layout gisph_photo_house : ข้อมูลรูปภาพที่อยู่	79
ตารางที่ 139 Table Layout gisph_photo_pchronic : ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยเรื้อรัง	79

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 หลักการการเฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกันโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิต	6
ภาพที่ 2 ปิงปองจรรยาชีวิต 7 สี	7
ภาพที่ 3 กลุ่มปกติไม่เป็นผู้ป่วยรายใหม่	7
ภาพที่ 4 ภาพอธิบาย 3.2.3	8
ภาพที่ 5 ภาพอธิบาย 3.2.4	8
ภาพที่ 6 Context Diagram ของระบบสารสนเทศเพื่อการบูรณาการสาธารณสุข	14
ภาพที่ 7 Data Flow Diagram Level 0 ของระบบสารสนเทศเพื่อการบูรณาการสาธารณสุข	15
ภาพที่ 8 Data Flow Diagram Level 1 (Process 2)	16
ภาพที่ 9 Data Flow Diagram Level 1 (Process 3)	16
ภาพที่ 10 Data Flow Diagram Level 1 (Process 4)	17
ภาพที่ 11 Data Flow Diagram Level 1 (Process 5)	18
ภาพที่ 12 Data Flow Diagram Level 1 (Process 6)	19
ภาพที่ 13 Flow Chart Diagram อธิบายการทำงานของ Data Flow Diagram Level 1	20
ภาพที่ 14 ER-Diagram ของระบบสารสนเทศเพื่อการบูรณาการสาธารณสุข	72
ภาพที่ 15 หน้าจอการลงชื่อเข้าสู่ระบบ Web Application	80
ภาพที่ 16 หน้าจอเมื่อมีการลงชื่อเข้าสู่ระบบผิดพลาด	80
ภาพที่ 17 หน้าจอการแสดงผลข้อมูล	81
ภาพที่ 18 หน้าจอเมื่อคลิกเข้าไปดูที่บ้านผู้ป่วย	81
ภาพที่ 19 หน้าจอเมื่อคลิกเข้าไปดูที่ชื่อผู้ป่วย	82
ภาพที่ 20 หน้าจอการจัดการข้อมูล	82
ภาพที่ 21 หน้าจอเมื่อคลิกไปที่ข้อมูลเพื่อเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขพิกัดบนแผนที่	83
ภาพที่ 22 หน้าจอเมื่อมีต้องการเพิ่ม หรือลบรูปภาพ	83
ภาพที่ 23 หน้าจอการวิเคราะห์ข้อมูล	84
ภาพที่ 24 หน้าจอการลงชื่อเข้าสู่ระบบ	85
ภาพที่ 25 หน้าจอเมื่อมีการลงชื่อเข้าสู่ระบบผิดพลาด	85
ภาพที่ 26 หน้าจอการแสดงผลข้อมูล	86
ภาพที่ 27 หน้าจอเมื่อคลิกเข้าไปดูที่บ้านผู้ป่วย	86
ภาพที่ 28 หน้าจอเมื่อคลิกเข้าไปดูที่ชื่อผู้ป่วย	87
ภาพที่ 29 หน้าจอการจัดการข้อมูล	87
ภาพที่ 30 หน้าจอเมื่อคลิกไปที่ข้อมูลเพื่อเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขพิกัดบนแผนที่	88
ภาพที่ 31 หน้าจอเมื่อมีต้องการเพิ่ม หรือลบรูปภาพ	88
ภาพที่ 32 หน้าจอการวิเคราะห์ข้อมูล	89
ภาพที่ 33 หน้าจอการลงชื่อเข้าสู่ระบบ	90

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 34 เมื่อมีการลงชื่อเข้าสู่ระบบผิดพลาด	90
ภาพที่ 35 หน้าจอแสดงข้อมูล	91
ภาพที่ 36 หน้าจอตั้งค่าโรคเรื้อรังและระดับสีที่ต้องการแสดง	91
ภาพที่ 37 หน้าจอกำหนดตำแหน่งของแผนที่ที่ต้องการแสดงเริ่มต้น	92
ภาพที่ 38 หน้าต่างเมื่อคลิกที่หมุดบนแผนที่	92
ภาพที่ 39 หน้าต่างรายละเอียดที่อยู่(เมื่อคลิกที่อยู่จากภาพที่ 38)	93
ภาพที่ 40 หน้าต่างรายละเอียดบุคคลเมื่อคลิกชื่อบุคคลในบ้าน(จากภาพที่ 38)	93
ภาพที่ 41 หน้าต่างประวัติโรคเรื้อรังของแต่ละบุคคล	94
ภาพที่ 42 หน้าจอจัดการข้อมูล	95
ภาพที่ 43 หน้าจอในส่วนของการจัดการข้อมูลที่พักอาศัย	96
ภาพที่ 44 หน้าจอในส่วนของแผนที่	97
ภาพที่ 45 หน้าจอเมื่อกดปุ่มเพิ่มพิกัด	97
ภาพที่ 46 หน้าจอข้อมูลที่พักอาศัยหลังจากเพิ่มพิกัด	98
ภาพที่ 47 หน้าจอระบบหลังจากลบข้อมูล หมุดที่อยู่ด้านหน้าข้อมูลจะหายไป	99
ภาพที่ 48 หน้าจอการจัดการรูปภาพที่พักอาศัย	100
ภาพที่ 49 หน้าจอจัดการข้อมูลผู้ป่วย	100
ภาพที่ 50 หน้าจอการจัดการข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย	101
ภาพที่ 51 หน้าจอการลบข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย	101
ภาพที่ 52 หน้าจอจากเมนูสัดส่วนผู้ป่วยโรคเรื้อรัง	102
ภาพที่ 53 หน้าจอจากเมนูสัดส่วนผู้ป่วยโรคเรื้อรังในแต่ละหมู่บ้าน	102
ภาพที่ 54 หน้าจอจากเมนูจำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรังในแต่ละปี	103
ภาพที่ 55 หน้าจอเมื่อเลือกเมนูแผนภูมิผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง	103
ภาพที่ 56 หน้าจอเมื่อเลือกเมนูแผนภูมิผู้ป่วยโรคเบาหวาน	104
ภาพที่ 57 ปุ่มพิมพ์เอกสาร	104
ภาพที่ 58 เมื่อเลือกบันทึกข้อมูลหรือพิมพ์เอกสาร	105
ภาพที่ 59 หน้าจอแรกเมื่อเข้าสู่แอปพลิเคชัน	106
ภาพที่ 60 หน้าจอการลงชื่อเข้าสู่ระบบ	106
ภาพที่ 61 หน้าจอรายละเอียดผู้ใช้งาน	107
ภาพที่ 62 หน้าจอเมนูของแอปพลิเคชัน	107
ภาพที่ 63 หน้าจอ Sync data	108
ภาพที่ 64 หน้าจอเมื่อกด Import	108
ภาพที่ 65 หน้าจอ Export data	109
ภาพที่ 66 หน้าจอการจัดการข้อมูลที่พักอาศัย	109

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 67 หน้าจอรายละเอียดที่פקอาศัยเมื่อคลิกที่פקอาศัยที่ต้องการ	110
ภาพที่ 68 หน้าจอรายละเอียดที่פקอาศัยเมื่อเลื่อนหน้าจอลงมาด้านล่าง	110
ภาพที่ 69 หน้าจอการจัดการข้อมูลบุคคล	111
ภาพที่ 70 รายละเอียดบุคคลเมื่อเลือกข้อมูลที่ต้องการ	111
ภาพที่ 71 รายละเอียดบุคคลเมื่อเลื่อนหน้าจอลงด้านล่าง	112
ภาพที่ 72 หน้าจอรายละเอียดโรคเรื้อรังเมื่อคลิกที่โรค(จากภาพที่ 66)	112
ภาพที่ 73 ตำแหน่งที่อยู่บนแผนที่ตามระดับสี	113
ภาพที่ 74 หน้าจอการตั้งค่าโรคเรื้อรังที่ต้องการแสดงบนแผนที่	113
ภาพที่ 75 หน้าจอแผนภูมิ	114

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

ในปัจจุบัน ประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคเรื้อรัง อันได้แก่ โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งโรคเรื้อรังที่กล่าวมาข้างต้นนั้นไม่มีทางการรักษาที่หายขาด ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุขจึงมีนโยบายที่จะควบคุมและเฝ้าระวังโรคดังกล่าวให้มีโอกาสในการเกิดโรคลดน้อยลงหรือปรับระดับความรุนแรงให้ต่ำลง ซึ่งการควบคุมและเฝ้าระวังโรคเรื้อรังนั้นอยู่ภายใต้กรอบนโยบายป้องกันโรค 7 สี โดยมีแนวทางคือ จัดระดับความรุนแรงของผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงเป็นแต่ละระดับ แล้วใช้สีต่าง ๆ ในการสื่อความหมาย นอกจากการจัดระดับความรุนแรงของโรคตามสีต่าง ๆ แล้ว นโยบายดังกล่าว ยังได้มีการเฝ้าระวังรวมถึงการเยี่ยมบ้านผู้ป่วย เพื่อศึกษาชีวิตความเป็นอยู่ของผู้ป่วยและใช้ในการวินิจฉัยต่าง ๆ อีกด้วย

ด้วยเหตุนี้ จึงเป็นที่มาของการทำระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการบูรณาการสาธารณสุข ซึ่งระบบนี้จะใช้สำหรับกำหนดพิกัดที่อยู่หรือบ้านของผู้ป่วยบนแผนที่จาก Google Map โดยจะระบุ ที่อยู่ ชื่อผู้ป่วย ระดับความรุนแรงของอาการที่ป่วย รูปภาพและรายละเอียดต่าง ๆ ของผู้ป่วยเอาไว้ เพื่อที่จะดูได้ว่าในเขตพื้นที่ใด ๆ มีผู้ป่วยเรื้อรัง อันได้แก่ โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงมากน้อยเพียงใด นอกจากนั้นแล้วยังสามารถใช้แผนที่นั้นติดตามการรักษาผู้ป่วยจากเหตุฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงที โดยระบบนี้สามารถทำงานได้ทั้งใน web browser และโทรศัพท์มือถือในระบบปฏิบัติการ Android

วัตถุประสงค์ของการจัดทำโครงการพิเศษ

1. เพื่อให้บุคลากรสามารถทราบตำแหน่งที่อยู่ของผู้ป่วยได้อย่างชัดเจน
2. เพื่อให้การช่วยเหลือผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงที
3. เพื่อให้บุคลากรสามารถวางแผนการดูแลผู้ป่วยที่ต้องดูแลพิเศษได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการทำโครงการพิเศษ

1. พื้นที่ตัวอย่าง คือ พื้นที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง ตำบลบางพลวง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี โดยมีหน่วยงานสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปราจีนบุรีเป็นผู้ดูแล
2. ส่วนของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)
 - 2.1 กระบวนการในส่วนของการลงชื่อเข้าใช้งานระบบ

2.1.1 สามารถรับการป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน โดยชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเดียวกับหน่วยบริการปฐมภูมิได้

2.1.2 สามารถเก็บการทำงานของผู้ใช้ ได้ว่า มีการทำงานเพิ่ม ลบ หรือ แก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูลในส่วนใด และเวลาใด

2.2 กระบวนการในส่วนของการเพิ่ม ลบและแก้ไขข้อมูล

2.2.1 สามารถเพิ่มพิกัดตำแหน่งที่อยู่ของผู้ป่วย และเก็บลงในฐานข้อมูลได้

2.2.2 สามารถแก้ไขพิกัดตำแหน่งที่อยู่ของผู้ป่วยและเก็บลงในฐานข้อมูลได้

2.2.3 สามารถทำการลบพิกัดตำแหน่งที่อยู่ของผู้ป่วยจากฐานข้อมูลได้

2.2.4 สามารถเพิ่มรูปภาพของผู้ป่วยและรูปภาพที่อยู่แล้วเก็บลงในฐานข้อมูลได้

2.2.5 สามารถลบรูปภาพของผู้ป่วยและที่อยู่ออกจากฐานข้อมูลได้

2.3 กระบวนการในส่วนของการแสดงผล

2.3.1 สามารถแสดงสีของผู้ป่วยได้ว่าผู้ป่วยเป็นโรคเรื้อรัง (โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง) อยู่ในระดับใด เช่น

- สีขาว หมายถึง บุคคลปกติ
- สีเขียวอ่อน หมายถึง กลุ่มเสี่ยง
- สีเขียวแก่ หมายถึง กลุ่มผู้ป่วยเรื้อรังระดับ 0
- สีเหลือง หมายถึง กลุ่มผู้ป่วยเรื้อรังระดับ 1
- สีส้ม หมายถึง กลุ่มผู้ป่วยเรื้อรังระดับ 2
- สีแดง หมายถึง กลุ่มผู้ป่วยเรื้อรังระดับ 3
- สีดำ หมายถึง กลุ่มผู้ป่วยเรื้อรังที่มีโรคแทรกซ้อน

2.3.2 สามารถแสดงสีของบ้านผู้ป่วยได้ว่าเป็นสีอะไร โดยใช้สีในระดับที่รุนแรงที่สุดของผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ในครัวเรือนหรือพิกัดนั้น ๆ (อ้างอิงสีผู้ป่วยจากข้อ 2.3.1)

2.3.3 สามารถแสดงแผนที่จาก Google Map ได้ว่า ในพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยงานสาธารณสุขนั้นมีผู้ป่วยในระดับใดบ้าง โดยแสดงในรูปแบบพิกัดจุดว่าพิกัดใดเป็นบ้านสีใด

2.3.4 เมื่อคลิกที่พิกัดจุดบนแผนที่จาก Google Map สามารถแสดงรายละเอียดของพิกัดจุดนั้นได้ดังต่อไปนี้

- ที่อยู่จากพิกัดจุดนั้น ๆ
- รูปภาพที่อยู่อาศัยของพิกัดจุดนั้น ๆ
- รายชื่อผู้ป่วย ระดับสี โรคที่ป่วยของผู้ป่วยทุกคนในพิกัดจุดนั้น

2.3.5 เมื่อคลิกที่ชื่อผู้ป่วย (จากข้อ 2.3.4) สามารถแสดงประวัติรายละเอียดและรูปถ่ายของผู้ป่วยได้

2.3.6 สามารถเรียกดูพื้นที่เฉพาะที่มีผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง หรือจากระดับความรุนแรงของสีต่าง ๆ ได้

2.3.7 สามารถสรุปผลผู้ป่วย โดยจำแนกจากระดับความรุนแรง หรือโรคเรื้อรังอันได้แก่ โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ในรูปของแผนภูมิแท่งได้

3. ส่วนของแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ (Mobile Application)

- 3.1 ระบบปฏิบัติการที่ใช้คือ Android
- 3.2 กระบวนการในส่วนของการลงชื่อเข้าใช้งาน
 - 3.2.1 สามารถรับการป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน โดยผู้ใช้และรหัสผ่านเดียวกับหน่วยบริการปฐมภูมิได้
 - 3.2.2 สามารถเก็บการทำงานของผู้ใช้ ได้ว่า มีการทำงานเพิ่ม ลบ หรือ แก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูลในส่วนใด และเวลาใด
- 3.3 กระบวนการในส่วนของการเพิ่ม ลบและแก้ไขข้อมูล
 - 3.3.1 สามารถเพิ่มพิกัดตำแหน่งที่อยู่ของผู้ป่วย และเก็บลงในฐานข้อมูลได้
 - 3.3.2 สามารถแก้ไขพิกัดตำแหน่งที่อยู่ของผู้ป่วยและเก็บลงในฐานข้อมูลได้
 - 3.3.3 สามารถทำการลบพิกัดตำแหน่งที่อยู่ของผู้ป่วยจากฐานข้อมูลได้
 - 3.3.4 สามารถเพิ่มรูปภาพของผู้ป่วยและรูปภาพที่อยู่แล้วเก็บลงในฐานข้อมูลได้
 - 3.3.5 สามารถลบรูปภาพของผู้ป่วยและที่อยู่ออกจากฐานข้อมูลได้
- 3.4 กระบวนการในส่วนของการแสดงผล
 - 3.4.1 สามารถแสดงสีของผู้ป่วยได้ว่าผู้ป่วยเป็นโรคเรื้อรัง (โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง) อยู่ในระดับใด เช่น
 - สีขาว หมายถึง บุคคลปกติ
 - สีเขียวอ่อน หมายถึง กลุ่มเสี่ยง
 - สีเขียวแก่ หมายถึง กลุ่มผู้ป่วยเรื้อรังระดับ 0
 - สีเหลือง หมายถึง กลุ่มผู้ป่วยเรื้อรังระดับ 1
 - สีส้ม หมายถึง กลุ่มผู้ป่วยเรื้อรังระดับ 2
 - สีแดง หมายถึง กลุ่มผู้ป่วยเรื้อรังระดับ 3
 - สีดำ หมายถึง กลุ่มผู้ป่วยเรื้อรังที่มีโรคแทรกซ้อน
 - 3.4.2 สามารถแสดงสีของบ้านผู้ป่วยได้ว่าเป็นสีอะไร โดยใช้สีในระดับที่รุนแรงที่สุดของผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ในครัวเรือนหรือพิกัดนั้น ๆ (อ้างอิงสีผู้ป่วยจากข้อ 3.4.1)
 - 3.4.3 สามารถแสดงแผนที่จาก Google Map ได้ว่า ในพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยงานสาธารณสุขนั้นมีผู้ป่วยในระดับใดบ้าง โดยแสดงในรูปแบบพิกัดจุดว่าพิกัดใดเป็นบ้านสีใด
 - 3.4.4 เมื่อคลิกที่พิกัดจุดบนแผนที่จาก Google Map สามารถแสดงรายละเอียดของพิกัดจุดนั้นได้ดังต่อไปนี้
 - ที่อยู่จากพิกัดจุดนั้น ๆ
 - รูปภาพที่อยู่อาศัยของพิกัดจุดนั้น ๆ
 - รายชื่อผู้ป่วย ระดับสี โรคที่ป่วยของผู้ป่วยทุกคนในพิกัดจุดนั้น
 - 3.4.5 เมื่อคลิกที่ชื่อผู้ป่วย (จากข้อ 3.4.4) สามารถแสดงประวัติรายละเอียดและรูปถ่ายของผู้ป่วยได้
 - 3.4.6 สามารถเรียกดูพื้นที่เฉพาะที่มีผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงหรือจากระดับความรุนแรงของสีต่าง ๆ ได้

3.4.7 สามารถสรุปผลผู้ป่วย โดยจำแนกจากระดับความรุนแรง หรือโรคเรื้อรัง อันได้แก่ โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ในรูปของแผนภูมิแท่งได้

การแบ่งขอบเขตการทำงาน

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556

1. วิเคราะห์ระบบ ออกแบบระบบฐานข้อมูล และออกแบบส่วนสื่อประสานกับผู้ใช้
2. พัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชันในส่วนของ
 - กระบวนการในส่วนของการลงชื่อเข้าใช้งานระบบ
 - กระบวนการในส่วนของการเพิ่ม ลบและแก้ไขข้อมูล
3. จัดทำเล่มปริญญานิพนธ์

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

1. พัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชันในส่วนของ
 - กระบวนการในส่วนของการแสดงผล
2. พัฒนาระบบแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือในส่วนของ
 - กระบวนการในส่วนของการลงชื่อเข้าใช้งานระบบ
 - กระบวนการในส่วนของการเพิ่ม ลบและแก้ไขข้อมูล
3. ติดตั้งและทดสอบระบบโดยผู้ใช้งาน
4. จัดทำคู่มือการใช้งาน

วิธีดำเนินการจัดทำโครงงานพิเศษ

1. ศึกษาทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. วิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา
3. ออกแบบส่วนที่ติดต่อกับฐานข้อมูล และออกแบบส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้
4. สร้างระบบ
5. ทดสอบระบบและแก้ไขข้อผิดพลาดจากการทดสอบระบบ
6. ติดตั้งระบบ
7. จัดทำเอกสารคู่มือการใช้งาน
8. จัดพิมพ์ปริญญานิพนธ์

ประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงงานพิเศษ

1. บุคลากรสามารถทราบตำแหน่งที่อยู่ของผู้ป่วยได้อย่างชัดเจน
2. การช่วยเหลือผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงที
3. บุคลากรสามารถวางแผนการดูแลผู้ป่วยที่ต้องดูแลพิเศษได้อย่างมีประสิทธิภาพมาก

ยิ่งขึ้น

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

สถานการณ์โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง

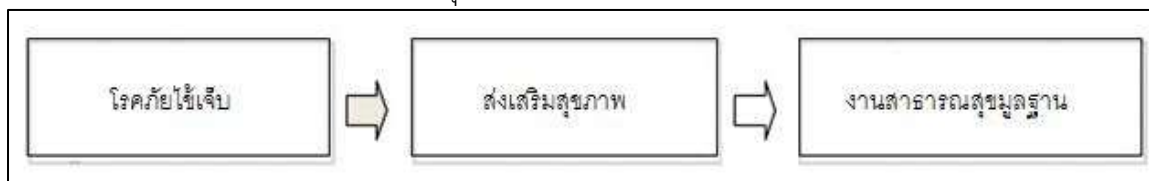
เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขของโลก เป็นภัยคุกคามที่ลุกลามอย่างรวดเร็วไปทั่วโลก ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจอย่างมาก จากข้อมูลสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International diabetes federation : IDF) รายงานว่า ในปัจจุบันทั่วโลกมีผู้เสียชีวิตด้วย โรคเบาหวาน 4 ล้านคนต่อปี เฉลี่ย 8 วินาที ต่อ 1 คน และพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมากกว่า 300 ล้านคน คนที่อยู่ในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลางมีโอกาสเป็นเบาหวานเร็วกว่าคนที่อยู่ในประเทศที่มีรายได้ สูง10-20 ปี โดยพบมากขึ้นในวัยทำงาน สถานการณ์ในประเทศไทย 2 ปีที่ผ่านมา มีคนไทยป่วยด้วยโรคเบาหวาน 3.5 ล้านคน แต่มีถึง 1.1 ล้านคนที่ไม่รู้ว่าตนเองป่วย ที่น่าห่วงยิ่งไปกว่านั้นก็คือ ผู้ป่วยเหล่านี้ เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและสมองสูงกว่าคนปกติถึง 2-4 เท่าและมากกว่าครึ่งมีความผิดปกติของระบบประสาทและเสื่อมสมรรถภาพทางเพศในผู้ชาย เกิดภาวะแทรกซ้อนทางตา เท้า และไต

ในขณะที่สถานการณ์โรคความดันโลหิตสูง ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลกพบว่า ทั่วโลกมีผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงเกือบถึง 1,000 ล้านคน สองในสามของจำนวนนี้อยู่ในประเทศกำลังพัฒนา โดยพบว่าคนในวัยผู้ใหญ่ของเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้รวมถึงประเทศไทย ประชากร 1 ใน 3 คน จะมีภาวะความดันโลหิตสูง แต่ละปีประชากรในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีผู้เสียชีวิตจาก โรคความดันโลหิตสูงประมาณ 1.5 ล้านคน

สำหรับสถานการณ์ในประเทศไทย จากข้อมูลสถิติสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่าสถานการณ์ผู้ป่วยและเข้ารับการรักษาในสถานบริการสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุขด้วยโรคความดันโลหิตสูง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกภาคเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูล 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า อัตราป่วยต่อประชากรแสนคน จะมีผู้ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงจาก 259 เป็น 1,349 ซึ่งถือว่ามียอัตรการเพิ่มที่สูงขึ้นกว่า 5 เท่า (ข้อมูลสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค) โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง จึงกลายเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย

แนวคิด แนวทางการเฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกันโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิต

1. หลักการการเฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกันโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิต



ภาพที่ 1 หลักการการเฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกันโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิต

2. แนวคิดการเฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกันโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตประยุกต์ระบบการเฝ้าระวัง ควบคุมป้องกันโรคขาดสารอาหารในเด็ก เป็นต้นแบบสู่

- 2.1 กำหนดแนวทาง เฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกัน โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง
- 2.2 พัฒนาระบบโรคเป็นงานส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรคในระบบงานสาธารณสุขมูล

ฐาน

2.3 พัฒนาระบบแพทย์เฉพาะทางสาขาต่าง ๆ เช่น อายุรแพทย์ แพทย์โรคระบบต่อมไร้ท่อแพทย์โรคหัวใจ แพทย์สมอง แพทย์โรคไต เป็นต้น สู่แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว พยาบาลเวชปฏิบัติ นักส่งเสริมสุขภาพ ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. แนวทางการเฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกันโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิต

3.1 โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง นอกจากเป็นโรคที่ไม่ทราบสาเหตุ หรือเกิดจากกรรมพันธุ์แล้ว ยังเป็นโรคที่เกิดจากพฤติกรรมสุขภาพ คือ

- 3.1.1 กินอาหารที่ไม่ถูกต้อง กินอาหารรสหวานจัด มันจัด เค็มจัด
- 3.1.2 ขาดการออกกำลังกาย
- 3.1.3 ภาวะอารมณ์ไม่ปกติ
- 3.1.4 ปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น ความอ้วน ดื่มเหล้า สูบบุหรี่ เป็นปัจจัยเสริมให้เกิดโรค

สูงมาก หลักการคือ ต้องปลูกฝังพฤติกรรมที่ถูกต้อง ให้เกิดการยอมรับตั้งแต่งานแม่และเด็ก เด็กวัยเรียนเยาวชน สู้วัยทำงาน จนเป็นวิถีชีวิต หรือ ในวัยทำงาน หากเกิดโรคแล้ว ต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้ถูกต้อง ยอมรับ และปฏิบัติตาม จนเป็นปกติของชีวิต

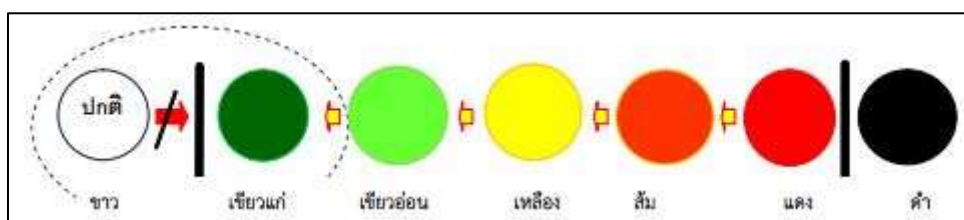
3.2 การดูแลกลุ่มเป้าหมาย

3.2.1 แยกกลุ่มดูแลประชาชนเป้าหมาย อายุ 15-65 ปี ด้วย “ปิงปองจรรยาชีวิต 7 สี” ประกอบด้วย



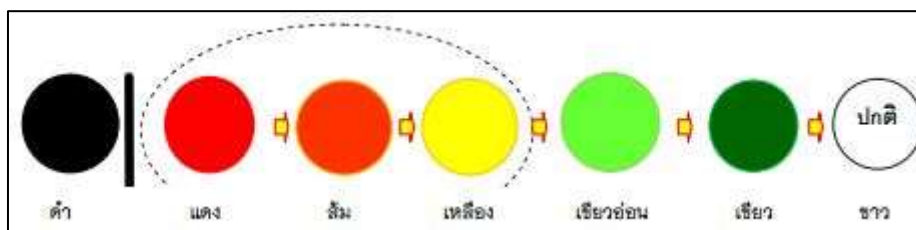
ภาพที่ 2 ปิงปองจรรยาชีวิต 7 สี

3.2.2 กลุ่มปกติ (สีขาว) กลุ่มเสี่ยง (สีเขียวอ่อน) ต้องเน้นการควบคุมป้องกันไม่ให้เกิดโรค (ยกเว้นในรายเป็นพันธุกรรมที่อาจเกิดเองได้) ไม่เป็นผู้ป่วยรายใหม่ (NO NEW CASE) หรือ ยึดระยะเวลาการเกิดโรคออกไป



ภาพที่ 3 กลุ่มปกติไม่เป็นผู้ป่วยรายใหม่

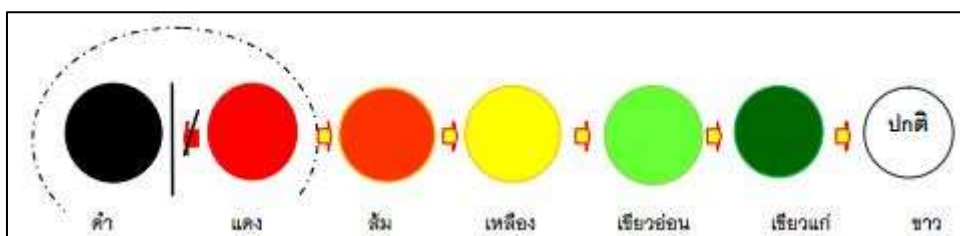
3.2.3 กลุ่มผู้ป่วยต้องลดระดับความรุนแรงจากระดับ 3 (สีแดง) เป็นระดับ 2 (สีส้ม) ระดับ 1 (สีเหลือง สีเขียวอ่อน) และอยู่ในภาวะปกติ (สีเขียวเข้ม) ให้ได้ โดยใช้หลักปฏิบัติ “3อ.” คือ อาหาร ออกกำลังกาย และอารมณ์ หรือในผู้ป่วยที่จำเป็นต้องใช้ยาให้สามารถลดจำนวนยาลงมาได้



ภาพที่ 4 ภาพอธิบาย 3.2.3

คนที่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงที่เป็นมานานหรืออายุสูงชันจะลดเป็นปกติ (สีเขียวเข้ม) แต่ต้องกินยาคุมอาการ เช่น ครึ่งเม็ด หรือ 1 เม็ด ต่อเนื่อง (หากลดยาให้อยู่ในดุลพินิจของแพทย์)

3.2.4 กลุ่มผู้ป่วยระดับรุนแรง ต้องลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน (สีดำ) ได้แก่ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หลอดเลือดในสมอง อัมพาต ไตวาย (นายแพทย์วิชัย เทียนถาวร, 2555)



