

การพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของ
สมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive

กรกนก

เพชรวา

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

พ.ศ. 2565

การพัฒนา ระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของ
สมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive

กรกนก

เพชรรวา

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

พ.ศ. 2565

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
เรื่อง การพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness
ผ่านเว็บแบบ Responsive

นามผู้จัดทำโครงการ นางสาวกรกนก เพชรวาว
ได้พิจารณาเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ลงชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม)

ลงชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.อรสา เตติวัฒน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อาจารย์วรชนันท์ ชูทอง)

ลงชื่อ.....
(ดร.สมพร พูลพงษ์)

หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนาาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive นี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีได้รับความอนุเคราะห์ในการจัดทำโครงการนี้จากหลาย ๆ ท่าน ทางผู้จัดทำขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในความสำเร็จครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์ ศิริโสม และรองศาสตราจารย์ ดร.อรสา เตตวิวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ผู้ให้คำแนะนำและควบคุมการทำงาน ติดตามการทำงานให้ความรู้และชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำโครงการ

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ทุก ๆ ท่าน ที่ได้ให้วิชาความรู้ และหลักวิชาการต่าง ๆ เพื่อเป็นพื้นฐานในการดำเนินชีวิตและการทำงาน

ขอขอบพระคุณ ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness ศูนย์อนามัยที่ 3 ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์เกี่ยวกับการให้ข้อมูลปัญหาที่เกิดขึ้นภายในหน่วยงานทำให้ได้หัวข้อในการพัฒนาระบบในครั้งนี้ พร้อมทั้งให้ข้อมูลต่าง ๆ และเป็นกำลังใจเสมอมา

และต้องขอขอบคุณบุคคลสำคัญที่สุดในชีวิตที่ทำให้ผู้จัดทำได้มีวันนี้ นั่นคือ บิดา มารดา และบุคคลในครอบครัวอันเป็นที่เคารพซึ่งได้เลี้ยงดูคอยสั่งสอนผู้จัดทำมาเป็นอย่างดีพร้อมทั้งให้โอกาสในการศึกษาอย่างเต็มที่และยังให้กำลังใจ ความรักเสมอมา ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย สุดท้ายนี้คุณค่าและประโยชน์ ที่ได้มาจากโครงการวิจัยฉบับนี้ ผู้จัดทำขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

กรกนก เพชรวาว

บทคัดย่อ

การประเมินพฤติกรรมสุขภาพสามารถจัดการกับปัญหาสุขภาพและสามารถควบคุมให้เกิดสุขภาพที่ดี การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการของผู้ใช้และพัฒนาระบบการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness โดยการศึกษาเริ่มจากศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วทำการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเรื่องปัญหาและความต้องการระบบฯ จากนั้นวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วย Context Dataflow Diagram, Functional Decomposition Diagram, Dataflow Diagram, Relationship Diagram แล้วออกแบบหน้าจอ และทำการพัฒนาระบบฯ โดยใช้โปรแกรม Sublime Text และใช้การเขียน HTML, CSS, JavaScript, SQL, PHP, ใช้เฟรมเวิร์ค Bootstrap ในการพัฒนาระบบฯ จากนั้นนำไปทดลองใช้และประเมินระบบกับผู้ใช้งานจำนวน 30 คน ผลจากการทดลองพบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อประสิทธิภาพของระบบฯ อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.36 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.54 ซึ่งแสดงว่าระบบฯ ระบบนี้สามารถช่วยในการทำงานของเจ้าหน้าที่เพื่อให้สมาชิกทำการประเมินได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง รวดเร็ว และลดระยะเวลาในการประมวลผลการประเมิน สามารถช่วยให้ผู้บริหารตรวจสอบและดูรายงานสรุปยอดการประเมิน อีกทั้งระบบยังใช้งานง่าย สามารถเข้าถึงได้ทั้ง สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และเดสก์ท็อป

คำสำคัญ: การประเมิน, สุขภาพ, พฤติกรรมสุขภาพ, พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ, พฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพ, ABC Health Fitness.