ภาพที่ 5 ภาพอธิบาย 3.2.4

AppServ

AppServ คือ โปรแกรมที่รวบรวมเอา Open Source Software หลาย ๆ อย่างมารวมกัน โดยมี Package หลักดังนี้

- Apache
- PHP
- MySQL
- phpMyAdmin

จุดประสงค์หลักของการรวบรวม Open Source Software เหล่านี้เพื่อทำให้การติดตั้งโปรแกรมต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมาให้ง่ายขึ้น เพื่อลดขั้นตอนการติดตั้งที่แสนจะยุ่งยากและใช้เวลานาน โดยผู้ใช้งานเพียงดับเบิลคลิก (Double Click) ติดตั้ง ภายในเวลา 1 นาที ทุกอย่างก็ติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ ระบบต่าง ๆ ก็พร้อมที่จะทำงานได้ทันทีทั้ง Web Server และ Database Server เหตุผลนี้จึงเป็นเหตุผลหลักที่หลาย ๆ คนทั่วโลก ได้เลือกใช้โปรแกรม AppServ แทนการที่จะต้องมาติดตั้งโปรแกรมต่าง ๆ ที่ละส่วน (AppServ Network, 2549)

Apache

Apache คือ ซอฟต์แวร์ (Software) สำหรับเปิดให้บริการเซิร์ฟเวอร์ (Server) บนโพรโทคอล (Protocol) HyperText Transfer Protocol (HTTP) โดยสามารถทำงานได้บนหลายระบบปฏิบัติการ การที่อาปาเซ (Apache) เป็นซอฟต์แวร์ที่อยู่ในลักษณะของโอเพนซอร์ส (Open Source) ทำให้ให้บุคคลทั่วไปสามารถเข้ามาร่วมพัฒนาส่วนต่าง ๆ ของอาปาเซได้ ซึ่งทำให้เกิดเป็นโมดูล (Module) ที่เกิดประโยชน์มากมาย เช่น mod_perl, mod_python หรือ mod_php ซึ่งเป็นโมดูลที่ทำให้อาปาเซสามารถใช้ประโยชน์ และทำงานร่วมกับภาษาอื่นได้ แทนที่จะเป็นเพียงเซิร์ฟเวอร์ที่ให้บริการเพียงแค่อะไรที่เอ็มแอล (HTML) อย่างเดียว (MindPHP, ม.ป.ป. : ออนไลน์)

PHP Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP (พีเอชพี) คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ในลักษณะเซิร์ฟเวอร์-ไซด์สคริปต์ (Server-Side Script) โดยลิขสิทธิ์อยู่ในลักษณะโอเพนซอร์ส ภาษาพีเอชพี (PHP) ใช้สำหรับจัดทำเว็บไซต์ (Web Site) และแสดงผลออกมาในรูปแบบอะไรที่เอ็มแอล โดยมีรากฐานโครงสร้างคำสั่งมาจากภาษาซี (C Language) ภาษาจาวา (Java Language) และภาษาเพิร์ล (Perl Language) การแสดงผลของพีเอชพีจะปรากฏในลักษณะของภาษาอะไรที่เอ็มแอลซึ่งจะไม่แสดงคำสั่งที่ผู้ใช้เขียน ซึ่งเป็นลักษณะเด่นที่พีเอชพีแตกต่างจากภาษาในลักษณะไคลเอนต์-ไซด์ (Client-Side) สคริปต์ เช่น ภาษา JavaScript ที่ผู้ชมเว็บไซต์สามารถอ่าน ดูและคัดลอกคำสั่งไปใช้เองได้ นอกจากนี้ พีเอชพียังเป็นภาษาที่เรียนรู้และเริ่มต้นได้ไม่ยาก โดยมีเครื่องมือช่วยเหลือและคู่มือที่สามารถหาอ่านได้ฟรีบนอินเทอร์เน็ต (Internet) ความสามารถในการประมวลผลหลักของพีเอชพี ได้แก่ การสร้างเนื้อหาอัตโนมัติจัดการคำสั่ง การอ่านข้อมูลจากผู้ใช้และประมวลผล การอ่านข้อมูลจากฐานข้อมูล เป็นต้น (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คชา ชาญศิลป์, 2553)

MySQL

MySQL คือ โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล ที่พัฒนาโดยบริษัทมายเอสคิวแอลเอบี (MySQL AB) มีหน้าที่เก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ รองรับคำสั่ง SQL (Structured Query Language) เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล ที่ต้องใช้ร่วมกับเครื่องมือหรือโปรแกรมอื่นอย่างบูรณาการ เพื่อให้ได้ระบบงานที่รองรับความต้องการของผู้ใช้ เช่นทำงานร่วมกับเครื่องบริการเว็บ เพื่อให้บริการแก่ภาษาสคริปต์ที่ทำงานฝั่งเครื่อง เช่น ภาษาพีเอชพี ภาษาเอเอสพีดอตเน็ต (ASP.NET) หรือภาษาเจเอสพี (JSP) เป็นต้น หรือทำงานร่วมกับโปรแกรมประยุกต์ (Application Program) โปรแกรมถูกออกแบบให้สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย และเป็นระบบฐานข้อมูลโอเพนซอร์สที่ถูกนำไปใช้งานมากที่สุด (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คະชา ชาญศิลป์, 2553)

phpMyAdmin

phpMyAdmin เป็นสคริปต์ติดต่อฐานข้อมูลที่สร้างโดยภาษาพีเอชพีซึ่งใช้จัดการฐานข้อมูล MySQL ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยสามารถที่จะทำการสร้างฐานข้อมูลใหม่ หรือทำการสร้างตารางใหม่ และยังมีฟังก์ชัน (Function) ที่ใช้สำหรับการทดสอบการสืบค้นข้อมูลด้วยภาษา SQL พร้อมกันนั้นยังสามารถทำการ insert delete update หรือแม้กระทั่งใช้ คำสั่งต่าง ๆ เหมือนกับการใช้ภาษา SQL (Structured Query Language) ในการสร้างตารางข้อมูล (MindPHP, ม.ป.ป. : ออนไลน์)

Hypertext Markup Language version 5 (HTML5)

HTML5 คือภาษาที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นภาษามาร์กอัพ (Mark Up) สำหรับการเขียนเว็บไซต์ (Web Site) รุ่นล่าสุด ที่ได้ถูกพัฒนาขึ้นมาโดย WHATWG (The Web Hypertext Application Technology Working Group) โดยได้มีการปรับปรุงเพิ่มคุณลักษณะหลาย ๆ อย่างเข้ามา เพื่อให้ผู้พัฒนาสามารถใช้งานได้ง่ายมากยิ่งขึ้น เช่น

- การเพิ่ม Element ที่อ่านง่ายมากขึ้น
- เพิ่มความสามารถของ Form ต่าง ๆ
- รองรับการอ่านไฟล์เสียง และ วิดีโอ
- การวาดรูป โดยจำเป็นต้องใช้ Javascript
- สามารถแก้ไข Content ได้โดยตรงผ่านทางหน้าเว็บ
- ลากวาง Object ได้ เพื่อเพิ่มการตอบสนองระหว่างระบบกับผู้ใช้
- มีการจัดการที่ดีขึ้น โดยเก็บข้อมูลลงบนเครื่องของผู้ใช้

(ไพบูลย์ สวัสดิ์ปัญญาโชติ, 2556)

Cascading Style Sheet version 3 (CSS3)

CSS3 คือ ภาษาที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML เช่น สีอักษร สีพื้นหลัง ขนาดตัวอักษร จัดการเลย์เอ๊าท์ (Layout) ให้สวยงามและอื่น ๆ โดยระบบการทำงานแต่ละอย่างจะถูกแยกออกมาเป็นโมดูลเดี่ยว ๆ ซึ่งในแต่ละโมดูลนั้นจะมี CSS Properties และ Values เพื่อใช้ในการควบคุมการแสดงผล ของ HTML โดยโมดูลหลัก ๆ ของ CSS3 มีดังนี้

- Selectors
- Box Model
- Backgrounds and Borders
- Text Effects
- 2D/3D Transformations
- Animations
- Multiple Column Layout
- User Interface

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คະชา ชาญศิลป์, 2553)

JavaScript

เป็นภาษาในรูปแบบของภาษาโปรแกรมแบบโปรโตไทป์ (Prototyped-based Programming) โดยมีโครงสร้างของภาษาและไวยากรณ์อยู่บนพื้นฐานของภาษาซี ส่วนมากใช้ในหน้าเว็บเพื่อประมวลผลข้อมูลที่ฝั่งของผู้ใช้งาน แต่ก็ยังมีใช้เพื่อเพิ่มเติมความสามารถในการเขียนสคริปต์ (Script) โดยฝั่งอยู่ในโปรแกรมอื่น ๆ เช่น ไมโครซิสเต็มส์ (Sun Microsystems) เป็นเจ้าของเครื่องหมายการค้า "JavaScript" โดยมันถูกนำไปใช้ภายใต้สัญญาอนุญาตเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยี โดย Netscape และ Mozilla Firefox ปัจจุบันมีการใช้จาวาสคริปต์ที่ฝั่งอยู่ในเว็บ ในหลายรูปแบบ เช่น ใช้เพื่อสร้างเนื้อหาที่เปลี่ยนแปลงเสมอภายในเว็บเพจ (Web Page) ใช้เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ผู้ใช้กรอกก่อนนำเข้าสู่ระบบ ใช้เพื่อเข้าถึงข้อมูลที่อยู่ภายใต้โครงสร้างแบบ DOM (Document Object Model) เป็นต้น (Hello My Web, 2553 : ออนไลน์)

Google Maps

แอปพลิเคชันตัวหนึ่งที่อยู่บนเว็บไซต์ของ Google โดยให้บริการในการค้นหาตำแหน่งสถานที่ หรือจุดนัดหมาย โดยให้บริการในมุมมองต่าง ๆ เช่น ภาพแผนที่บนถนนหนทางต่าง ๆ ภาพถ่ายดาวเทียม ภาพถ่ายจากอากาศยานที่มีความละเอียดของภาพสูง เป็นต้น ซึ่งครอบคลุมพื้นผิวโลกในมาตราส่วนต่าง ๆ ตามความเหมาะสม (Domondew, 2556 : ออนไลน์)

Google Charts

เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างแผนภูมิรูปภาพ หรือที่เรียกว่ากราฟ (Graphs) หรือชาร์ต (Charts) ที่เอาไว้นำเสนอรายงานต่าง ๆ โดยบริการของ Google Charts นี้สามารถเรียกใช้ในรูปแบบของส่วนต่อประสานโปรแกรม (Visualization API) ของ Google ที่จะแปลงข้อมูลจากฐานข้อมูลสถิติต่าง ๆ ให้แสดงผลออกมาเป็นรูปแบบแผนภูมิที่เรียบง่าย ไปจนถึงรูปแบบที่มีลำดับชั้นของข้อมูลที่ซับซ้อนหรือมีขนาดใหญ่ โดยอาศัยหลักการเชื่อมต่อสื่อสาร ส่ง-รับ ข้อมูลบนสถาปัตยกรรมอินเทอร์เน็ต แบบ Client-Server (True Life, ม.ป.ป. : ออนไลน์)

PhoneGap

เครื่องมือที่ช่วยให้สามารถพัฒนาแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือได้ง่ายและยังสามารถข้ามแพลตฟอร์ม (Platform) ได้อีกด้วย ซึ่งเป็นโอเพนซอร์สและฟรีโฟนแก๊ป (PhoneGap) เป็นเฟรมเวิร์ค (Framework) ที่ใช้ทำไฮบริดแอปพลิเคชัน (Hybrid Application) สำหรับโทรศัพท์มือถือ เหตุที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะว่าสามารถเขียนแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือด้วย ภาษาเอชทีเอ็มแอล หรือเอชทีเอ็มแอล 5 หรือ จาวาสคริปต์ แล้วสามารถทำการแปลงให้เป็นแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือได้หลากหลายแพลตฟอร์ม อาทิเช่น iOS, Android, BlackBerry, Symbian, webOS, bada, Windows Phone แต่ในส่วนที่ฝังไว้ใน Adobe Dreamweaver CS6 สามารถพัฒนาแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือได้เพียง iOS และ Android เท่านั้น (Softmelt, ม.ป.ป. : ออนไลน์)

คำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

Fasting Blood Sugar (FBS) คือ การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหลังจากอดอาหาร 8 ชั่วโมง (โดยสามารถดื่มน้ำได้ตามปกติ) เพื่อใช้ในการคัดกรอง และวินิจฉัยผู้ที่มีอาการแสดงหรือมีปัจจัยเสี่ยงเป็นเบาหวาน (ยากับคุณ, 2555 : ออนไลน์)

Hemoglobin A1C (HbA1C) คือ ผลการตรวจค่าเฉลี่ยสะสมของระดับน้ำตาลในเลือดในช่วง 2-3 เดือนที่ผ่านมา (Doctor Saim, 2554 : ออนไลน์)

Blood Pressure (BP) คือ แรงดันเลือดหรือความดันโลหิต โดยจะแบ่งตัวเลขออกเป็น 2 ค่า คือ ความดันซิสโตลิก (Systolic Blood Pressure) หมายถึง แรงดันเลือดขณะที่หัวใจบีบตัว และความดันไดแอสโตลิก (Diastolic Blood Pressure) หมายถึง แรงดันเลือดขณะที่หัวใจคลายตัว (หาหมอ, 2554 : ออนไลน์)

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

ในขั้นตอนดำเนินงานเนื่องจากเป็นระบบใหม่จึงต้องทำการศึกษาและวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ในการทำโครงการนั้นได้มากน้อยเพียงใด รวมทั้งการกำหนดรูปแบบการทำงานขั้นตอนในการทำงานและโปรแกรมที่ใช้งานของระบบในลักษณะต่าง ๆ ศึกษาถึงปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและป้องกันความผิดพลาดของระบบ

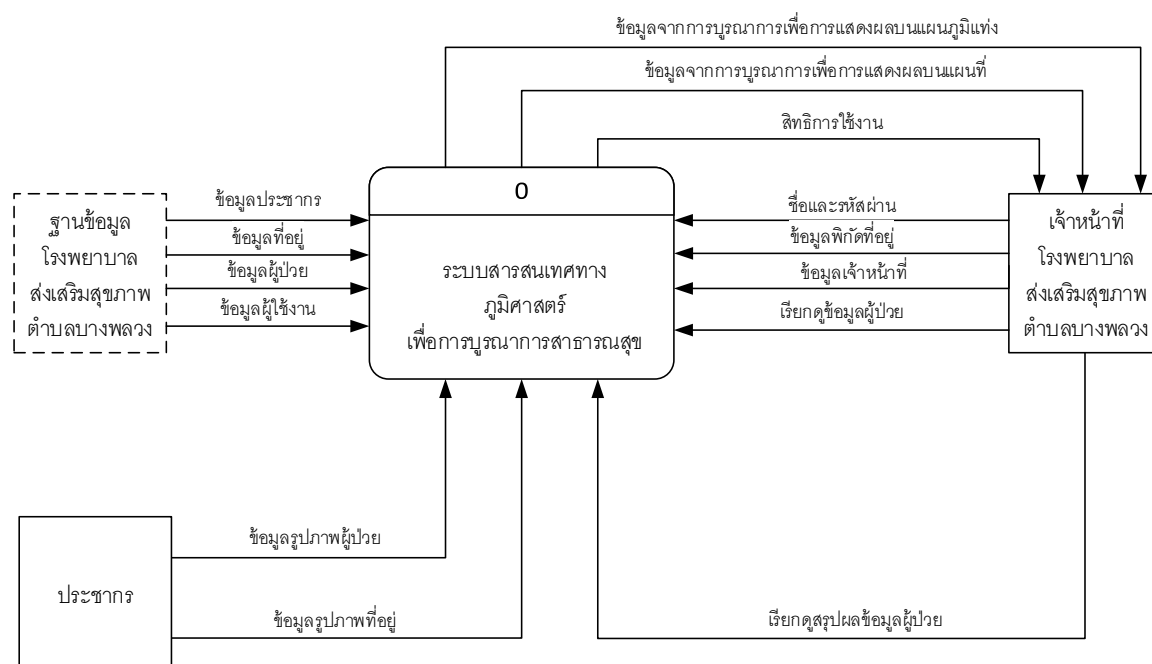
การวิเคราะห์ระบบ

เนื่องจากระบบเดิมของหน่วยงานมีการเก็บที่อยู่และรายละเอียดของผู้ป่วยไว้ เพื่อใช้ในการเยี่ยมผู้ป่วยและประกอบการวินิจฉัยของแพทย์ แต่ในบางครั้งการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยนั้นเป็นไปด้วยความลำบาก เพราะทราบแค่ที่อยู่ที่เป็นลายลักษณ์อักษร จึงทำให้เกิดความล่าช้า ไม่สะดวกในการเดินทาง และเพื่อความสะดวกในการค้นหาบ้านผู้ป่วย ดังนั้นการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการบูรณาการสาธารณสุขจึงเป็นการนำที่อยู่ที่เป็นลายลักษณ์อักษรไปพิกัดตำแหน่งไว้บนแผนที่เพื่อความสะดวกในการเยี่ยมบ้านผู้ป่วย นอกจากนี้ยังมีการเก็บรูปภาพบ้านผู้ป่วย รูปผู้ป่วยและยังมีการสรุปความรุนแรงของโรคเรื้อรังในรูปแบบของปิงปองจรวดชีวิต 7 สี ไว้สำหรับการวินิจฉัยอีกด้วย

การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบูรณาการสาธารณสุข

1. Context Diagram
2. Data Flow Diagram
3. Flow Chart Diagram (ใช้อธิบาย Data Flow Diagram Level 5)
4. Data Flow Description
5. Data Store
6. Process Specification
7. ER-Diagram
8. Table Layout
9. Screen Layout

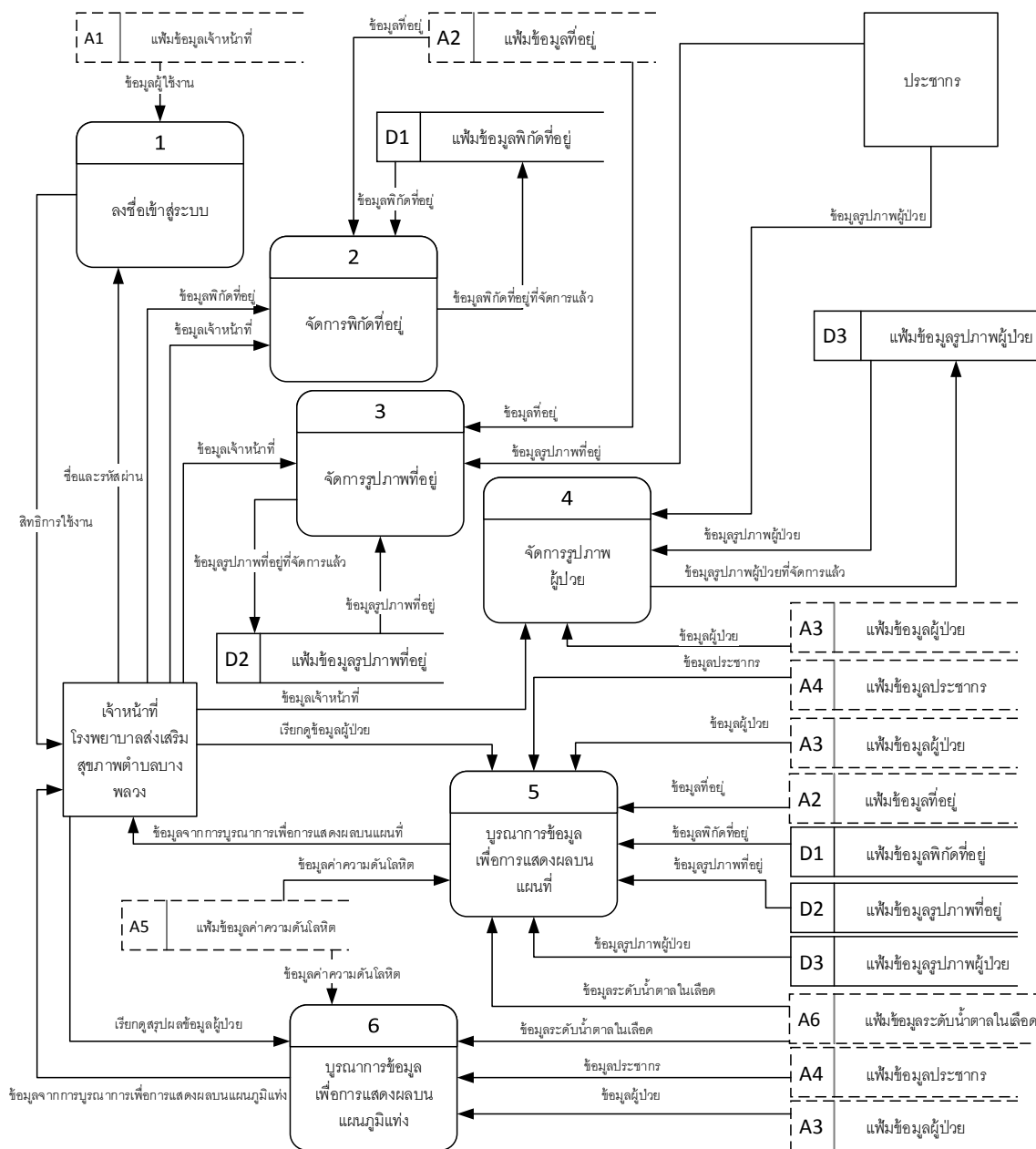
Context Diagram



ภาพที่ 6 Context Diagram ของระบบสารสนเทศเพื่อการบูรณาการสาธารณสุข

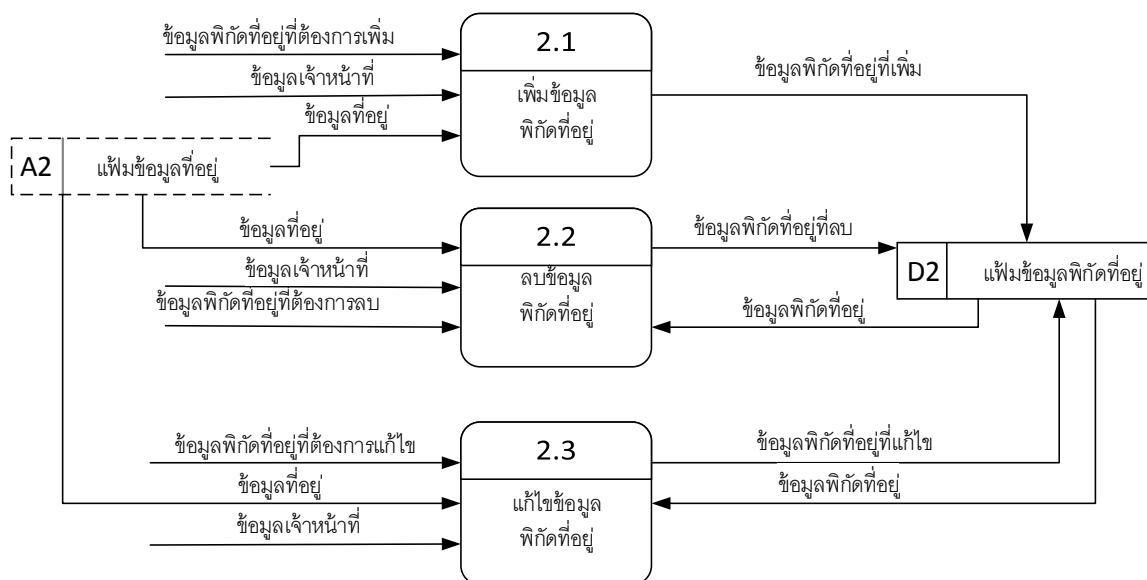
หมายเหตุ : ----- (เส้นประ) หมายถึง ฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง ระบบที่จัดทำขึ้นมาใหม่ไม่สามารถจัดการข้อมูลได้

Data Flow Diagram



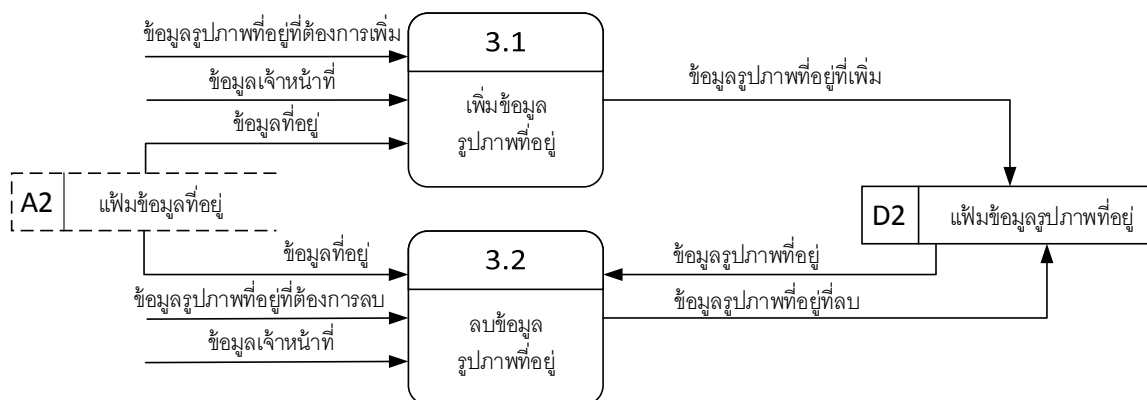
ภาพที่ 7 Data Flow Diagram Level 0 ของระบบสารสนเทศเพื่อการบำรุงการสาธารณสุข

หมายเหตุ : ----- (เส้นประ) หมายถึง ฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
ระบบที่จัดทำขึ้นมาใหม่ไม่สามารถจัดการข้อมูลได้



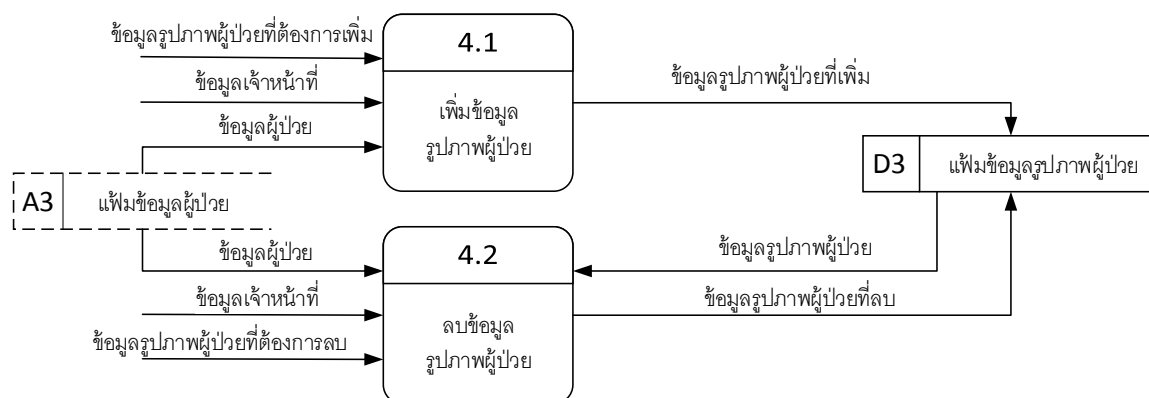
ภาพที่ 8 Data Flow Diagram Level 1 (Process 2)

หมายเหตุ : ----- (เส้นประ) หมายถึง ฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
ระบบที่จัดทำขึ้นมาใหม่ไม่สามารถจัดการข้อมูลได้



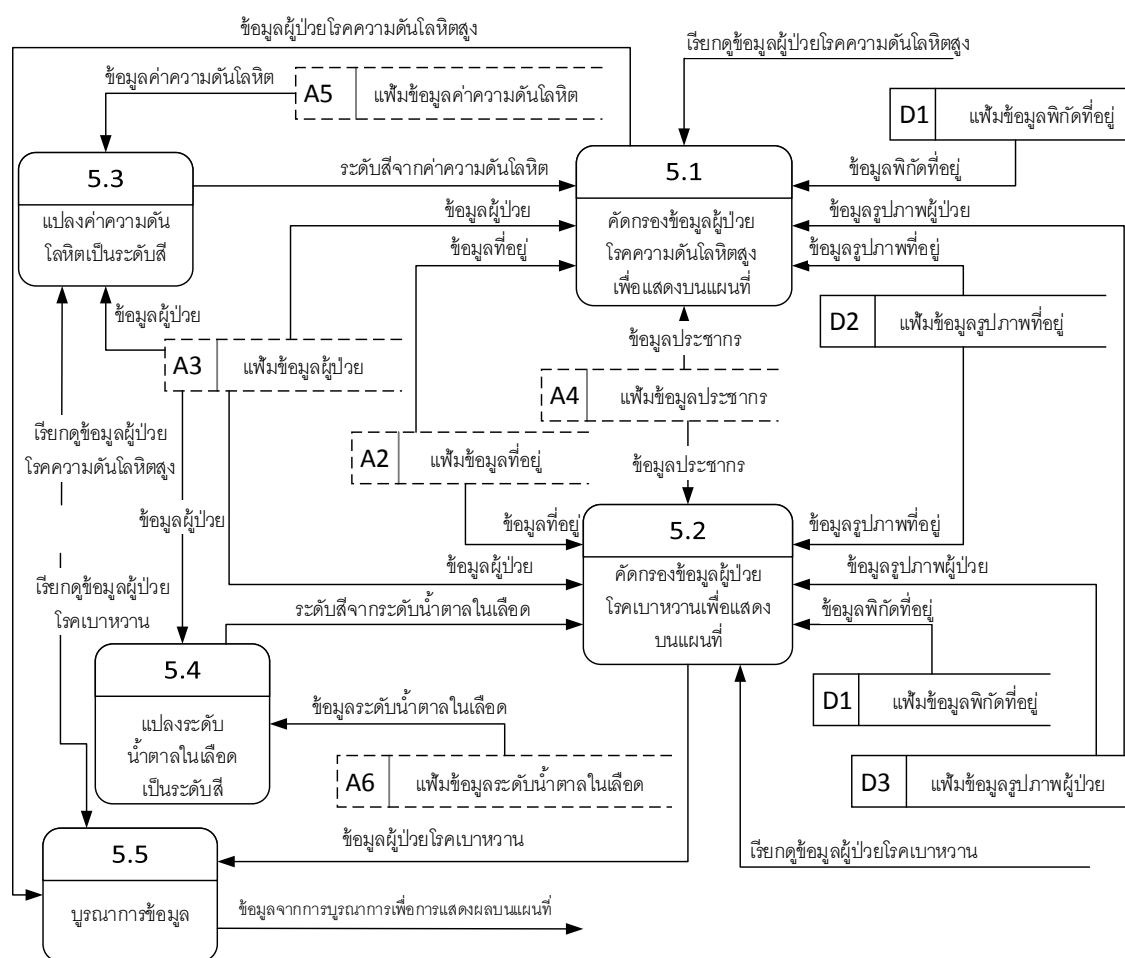
ภาพที่ 9 Data Flow Diagram Level 1 (Process 3)

หมายเหตุ : ----- (เส้นประ) หมายถึง ฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
ระบบที่จัดทำขึ้นมาใหม่ไม่สามารถจัดการข้อมูลได้



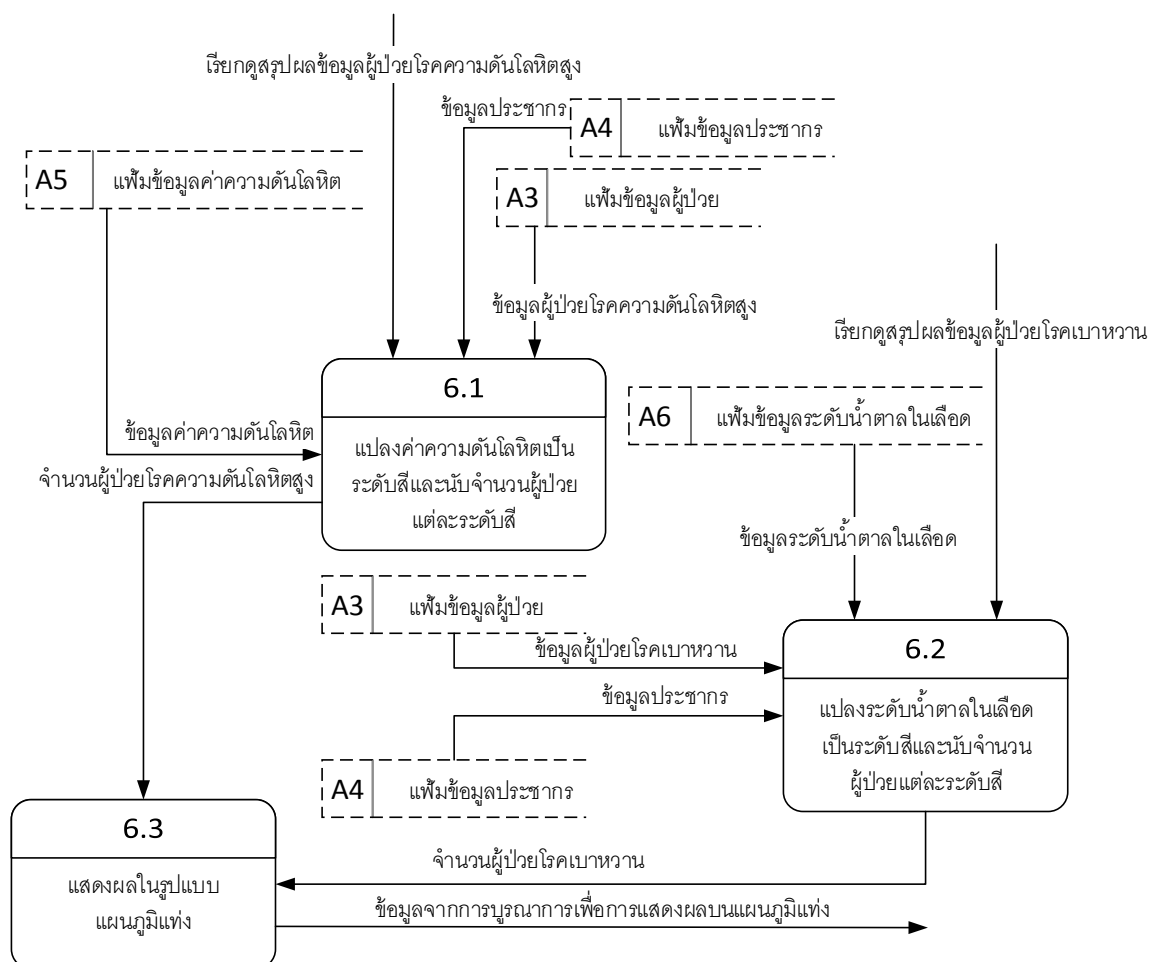
ภาพที่ 10 Data Flow Diagram Level 1 (Process 4)

หมายเหตุ : ----- (เส้นประ) หมายถึง ฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
ระบบที่จัดทำขึ้นมาใหม่ไม่สามารถจัดการข้อมูลได้



ภาพที่ 11 Data Flow Diagram Level 1 (Process 5)

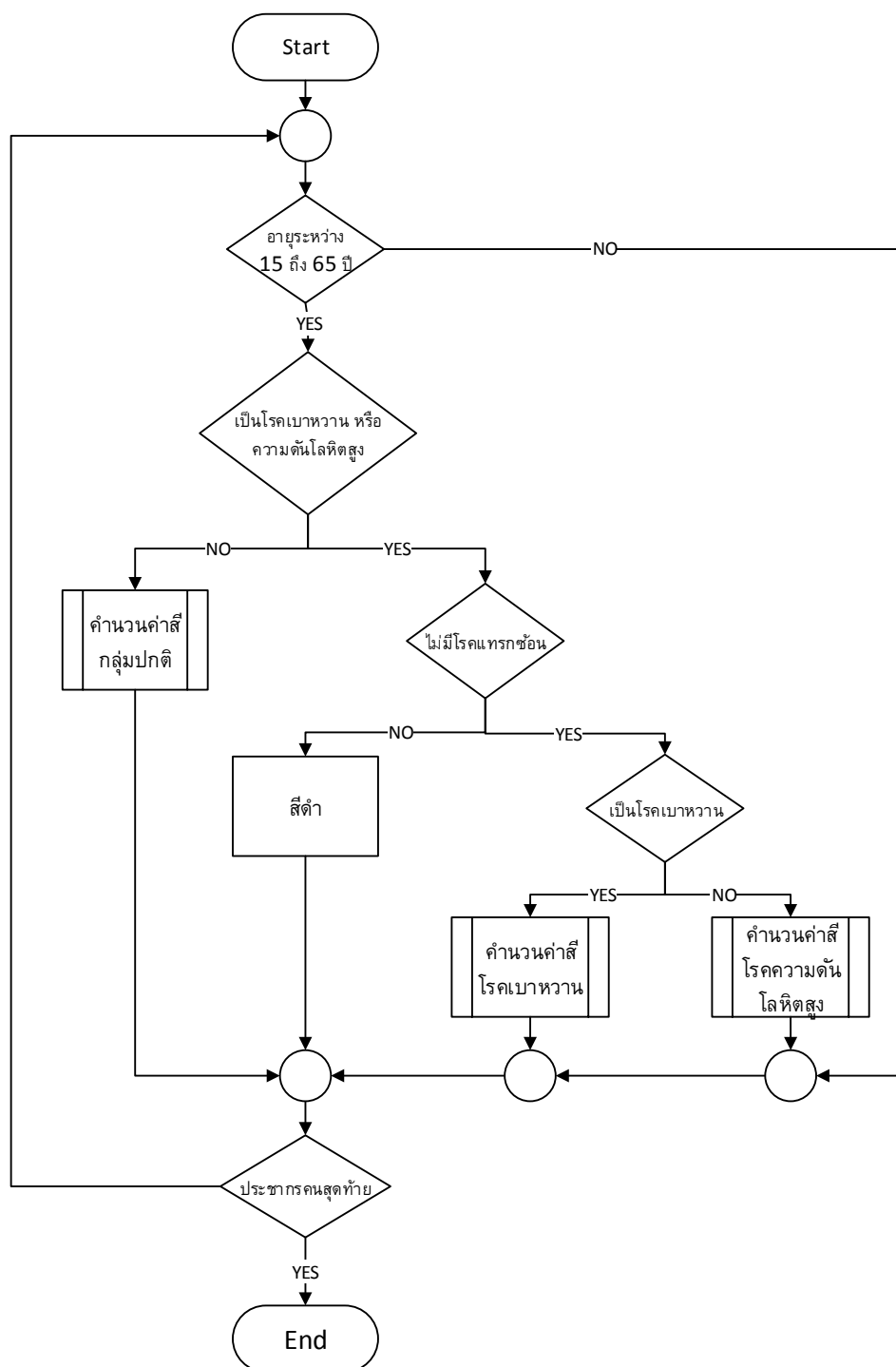
หมายเหตุ : ----- (เส้นประ) หมายถึง ฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง ระบบที่จัดทำขึ้นมาใหม่ไม่สามารถจัดการข้อมูลได้



ภาพที่ 12 Data Flow Diagram Level 1 (Process 6)

หมายเหตุ : ----- (เส้นประ) หมายถึง ฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
ระบบที่จัดทำขึ้นมาใหม่ไม่สามารถจัดการข้อมูลได้

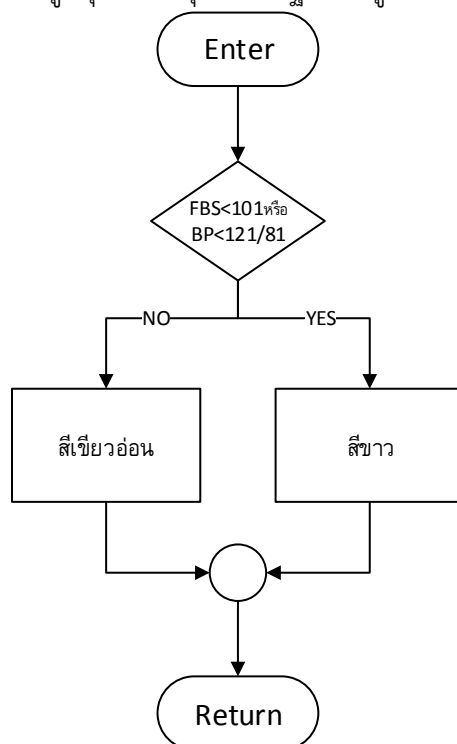
Flow Chart Diagram (ใช้อธิบาย Data Flow Diagram Level 1 (Process 5))



ภาพที่ 13 Flow Chart Diagram อธิบายการทำงานของ Data Flow Diagram Level 1 (Process 5) (จากภาพที่ 11)

คำอธิบาย Flow Chart Diagram รูปภาพที่ 13

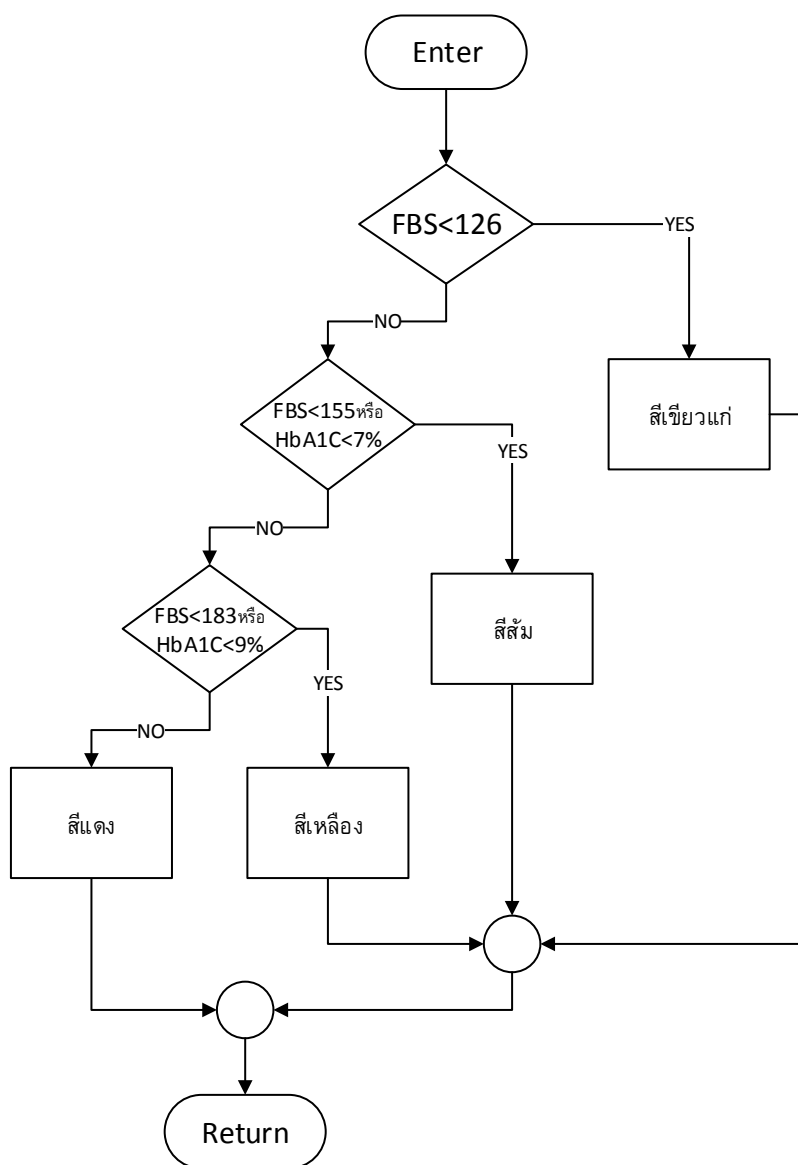
1. ตรวจสอบว่าข้อมูลบุคคลคนนี้มีอายุระหว่าง 15 ถึง 65 ปี ถ้าไม่จริงจะข้ามไปทำข้อ 5.
2. ตรวจสอบว่าบุคคลคนนี้เป็นโรคเบาหวาน หรือโรคความดันโลหิตสูง ถ้าไม่จริงจะทำโมดูลคำนวณค่าสีกลุ่มปกติ
3. ตรวจสอบว่าบุคคลคนนี้มีโรคแทรกซ้อน ถ้าไม่จริงจะให้ค่าสีผู้ป่วยเป็นสีดำ
4. ตรวจสอบว่าโรคแทรกซ้อนที่เป็นคือโรคเบาหวาน ถ้าจริงจะทำโมดูลคำนวณค่าสีโรคเบาหวาน ถ้าไม่จริงจะทำโมดูลคำนวณค่าสีโรคความดันโลหิตสูง
5. ตรวจสอบว่าเป็นข้อมูลบุคคลคนสุดท้ายในฐานข้อมูล ถ้าไม่จริงจะเริ่มทำข้อ 1. ใหม่



(ก) Flow Chart Diagram อธิบายการทำงานของ Data Flow Diagram Level 1 (Process 5)
(จากภาพที่ 11)

คำอธิบาย Flow Chart Diagram (ก)

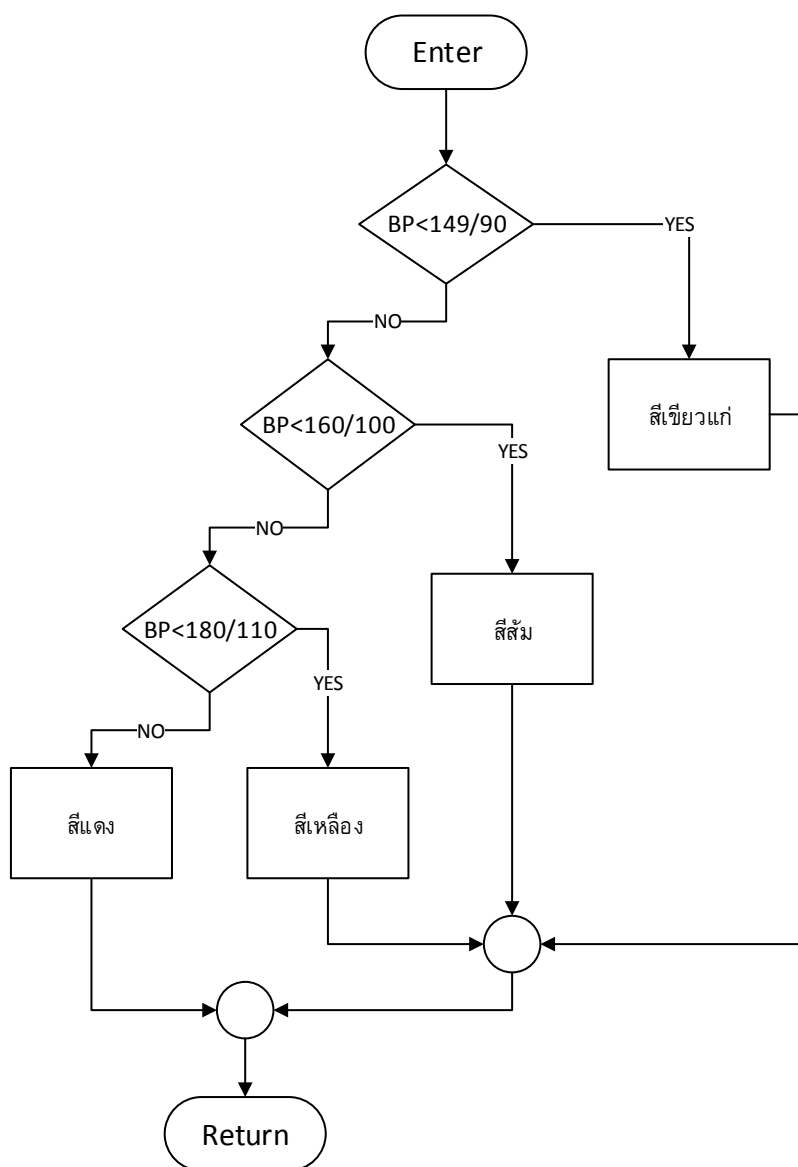
1. ตรวจสอบว่ามีระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 101 หรือ ค่าความดันน้อยกว่า 121/81 หรือไม่ ถ้าจริงจะให้ค่าสีขา ถ้าไม่จริงจะให้ค่าสีเขียวอ่อน



(ข) Flow Chart Diagram อธิบายการทำงานของ Data Flow Diagram Level 1 (Process 5)
(จากภาพที่ 11)

คำอธิบาย Flow Chart Diagram (ข)

1. ตรวจสอบว่ามีระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 126 ถ้าจริงจะให้ค่าสีเขียวแก่
2. ตรวจสอบว่ามีระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 155 หรือ น้ำตาลในเลือดสะสมน้อยกว่า ร้อยละ 7 ถ้าจริงจะให้ค่าสีส้ม
3. ตรวจสอบว่ามีระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 183 หรือ น้ำตาลในเลือดสะสมน้อยกว่า ร้อยละ 9 ถ้าจริงจะให้ค่าสีเหลือง ถ้าไม่จริงจะให้ค่าสีแดง



(ค) Flow Chart Diagram อธิบายการทำงานของ Data Flow Diagram Level 1 (Process 5)
(จากภาพที่ 11)

คำอธิบาย Flow Chart Diagram (ค)

1. ตรวจสอบว่ามีค่าความดันโลหิตน้อยกว่า 149/90 ถ้าจริงจะให้ค่าสีเขียวแก่
2. ตรวจสอบว่ามีค่าความดันโลหิตน้อยกว่า 160/100 ถ้าจริงจะให้ค่าสีส้ม
3. ตรวจสอบว่ามีค่าความดันโลหิตน้อยกว่า 1810/110 ถ้าจริงจะให้ค่าสีเหลือง ถ้าไม่จริงจะให้ค่าสีแดง

Data Flow Description

ตารางที่ 1 Data Flow Description ข้อมูลผู้ใช้งาน

Data Flow ID	DF0001
Data Flow Name	ข้อมูลผู้ใช้งาน
Description	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Source	แฟ้มข้อมูลเจ้าหน้าที่
Destination	Process 1.0 ลงชื่อเข้าสู่ระบบ
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ = {ชื่อ+รหัสผ่าน+ประเภทเจ้าหน้าที่+ชื่อจริง+นามสกุล}

ตารางที่ 2 Data Flow Description ชื่อและรหัสผ่าน

Data Flow ID	DF0002
Data Flow Name	ชื่อและรหัสผ่าน
Description	ชื่อและรหัสผ่านของผู้ใช้งาน
Source	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Destination	Process 1.0 ลงชื่อเข้าสู่ระบบ
Type of Data Flow	Form
Data Structure	ชื่อและรหัสผ่าน = ชื่อ+รหัสผ่าน

ตารางที่ 3 Data Flow Description สิทธิการใช้งาน

Data Flow ID	DF0003
Data Flow Name	สิทธิการใช้งาน
Description	สิทธิในการใช้งาน
Source	Process 1.0 ลงชื่อเข้าสู่ระบบ
Destination	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	สิทธิการใช้งาน = [Yes/No]

ตารางที่ 4 Data Flow Description ข้อมูลเจ้าหน้าที่

Data Flow ID	DF0004
Data Flow Name	ข้อมูลเจ้าหน้าที่
Description	ข้อมูลเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Source	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Destination	Process 2.0 จัดการพิกัดที่อยู่
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	ข้อมูลเจ้าหน้าที่ = ชื่อ+เวลาปัจจุบัน

ตารางที่ 5 Data Flow Description ข้อมูลพิกัดที่อยู่

Data Flow ID	DF0005
Data Flow Name	ข้อมูลพิกัดที่อยู่
Description	ข้อมูลพิกัดที่อยู่
Source	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Destination	Process 2.0 จัดการพิกัดที่อยู่
Type of Data Flow	Form
Data Structure	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ = [ละติจูด+ลองจิจูด+ความแม่นยำ/รหัสที่อยู่ +(ละติจูด)+(ลองจิจูด)+(ความแม่นยำ)/รหัสที่อยู่]

ตารางที่ 6 Data Flow Description ข้อมูลที่อยู่

Data Flow ID	DF0006
Data Flow Name	ข้อมูลที่อยู่
Description	ข้อมูลที่อยู่ของประชากร
Source	แฟ้มข้อมูลที่อยู่
Destination	Process 2.0 จัดการพิกัดที่อยู่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลที่อยู่ = {รหัสที่อยู่+รหัสตำบล+บ้านเลขที่+ถนน+ตำบล}

ตารางที่ 7 Data Flow Description ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่จัดการแล้ว

Data Flow ID	DF0007
Data Flow Name	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่จัดการแล้ว
Description	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่จัดการแล้ว
Source	Process 2.0 จัดการพิกัดที่อยู่
Destination	แฟ้มข้อมูลพิกัดที่อยู่
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่จัดการแล้ว = รหัสที่อยู่+ละติจูด+ลองจิจูด +เจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไข+เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ

ตารางที่ 8 Data Flow Description ข้อมูลพิกัดที่อยู่

Data Flow ID	DF0008
Data Flow Name	ข้อมูลพิกัดที่อยู่
Description	ข้อมูลพิกัดที่อยู่
Source	แฟ้มข้อมูลพิกัดที่อยู่
Destination	Process 2.0 จัดการพิกัดที่อยู่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ = {รหัสที่อยู่+ละติจูด+ลองจิจูด +เจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไข+เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ}

ตารางที่ 9 Data Flow Description ข้อมูลเจ้าหน้าที่

Data Flow ID	DF0009
Data Flow Name	ข้อมูลเจ้าหน้าที่
Description	ข้อมูลเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Source	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Destination	Process 3.0 จัดการรูปภาพที่อยู่
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	ข้อมูลเจ้าหน้าที่ = ชื่อ+เวลาปัจจุบัน

ตารางที่ 10 Data Flow Description ข้อมูลที่อยู่

Data Flow ID	DF0010
Data Flow Name	ข้อมูลที่อยู่
Description	ข้อมูลที่อยู่ของประชากร
Source	แฟ้มข้อมูลที่อยู่
Destination	Process 3.0จัดการรูปภาพที่อยู่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลที่อยู่ = {รหัสที่อยู่+รหัสตำบล+บ้านเลขที่+ถนน+ตำบล}

ตารางที่ 11 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพที่อยู่

Data Flow ID	DF0011
Data Flow Name	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Description	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Source	ประชากร
Destination	Process 3.0จัดการรูปภาพที่อยู่
Type of Data Flow	Form
Data Structure	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ = [รหัสรูป+path+รหัสที่อยู่/รหัสรูป]

ตารางที่ 12 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ที่มีการแล้ว

Data Flow ID	DF0012
Data Flow Name	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ที่มีการแล้ว
Description	ข้อมูลรูปภาพที่มีการแล้ว
Source	Process 3.0จัดการรูปภาพที่อยู่
Destination	แฟ้มข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ที่มีการแล้ว = รหัสรูป+path+รหัสที่อยู่ +ชื่อเจ้าหน้าที่ที่แก้ไข+เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ

ตารางที่ 13 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพที่อยู่

Data Flow ID	DF0013
Data Flow Name	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Description	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Source	เพิ่มข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Destination	Process 3.0จัดการรูปภาพที่อยู่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ = {รหัสรูป+path+รหัสที่อยู่+ชื่อเจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไข +เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ}

ตารางที่ 14 Data Flow Description ข้อมูลเจ้าหน้าที่

Data Flow ID	DF0014
Data Flow Name	ข้อมูลเจ้าหน้าที่
Description	ข้อมูลเจ้าหน้าที่
Source	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Destination	Process 4.0จัดการรูปภาพผู้ป่วย
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	ข้อมูลเจ้าหน้าที่ = ชื่อ+เวลาปัจจุบัน

ตารางที่ 15 Data Flow Description ข้อมูลผู้ป่วย

Data Flow ID	DF0015
Data Flow Name	ข้อมูลผู้ป่วย
Description	ข้อมูลผู้ป่วย
Source	เพิ่มข้อมูลผู้ป่วย
Destination	Process 4.0จัดการรูปภาพผู้ป่วย
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลผู้ป่วย = {รหัสประชากร+รหัสโรค+ชื่อโรคภาษาไทย+กลุ่มของโรค}

ตารางที่ 16 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย

Data Flow ID	DF0016
Data Flow Name	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Description	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Source	ประชากร
Destination	Process 4.0จัดการรูปภาพผู้ป่วย
Type of Data Flow	Form
Data Structure	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย = [รหัสรูป+path+รหัสประชากร/รหัสรูป]

ตารางที่ 17 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยที่จัดการแล้ว

Data Flow ID	DF0017
Data Flow Name	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยที่จัดการแล้ว
Description	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยที่จัดการแล้ว
Source	Process 4.0จัดการรูปภาพผู้ป่วย
Destination	แฟ้มข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย = รหัสรูป+path+รหัสประชากร+รหัสโรค +ชื่อเจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไข+เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ

ตารางที่ 18 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย

Data Flow ID	DF0018
Data Flow Name	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Description	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Source	แฟ้มข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Destination	Process 4.0จัดการรูปภาพผู้ป่วย
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย = {รหัสรูป+path+รหัสประชากร+รหัสโรค +ชื่อเจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไข+เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ}

ตารางที่ 19 Data Flow Description ข้อมูลประชากร

Data Flow ID	DF0019
Data Flow Name	ข้อมูลประชากร
Description	ข้อมูลประชากร
Source	แฟ้มข้อมูลประชากร
Destination	Process 5.0 บุคลากรข้อมูลเพื่อการแสดงผลบนแผนที่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลประชากร = {รหัสประชากร+รหัสบ้าน+คำนำหน้าชื่อ+ชื่อ+นามสกุล+วันเกิด+เพศ+รหัสประจำตัวประชาชน+การศึกษา+อาชีพ+สัญชาติ+เชื้อชาติ+ประเภทที่อยู่อาศัย+รหัสการจำหน่าย+วันที่จำหน่าย}

ตารางที่ 20 Data Flow Description ข้อมูลผู้ป่วย

Data Flow ID	DF0020
Data Flow Name	ข้อมูลผู้ป่วย
Description	ข้อมูลผู้ป่วย
Source	แฟ้มข้อมูลผู้ป่วย
Destination	Process 5.0 บุคลากรข้อมูลเพื่อการแสดงผลบนแผนที่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลผู้ป่วย = {รหัสประชากร+รหัสโรค+ชื่อโรคภาษาไทย+กลุ่มของโรค}

ตารางที่ 21 Data Flow Description ข้อมูลที่อยู่

Data Flow ID	DF0021
Data Flow Name	ข้อมูลที่อยู่
Description	ข้อมูลที่อยู่
Source	แฟ้มข้อมูลที่อยู่
Destination	Process 5.0 บุคลากรข้อมูลเพื่อการแสดงผลบนแผนที่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลที่อยู่ = {รหัสที่อยู่+รหัสตำบล+บ้านเลขที่+ถนน+ตำบล}

ตารางที่ 22 Data Flow Description เรียกดูข้อมูลผู้ป่วย

Data Flow ID	DF0022
Data Flow Name	เรียกดูข้อมูลผู้ป่วย
Description	เรียกดูข้อมูลผู้ป่วย
Source	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Destination	Process 5.0 บุคลากรข้อมูลเพื่อการแสดงผลบนแผนที่
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	กลุ่มของข้อมูลที่ต้องการเรียกดู = [เรียกดูข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง /เรียกดูข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน]

ตารางที่ 23 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย

Data Flow ID	DF0023
Data Flow Name	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Description	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Source	แฟ้มข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Destination	Process 5.0 บุคลากรข้อมูลเพื่อการแสดงผลบนแผนที่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย = {รหัสรูป+path+รหัสประชากร+รหัสโรค +ชื่อเจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไข+เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ}

ตารางที่ 24 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพที่อยู่

Data Flow ID	DF0024
Data Flow Name	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Description	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Source	แฟ้มข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Destination	Process 5.0 บุคลากรข้อมูลเพื่อการแสดงผลบนแผนที่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลที่อยู่ = {รหัสที่อยู่+รหัสตำบล+บ้านเลขที่+ถนน+ตำบล}

ตารางที่ 25 Data Flow Description ข้อมูลค่าความดันโลหิต

Data Flow ID	DF0025
Data Flow Name	ข้อมูลค่าความดันโลหิต
Description	ข้อมูลค่าความดันโลหิต
Source	แฟ้มข้อมูลค่าความดันโลหิต
Destination	Process 5.0 บุคลากรข้อมูลเพื่อการแสดงผลบนแผนที่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลค่าความดันโลหิต = {รหัสการรับบริการ+วันที่รับบริการ+รหัสประชากร +อาการเบื้องต้น+น้ำหนัก+ส่วนสูง+ความดันโลหิต+รอบเอว+สะโพก}

ตารางที่ 26 Data Flow Description ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด

Data Flow ID	DF0026
Data Flow Name	ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด
Description	ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด
Source	แฟ้มข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด
Destination	Process 5.0 บุคลากรข้อมูลเพื่อการแสดงผลบนแผนที่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด = {รหัสการรับบริการ+ระดับน้ำตาลในเลือด}

ตารางที่ 27 Data Flow Description ข้อมูลจากการบุคลากรเพื่อการแสดงผลบนแผนที่

Data Flow ID	DF0027
Data Flow Name	ข้อมูลจากการบุคลากรเพื่อการแสดงผลบนแผนที่
Description	ข้อมูลจากการบุคลากรเพื่อการแสดงผลบนแผนที่
Source	Process 5.0 บุคลากรข้อมูลเพื่อการแสดงผลบนแผนที่
Destination	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลจากการบุคลากร = {[ข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง/ ข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน]}

ตารางที่ 28 Data Flow Description ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด

Data Flow ID	DF0028
Data Flow Name	ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด
Description	ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด
Source	แฟ้มข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด
Destination	Process 6.0 บุรณาการข้อมูลเพื่อการแสดงผลบนแผนภูมิแท่ง
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด = {รหัสการรับบริการ+ระดับน้ำตาลในเลือด}

ตารางที่ 29 Data Flow Description ข้อมูลค่าความดันโลหิต

Data Flow ID	DF0029
Data Flow Name	ข้อมูลค่าความดันโลหิต
Description	ข้อมูลค่าความดันโลหิต
Source	แฟ้มข้อมูลค่าความดันโลหิต
Destination	Process 6.0 บุรณาการข้อมูลเพื่อการแสดงผลบนแผนภูมิแท่ง
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลค่าความดันโลหิต = {รหัสการรับบริการ+วันที่รับบริการ+รหัสประชากร +อาการเบื้องต้น+น้ำหนัก+ส่วนสูง+ความดันโลหิต+รอบเอว+สะโพก}

ตารางที่ 30 Data Flow Description ข้อมูลประชากร

Data Flow ID	DF0030
Data Flow Name	ข้อมูลประชากร
Description	ข้อมูลประชากร
Source	แฟ้มข้อมูลประชากร
Destination	Process 6.0 บุรณาการข้อมูลเพื่อการแสดงผลบนแผนภูมิแท่ง
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลประชากร = {รหัสประชากร+รหัสบ้าน+คำนำหน้าชื่อ+ชื่อ+นามสกุล+วันเกิด+เพศ+รหัสประจำตัวประชาชน+การศึกษา+อาชีพ+สัญชาติ+เชื้อชาติ+ประเภทที่อยู่อาศัย+รหัสการจำหน่าย+วันที่จำหน่าย}

ตารางที่ 31 Data Flow Description ข้อมูลผู้ป่วย

Data Flow ID	DF0031
Data Flow Name	ข้อมูลผู้ป่วย
Description	ข้อมูลผู้ป่วย
Source	แฟ้มข้อมูลผู้ป่วย
Destination	Process 6.0 บุคลากรข้อมูลเพื่อการแสดงผลบนแผนภูมิแท่ง
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลผู้ป่วย = {รหัสประชากร+รหัสโรค+ชื่อโรคภาษาไทย+กลุ่มของโรค}

ตารางที่ 32 Data Flow Description ข้อมูลจากการบุคลากรเพื่อการแสดงผลบนแผนภูมิแท่ง

Data Flow ID	DF0032
Data Flow Name	ข้อมูลจากการบุคลากรเพื่อการแสดงผลบนแผนภูมิแท่ง
Description	ข้อมูลจากการบุคลากรเพื่อการแสดงผลบนแผนภูมิแท่ง
Source	Process 6.0 บุคลากรข้อมูลเพื่อการแสดงผลบนแผนภูมิแท่ง
Destination	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	แผนภูมิแท่ง = [จำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง/ จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวาน]

ตารางที่ 33 Data Flow Description เรียกดูสรุปผลข้อมูลผู้ป่วย

Data Flow ID	DF0033
Data Flow Name	เรียกดูสรุปผลข้อมูลผู้ป่วย
Description	เรียกดูสรุปผลข้อมูลผู้ป่วย
Source	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Destination	Process 6.0 บุคลากรข้อมูลเพื่อการแสดงผลบนแผนภูมิแท่ง
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	กลุ่มของข้อมูลที่ต้องการแสดงแผนภูมิแท่ง = [เรียกดูข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง/เรียกดูข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน]

ตารางที่ 34 Data Flow Description ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่ต้องการเพิ่ม

Data Flow ID	DF2001
Data Flow Name	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่ต้องการเพิ่ม
Description	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่ผู้ใช้งานต้องการเพิ่มลงไปบนแผนที่
Source	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Destination	Process 2.1 เพิ่มข้อมูลพิกัดที่อยู่
Type of Data Flow	Form
Data Structure	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่ต้องการเพิ่ม = ละติจูด+ลองจิจูด

ตารางที่ 35 Data Flow Description ข้อมูลที่อยู่

Data Flow ID	DF2002
Data Flow Name	ข้อมูลที่อยู่
Description	ข้อมูลที่อยู่ของประชากรที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูลเดิม
Source	แฟ้มข้อมูลที่อยู่
Destination	Process 2.1 เพิ่มข้อมูลพิกัดที่อยู่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลที่อยู่ = {รหัสที่อยู่+รหัสตำบล+บ้านเลขที่+ถนน+ตำบล}

ตารางที่ 36 Data Flow Description ข้อมูลเจ้าหน้าที่

Data Flow ID	DF2003
Data Flow Name	ข้อมูลเจ้าหน้าที่
Description	ข้อมูลของเจ้าหน้าที่ที่ทำการบันทึกข้อมูล
Source	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Destination	Process 2.1 เพิ่มข้อมูลพิกัดที่อยู่
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	ข้อมูลเจ้าหน้าที่ = ชื่อ+เวลาปัจจุบัน

ตารางที่ 37 Data Flow Description ข้อมูลพิกัดที่อยู่ใหม่

Data Flow ID	DF2004
Data Flow Name	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ใหม่
Description	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่ใช้เพิ่มเข้ามาในระบบ
Source	Process 2.1 เพิ่มข้อมูลพิกัดที่อยู่
Destination	แฟ้มข้อมูลพิกัดที่อยู่
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ใหม่ = รหัสที่อยู่+ละติจูด+ลองจิจูด +เจ้าหน้าที่ทำการแก้ไข+เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ

ตารางที่ 38 Data Flow Description ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่ต้องการลบ

Data Flow ID	DF2005
Data Flow Name	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่ต้องการลบ
Description	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่ใช้งานต้องการลบออกไปจากแผนที่
Source	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Destination	Process 2.2 ลบข้อมูลพิกัดที่อยู่
Type of Data Flow	Form
Data Structure	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่ต้องการลบ = รหัสที่อยู่

ตารางที่ 39 Data Flow Description ข้อมูลที่อยู่

Data Flow ID	DF2006
Data Flow Name	ข้อมูลที่อยู่
Description	ข้อมูลที่อยู่ของประชากรที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูลเดิม
Source	แฟ้มข้อมูลที่อยู่
Destination	Process 2.2 ลบข้อมูลพิกัดที่อยู่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลที่อยู่ = {รหัสที่อยู่+รหัสตำบล+บ้านเลขที่+ถนน+ตำบล}

ตารางที่ 40 Data Flow Description ข้อมูลเจ้าหน้าที่

Data Flow ID	DF2007
Data Flow Name	ข้อมูลเจ้าหน้าที่
Description	ข้อมูลของเจ้าหน้าที่ที่ทำการบันทึกข้อมูล
Source	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Destination	Process 2.2 ลบข้อมูลพิกัดที่อยู่
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	ข้อมูลเจ้าหน้าที่ = ชื่อ+เวลาปัจจุบัน

ตารางที่ 41 Data Flow Description ข้อมูลพิกัดที่อยู่

Data Flow ID	DF2008
Data Flow Name	ข้อมูลพิกัดที่อยู่
Description	ข้อมูลพิกัดที่อยู่
Source	แฟ้มข้อมูลพิกัดที่อยู่
Destination	Process 2.2 ลบข้อมูลพิกัดที่อยู่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ = {รหัสที่อยู่+ละติจูด+ลองจิจูด +เจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไข+เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ}

ตารางที่ 42 Data Flow Description ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่ลบ

Data Flow ID	DF2009
Data Flow Name	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่ลบ
Description	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่ถูกใช้ลบออกจากระบบ
Source	Process 2.2 ลบข้อมูลพิกัดที่อยู่
Destination	แฟ้มข้อมูลพิกัดที่อยู่
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่ลบ = รหัสที่อยู่+ละติจูด+ลองจิจูด +เจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไข+เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ

ตารางที่ 43 Data Flow Description ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่ต้องการแก้ไข

Data Flow ID	DF2010
Data Flow Name	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่ต้องการแก้ไข
Description	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่ผู้ใช้งานต้องการแก้ไขบนแผนที่
Source	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Destination	Process 2.3 แก้ไขข้อมูลพิกัดที่อยู่
Type of Data Flow	Form
Data Structure	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่ต้องการแก้ไข = รหัสที่อยู่+ละติจูด+ลองจิจูด +เจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไข+เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ

ตารางที่ 44 Data Flow Description ข้อมูลที่อยู่

Data Flow ID	DF2011
Data Flow Name	ข้อมูลที่อยู่
Description	ข้อมูลที่อยู่ของประชากรที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูลเดิม
Source	แฟ้มข้อมูลที่อยู่
Destination	Process 2.3 แก้ไขข้อมูลพิกัดที่อยู่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลที่อยู่ = {รหัสที่อยู่+รหัสตำบล+บ้านเลขที่+ถนน+ตำบล}

ตารางที่ 45 Data Flow Description ข้อมูลเจ้าหน้าที่

Data Flow ID	DF2012
Data Flow Name	ข้อมูลเจ้าหน้าที่
Description	ข้อมูลของเจ้าหน้าที่ที่ทำการบันทึกข้อมูล
Source	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Destination	Process 2.3 แก้ไขข้อมูลพิกัดที่อยู่
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	ข้อมูลเจ้าหน้าที่ = ชื่อ+เวลาปัจจุบัน

ตารางที่ 46 Data Flow Description ข้อมูลพิกัดที่อยู่

Data Flow ID	DF2013
Data Flow Name	ข้อมูลพิกัดที่อยู่
Description	ข้อมูลพิกัดที่อยู่
Source	แฟ้มข้อมูลพิกัดที่อยู่
Destination	Process 2.3 แก้ไขข้อมูลพิกัดที่อยู่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ = {รหัสที่อยู่+ละติจูด+ลองจิจูด +เจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไข+เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ}

ตารางที่ 47 Data Flow Description ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่แก้ไข

Data Flow ID	DF2014
Data Flow Name	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่แก้ไข
Description	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่ใช้แก้ไขบนระบบ
Source	Process 2.3 แก้ไขข้อมูลพิกัดที่อยู่
Destination	แฟ้มข้อมูลพิกัดที่อยู่
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่แก้ไข = รหัสที่อยู่+ละติจูด+ลองจิจูด +เจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไข+เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ

ตารางที่ 48 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ที่ต้องการเพิ่ม

Data Flow ID	DF3001
Data Flow Name	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ที่ต้องการเพิ่ม
Description	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ที่ใช้งานต้องการเพิ่ม
Source	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Destination	Process 3.1 เพิ่มข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Type of Data Flow	Form
Data Structure	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ที่ต้องการเพิ่ม = รหัสรูป+path+รหัสที่อยู่

ตารางที่ 49 Data Flow Description ข้อมูลที่อยู่

Data Flow ID	DF3002
Data Flow Name	ข้อมูลที่อยู่
Description	ข้อมูลที่อยู่ของประชากรที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูลเดิม
Source	แฟ้มข้อมูลที่อยู่
Destination	Process 3.1 เพิ่มข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลที่อยู่ = {รหัสที่อยู่+รหัสตำบล+บ้านเลขที่+ถนน+ตำบล}

ตารางที่ 50 Data Flow Description ข้อมูลเจ้าหน้าที่

Data Flow ID	DF3003
Data Flow Name	ข้อมูลเจ้าหน้าที่
Description	ข้อมูลของเจ้าหน้าที่ที่ทำการบันทึกข้อมูล
Source	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Destination	Process 3.1 เพิ่มข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	ข้อมูลเจ้าหน้าที่ = ชื่อ+เวลาปัจจุบัน

ตารางที่ 51 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ที่เพิ่ม

Data Flow ID	DF3004
Data Flow Name	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ที่เพิ่ม
Description	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ที่ใช้เพิ่มเข้ามาในระบบ
Source	Process 3.1 เพิ่มข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Destination	แฟ้มข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ที่เพิ่ม = รหัสรูป+path+รหัสที่อยู่ +ชื่อเจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไข+เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ

ตารางที่ 52 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ที่ต้องการลบ

Data Flow ID	DF3005
Data Flow Name	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ที่ต้องการลบ
Description	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ที่ผู้ใช้งานต้องการลบ
Source	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Destination	Process 3.2 ลบข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Type of Data Flow	Form
Data Structure	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ที่ต้องการลบ = รหัสที่อยู่

ตารางที่ 53 Data Flow Description ข้อมูลที่อยู่

Data Flow ID	DF3006
Data Flow Name	ข้อมูลที่อยู่
Description	ข้อมูลที่อยู่ของประชากรที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูลเดิม
Source	แฟ้มข้อมูลที่อยู่
Destination	Process 3.2 ลบข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลที่อยู่ = {รหัสที่อยู่+รหัสตำบล+บ้านเลขที่+ถนน+ตำบล}

ตารางที่ 54 Data Flow Description ข้อมูลเจ้าหน้าที่

Data Flow ID	DF3007
Data Flow Name	ข้อมูลเจ้าหน้าที่
Description	ข้อมูลของเจ้าหน้าที่ที่ทำการบันทึกข้อมูล
Source	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Destination	Process 3.2 ลบข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	ข้อมูลเจ้าหน้าที่ = ชื่อ+เวลาปัจจุบัน

ตารางที่ 55 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพที่อยู่

Data Flow ID	DF3008
Data Flow Name	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Description	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Source	เพิ่มข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Destination	Process 3.2 ลบข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ = {รหัสรูป+path+รหัสที่อยู่+ชื่อเจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไข +เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ}

ตารางที่ 56 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ที่ลบ

Data Flow ID	DF3009
Data Flow Name	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ที่ลบ
Description	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ที่ผู้ใช้ลบออกจากระบบ
Source	Process 3.2 ลบข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Destination	เพิ่มข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ที่ลบ = รหัสรูป+path+รหัสที่อยู่ +ชื่อเจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไข+เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ

ตารางที่ 57 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยที่ต้องการเพิ่ม

Data Flow ID	DF4001
Data Flow Name	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยที่ต้องการเพิ่ม
Description	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยที่ผู้ใช้งานต้องการเพิ่ม
Source	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Destination	Process 4.1 เพิ่มข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Type of Data Flow	Form
Data Structure	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยที่ต้องการเพิ่ม = path+รหัสที่อยู่

ตารางที่ 58 Data Flow Description ข้อมูลผู้ป่วย

Data Flow ID	DF4002
Data Flow Name	ข้อมูลผู้ป่วย
Description	ข้อมูลผู้ป่วยที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูลเดิม
Source	แฟ้มข้อมูลผู้ป่วย
Destination	Process 4.1 เพิ่มข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลผู้ป่วย = {รหัสประชากร+รหัสโรค+ชื่อโรคภาษาไทย+กลุ่มของโรค}

ตารางที่ 59 Data Flow Description ข้อมูลเจ้าหน้าที่

Data Flow ID	DF4003
Data Flow Name	ข้อมูลเจ้าหน้าที่
Description	ข้อมูลของเจ้าหน้าที่ที่ทำการบันทึกข้อมูล
Source	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Destination	Process 4.1 เพิ่มข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	ข้อมูลเจ้าหน้าที่ = ชื่อ+เวลาปัจจุบัน

ตารางที่ 60 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยที่เพิ่ม

Data Flow ID	DF4004
Data Flow Name	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยที่เพิ่ม
Description	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยที่ผู้ใช้เพิ่มเข้ามาในระบบ
Source	Process 4.1 เพิ่มข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Destination	แฟ้มข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยที่เพิ่ม = รหัสรูป+path+รหัสประชากร+รหัสโรค +ชื่อเจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไข+เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ

ตารางที่ 61 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยที่ต้องการลบ

Data Flow ID	DF4005
Data Flow Name	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยที่ต้องการลบ
Description	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยที่ผู้ใช้งานต้องการลบ
Source	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Destination	Process 4.2 ลบข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Type of Data Flow	Form
Data Structure	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยที่ต้องการลบ = รหัสรูป

ตารางที่ 62 Data Flow Description ข้อมูลผู้ป่วย

Data Flow ID	DF4006
Data Flow Name	ข้อมูลผู้ป่วย
Description	ข้อมูลผู้ป่วยที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูลเดิม
Source	แฟ้มข้อมูลผู้ป่วย
Destination	Process 4.2 ลบข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลผู้ป่วย = {รหัสประชากร+รหัสโรค+ชื่อโรคภาษาไทย+กลุ่มของโรค}

ตารางที่ 63 Data Flow Description ข้อมูลเจ้าหน้าที่

Data Flow ID	DF4007
Data Flow Name	ข้อมูลเจ้าหน้าที่
Description	ข้อมูลของเจ้าหน้าที่ที่ทำการบันทึกข้อมูล
Source	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Destination	Process 4.2 ลบข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	ข้อมูลเจ้าหน้าที่ = ชื่อ+เวลาปัจจุบัน

ตารางที่ 64 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย

Data Flow ID	DF4008
Data Flow Name	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Description	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Source	แฟ้มข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Destination	Process 4.2 ลบข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย = {รหัสรูป+path+รหัสประชากร+รหัสโรค +ชื่อเจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไข+เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ}

ตารางที่ 65 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยที่ลบ

Data Flow ID	DF4009
Data Flow Name	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยที่ลบ
Description	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยที่ผู้ใช้ลบออกจากระบบ
Source	Process 4.2 ลบข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Destination	แฟ้มข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยที่ลบ = รหัสรูป+path+รหัสประชากร+รหัสโรค +ชื่อเจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไข+เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ

ตารางที่ 66 Data Flow Description ระดับสีจากค่าความดันโลหิต

Data Flow ID	DF5001
Data Flow Name	ระดับสีจากค่าความดันโลหิต
Description	ระดับสีจากค่าความดันโลหิต
Source	Process 5.3 แปลงค่าความดันโลหิตเป็นระดับสี
Destination	Process 5.1 คัดกรองผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพื่อแสดงบนแผนที่
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	ระดับสีจากค่าความดันโลหิต = [0/1/2/3/4/5/6/7]

ตารางที่ 67 Data Flow Description ข้อมูลผู้ป่วย

Data Flow ID	DF5002
Data Flow Name	ข้อมูลผู้ป่วย
Description	ข้อมูลผู้ป่วยจากฐานข้อมูลเดิม
Source	แฟ้มข้อมูลผู้ป่วย
Destination	Process 5.1 คัดกรองผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพื่อแสดงบนแผนที่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลผู้ป่วย = {รหัสประชากร+รหัสโรค+ชื่อโรคภาษาไทย+กลุ่มของโรค}

ตารางที่ 68 Data Flow Description ข้อมูลที่อยู่

Data Flow ID	DF5003
Data Flow Name	ข้อมูลที่อยู่
Description	ข้อมูลที่อยู่จากฐานข้อมูลเดิม
Source	แฟ้มข้อมูลที่อยู่
Destination	Process 5.1 คัดกรองผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพื่อแสดงบนแผนที่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลที่อยู่ = {รหัสที่อยู่+รหัสตำบล+บ้านเลขที่+ถนน+ตำบล}

ตารางที่ 69 Data Flow Description ข้อมูลประชากร

Data Flow ID	DF5004
Data Flow Name	ข้อมูลประชากร
Description	ข้อมูลประชากรจากฐานข้อมูลเดิม
Source	แฟ้มข้อมูลประชากร
Destination	Process 5.1 คัดกรองผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพื่อแสดงบนแผนที่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลประชากร = {รหัสประชากร+รหัสบ้าน+คำนำหน้าชื่อ+ชื่อ+นามสกุล+วันเกิด+เพศ+รหัสประจำตัวประชาชน+การศึกษา+อาชีพ+สัญชาติ+เชื้อชาติ+ประเภทที่อยู่อาศัย+รหัสการจำหน่าย+วันที่จำหน่าย}

ตารางที่ 70 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพที่อยู่

Data Flow ID	DF5005
Data Flow Name	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Description	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Source	แฟ้มข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Destination	Process 5.1 คัดกรองผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพื่อแสดงบนแผนที่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ = {รหัสรูป+path+รหัสที่อยู่+ชื่อเจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไข +เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ}

ตารางที่ 71 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย

Data Flow ID	DF5006
Data Flow Name	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Description	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Source	แฟ้มข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Destination	Process 5.1 คัดกรองผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพื่อแสดงบนแผนที่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย = {รหัสรูป+path+รหัสประชากร+รหัสโรค +ชื่อเจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไข+เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ}

ตารางที่ 72 Data Flow Description ข้อมูลพิกัดที่อยู่

Data Flow ID	DF5007
Data Flow Name	ข้อมูลพิกัดที่อยู่
Description	ข้อมูลพิกัดที่อยู่
Source	แฟ้มข้อมูลพิกัดที่อยู่
Destination	Process 5.1 คัดกรองผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพื่อแสดงบนแผนที่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ = {รหัสที่อยู่+ละติจูด+ลองจิจูด +เจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไข+เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ}

ตารางที่ 73 Data Flow Description เรียกดูผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

Data Flow ID	DF5008
Data Flow Name	เรียกดูผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
Description	กลุ่มของข้อมูลโรคความดันโลหิตสูง
Source	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Destination	Process 5.1 คัดกรองผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพื่อแสดงบนแผนที่
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	เรียกดูผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง = [Yes/No]

ตารางที่ 74 Data Flow Description ข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

Data Flow ID	DF5009
Data Flow Name	ข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
Description	ข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
Source	Process 5.1 คัดกรองผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพื่อแสดงบนแผนที่
Destination	Process 5.5 บูรณาการข้อมูล
Type of Data Flow	Internal Data Flow
Data Structure	ข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง = {ข้อมูลประชากร+ข้อมูลผู้ป่วย +ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย+ข้อมูลที่อยู่+ข้อมูลพิกัดที่อยู่+ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ +ระดับค่าสีจากค่าความดันโลหิต}

ตารางที่ 75 Data Flow Description ระดับสีจากข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด

Data Flow ID	DF5010
Data Flow Name	ระดับสีจากข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด
Description	ระดับสีจากข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด
Source	Process 5.4 แปลงข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือดเป็นระดับสี
Destination	Process 5.2 คัดกรองผู้ป่วยโรคความเบาหวานเพื่อแสดงบนแผนที่
Type of Data Flow	Internal Data Flow
Data Structure	ระดับสีจากข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด = [0,1,2,3,4,5,6,7]

ตารางที่ 76 Data Flow Description ข้อมูลผู้ป่วย

Data Flow ID	DF5011
Data Flow Name	ข้อมูลผู้ป่วย
Description	ข้อมูลผู้ป่วยจากฐานข้อมูลเดิม
Source	แฟ้มข้อมูลผู้ป่วย
Destination	Process 5.2 คัดกรองผู้ป่วยโรคความเบาหวานเพื่อแสดงบนแผนที่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลผู้ป่วย = {รหัสประชากร+รหัสโรค+ชื่อโรคภาษาไทย+กลุ่มของโรค}

ตารางที่ 77 Data Flow Description ข้อมูลที่อยู่

Data Flow ID	DF5012
Data Flow Name	ข้อมูลที่อยู่
Description	ข้อมูลที่อยู่จากฐานข้อมูลเดิม
Source	แฟ้มข้อมูลที่อยู่
Destination	Process 5.2 คัดกรองผู้ป่วยโรคความเบาหวานเพื่อแสดงบนแผนที่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลที่อยู่ = {รหัสที่อยู่+รหัสตำบล+บ้านเลขที่+ถนน+ตำบล}

ตารางที่ 78 Data Flow Description ข้อมูลประชากร

Data Flow ID	DF5013
Data Flow Name	ข้อมูลประชากร
Description	ข้อมูลประชากรจากฐานข้อมูลเดิม
Source	แฟ้มข้อมูลประชากร
Destination	Process 5.2 คัดกรองผู้ป่วยโรคความเบาหวานเพื่อแสดงบนแผนที่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลประชากร = {รหัสประชากร+รหัสบ้าน+คำนำหน้าชื่อ+ชื่อ+นามสกุล+วันเกิด+เพศ+รหัสประจำตัวประชาชน+การศึกษา+อาชีพ+สัญชาติ+เชื้อชาติ+ประเภทที่อยู่อาศัย+รหัสการจำหน่าย+วันที่จำหน่าย}

ตารางที่ 79 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพที่อยู่

Data Flow ID	DF5014
Data Flow Name	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Description	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Source	เพิ่มข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Destination	Process 5.2 คัดกรองผู้ป่วยโรคความเบาหวานเพื่อแสดงบนแผนที่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ = {รหัสรูป+path+รหัสที่อยู่+ชื่อเจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไข +เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ}

ตารางที่ 80 Data Flow Description ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย

Data Flow ID	DF5015
Data Flow Name	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Description	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Source	เพิ่มข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Destination	Process 5.2 คัดกรองผู้ป่วยโรคความเบาหวานเพื่อแสดงบนแผนที่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย = {รหัสรูป+path+รหัสประชากร+รหัสโรค +ชื่อเจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไข+เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ}

ตารางที่ 81 Data Flow Description ข้อมูลพิกัดที่อยู่

Data Flow ID	DF5016
Data Flow Name	ข้อมูลพิกัดที่อยู่
Description	ข้อมูลพิกัดที่อยู่
Source	เพิ่มข้อมูลพิกัดที่อยู่
Destination	Process 5.2 คัดกรองผู้ป่วยโรคความเบาหวานเพื่อแสดงบนแผนที่
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย = {รหัสรูป+path+รหัสประชากร+รหัสโรค +ชื่อเจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไข+เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ}

ตารางที่ 82 Data Flow Description เรียกดูผู้ป่วยโรคเบาหวาน

Data Flow ID	DF5017
Data Flow Name	เรียกดูผู้ป่วยโรคเบาหวาน
Description	เรียกดูผู้ป่วยโรคเบาหวาน
Source	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Destination	Process 5.2 คัดกรองผู้ป่วยโรคความเบาหวานเพื่อแสดงบนแผนที่
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	กลุ่มของข้อมูลโรคเบาหวาน = [Yes/No]

ตารางที่ 83 Data Flow Description ข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน

Data Flow ID	DF5018
Data Flow Name	ข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน
Description	ข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน
Source	Process 5.2 คัดกรองผู้ป่วยโรคความเบาหวานเพื่อแสดงบนแผนที่
Destination	Process 5.5 บุคลากรข้อมูล
Type of Data Flow	Internal Data Flow
Data Structure	ข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน = {ข้อมูลประชากร+ข้อมูลผู้ป่วย +ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย+ข้อมูลที่อยู่+ข้อมูลพิกัดที่อยู่+ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ +ระดับค่าสีจากระดับน้ำตาลในเลือด}

ตารางที่ 84 Data Flow Description ข้อมูลค่าความดันโลหิต

Data Flow ID	DF5019
Data Flow Name	ข้อมูลค่าความดันโลหิต
Description	ข้อมูลค่าความดันโลหิตจากฐานข้อมูลเดิม
Source	แฟ้มข้อมูลค่าความดันโลหิต
Destination	Process 5.3 แปลงค่าความดันโลหิตเป็นระดับสี
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลค่าความดันโลหิต = {รหัสการรับบริการ+วันที่รับบริการ+รหัส ประชากร +อาการเบื้องต้น+น้ำหนัก+ส่วนสูง+ความดันโลหิต+รอบเอว+สะโพก}

ตารางที่ 85 Data Flow Description ข้อมูลผู้ป่วย

Data Flow ID	DF5020
Data Flow Name	ข้อมูลผู้ป่วย
Description	ข้อมูลผู้ป่วยจากฐานข้อมูลเดิม
Source	แฟ้มข้อมูลผู้ป่วย
Destination	Process 5.3 แปลงค่าความดันโลหิตเป็นระดับสี
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลผู้ป่วย = {รหัสประชากร+รหัสโรค+ชื่อโรคภาษาไทย+กลุ่มของโรค}

ตารางที่ 86 Data Flow Description ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด

Data Flow ID	DF5021
Data Flow Name	ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด
Description	ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือดจากฐานข้อมูลเดิม
Source	แฟ้มข้อมูลข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด
Destination	Process 5.4 แปลงข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือดเป็นระดับสี
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด = {รหัสการรับบริการ+วันที่รับบริการ+รหัสประชากร+อาการเบื้องต้น+น้ำหนัก+ส่วนสูง+ระดับน้ำตาลในเลือด+รอบเอว+สะโพก}

ตารางที่ 87 Data Flow Description ข้อมูลผู้ป่วย

Data Flow ID	DF5022
Data Flow Name	ข้อมูลผู้ป่วย
Description	ข้อมูลผู้ป่วยจากฐานข้อมูลเดิม
Source	แฟ้มข้อมูลผู้ป่วย
Destination	Process 5.4 แปลงข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือดเป็นระดับสี
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลผู้ป่วย = {รหัสประชากร+รหัสโรค+ชื่อโรคภาษาไทย+กลุ่มของโรค}

ตารางที่ 88 Data Flow Description ข้อมูลจากการบูรณาการเพื่อการแสดงผลบนแผนที่

Data Flow ID	DF5023
Data Flow Name	ข้อมูลจากการบูรณาการเพื่อการแสดงผลบนแผนที่
Description	ข้อมูลจากการบูรณาการเพื่อการแสดงผลบนแผนที่
Source	Process 5.5 บูรณาการข้อมูล
Destination	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	ข้อมูลจากการบูรณาการ = [{ข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง}/{ข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน}]

ตารางที่ 89 Data Flow Description ข้อมูลผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

Data Flow ID	DF6001
Data Flow Name	ข้อมูลผู้ป่วยความดันโลหิตสูง
Description	ข้อมูลผู้ป่วยจากฐานข้อมูลเดิม
Source	แฟ้มข้อมูลผู้ป่วย
Destination	Process 6.1 แปลงค่าความดันโลหิตเป็นระดับสีและนับจำนวนผู้ป่วยแต่ละระดับสี
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลผู้ป่วยความดันโลหิตสูง = {รหัสประชากร+รหัสโรค+ชื่อโรคภาษาไทย+กลุ่มของโรค}

ตารางที่ 90 Data Flow Description ข้อมูลประชากร

Data Flow ID	DF6002
Data Flow Name	ข้อมูลประชากร
Description	ข้อมูลประชากรจากฐานข้อมูลเดิม
Source	แฟ้มข้อมูลประชากร
Destination	Process 6.1 แปลงค่าความดันโลหิตเป็นระดับสีและนับจำนวนผู้ป่วยแต่ละระดับสี
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลประชากร = {รหัสประชากร+รหัสบ้าน+คำนำหน้าชื่อ+ชื่อ+นามสกุล+วันเกิด+เพศ+รหัสประจำตัวประชาชน+การศึกษา+อาชีพ+สัญชาติ+เชื้อชาติ+ประเภทที่อยู่อาศัย+รหัสการจำหน่าย+วันที่จำหน่าย}

ตารางที่ 91 Data Flow Description ข้อมูลค่าความดันโลหิตสูง

Data Flow ID	DF6003
Data Flow Name	ข้อมูลค่าความดันโลหิตสูง
Description	ข้อมูลค่าความดันโลหิตสูง
Source	แฟ้มข้อมูลค่าความดันโลหิต
Destination	Process 6.1 แปลงค่าความดันโลหิตเป็นระดับสีและนับจำนวนผู้ป่วยแต่ละระดับสี
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลค่าความดันโลหิต = {รหัสการรับบริการ+วันที่รับบริการ+รหัสประชากร+อาการเบื้องต้น+น้ำหนัก+ส่วนสูง+ความดันโลหิต+รอบเอว+สะโพก}

ตารางที่ 92 Data Flow Description เรียกดูสรุปผลข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

Data Flow ID	DF6004
Data Flow Name	เรียกดูสรุปผลข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
Description	เจ้าหน้าที่เรียกดูสรุปผลข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
Source	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Destination	Process 6.1 แปลงค่าความดันโลหิตเป็นระดับสีและนับจำนวนผู้ป่วยแต่ละระดับสี
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	เรียกดูข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง = [Yes/No]

ตารางที่ 93 Data Flow Description จำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

Data Flow ID	DF6005
Data Flow Name	จำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
Description	จำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
Source	Process 6.1 แปลงค่าความดันโลหิตเป็นระดับสีและนับจำนวนผู้ป่วยแต่ละระดับสี
Destination	Process 6.3 แสดงผลในรูปแบบแผนภูมิแท่ง
Type of Data Flow	Internal Data Flow
Data Structure	จำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง = จำนวน

ตารางที่ 94 Data Flow Description ข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน

Data Flow ID	DF6006
Data Flow Name	ข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน
Description	ข้อมูลผู้ป่วยจากฐานข้อมูลเดิม
Source	แฟ้มข้อมูลผู้ป่วย
Destination	Process 6.2 แปลงระดับน้ำตาลในเลือดเป็นระดับสีและนับจำนวนผู้ป่วยแต่ละระดับสี
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน = {รหัสประชากร+รหัสโรค+ชื่อโรคภาษาไทย+กลุ่มของโรค}

ตารางที่ 95 Data Flow Description ข้อมูลประชากร

Data Flow ID	DF6007
Data Flow Name	ข้อมูลประชากร
Description	ข้อมูลประชากรจากฐานข้อมูลเดิม
Source	แฟ้มข้อมูลประชากร
Destination	Process 6.2 แปลงระดับน้ำตาลในเลือดเป็นระดับสีและนับจำนวนผู้ป่วยแต่ละระดับสี
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลประชากร = {รหัสประชากร+รหัสบ้าน+คำนำหน้าชื่อ+ชื่อ+นามสกุล+วันเกิด+เพศ+รหัสประจำตัวประชาชน+การศึกษา+อาชีพ+สัญชาติ+เชื้อชาติ+ประเภทที่อยู่อาศัย+รหัสการจำหน่าย+วันที่จำหน่าย}

ตารางที่ 96 Data Flow Description ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด

Data Flow ID	DF6008
Data Flow Name	ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด
Description	ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด
Source	แฟ้มข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด
Destination	Process 6.2 แปลงระดับน้ำตาลในเลือดเป็นระดับสีและนับจำนวนผู้ป่วยแต่ละระดับสี
Type of Data Flow	Record
Data Structure	ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด = {รหัสการรับบริการ+วันที่รับบริการ+รหัสประชากร+อาการเบื้องต้น+น้ำหนัก+ส่วนสูง+ระดับน้ำตาลในเลือด+รอบเอว+สะโพก}

ตารางที่ 97 Data Flow Description เรียกดูสรุปผลข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน

Data Flow ID	DF6009
Data Flow Name	เรียกดูสรุปผลข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน
Description	เจ้าหน้าที่เรียกดูสรุปผลข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน
Source	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Destination	Process 6.2 แปลงระดับน้ำตาลในเลือดเป็นระดับสีและนับจำนวนผู้ป่วยแต่ละระดับสี
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	เรียกดูข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน = [Yes/No]

ตารางที่ 98 Data Flow Description จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวาน

Data Flow ID	DF6010
Data Flow Name	จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวาน
Description	จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวาน
Source	Process 6.2 แปลงระดับน้ำตาลในเลือดเป็นระดับสีและนับจำนวนผู้ป่วยแต่ละระดับสี
Destination	Process 6.3 แสดงผลในรูปแบบแผนภูมิแท่ง
Type of Data Flow	Internal Data Flow
Data Structure	จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวาน = จำนวน

ตารางที่ 99 Data Flow Description ข้อมูลจากการบูรณาการเพื่อการแสดงผลบนแผนภูมิแท่ง

Data Flow ID	DF6011
Data Flow Name	ข้อมูลจากการบูรณาการเพื่อการแสดงผลบนแผนภูมิแท่ง
Description	ข้อมูลจากการบูรณาการเพื่อการแสดงผลบนแผนภูมิแท่ง
Source	Process 6.3 แสดงผลในรูปแบบแผนภูมิแท่ง
Destination	เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวง
Type of Data Flow	Screen
Data Structure	แผนภูมิแท่ง = [จำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง/จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวาน]

Data Store Description Form

ตารางที่ 100 Data Store Name แฟ้มข้อมูลพิกัดที่อยู่

Data Store ID	D1
Data Store Name	แฟ้มข้อมูลพิกัดที่อยู่
Description	แฟ้มที่เก็บละติจูดและลองจิจูดของที่อยู่ผู้ป่วย
File Type	แฟ้มข้อมูลทางคอมพิวเตอร์
Number of Record	ประมาณ 2,000 รายการ
Data Structure	แฟ้มข้อมูลพิกัดที่อยู่ = {รหัสที่อยู่+ละติจูด+ลองจิจูด+เจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไข+เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ}

ตารางที่ 101 Data Store Name แฟ้มข้อมูลรูปภาพที่อยู่

Data Store ID	D2
Data Store Name	แฟ้มข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Description	แฟ้มที่เก็บ path ของรูปภาพที่อยู่ของประชากร
File Type	แฟ้มข้อมูลทางคอมพิวเตอร์
Number of Record	ประมาณ 10,000 รายการ
Data Structure	แฟ้มข้อมูลรูปภาพที่อยู่ = {รหัสรูป+path+รหัสที่อยู่+ชื่อเจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไข+เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ}

ตารางที่ 102 Data Store Name แฟ้มข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย

Data Store ID	D3
Data Store Name	แฟ้มข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Description	แฟ้มที่เก็บ path ของรูปภาพผู้ป่วย
File Type	แฟ้มข้อมูลทางคอมพิวเตอร์
Number of Record	ประมาณ 20,000 รายการ
Data Structure	แฟ้มข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย = {รหัสรูป+path+รหัสประชากร+รหัสโรค+ชื่อเจ้าหน้าที่ที่ทำการแก้ไข+เวลาแก้ไขล่าสุด+สถานะ}

ตารางที่ 103 Data Store Name แฟ้มข้อมูลเจ้าหน้าที่

Data Store ID	A1
Data Store Name	แฟ้มข้อมูลเจ้าหน้าที่
Description	แฟ้มที่เก็บข้อมูลของเจ้าหน้าที่
File Type	แฟ้มข้อมูลทางคอมพิวเตอร์
Number of Record	ประมาณ 50 รายการ
Data Structure	แฟ้มข้อมูลเจ้าหน้าที่ = {ชื่อ+รหัสผ่าน+ประเภทเจ้าหน้าที่+ชื่อจริง+นามสกุล}

หมายเหตุ : เป็นแฟ้มข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
สามารถทำได้เพียงเรียกดูข้อมูล ไม่สามารถจัดการกับข้อมูลได้

ตารางที่ 104 Data Store Name แฟ้มข้อมูลที่อยู่

Data Store ID	A2
Data Store Name	แฟ้มข้อมูลที่อยู่
Description	แฟ้มที่เก็บข้อมูลที่อยู่ของประชากร
File Type	แฟ้มข้อมูลทางคอมพิวเตอร์
Number of Record	ประมาณ 10,000 รายการ
Data Structure	แฟ้มข้อมูลที่อยู่ = {รหัสที่อยู่+รหัสตำบล+บ้านเลขที่+ถนน+ตำบล}

หมายเหตุ : เป็นแฟ้มข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
สามารถทำได้เพียงเรียกดูข้อมูล ไม่สามารถจัดการกับข้อมูลได้

ตารางที่ 105 Data Store Name แฟ้มข้อมูลผู้ป่วย

Data Store ID	A3
Data Store Name	แฟ้มข้อมูลผู้ป่วย
Description	แฟ้มที่เก็บข้อมูลของผู้ป่วย
File Type	แฟ้มข้อมูลทางคอมพิวเตอร์
Number of Record	ประมาณ 100,000 รายการ
Data Structure	แฟ้มข้อมูลผู้ป่วย = {รหัสประชากร+รหัสโรค+ชื่อโรคภาษาไทย+กลุ่มของโรค}

หมายเหตุ : เป็นแฟ้มข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
สามารถทำได้เพียงเรียกดูข้อมูล ไม่สามารถจัดการกับข้อมูลได้

ตารางที่ 106 Data Store Name แฟ้มข้อมูลประชากร

Data Store ID	A4
Data Store Name	แฟ้มข้อมูลประชากร
Description	แฟ้มที่เก็บข้อมูลประชากร
File Type	แฟ้มข้อมูลทางคอมพิวเตอร์
Number of Record	ประมาณ 100,000 รายการ
Data Structure	แฟ้มข้อมูลประชากร = {รหัสประชากร+รหัสบ้าน+คำนำหน้าชื่อ+ชื่อ+นามสกุล+วันเกิด+เพศ+รหัสประจำตัวประชาชน+การศึกษา+อาชีพ+สัญชาติ+เชื้อชาติ+ประเภทที่อยู่อาศัย+รหัสการจำหน่าย+วันที่จำหน่าย}

หมายเหตุ : เป็นแฟ้มข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
สามารถทำได้เพียงเรียกดูข้อมูล ไม่สามารถจัดการกับข้อมูลได้

ตารางที่ 107 Data Store Name แฟ้มข้อมูลค่าความดันโลหิต

Data Store ID	A5
Data Store Name	แฟ้มข้อมูลค่าความดันโลหิต
Description	แฟ้มที่เก็บค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยที่มาคัดกรองโรค
File Type	แฟ้มข้อมูลทางคอมพิวเตอร์
Number of Record	ประมาณ 100,000 รายการ
Data Structure	แฟ้มข้อมูลค่าความดันโลหิต = {รหัสการรับบริการ+วันที่รับบริการ+รหัสประชากร+อาการเบื้องต้น+น้ำหนัก+ส่วนสูง+ความดันโลหิต+รอบเอว+สะโพก}

หมายเหตุ : เป็นแฟ้มข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
สามารถทำได้เพียงเรียกดูข้อมูล ไม่สามารถจัดการกับข้อมูลได้

ตารางที่ 108 Data Store Name แฟ้มข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด

Data Store ID	A6
Data Store Name	แฟ้มข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด
Description	แฟ้มที่เก็บระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยที่มาคัดกรองโรค
File Type	แฟ้มข้อมูลทางคอมพิวเตอร์
Number of Record	ประมาณ 100,000 รายการ
Data Structure	แฟ้มข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด = {รหัสการรับบริการ+ระดับน้ำตาลในเลือด}

หมายเหตุ : เป็นแฟ้มข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
สามารถทำได้เพียงเรียกดูข้อมูล ไม่สามารถจัดการกับข้อมูลได้

Process Specification

ตารางที่ 109 Process Specification 1.0 ลงชื่อเข้าสู่ระบบ

Process Number	1.0
Process Name	ลงชื่อเข้าสู่ระบบ
Process Description	ตรวจสอบว่าชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านตรงกับฐานข้อมูลหรือไม่
Input Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้งาน, ชื่อและรหัสผ่าน
Output Data Flow	สิทธิการใช้งาน
Process Type	Online
Process Logic	<pre> GET User_data _name IF User_data _name not equal Username THEN Exit ENDIF IF User_data _password not equal Password THEN Exit ENDIF </pre>

ตารางที่ 110 Process Specification 2.1 เพิ่มข้อมูลพิกัดที่อยู่

Process Number	2.1
Process Name	เพิ่มข้อมูลพิกัดที่อยู่
Process Description	เพิ่มข้อมูลพิกัดที่อยู่เข้าสู่ระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่ต้องการเพิ่ม, ข้อมูลที่อยู่, ข้อมูลเจ้าหน้าที่
Output Data Flow	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่เพิ่ม
Process Type	Online
Process Logic	<pre> GET Geolocation GET Address GET Username ADD Geolocation, Username to Geolocationtable reference by Address </pre>

ตารางที่ 111 Process Specification 2.2 ลบข้อมูลพิกัดที่อยู่ผู้ป่วย

Process Number	2.2
Process Name	ลบข้อมูลพิกัดที่อยู่
Process Description	ลบข้อมูลพิกัดที่อยู่เข้าสู่ระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่ต้องการลบ, ข้อมูลที่อยู่, ข้อมูลเจ้าหน้าที่, ข้อมูลพิกัดที่อยู่
Output Data Flow	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่ลบ
Process Type	Online
Process Logic	GET Geolocation GET Address GET Username DELETE Geolocation, Username to Geolocationtable reference by Address

ตารางที่ 112 Process Specification 2.3 แก้ไขข้อมูลพิกัดที่อยู่ผู้ป่วย

Process Number	2.3
Process Name	แก้ไขข้อมูลพิกัดที่อยู่
Process Description	แก้ไขข้อมูลพิกัดที่อยู่เข้าสู่ระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ผู้ป่วยที่ต้องการแก้ไข, ข้อมูลที่อยู่, ข้อมูลเจ้าหน้าที่, ข้อมูลพิกัดที่อยู่
Output Data Flow	ข้อมูลพิกัดที่อยู่ที่แก้ไข
Process Type	Online
Process Logic	GET Geolocation GET Address GET Username EDIT Geolocation, Username to Geolocationtable reference by Address

ตารางที่ 113 Process Specification 3.1 เพิ่มข้อมูลรูปภาพที่อยู่

Process Number	3.1
Process Name	เพิ่มข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Process Description	เพิ่มข้อมูลรูปภาพที่อยู่เข้าสู่ระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ที่ต้องการเพิ่ม, ข้อมูลที่อยู่, ข้อมูลเจ้าหน้าที่
Output Data Flow	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ใหม่ที่เพิ่ม
Process Type	Online
Process Logic	GET Addressphoto GET Address GET Username ADD Addressphoto, Username to Addressphototable reference by Address

ตารางที่ 114 Process Specification 3.2 ลบข้อมูลรูปภาพที่อยู่

Process Number	3.2
Process Name	ลบข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Process Description	ลบข้อมูลรูปภาพที่อยู่เข้าสู่ระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ที่ต้องการลบ, ข้อมูลที่อยู่, ข้อมูลเจ้าหน้าที่, ข้อมูลรูปภาพที่อยู่
Output Data Flow	ข้อมูลรูปภาพที่อยู่ที่ลบ
Process Type	Online
Process Logic	GET Addressphoto GET Address GET UsernameDELETE Addressphoto, Username to Addressphototable reference by Address

ตารางที่ 115 Process Specification 4.1 เพิ่มข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย

Process Number	4.1
Process Name	เพิ่มข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Process Description	เพิ่มข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยเข้าสู่ระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยที่ต้องการเพิ่ม, ข้อมูลผู้ป่วย, ข้อมูลเจ้าหน้าที่
Output Data Flow	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยอยู่ที่เพิ่ม
Process Type	Online
Process Logic	GET Patientphoto GET Patient GET Username ADD Patientphoto, Username to Patientphototable reference by Patient

ตารางที่ 116 Process Specification 4.2 ลบข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย

Process Number	4.2
Process Name	ลบข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Process Description	ลบข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยเข้าสู่ระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยที่ต้องการลบ, ข้อมูลผู้ป่วย, ข้อมูลเจ้าหน้าที่, ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย
Output Data Flow	ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยที่ลบ
Process Type	Online
Process Logic	GET Patientphoto GET Patient GET Username DELETE Patientphoto, Username to Patientphototable reference by Patient

ตารางที่ 117 Process Specification 5.1 คัดกรองข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพื่อแสดงบนแผนที่

Process Number	5.1
Process Name	คัดกรองข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพื่อแสดงบนแผนที่
Process Description	คัดกรองข้อมูลของผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงออกมาเพื่อนำไปแสดงผลบนแผนที่
Input Data Flow	กลุ่มของข้อมูลที่ต้องการเรียกดู, ข้อมูลพิกัดที่อยู่, ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย, ข้อมูลรูปภาพที่อยู่, ข้อมูลประชากร, ข้อมูลที่อยู่, ข้อมูลผู้ป่วย, ข้อมูลค่าความดันโลหิต
Output Data Flow	ข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
Process Type	Online
Process Logic	<pre> GET Datatosee GET Geolocation GET Addressphoto GET Patientphoto GET People GET Address GET Patient GET Pressure Array = NULL DO WHILE People not equal Maxpeople IF People there are Hypertension THEN PUT Geolocation, Addressphoto, Patientphoto, People, Address, Patient, Pressure to Array ENDIF ENDWHILE MOVE Array to Integration </pre>

ตารางที่ 118 Process Specification 5.2 คัดกรองข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวานเพื่อแสดงบนแผนที่

Process Number	5.2
Process Name	คัดกรองข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวานเพื่อแสดงบนแผนที่
Process Description	คัดกรองข้อมูลของผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานออกมาเพื่อนำไปแสดงผลบนแผนที่
Input Data Flow	กลุ่มของข้อมูลที่ต้องการเรียกดู, ข้อมูลพิกัดที่อยู่, ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วย, ข้อมูลรูปภาพที่อยู่, ข้อมูลประชากร, ข้อมูลที่อยู่, ข้อมูลผู้ป่วย, ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด
Output Data Flow	ข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน
Process Type	Online
Process Logic	<pre> GET Datatosee GET Geolocation GET Addressphoto GET Patientphoto GET People GET Address GET Patient GET Bloodglucose Array = NULL DO WHILE People not equal Maxpeople IF People there are Diabetes THEN PUT Geolocation, Addressphoto, Patientphoto, People, Address, Patient, Bloodglucose to Array ENDIF ENDWHILE MOVE Array to Integration </pre>

ตารางที่ 119 Process Specification 5.3 แปลงค่าความดันโลหิตเป็นระดับสี

Process Number	5.3
Process Name	แปลงค่าความดันโลหิตเป็นระดับสี
Process Description	อ่านค่าความดันโลหิตเพื่อนำมาจำแนกประชากรตามระดับสีต่าง ๆ
Input Data Flow	ข้อมูลค่าความดันโลหิต, ข้อมูลผู้ป่วย
Output Data Flow	ระดับสีจากค่าความดันโลหิต
Process Type	Online
Process Logic	<pre> GET Patient GET Pressure Color = White IF Incurrentdisease THEN Color = Black ELSE IF Patient are Hypertension AND Pressure > 179/109 OR Accumulation > 8% THEN Color = Red ELSE IF Patient are Hypertension AND Pressure > 159/99 OR Accumulation > 7% THEN Color = Orange ELSE IF Patient are Hypertension AND Pressure > 139/89 OR Accumulation <= 7% THEN Color = Yellow ELSE IF Patient are Hypertension THEN Color = Dark Green ELSE IF Pressure > 119/79 THEN Color = Light Green ENDIF MOVE Color to Screeninghypertension </pre>

ตารางที่ 120 Process Specification 5.4 แปลงระดับน้ำตาลในเลือดเป็นระดับสี

Process Number	5.4
Process Name	แปลงระดับน้ำตาลในเลือดเป็นระดับสี
Process Description	อ่านระดับน้ำตาลในเลือดเพื่อนำมาจำแนกประชากรตามระดับสีต่าง ๆ
Input Data Flow	ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด, ข้อมูลผู้ป่วย
Output Data Flow	ระดับสีจากระดับน้ำตาลในเลือด
Process Type	Online
Process Logic	<pre> GET Patient GET Bloodglucose Color = White IF Incurrentdisease THEN Color = Black ELSE IF Patient are Diabetes AND Bloodglucose > 182 THEN Color = Red ELSE IF Patient are Diabetes AND Bloodglucose > 154 THEN Color = Orange ELSE IF Patient are Diabetes AND Bloodglucose > 125 THEN Color = Yellow ELSE IF Patient are Diabetes THEN Color = Dark Green ELSE IF Diabetes > 100 THEN Color = Light Green ENDIF MOVE Color to Screeninghypertension </pre>

ตารางที่ 121 Process Specification 6.1 แปลงค่าความดันโลหิตเป็นระดับสีและนับจำนวนผู้ป่วยแต่ละระดับสี

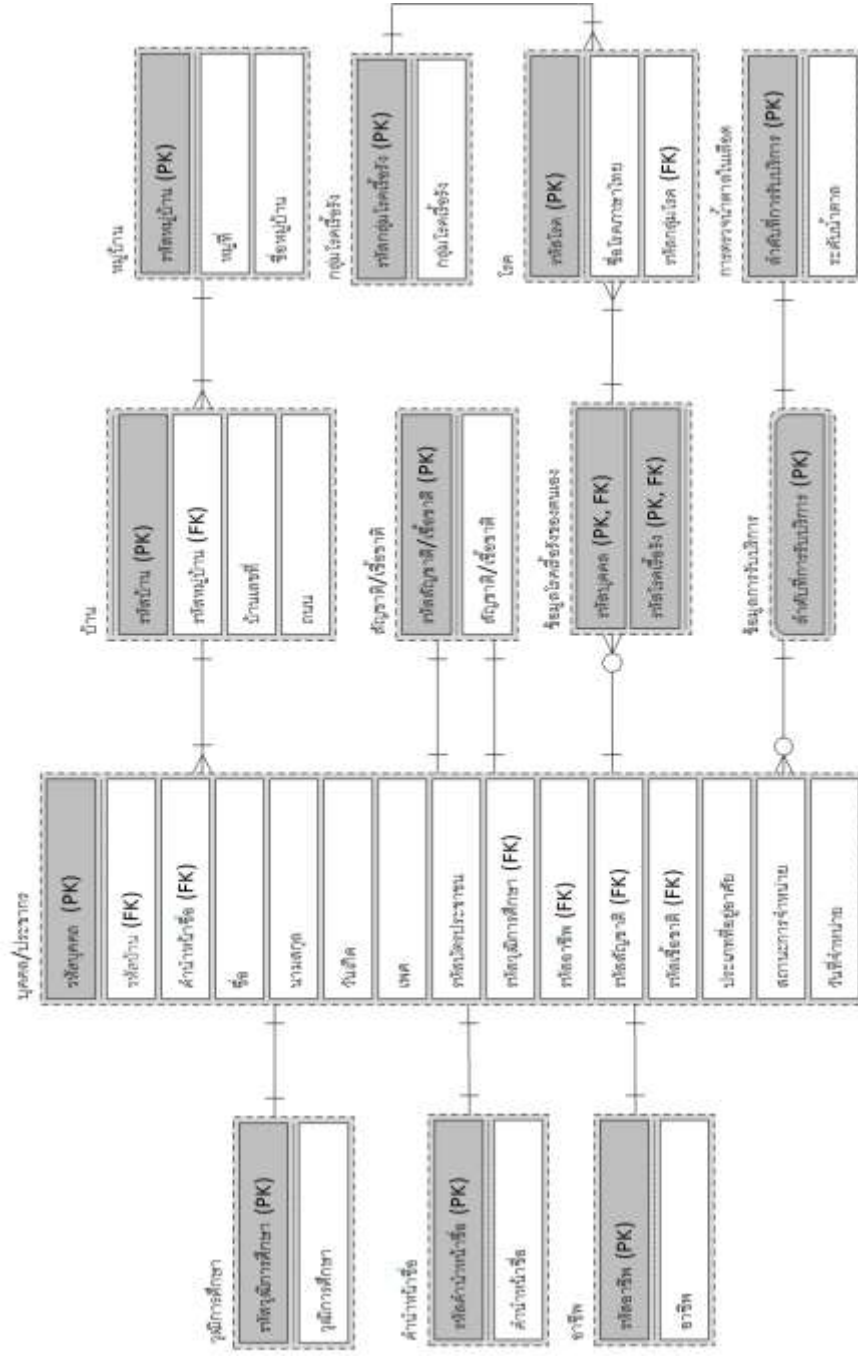
Process Number	6.1
Process Name	แปลงค่าความดันโลหิตเป็นระดับสีและนับจำนวนผู้ป่วยแต่ละระดับสี
Process Description	เตรียมข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพื่อนำไปแสดงผลเป็นแผนภูมิแท่ง
Input Data Flow	เรียกดูข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง, ข้อมูลประชากร, ข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง, ข้อมูลค่าความดันโลหิต
Output Data Flow	จำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
Process Type	Online
Process Logic	<pre> GET People GET Patient GET Pressure Array[8] = {0,0,0,0,0,0,0,0} DO WHILE People not equal Maxpeople IF Incurrentdisease THEN INCREMENT Array[7] ELSE IF Patient are Hypertension AND Pressure > 179/109 OR Accumulation > 8% THEN INCREMENT Array[6] ELSE IF Patient are Hypertension AND Pressure > 159/99 OR Accumulation > 7% THEN INCREMENT Array[5] ELSE IF Patient are Hypertension AND Pressure > 139/89 OR Accumulation <= 7% THEN INCREMENT Array[4] ELSE IF Patient are Hypertension THEN INCREMENT Array[3] ELSE IF Pressure > 119/79 THEN INCREMENT Array[1] ELSE THEN INCREMENT Array[0] ENDIF ENDWHILE </pre>

ตารางที่ 122 Process Specification 6.2 แปลงระดับน้ำตาลในเลือดเป็นระดับสีและนับจำนวน

ผู้ป่วยแต่ละระดับสี

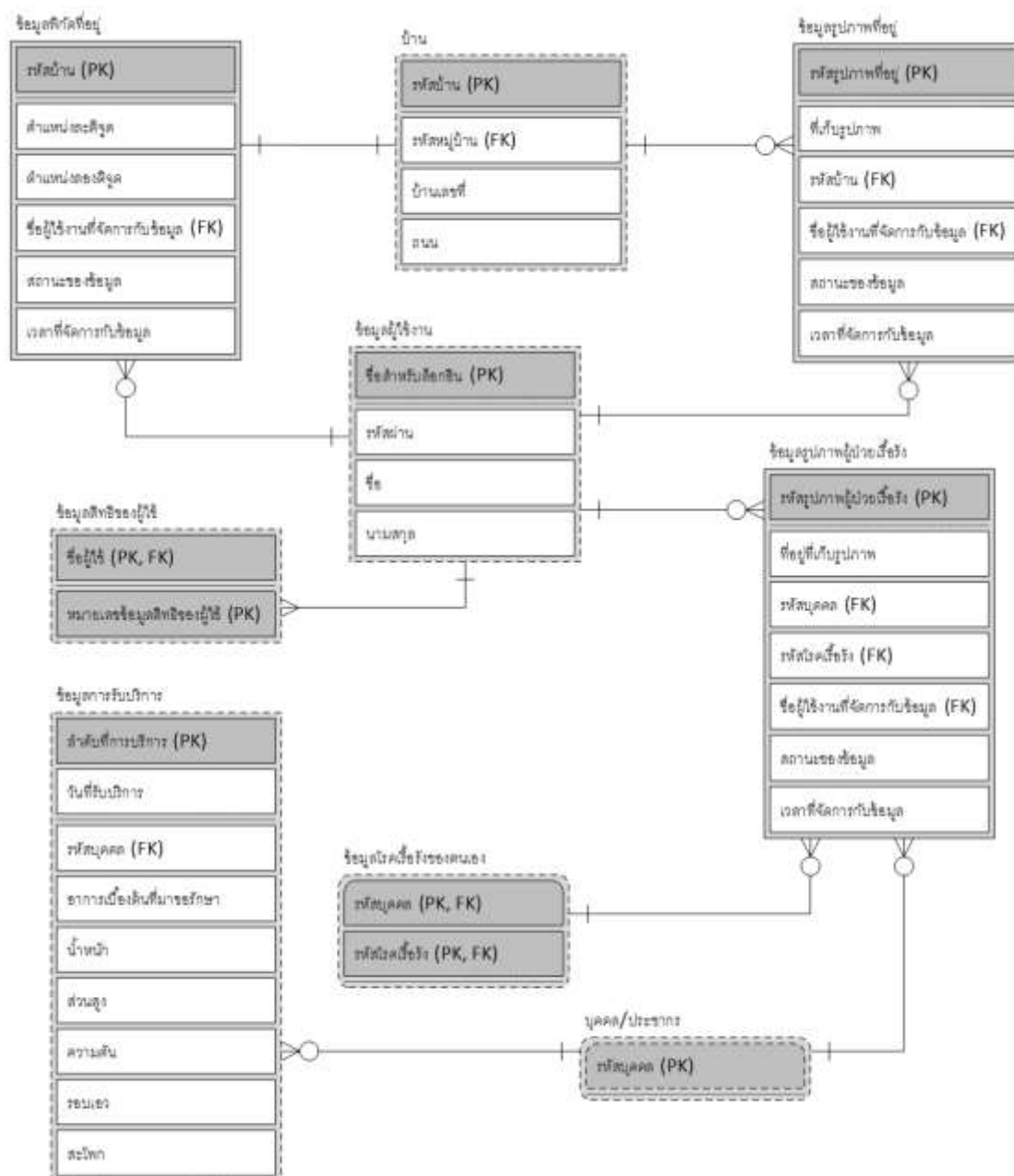
Process Number	6.2
Process Name	แปลงระดับน้ำตาลในเลือดเป็นระดับสีและนับจำนวนผู้ป่วยแต่ละระดับสี
Process Description	เรียกดูข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง, ข้อมูลประชากร, ข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง, ข้อมูลค่าระดับน้ำตาลในเลือด
Input Data Flow	ข้อมูลประชากร, ข้อมูลผู้ป่วย, ข้อมูลที่อยู่, ข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด, ข้อมูลค่าความดันโลหิต, กลุ่มของข้อมูลที่ต้องการแสดงแผนภูมิแท่ง
Output Data Flow	จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานตาม
Process Type	Online
Process Logic	<pre> GET People, GET Patient, GET Bloodglucose Array[8] = {0,0,0,0,0,0,0,0} DO WHILE People not equal Maxpeople IF Incurrentdisease THEN INCREMENT Array[7] ELSE IF Patient are Diabetes AND Pressure > 182 THEN INCREMENT Array[6] ELSE IF Patient are Diabetes AND Pressure > 154 THEN INCREMENT Array[5] ELSE IF Patient are Diabetes AND Pressure > 125 THEN INCREMENT Array[4] ELSE IF Patient are Diabetes THEN INCREMENT Array[3] ELSE IF Pressure > 100 THEN INCREMENT Array[1] ELSE THEN INCREMENT Array[0] ENDIF ENDWHILE </pre>

ER-Diagram



ภาพที่ 14 ER-Diagram ของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสาธารณสุข

หมายเหตุ : ----- (เส้นประ) หมายถึงฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวงระบบที่จัดทำขึ้นมาใหม่ไม่สามารถจัดการข้อมูลได้



(ก) ER-Diagram ของระบบสารสนเทศเพื่อการบูรณาการสาธารณสุข

หมายเหตุ : ----- (เส้นประ) หมายถึง ฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลวงระบบที่จัดทำขึ้นมาใหม่ไม่สามารถจัดการข้อมูลได้

Table Layout

ตารางที่ 123 Table Layout village : ข้อมูลหมู่บ้านในเขตรับผิดชอบและหนึ่งหมู่บ้านนอกเขต

No.	Name	Description	Type(Size)	Key Type
1	villcode	รหัสหมู่บ้าน	char(8)	PK
2	villno	หมู่ที่	tinyint(4)	
3	villname	ชื่อหมู่บ้าน	varchar(100)	

หมายเหตุ : เป็นฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
สามารถทำได้เพียงเรียกดูข้อมูล ไม่สามารถจัดการกับข้อมูลได้

ตารางที่ 124 Table Layout house : บ้าน

No.	Name	Description	Type(Size)	Key Type
1	hcode	รหัสสถานพยาบาล	int(11)	PK
2	villcode	รหัสหมู่บ้าน	varchar(8)	FK
3	hno	บ้านเลขที่	varchar(120)	
4	road	ถนน	varchar(25)	

หมายเหตุ : เป็นฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
สามารถทำได้เพียงเรียกดูข้อมูล ไม่สามารถจัดการกับข้อมูลได้

ตารางที่ 125 Table Layout ctile : รหัสคำนำหน้าชื่อ

No.	Name	Description	Type(Size)	Key Type
1	titlecode	รหัส	varchar(3)	PK
2	titlename	คำนำหน้าชื่อ	varchar(70)	

หมายเหตุ : เป็นฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
สามารถทำได้เพียงเรียกดูข้อมูล ไม่สามารถจัดการกับข้อมูลได้

ตารางที่ 126 Table Layout visit : ข้อมูลการรับบริการ

No.	Name	Description	Type(Size)	Key Type
1	visitno	ลำดับที่การบริการ	int(11)	PK
2	visitdate	วันที่รับบริการ	date	FK
3	pid	รหัสบุคคล (Ref.person)	int(11)	FK
4	symptoms	อาการเบื้องต้นที่มาขอรับบริการ	varchar(500)	
5	weight	น้ำหนัก	decimal(5,1)	
6	height	ส่วนสูง	decimal(5,1)	
7	pressure	ความดัน	varchar(7)	
8	waist	รอบเอว	decimal(5,1)	
9	ass	สะโพก	decimal(5,1)	

หมายเหตุ : เป็นฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
สามารถทำได้เพียงเรียกดูข้อมูล ไม่สามารถจัดการกับข้อมูลได้

ตารางที่ 127 Table Layout ceducation : รหัสวุฒิการศึกษา

No.	Name	Description	Type(Size)	Key Type
1	educationcode	รหัสวุฒิการศึกษา	char(1)	PK
2	educationname	วุฒิการศึกษา	varchar(35)	

หมายเหตุ : เป็นฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
สามารถทำได้เพียงเรียกดูข้อมูล ไม่สามารถจัดการกับข้อมูลได้

ตารางที่ 128 Table Layout coccupa : รหัสอาชีพ

No.	Name	Description	Type(Size)	Key Type
1	occupacode	รหัสอาชีพ JHCIS	char(4)	PK
2	occupaname	อาชีพ	varchar(255)	

หมายเหตุ : เป็นฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
สามารถทำได้เพียงเรียกดูข้อมูล ไม่สามารถจัดการกับข้อมูลได้

ตารางที่ 129 Table Layout cnation : รหัสสัญชาติ/เชื้อชาติ

No.	Name	Description	Type(Size)	Key Type
1	nationcode	รหัสสัญชาติ JHCIS	varchar(3)	PK
2	nationname	สัญชาติ	varchar(100)	

หมายเหตุ : เป็นฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
สามารถทำได้เพียงเรียกดูข้อมูล ไม่สามารถจัดการกับข้อมูลได้

ตารางที่ 130 Table Layout personchronic : ข้อมูลโรคเรื้อรังของตนเอง

No.	Name	Description	Type(Size)	Key Type
1	pid	รหัสบุคคล	int(11)	PK,FK
2	chroniccode	รหัสโรคเรื้อรัง	char(7)	PK

หมายเหตุ : เป็นฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
สามารถทำได้เพียงเรียกดูข้อมูล ไม่สามารถจัดการกับข้อมูลได้

ตารางที่ 131 Table Layout cdisease : รหัสโรค

No.	Name	Description	Type(Size)	Key Type
1	diseasecode	รหัส ICD10	char(7)	PK,FK
2	diseasename thai	ชื่อโรคภาษาไทย	varchar(255)	
3	codechronic	กลุ่มโรคเรื้อรัง	varchar(4)	FK

หมายเหตุ : เป็นฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
สามารถทำได้เพียงเรียกดูข้อมูล ไม่สามารถจัดการกับข้อมูลได้

ตารางที่ 132 Table Layout cdiseasechronic : รหัสกลุ่มโรคเรื้อรัง

No.	Name	Description	Type(Size)	Key Type
1	groupcode	รหัสกลุ่มโรคเรื้อรัง	char(2)	PK
2	groupname	ชื่อกลุ่มโรคเรื้อรัง	char(254)	

หมายเหตุ : เป็นฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
สามารถทำได้เพียงเรียกดูข้อมูล ไม่สามารถจัดการกับข้อมูลได้

ตารางที่ 133 Table Layout person : ประชากร

No.	Name	Description	Type(Size)	Key Type
1	pid	รหัสบุคคล	int(11)	PK
2	hcode	รหัสบ้าน	int(11)	FK
3	titlecode	รหัส	varchar(3)	FK
4	fname	ชื่อ	varchar(25)	
5	lname	นามสกุล	varchar(35)	
6	birth	วันเกิด	date	
7	sex	เพศ	varchar(1)	
8	idcard	หมายเลขบัตรประชาชน	varchar(13)	FK
9	educate	วุฒิการศึกษา	varchar(1)	FK
10	occupa	รหัสอาชีพ	char(4)	FK
11	nation	รหัสสัญชาติ	varchar(3)	FK
12	origin	เชื้อชาติ	varchar(3)	
13	typelive	ประเภทที่อยู่อาศัย	varchar(1)	
14	discharge type	สถานะการจำหน่าย	varchar(1)	
15	dischargedate	วันที่จำหน่าย	date	

หมายเหตุ : เป็นฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
สามารถทำได้เพียงเรียกดูข้อมูล ไม่สามารถจัดการกับข้อมูลได้

ตารางที่ 134 Table Layout user : ข้อมูลผู้ใช้งานโปรแกรม

No.	Name	Description	Type(Size)	Key Type
1	username	ชื่อสำหรับล็อกอิน	varchar(20)	PK
2	password	รหัสผ่าน	varchar(60)	
3	fname	ชื่อ	varchar(35)	
4	lname	นามสกุล	varchar(50)	

หมายเหตุ : เป็นฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
สามารถทำได้เพียงเรียกดูข้อมูล ไม่สามารถจัดการกับข้อมูลได้

ตารางที่ 135 Table Layout usertab : ข้อมูลสิทธิ์ของผู้ใช้

No.	Name	Description	Type(Size)	Key Type
1	username	รหัสผู้ใช้ (user)	varchar(20)	PK
2	tabno	หมายเลขแท็บที่มีสิทธิ์ในการบันทึก/ แก้ไขข้อมูล	char(1)	PK

หมายเหตุ : เป็นฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
สามารถทำได้เพียงเรียกดูข้อมูล ไม่สามารถจัดการกับข้อมูลได้

ตารางที่ 136 Table Layout visitlabsugarblood : การตรวจน้ำตาลในเลือด

No.	Name	Description	Type(Size)	Key Type
1	visitno	ลำดับที่การบริการ	int(11)	PK,FK
2	sugarnumdigit	ระดับน้ำตาล (ตัวเลข)	double	

หมายเหตุ : เป็นฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
สามารถทำได้เพียงเรียกดูข้อมูล ไม่สามารถจัดการกับข้อมูลได้

ตารางที่ 137 Table Layout gisph_gps_house : ข้อมูลพิกัดที่อยู่

No.	Name	Description	Type(Size)	Key Type
1	hcode	รหัสบ้าน	int(11)	PK
2	latitude	ตำแหน่งละติจูด	Double(20)	
3	longitude	ตำแหน่งลองจิจูด	Double(20)	
4	uedit	ชื่อ user ที่จัดการกับข้อมูล	varchar(20)	FK
5	status	สถานะของข้อมูล	varchar(10)	
6	timestamp	เวลาที่จัดการกับข้อมูล	TIMESTAMP	

ตารางที่ 138 Table Layout gisph_photo_house : ข้อมูลรูปภาพที่อยู่

No.	Name	Description	Type(Size)	Key Type
1	phcode	รหัสรูปภาพที่อยู่	int(10)	PK
2	hcode	รหัสสถานพยาบาล	int(11)	FK
3	path	ที่อยู่ที่เก็บรูปภาพ	varchar(256)	
4	uedit	ชื่อ user ที่จัดการกับข้อมูล	varchar(20)	FK
5	status	สถานะของข้อมูล	varchar(10)	
6	timestamp	เวลาที่จัดการกับข้อมูล	TIMESTAMP	

ตารางที่ 139 Table Layout gisph_photo_pchronic : ข้อมูลรูปภาพผู้ป่วยเรื้อรัง

No.	Name	Description	Type(Size)	Key Type
1	pccode	รหัสรูปภาพผู้ป่วยเรื้อรัง	int(10)	PK
2	pid	รหัสบุคคล	int(11)	FK
3	path	ที่อยู่ที่เก็บรูปภาพ	varchar(256)	
4	chroniccode	รหัสโรคเรื้อรัง	char(7)	FK
5	uedit	ชื่อ user ที่จัดการกับข้อมูล	varchar(20)	FK
6	status	สถานะของข้อมูล	varchar(10)	
7	timestamp	เวลาที่จัดการกับข้อมูล	TIMESTAMP	

Screen Layout

1. หน้าจอในส่วนของ Web Application



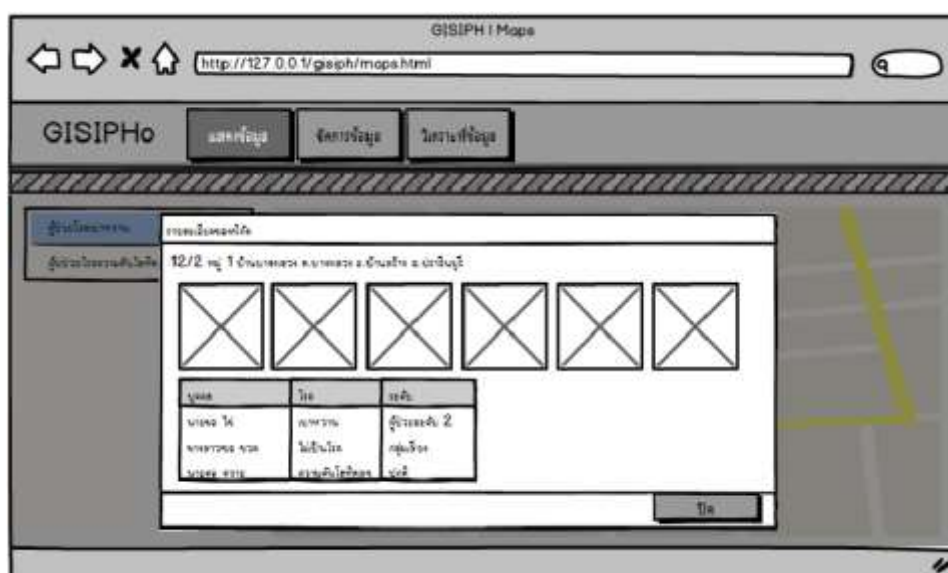
ภาพที่ 15 หน้าจอการลงชื่อเข้าสู่ระบบ Web Application



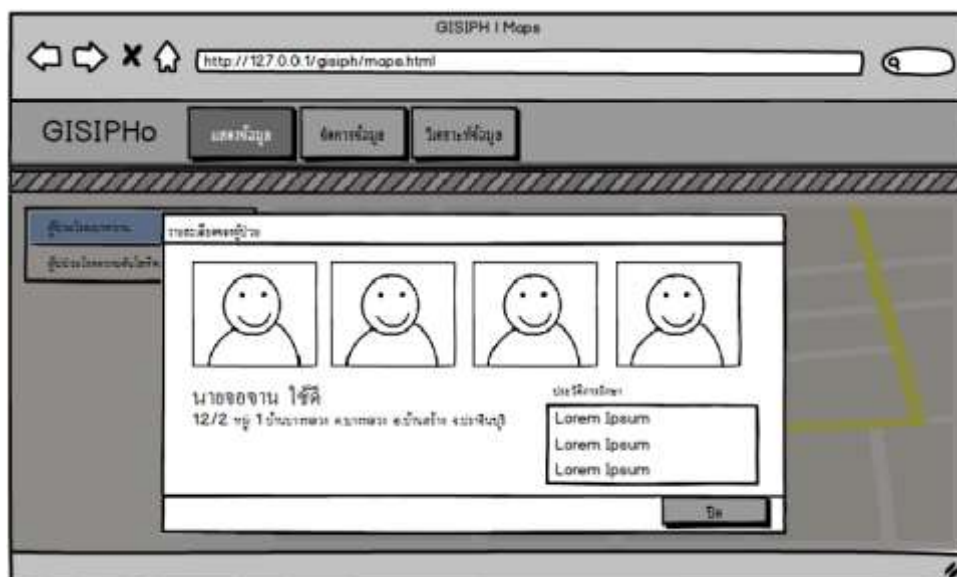
ภาพที่ 16 หน้าจอเมื่อมีการลงชื่อเข้าสู่ระบบผิดพลาด



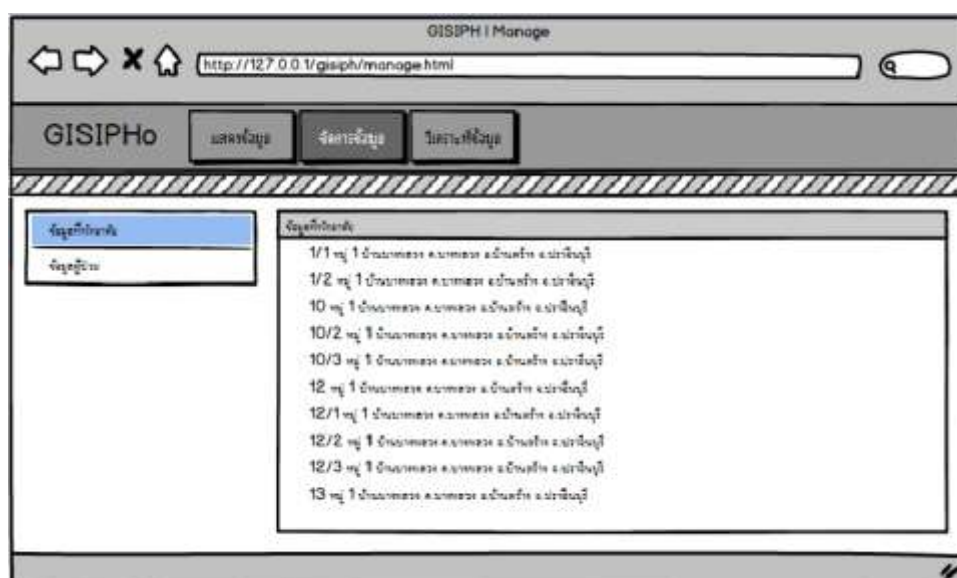
ภาพที่ 17 หน้าจอการแสดงผลข้อมูล



ภาพที่ 18 หน้าจอเมื่อคลิกเข้าไปดูที่บ้านผู้ป่วย



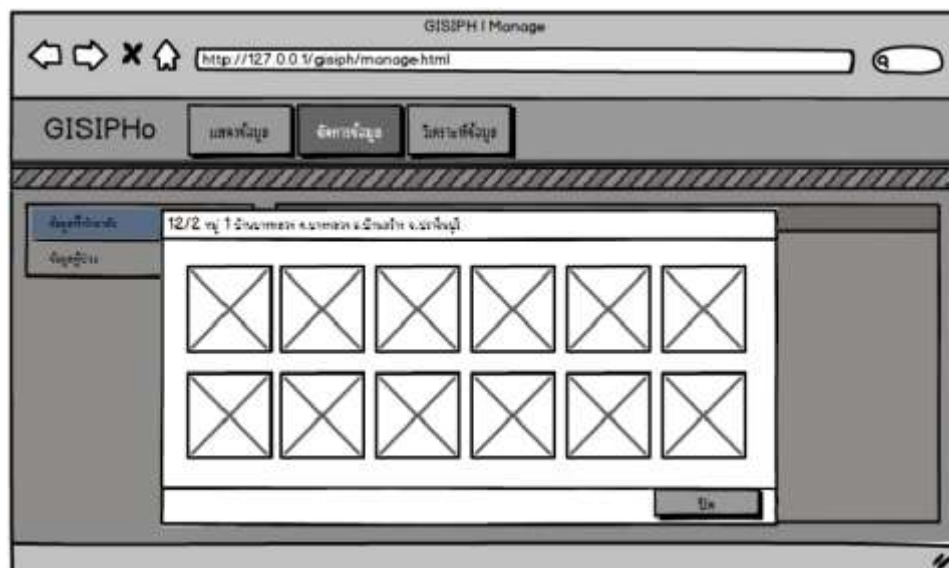
ภาพที่ 19 หน้าจอเมื่อคลิกเข้าไปดูที่ชื่อผู้ป่วย



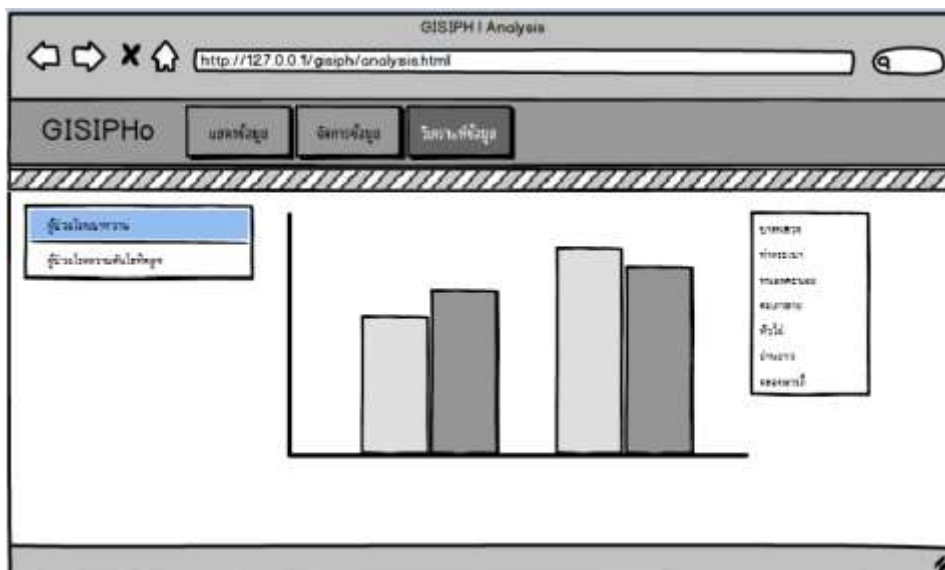
ภาพที่ 20 หน้าจอการจัดการข้อมูล



ภาพที่ 21 หน้าจอเมื่อคลิกไปที่ข้อมูลเพื่อเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขพิกัดบนแผนที่



ภาพที่ 22 หน้าจอเมื่อมีต้องการเพิ่ม หรือลบรูปภาพ



ภาพที่ 23 หน้าจอการวิเคราะห์ข้อมูล

2. หน้าจอในส่วนของ Mobile Application



GISIPHo

ลงชื่อเข้าสู่ระบบ

ชื่อผู้ใช้

รหัสผ่าน

เข้าสู่ระบบ

ภาพที่ 24 หน้าจอการลงชื่อเข้าสู่ระบบ



GISIPHo

ชื่อและรหัสผ่านไม่ถูกต้อง กรุณาตรวจสอบข้อมูลอีกครั้ง X

ลงชื่อเข้าสู่ระบบ

ชื่อผู้ใช้

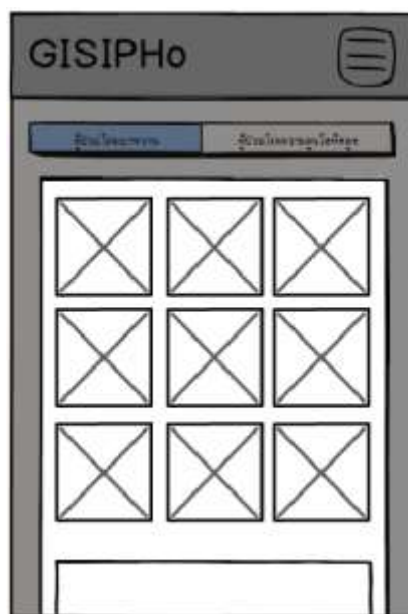
รหัสผ่าน

เข้าสู่ระบบ

ภาพที่ 25 หน้าจอเมื่อมีการลงชื่อเข้าสู่ระบบผิดพลาด



ภาพที่ 26 หน้าจอการแสดงผลข้อมูล



ภาพที่ 27 หน้าจอเมื่อคลิกเข้าไปดูที่บ้านผู้ป่วย



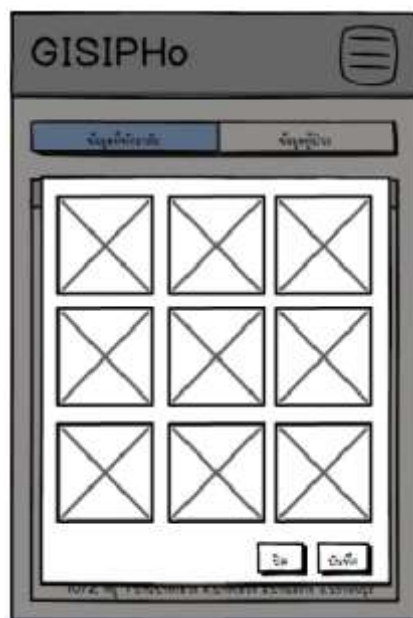
ภาพที่ 28 หน้าจอเมื่อคลิกเข้าไปดูที่ชื่อผู้ป่วย



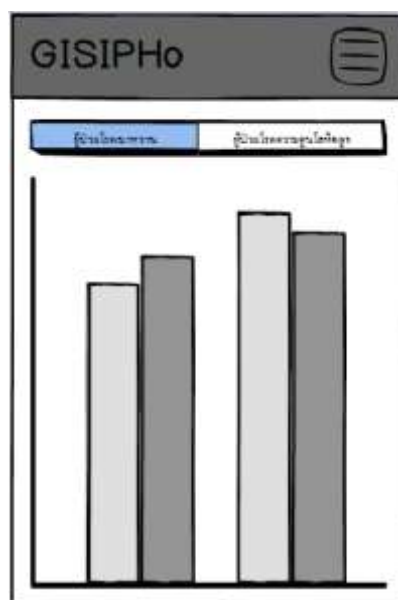
ภาพที่ 29 หน้าจอการจัดการข้อมูล



ภาพที่ 30 หน้าจอเมื่อคลิกไปที่ข้อมูลเพื่อเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขพิกัดบนแผนที่



ภาพที่ 31 หน้าจอเมื่อมีต้องการเพิ่ม หรือลบรูปภาพ



ภาพที่ 32 หน้าจอการวิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานจากการทดลองใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบูรณาการสาธารณสุข สามารถแสดงให้เห็นในแต่ละหน้าของเว็บเพจ ซึ่งจะประกอบไปด้วยขั้นตอนการใช้งานของระบบสารสนเทศเพื่อการบูรณาการสาธารณสุข สำหรับหน้าจอแรกของระบบสารสนเทศเพื่อการบูรณาการสาธารณสุข จะเป็นหน้าจอการลงชื่อเข้าสู่ระบบ เพื่อที่จะเข้าใช้งานระบบในส่วนต่าง ๆ

ผลการทำงานในส่วนของ web application

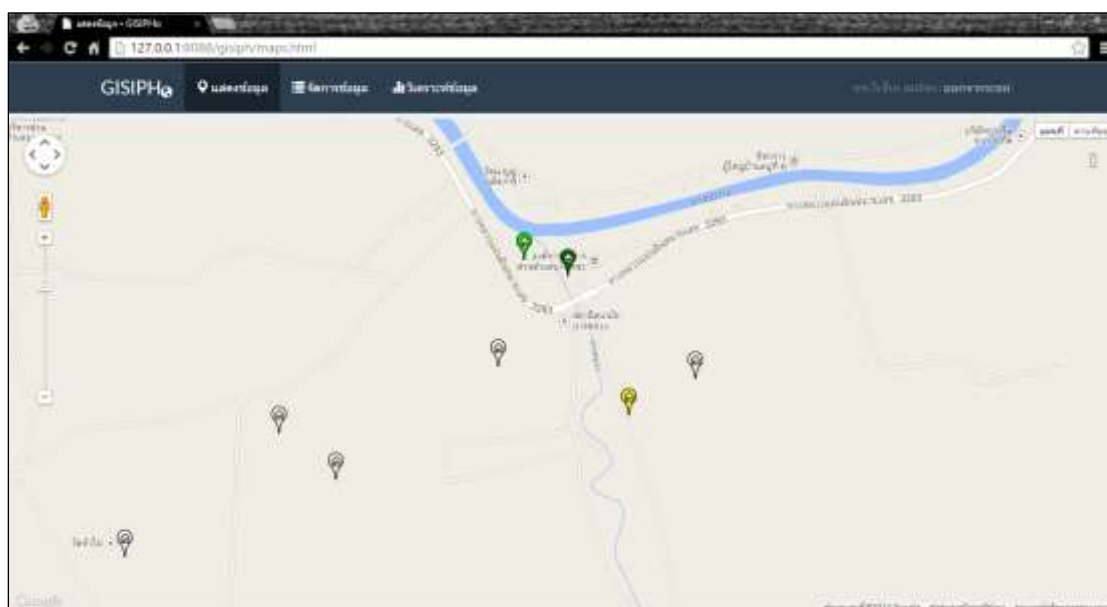


ภาพที่ 33 หน้าจอการลงชื่อเข้าสู่ระบบ

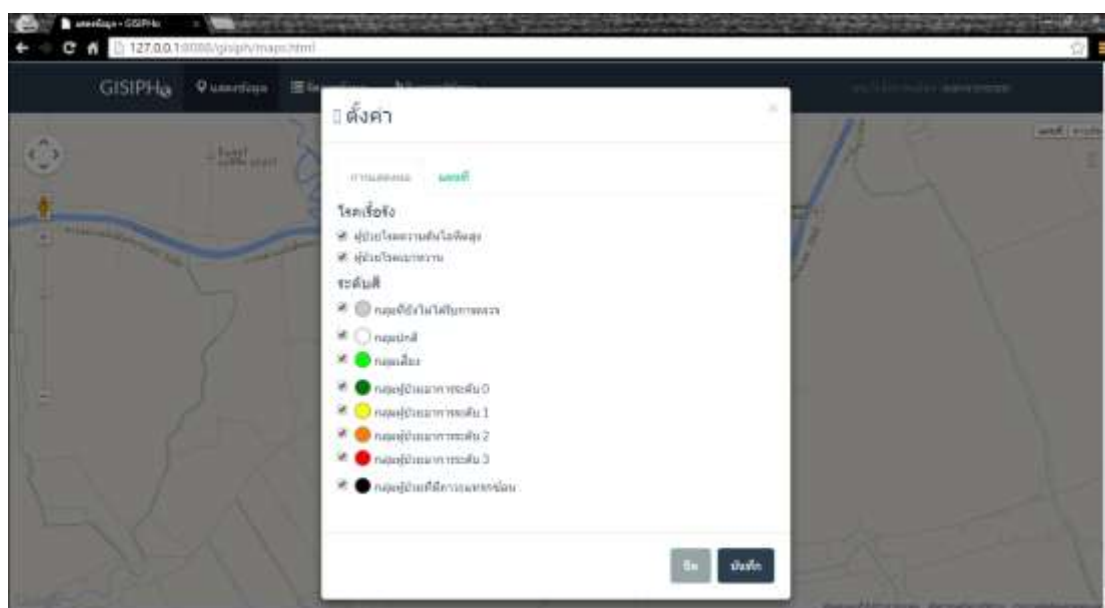


ภาพที่ 34 เมื่อมีการลงชื่อเข้าสู่ระบบผิดพลาด

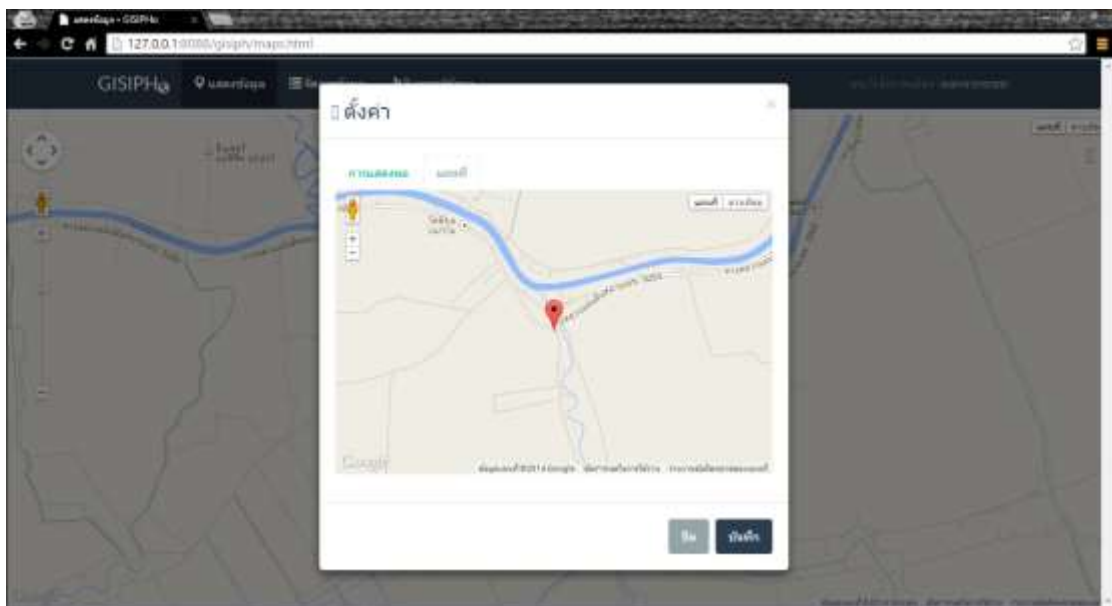
หลังจากผู้ใช้งานลงชื่อเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว ระบบจะเข้าสู่หน้าจอการแสดงผลข้อมูล โดยในแถบด้านบนนั้นจะมีรายการให้เลือกใช้งาน 3 รายการ คือ รายการแสดงผลข้อมูล รายการจัดการข้อมูล และรายการวิเคราะห์ระบบ หน้าจอจะแสดงตำแหน่งที่อยู่ของประชากรและสี่ของบ้าน โดยสีของบ้านจะคัดเลือกระดับสีที่มีความรุนแรงที่สุดของบุคคลในบ้าน



ภาพที่ 35 หน้าจอแสดงข้อมูล

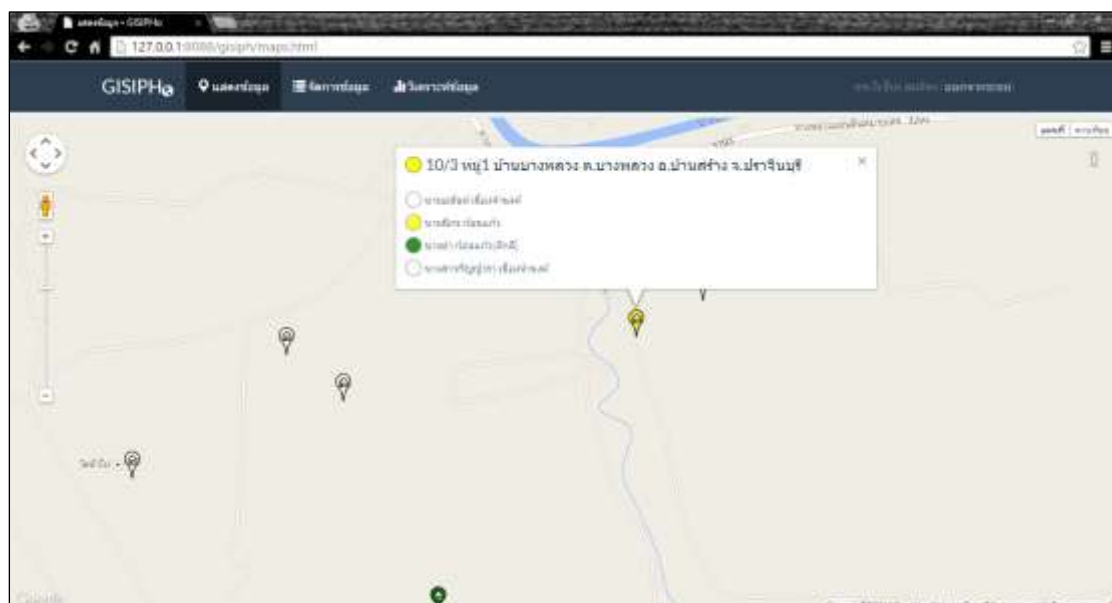


ภาพที่ 36 หน้าจอตั้งค่าโรคเรื้อรังและระดับสีที่ต้องการแสดง

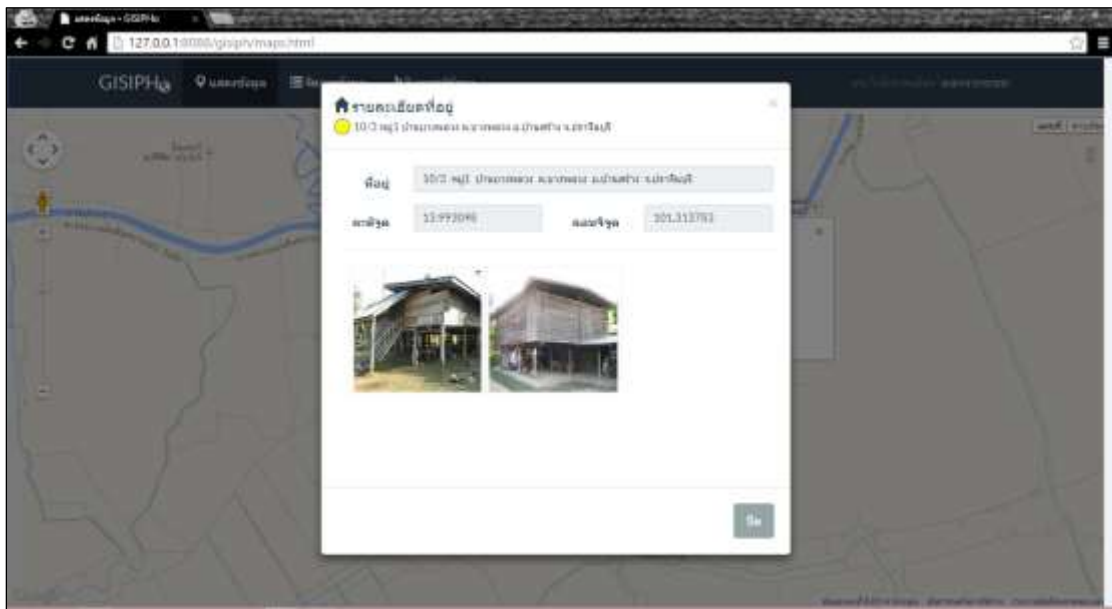


ภาพที่ 37 หน้าจอกำหนดตำแหน่งของแผนที่ที่ต้องการแสดงเริ่มต้น

ในหน้าต่างการตั้งค่านี้ ผู้ใช้งานสามารถเลือกการแสดงผลผู้ป่วยและระดับสีตามความต้องการได้



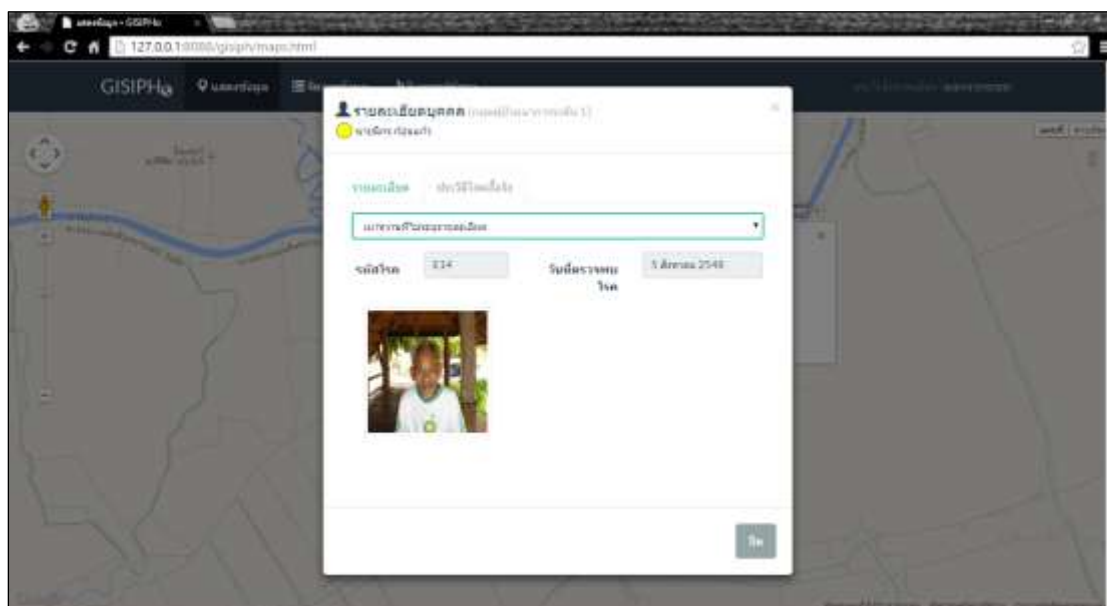
ภาพที่ 38 หน้าต่างเมื่อคลิกที่หมุดบนแผนที่



ภาพที่ 39 หน้าต่างรายละเอียดที่อยู่(เมื่อคลิกที่อยู่จากภาพที่ 38)



ภาพที่ 40 หน้าต่างรายละเอียดบุคคลเมื่อคลิกชื่อบุคคลในบ้าน(จากภาพที่ 38)



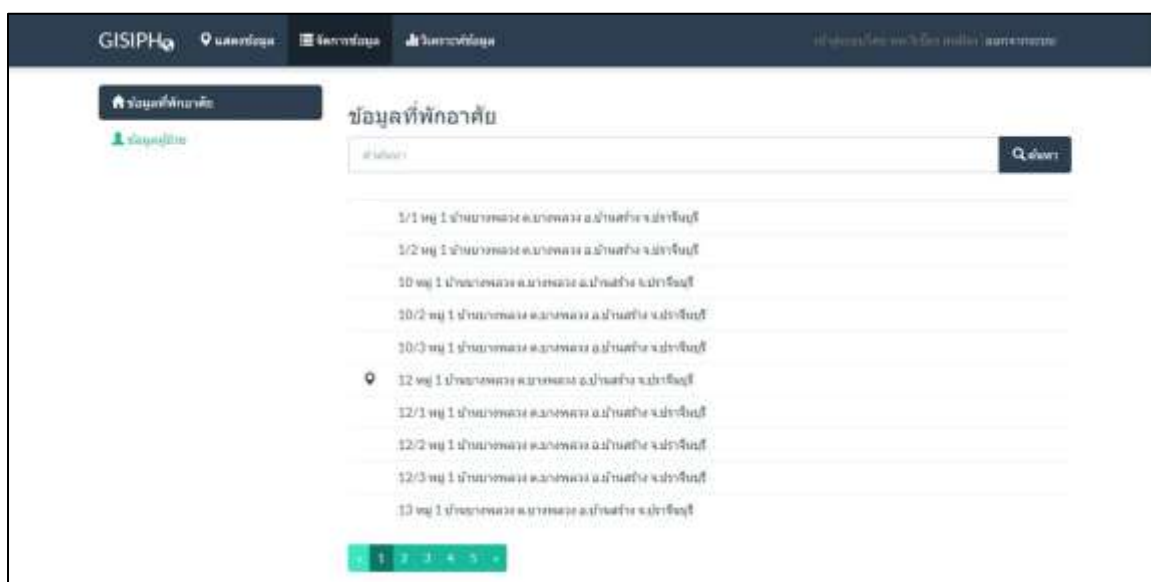
ภาพที่ 41 หน้าต่างประวัติโรคเรื้อรังของแต่ละบุคคล

เมื่อผู้ใช้งานเลือกรายการจัดการข้อมูล ระบบจะเข้าสู่หน้าจอการจัดการข้อมูล โดยในส่วน
การจัดการข้อมูลนี้จะแบ่งการจัดการออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ข้อมูลที่พักอาศัย
2. ข้อมูลผู้ป่วย

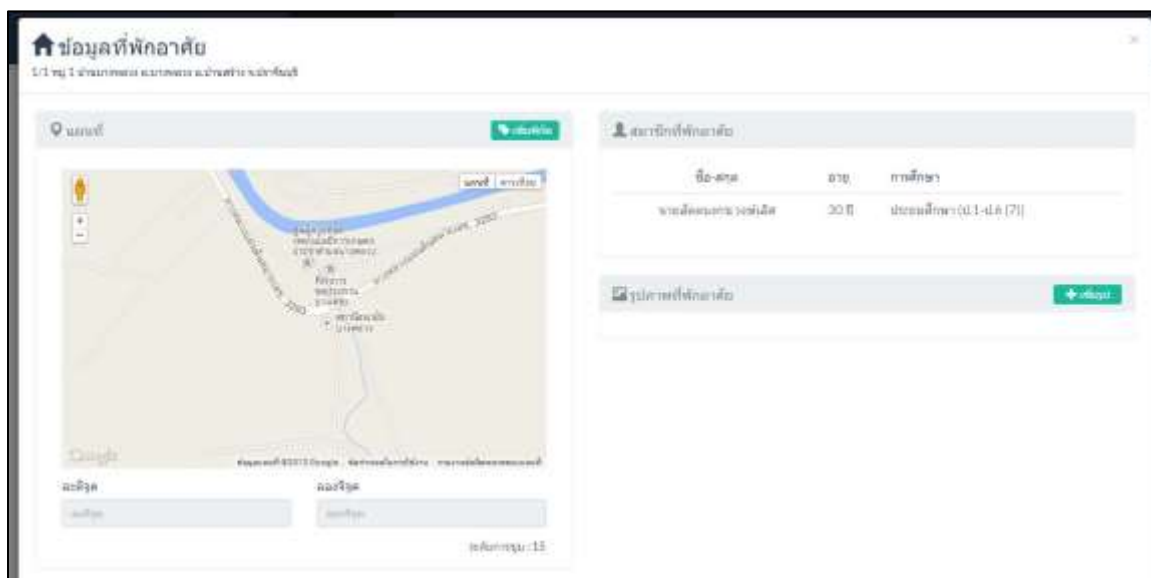
โดยรายการทั้ง 2 รายการนี้จะอยู่ทางด้านซ้ายของหน้าจอ เมื่อผู้ใช้งานเลือกรายการจัดการ
ข้อมูลนั้น ระบบจะเข้าสู่หน้าจอการจัดการข้อมูลในส่วนข้อมูลที่พักอาศัยก่อน ในหน้าจอนี้ จะ
แสดงผลข้อมูลที่พักอาศัยในแต่ละบ้านมาให้ผู้ใช้เลือกจัดการ โดยผู้ใช้สามารถจัดการข้อมูลต่าง ๆ ด้วย
การคลิกเลือกข้อมูลที่พักอาศัยที่ต้องการจัดการได้เลย โดยในที่นี้จะยกตัวอย่าง

บ้านเลขที่ 1/1 หมู่ 1 บ้านบางพลวง ตำบลบางพลวง อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี



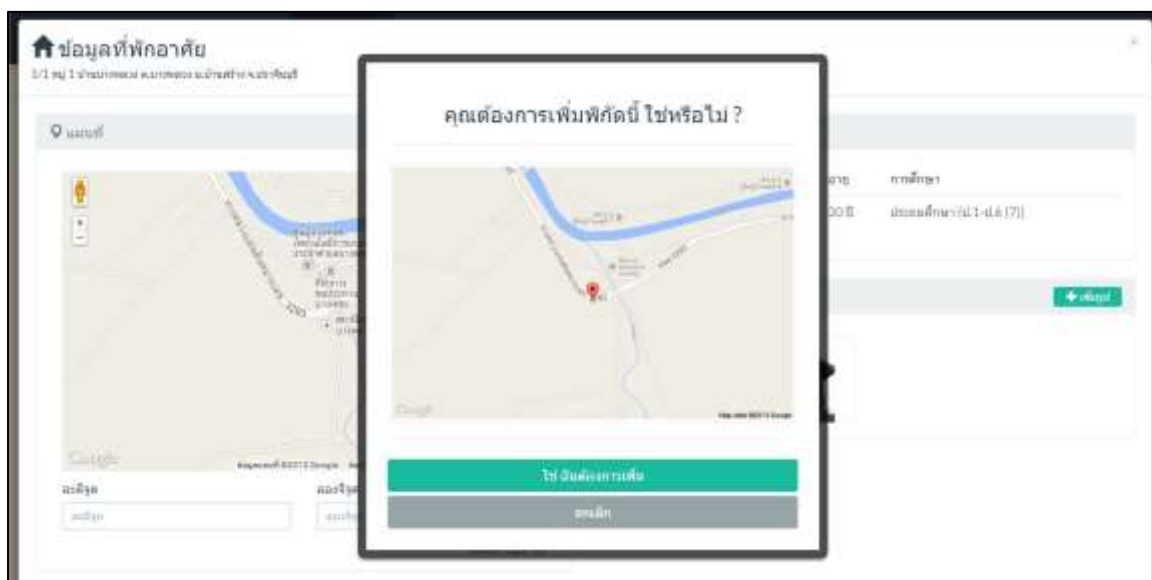
ภาพที่ 42 หน้าจอจัดการข้อมูล

เมื่อผู้ใช้เลือกข้อมูลที่พักอาศัยที่ต้องการ จะมีหน้าต่างการจัดการข้อมูลขึ้นมาแสดง ในหน้าจอนี้จะแสดงแผนที่จาก Google Maps ส่วนของการเพิ่มรูปภาพที่พักอาศัย และส่วนของการแสดงรายชื่อสมาชิกที่พักอาศัย

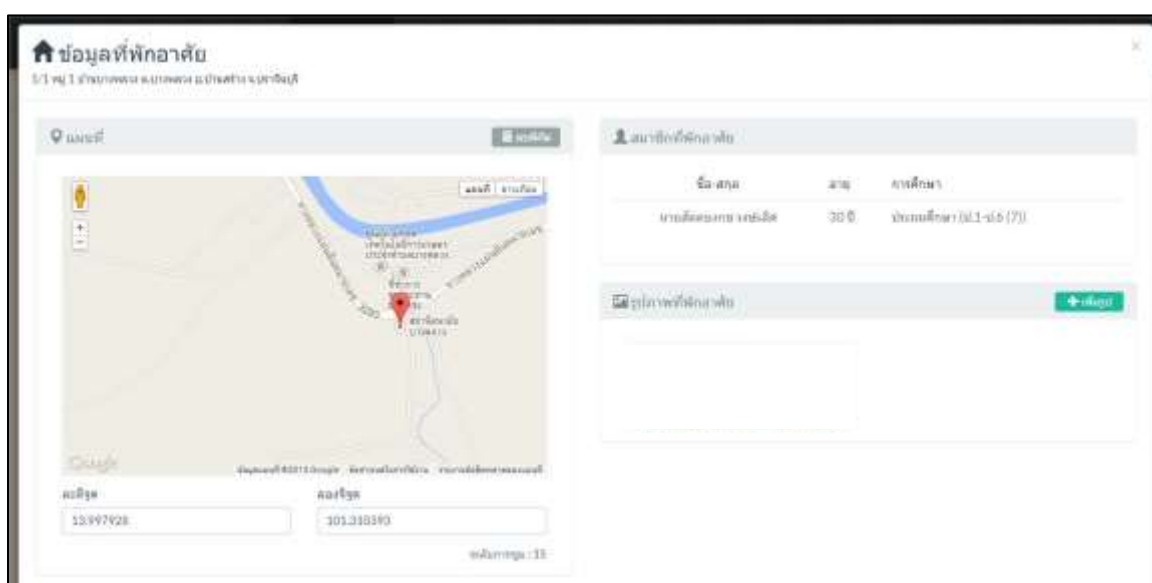


ภาพที่ 43 หน้าจอในส่วนของการจัดการข้อมูลที่พักอาศัย

เมื่อผู้ใช้งานเลือกรายการเพิ่มพิกัด จะมีหน้าต่างถามว่าต้องการเพิ่มพิกัดใช่หรือไม่ ถ้าใช่ ก็จะมีหมุดแสดงบนแผนที่ที่ขึ้นมา ผู้ใช้งานสามารถเคลื่อนย้ายหมุดไปยังตำแหน่งของที่พักอาศัยที่ผู้ใช้งานต้องการเพิ่มพิกัดได้ เมื่อผู้ใช้เคลื่อนย้ายหมุด ค่าละติจูดและลองจิจูดจะเปลี่ยนไปตามตำแหน่งที่ผู้ใช้งานเคลื่อนย้ายหมุด นอกจากนั้นผู้ใช้งานยังสามารถพิมพ์ค่าละติจูดและลองจิจูดเองได้ด้วย โดยเมื่อผู้ใช้งานพิมพ์ค่าละติจูดหรือลองจิจูด หมุดก็จะเคลื่อนย้ายไปยังตำแหน่งที่พิมพ์ค่าละติจูดหรือลองจิจูดเช่นกัน

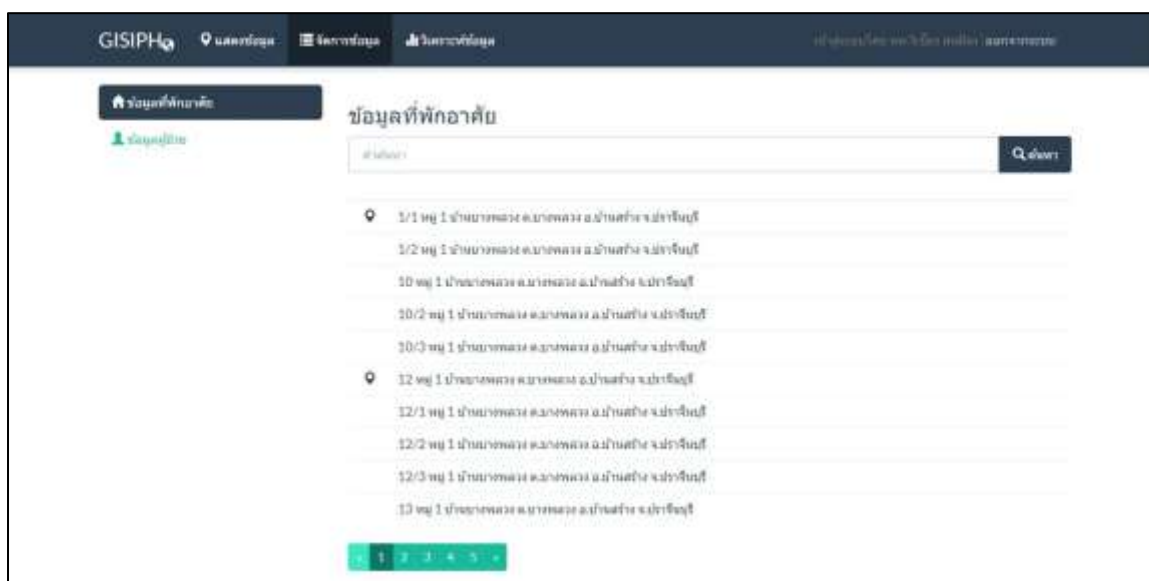


ภาพที่ 44 หน้าจอในส่วนของแผนที่



ภาพที่ 45 หน้าจอเมื่อกดปุ่มเพิ่มพิกัด

เมื่อผู้ใช้งานทักข้อมูล ระบบจะกลับเข้าสู่หน้าจอการแสดงผลในส่วนของคุณที่ปักอาศัย โดยข้อมูลที่คุณที่ปักอาศัยที่มีการเพิ่มพิกัดแล้ว จะมีสัญลักษณ์เป็นรูปหมุดปักอยู่ที่ด้านซ้ายของคุณ



ภาพที่ 46 หน้าจอข้อมูลที่คุณอาศัยหลังจากเพิ่มพิกัด

เมื่อผู้ใช้งานต้องการแก้ไขพิกัดของข้อมูลที่อยู่ ผู้ใช้งานสามารถเลือกข้อมูลที่มีหมุดอยู่ด้านหน้าข้อมูล (จากภาพที่ 40) ระบบจะเข้าสู่หน้าต่างการแก้ไขพิกัด ซึ่งจะคล้ายกับหน้าต่างเพิ่มพิกัด เพียงแต่หน้าต่างการแก้ไขพิกัดนั้น จะมีหมุดและค่าละติจูด ลองจิจูดขึ้นมาแสดง (จากภาพที่ 39) ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลโดยการเคลื่อนย้ายหมุดไปยังตำแหน่งที่ต้องการบนแผนที่ หรือพิมพ์ค่าละติจูดและลองจิจูด เช่นเดียวกับการเพิ่มพิกัด แล้วกดบันทึกข้อมูล

เมื่อผู้ใช้งานต้องการลบพิกัดของข้อมูลที่อยู่ ผู้ใช้งานสามารถเลือกข้อมูลที่มีหมุดอยู่ด้านหน้าระบบจะเข้าสู่หน้าจอเช่นเดียวกับการแก้ไขข้อมูล ผู้ใช้งานสามารถกดปุ่มลบพิกัดด้านบนแผนที่ได้ (จากภาพที่ 40) เมื่อผู้ใช้กดปุ่มลบพิกัด จะหน้าต่างถามว่าต้องการลบหรือไม่ ถ้าตอบใช่ หมุดบนแผนที่และค่าละติจูด ลองจิจูดก็จะหายไป ปุ่มลบพิกัดจะถูกเปลี่ยนเป็นปุ่มเพิ่มพิกัดแทน (จากภาพที่ 37) และในหน้าจอการจัดการข้อมูลที่พักอาศัยหมุดที่อยู่ด้านหน้าข้อมูลจะหายไปด้วย



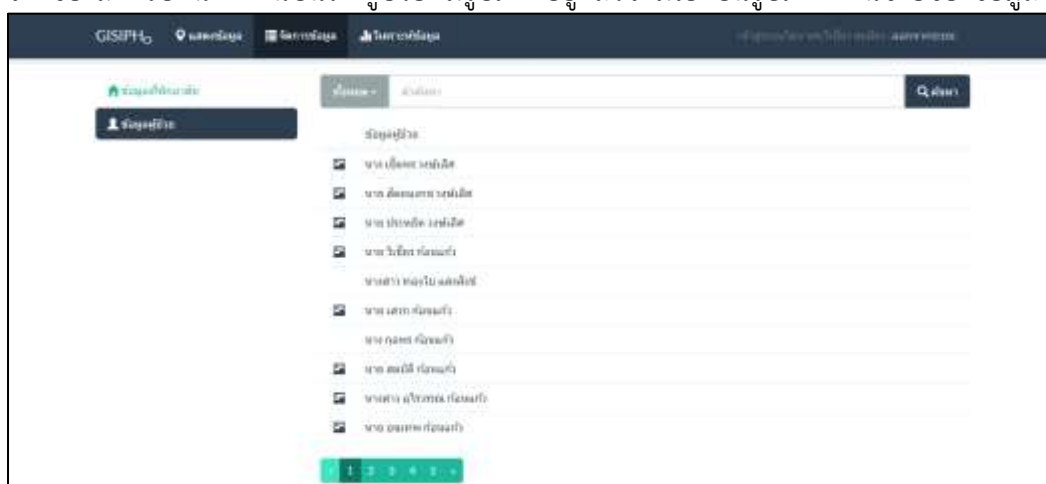
ภาพที่ 47 หน้าจอระบบหลังจากลบข้อมูล หมุดที่อยู่ด้านหน้าข้อมูลจะหายไป

ส่วนต่อไปเป็นการจัดการข้อมูลที่พิกอาศัยในส่วนของรูปภาพ ส่วนนี้ผู้ใช้งานสามารถกดปุ่มเพิ่มรูปภาพทางด้านขวาบน ระบบจะมีหน้าต่างให้เลือกรูปภาพ แล้วกดอัปโหลด รูปภาพก็จะเพิ่มเข้าสู่ระบบ สำหรับการลบรูปภาพนั้น สามารถทำได้ในหน้าจอการทำงานเดียวกัน โดยคลิกที่รูปภาพจะมีหน้าต่างถามว่าต้องการลบรูปภาพหรือไม่ ถ้าต้องการลบก็สามารถกดลบได้เลย



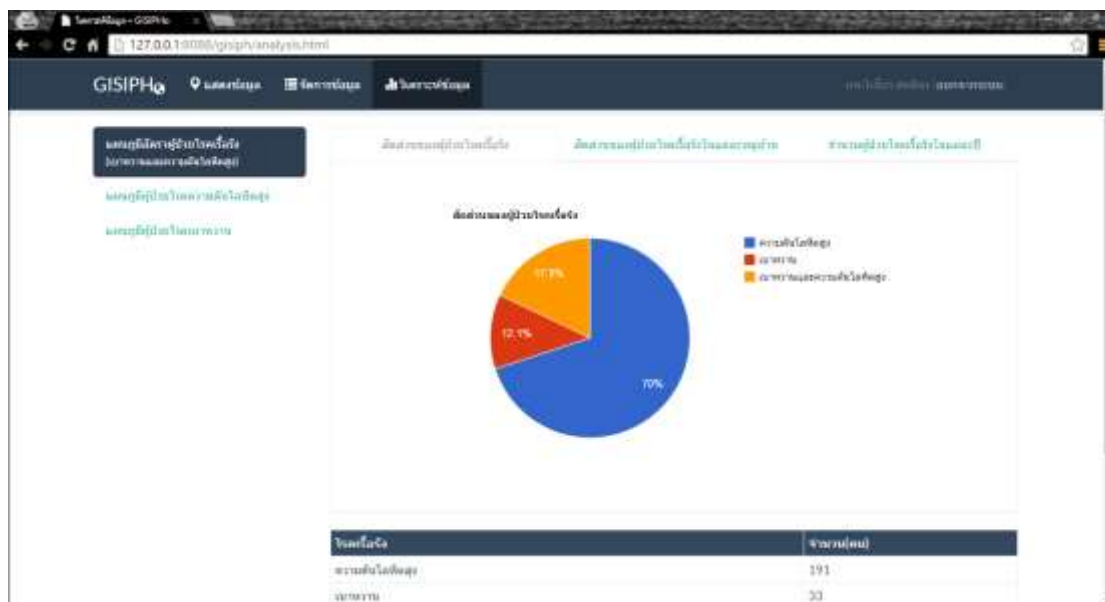
ภาพที่ 48 หน้าจอการจัดการรูปภาพที่พิกอาศัย

รายการจัดการข้อมูลผู้ป่วย เมื่อผู้ใช้งานเลือกรายการจัดการข้อมูลผู้ป่วย ระบบจะเข้าสู่หน้าจอการจัดการข้อมูลผู้ป่วย โดยจะมีรายชื่อผู้ป่วยให้เลือก หรือผู้ใช้งานอาจจะเลือกค้นหาผู้ป่วยจากช่องสำหรับค้นหาด้านบนได้ ผู้ป่วยที่มีรูปภาพอยู่แล้วจะมีไอคอนรูปภาพด้านซ้ายของข้อมูล

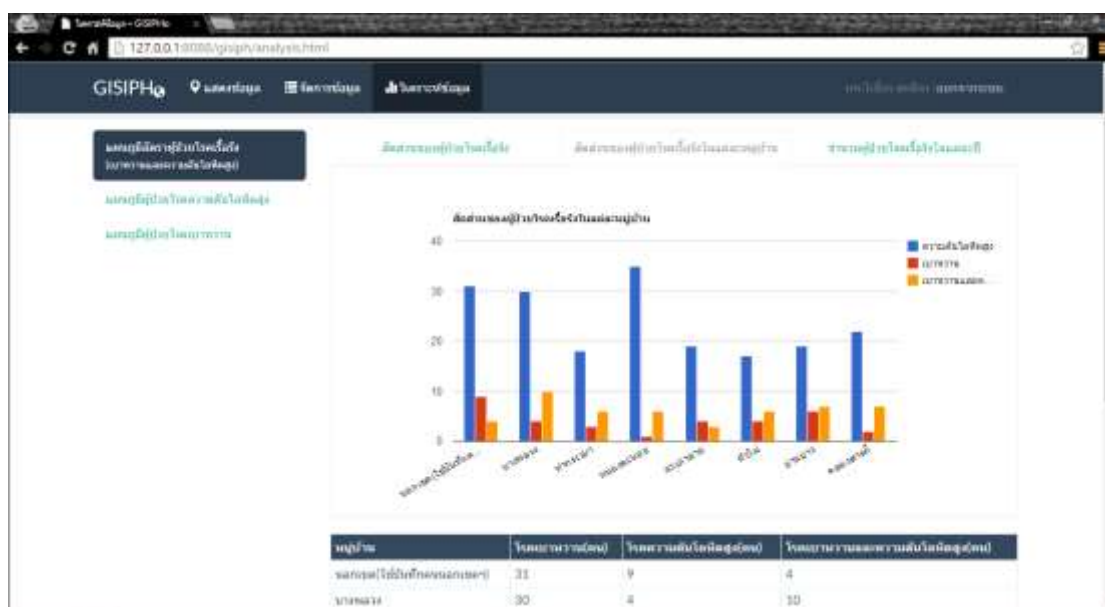


ภาพที่ 49 หน้าจอจัดการข้อมูลผู้ป่วย

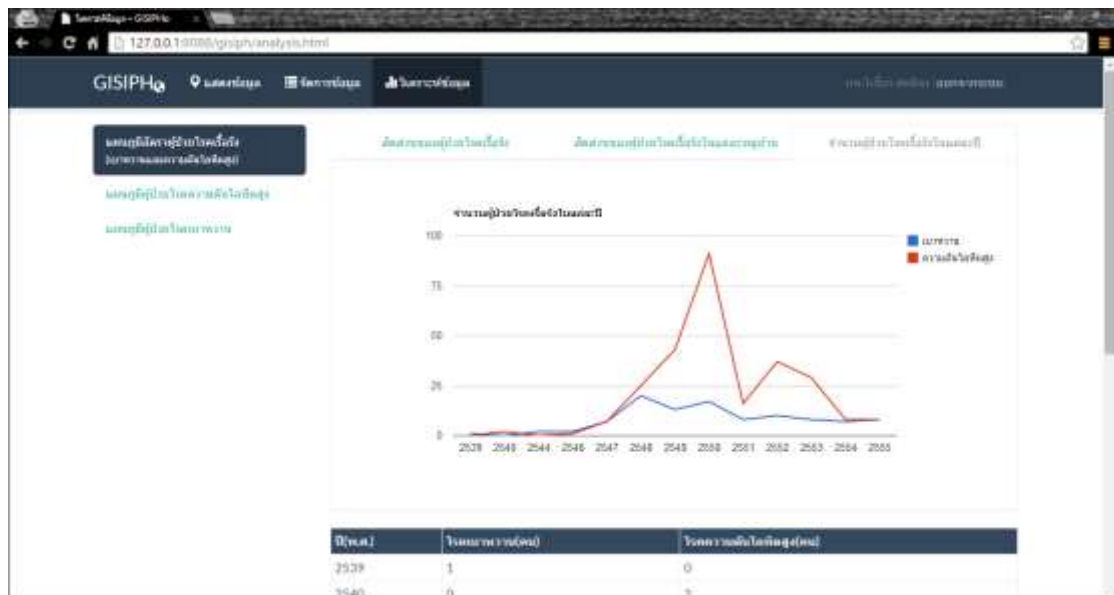
เมื่อกดเมนูการวิเคราะห์ข้อมูล จะแสดงการวิเคราะห์ข้อมูล โดยจะมีเมนูในเลือกทางซ้ายซ้ายของ web site และเมนูแผนภูมิอัตราผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (เบาหวานและความดันโลหิตสูง) จะแสดงดังภาพ



ภาพที่ 52 หน้าจอจากเมนูสัดส่วนผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

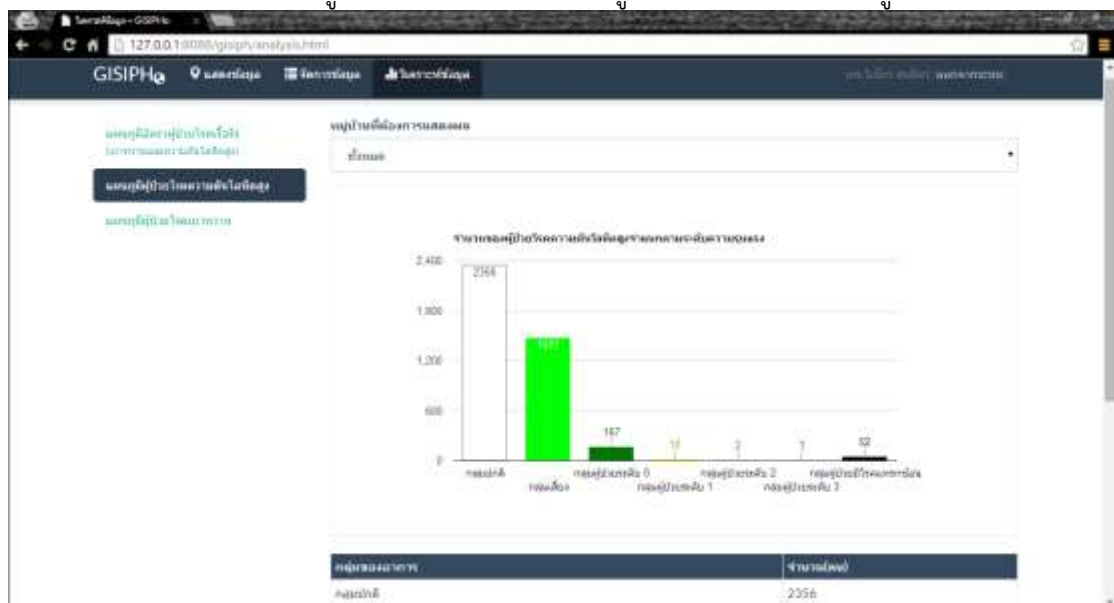


ภาพที่ 53 หน้าจอจากเมนูสัดส่วนผู้ป่วยโรคเรื้อรังในแต่ละหมู่บ้าน



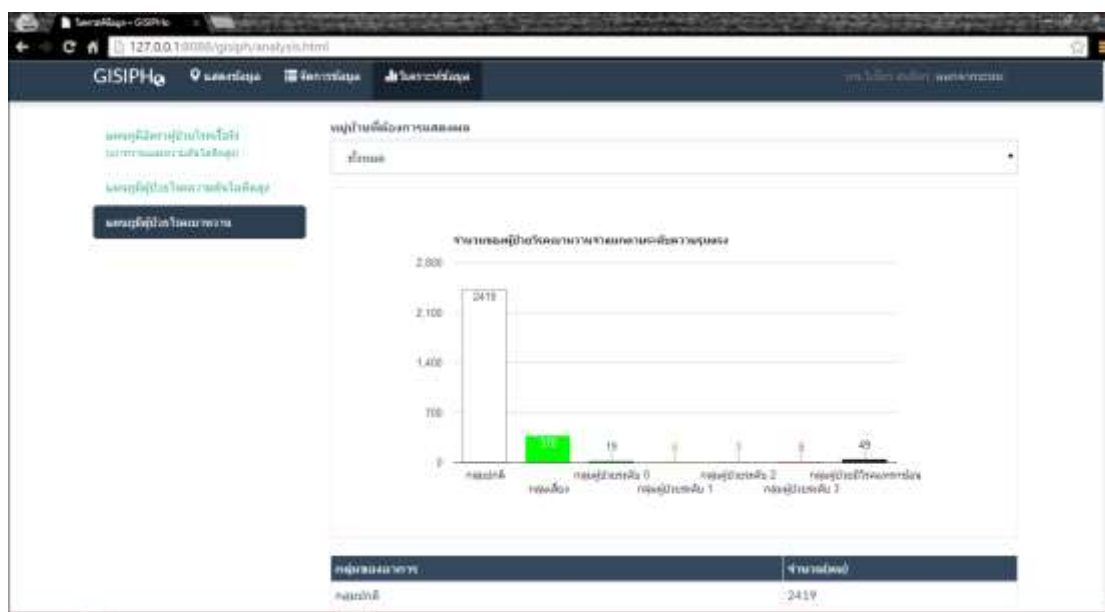
ภาพที่ 54 หน้าจอจากเมนูจำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรังในแต่ละปี

เมนูแผนภูมิผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จะแสดงจำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในแต่ละระดับสี โดยสามารถเลือกข้อมูลที่แสดงได้ว่าต้องการข้อมูลทั้งหมด หรือเฉพาะหมู่บ้าน



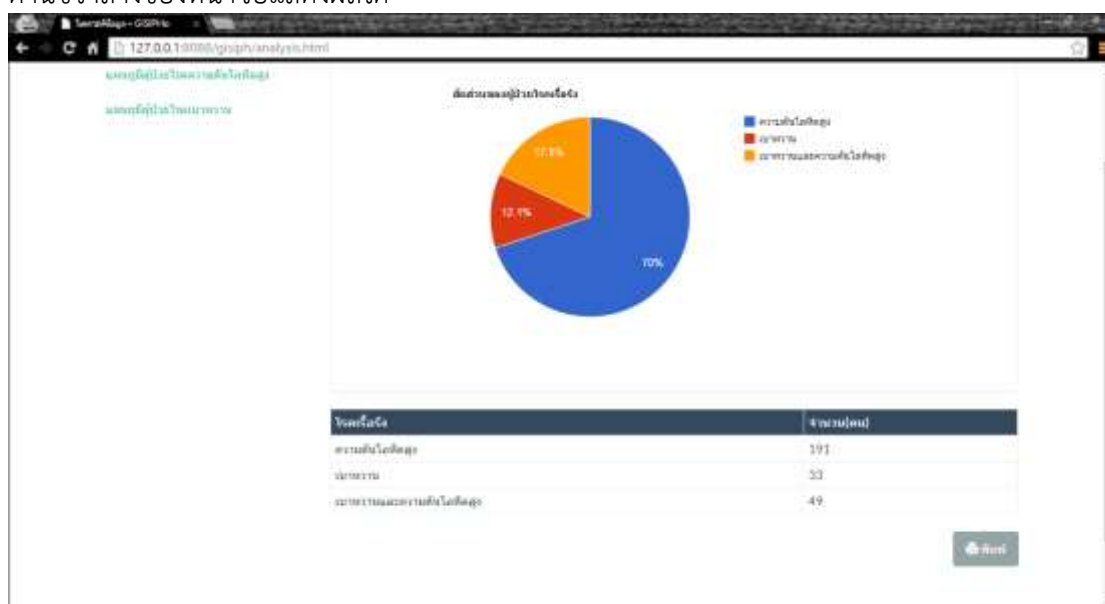
ภาพที่ 55 หน้าจอเมื่อเลือกเมนูแผนภูมิผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

เมนูแผนภูมิผู้ป่วยโรคเบาหวาน จะแสดงจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานในแต่ละระดับสี



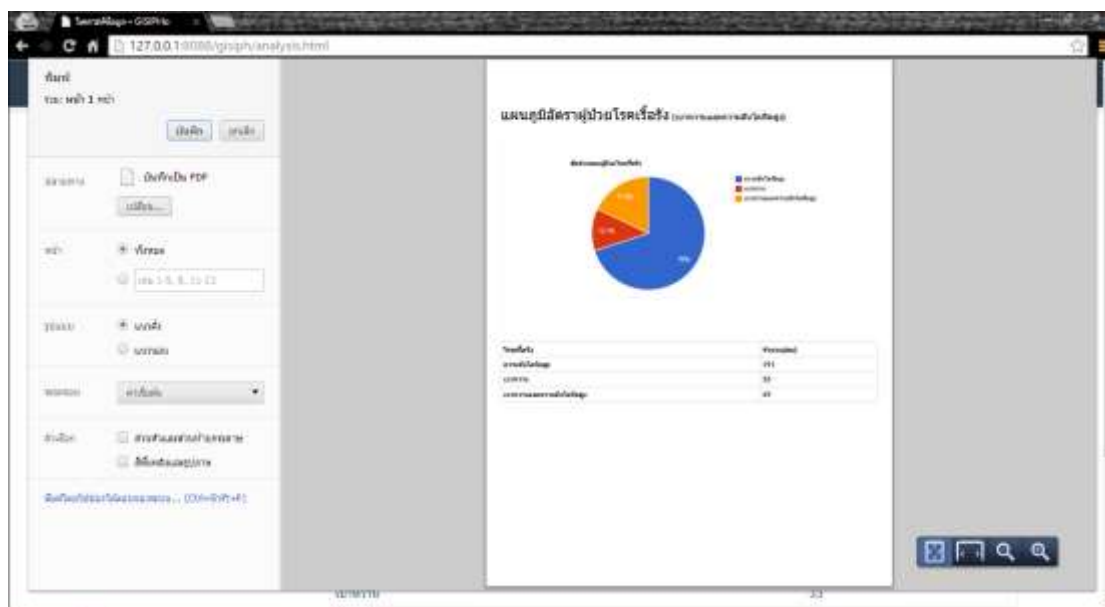
ภาพที่ 56 หน้าจอเมื่อเลือกเมนูแผนภูมิผู้ป่วยโรคเบาหวาน

เมื่อต้องการบันทึกข้อมูลเป็น PDF หรือพิมพ์ข้อมูลเป็นเอกสารสามารถเลือกปุ่มพิมพ์ด้านล่างของหน้าจอแสดงผลได้



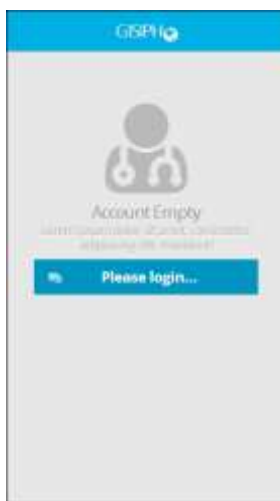
ภาพที่ 57 ปุ่มพิมพ์เอกสาร

สามารถเลือกบันทึกข้อมูลเป็น PDF หรือเลือกเครื่องปริ้นเพื่อพิมพ์เอกสารได้ที่เมนูด้านขวา



ภาพที่ 58 เมื่อเลือกบันทึกข้อมูลหรือพิมพ์เอกสาร

ผลการทำงานในส่วนของ mobile application



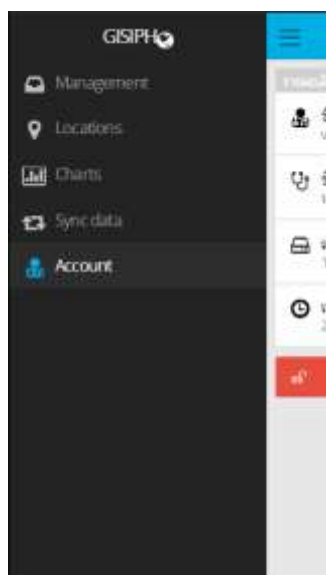
ภาพที่ 59 หน้าจอแรกเมื่อเข้าสู่แอปพลิเคชัน

ส่วนของการลงชื่อเข้าใช้ จะมีส่วนให้กรอกข้อมูลดังภาพ

ภาพที่ 60 หน้าจอการลงชื่อเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 61 หน้าจอรายละเอียดผู้ใช้งาน



ภาพที่ 62 หน้าจอเมนูของแอปพลิเคชัน

หน้าจอการ Sync data โดยระบบที่ทำงานบนแอปพลิเคชัน จะมีการเลือกข้อมูลที่ต้องการนำไปพักไว้บนฐานข้อมูลบนโทรศัพท์ เพื่อนำไปใช้ปฏิบัติงานนอกพื้นที่

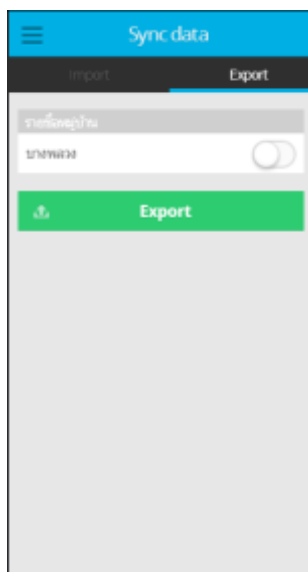


ภาพที่ 63 หน้าจอ Sync data



ภาพที่ 64 หน้าจอเมื่อกด Import

การ Export data เป็นการส่งออกข้อมูลไปยัง Server เพื่อบันทึกลงบนข้อมูล



ภาพที่ 65 หน้าจอ Export data

การจัดการข้อมูล จะอยู่ในเมนู Manage โดยมีให้เลือก 2 Tab คือ House และ Person เมื่อเลือก House จะแสดงที่พักออาศัยและตำแหน่งพิกัดของที่พักออาศัยให้ทราบ และจะมีแถบสีของที่พักออาศัยอยู่ด้านหน้า โดยคัดเลือกจากผู้ป่วยที่มีระดับความรุนแรงมากที่สุด



ภาพที่ 66 หน้าจอการจัดการข้อมูลที่พักออาศัย



ภาพที่ 67 หน้าจอรายละเอียดที่พักอาศัยเมื่อคลิกที่พักอาศัยที่ต้องการ



ภาพที่ 68 หน้าจอรายละเอียดที่พักอาศัยเมื่อเลื่อนหน้าจอลงมื่อด้านล่าง

เมื่อเลือก Person จะแสดงรายละเอียดประชากรที่อยู่ในฐานข้อมูลที่ Impost ให้ทราบ และจะมีแถบสีของโรคเรื้อรังอยู่ด้านหน้า



ภาพที่ 69 หน้าจอการจัดการข้อมูลบุคคล



ภาพที่ 70 รายละเอียดบุคคลเมื่อเลือกข้อมูลที่ต้องการ

Person

ชื่อ: คำชาย

นามสกุล: ไทย

สัญชาติ: ไทย

ประวัติโรคประจำตัว (ถ้ามี)

ความดันโลหิต: 120/80 mmHg

น้ำตาลกลูโคส: 126 mg/dL

กลุ่มอาการ: กลุ่มอาการอาหารระคายเคือง

ประวัติการเจ็บป่วย (ถ้ามี)

เบาหวานที่โรงพยาบาลเมือง

ตรวจพบเมื่อ 05/08/2005

เบาหวานที่โรงพยาบาลเมือง ร่วมกับภาวะ

ตรวจพบเมื่อ 05/08/2005

ความดันโลหิตสูงไม่ทราบสาเหตุ (ปริมณฑล)

ตรวจพบเมื่อ 05/08/2005

ภาพที่ 71 รายละเอียดบุคคลเมื่อเลื่อนหน้าจอลงด้านล่าง

Chronic

ประวัติโรคประจำตัว (ถ้ามี)

โรค: โรคเบาหวาน

สาเหตุ: เบาหวานที่โรงพยาบาลเมือง

วันที่ตรวจพบ: 05/08/2005

ภาพถ่าย (ถ้ามี)

7 รูป

เพิ่มรูปภาพ

ภาพที่ 72 หน้าจอรายละเอียดโรคเรื้อรังเมื่อคลิกที่โรค (จากภาพที่ 66)

หน้าจอการแสดงผลข้อมูลบนแผนที่ จะแสดงในเมนู Location โดยจะแสดงตำแหน่งที่อยู่ และระดับสีของที่พักอาศัยให้ทราบ เมื่อคลิกไปที่หมุดบนแผนที่จะแสดงหน้าจอเช่นเดียวกับภาพที่ 61



ภาพที่ 73 ตำแหน่งที่อยู่บนแผนที่ตามระดับสี



ภาพที่ 74 หน้าจอการตั้งค่าโรคเรื้อรังที่ต้องการแสดงบนแผนที่

หน้าจอการวิเคราะห์ข้อมูลจะแสดงแผนภูมิที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลในโทรศัพท์มือถือเท่านั้น



ภาพที่ 75 หน้าจอแผนภูมิ

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

สรุปผลดำเนินงาน

จากผลการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการบูรณาการสาธารณสุข กรณีศึกษา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปราจีนบุรี แบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ส่วนของ Web Application โดยส่วนนี้จะเป็นการทำงานกับฐานข้อมูลที่มีทั้งหมดของหน่วยงาน การทำงานจะมีการเพิ่ม ลบ และแก้ไขตำแหน่งที่อยู่ของที่พักอาศัยของประชากรในพื้นที่ นอกจากนั้นแล้วยังมีการเพิ่ม และลบภาพที่พักอาศัยแล้วผู้ป่วยอีกด้วย โดยการทำงานกับฐานข้อมูลดังกล่าวจะมีการนำไปแสดงผลข้อมูลบนแผนที่ และนำไปวิเคราะห์สรุปผลข้อมูลเพื่อแสดงในรูปแบบข้อมูลในรูปแบบของแผนภูมิ

ส่วนที่ 2 ส่วนของ Mobile Application Application โดยส่วนนี้จะเป็นการทำงานกับฐานข้อมูลเพียงบางส่วนของหน่วยงาน โดยจะมีการเลือกข้อมูลเพื่อนำมาปักไว้บนฐานข้อมูลของโทรศัพท์ ซึ่งจะมีการทำงานต่างๆเช่นเดียวกับ Web Application แต่จะเป็นการทำงานเพียงแค่ว่าข้อมูลที่เลือกมาเท่านั้น เมื่อมีการทำงานเสร็จสิ้น จะต้องนำข้อมูลส่งออกมายัง Server เพื่อบันทึกผลข้อมูล

ปัญหาที่เกิดขึ้น

1. การบันทึกข้อมูลเป็น PDF หรือพิมพ์ข้อมูล หากไม่ใช่ web browser ของ Google Chrome อาจทำให้ตำแหน่งของการจัดวางเอกสารผิดเพี้ยนไป

ข้อเสนอแนะ

1. การใช้งานบนเว็บแอปพลิเคชันและโมบายแอปพลิเคชันจะต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตทุกครั้ง เพื่อให้มีการแสดงผลข้อมูลที่ครบถ้วนและถูกต้อง
2. การบันทึกข้อมูลเป็น PDF หรือพิมพ์ข้อมูล ควรใช้ web browser ของ Google Chrome

บรรณานุกรม

- นายแพทย์วิชัย เทียนถาวร. ระบบเฝ้าระวังควบคุมป้องกันโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงในประเทศ
ไทย นโยบายสู่ การปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์กองสุขศึกษา, 2555
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์พีระศักดิ์ เสรีกุล. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and
Design) ฉบับปรับปรุง. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ผลิตตำราเรียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
 พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2553
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คชา ชาญศิลป์. คู่มือเรียน Web Programming ด้วย PHP, MySQL และ
AJAX. กรุงเทพมหานคร : บริษัท พิมพ์ดี จำกัด, 2553
- ไพบูลย์ สวัสดิ์ปัญญาโชติ. รวมโค้ด HTML5 Developer's Cookbook. กรุงเทพมหานคร :
 สำนักพิมพ์ทรูไลฟ์, 2556
- ยากับคุณ. สุขภาพเด็ก : ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS). ออนไลน์, สืบค้นเมื่อ 18 กรกฎาคม 2556
 จาก : <http://www.yaandyou.net>
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปราจีนบุรี. ประชาสัมพันธ์ภายใน : ป้องกันจลาจลชีวิต 7 สี. ออนไลน์,
 สืบค้นเมื่อ 18 กรกฎาคม 2556 จาก : <http://www.pho.in.th>
- หาหมอ. เกร็ดสุขภาพ : ความดันโลหิต ความดันเลือด. ออนไลน์ สืบค้นเมื่อ 18 กรกฎาคม 2556
 จาก : <http://haamor.com>
- AppServ Network. AppServ คืออะไร : ความหมายของโปรแกรม AppServ. ออนไลน์, สืบค้น
 เมื่อ 12 กรกฎาคม 2556 จาก : <http://www.appservnetwork.com>
- Doctor Saim. บทความสุขภาพ : HbA1C. ออนไลน์, สืบค้นเมื่อ 18 กรกฎาคม 2556 จาก :
<http://www.doctorsiam.com>
- Domondew. 2013 : Google Maps คืออะไร. ออนไลน์, สืบค้นเมื่อ 18 กรกฎาคม 2556 จาก :
<http://domondew.blogspot.com>
- Hello My Web. JavaScript : ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ JavaScript. ออนไลน์, สืบค้นเมื่อ
 18 กรกฎาคม 2556 จาก : <http://www.hellomyweb.com>
- MindPHP. คู่มือ PHP : Apache คืออะไร. ออนไลน์, สืบค้นเมื่อ 18 กรกฎาคม 2556 จาก :
<http://www.mindphp.com>
- Softmelt. บทความที่น่าสนใจ : PhoneGap คืออะไร. ออนไลน์, สืบค้นเมื่อ 18 กรกฎาคม 2556
 จาก : <http://www.softmelt.com>
- True Life. Hilight : สร้างกราฟให้โดนใจด้วยบริการ Google Charts. ออนไลน์, สืบค้นเมื่อ
 18 กรกฎาคม 2556 จาก : <http://home.truelife.com>