Abstract

Health behavior assessment can help manage health problems and it can be controlled to achieve good health. The purpose of this study was to examine system requirement and to develop a health behavior assessment system for ABC Health Fitness members. The study began with reviewing related documents and research. Then the interview was conducted with key informants about the problems and requirements of the system. Next, data was analyzed and designed with Context Diagram, Functional Decomposition Diagram, Dataflow Diagram, and Relationship Diagram. After that the screen was designed. The system was developed using Sublime Text program with HTML, CSS, JavaScript, SQL, PHP languages and Bootstrap framework. The system was then tested and evaluated with 30 users. The results revealed that the system users were satisfied with the system's performance at the high level with a mean of 4.36 with a standard deviation of 0.54. This indicated that the system could assist staff to manage assessments more efficient, accurate, fast and shorten the processing time of assessments. It could help the management review and view the assessment summary report. The system was also easy to use. It could be accessed on smartphones, tablets and desktops.

Keyword: Assessment, Health, Health behavior, Health promotion behavior, Health risk behavior, ABC Health Fitness.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	ก
บทคัดย่อ.....	ข
Abstract.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	2
1.3 คำถามการวิจัย	3
1.4 สมมติฐานของโครงการ.....	3
1.5 ขอบเขตของโครงการ.....	3
1.6 คำสำคัญหรือคำจำกัดความที่ใช้ในโครงการ	5
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
1.8 แผนการดำเนินงานการศึกษา.....	7
บทที่ 2 ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ.....	10
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับหลักการพัฒนาระบบ.....	13
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูล	17
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับเว็บเรชสปอนต์ซีฟ.....	19
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับโอเพ่นซอร์ส.....	21
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.7 กรอบแนวคิดที่ใช้ในโครงการ.....	27
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน.....	29
3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการสอบถามความต้องการ	29
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	29
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	32
3.4 เครื่องมือสำหรับการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบ	35
3.5 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง.....	36
3.6 วิธีการดำเนินการศึกษา	37
บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	39
4.1 ผลการศึกษาความต้องการ	39
4.2 ผลการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ.....	40
4.3 ผลการออกแบบหน้าจอ Input และ Output	51
4.4 ผลการพัฒนาระบบ	58
4.5 ผลการประเมินระบบ.....	71
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	79
5.1 สรุปผลงานวิจัย.....	79
5.2 อภิปรายผลการศึกษา	80
5.3 ข้อจำกัดของระบบฯ	82
5.4 คุณค่าของการศึกษา.....	82
5.5 ข้อเสนอแนะ	82
บรรณานุกรม	84
ภาคผนวก.....	86

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก ก : แบบสัมภาษณ์ความต้องการของระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรม สุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ ผ่านเว็บแบบResponsive.....	87
ภาคผนวก ข: แบบสอบถามเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบสนับสนุนการประเมิน พฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ ผ่านเว็บแบบ Responsive.....	91
ภาคผนวก ค : คู่มือการใช้งานระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ ผ่านเว็บแบบ Responsive.....	95
ภาคผนวก ง : รูปภาพกิจกรรมต่าง ๆ ระหว่างการพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมิน พฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ ผ่านเว็บแบบ Responsive.....	117
ประวัติผู้ศึกษา.....	119

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1.1 แผนการดำเนินการศึกษา	7
4.1 ตาราง members	48
4.2 ตาราง estimate.....	49
4.3 ตาราง estimate_scores	49
4.4 ตาราง postevents	50
4.5 ตาราง postnews	50
4.6 ข้อมูลเพศของผู้ประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบฯ	71
4.7 ข้อมูลสถานะของผู้ประเมินความพอใจในประสิทธิภาพของระบบฯ.....	71
4.8 ข้อมูลอายุของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบฯ	72
4.9 ข้อมูลระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบฯ....	73
4.10 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบด้าน Functional Requirement Test.....	74
4.11 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบด้าน Functional Test.....	75
4.12 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบด้าน Usability Test.....	76
4.13 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบด้าน Security Test.....	77
4.14 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบฯ ทั้ง 4 ด้าน.....	77

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
2.1 กรอบแนวคิดของการพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive	27
4.1 Context Dataflow Diagram ของระบบฯ	40
4.2 Functional Decomposition Diagram ของระบบฯ.....	41
4.3 Dataflow Diagram Level 0 ของระบบฯ.....	42
4.4 Dataflow Diagram Level 1 Process จัดการผู้ใช้งานและกำหนดสิทธิ์.....	43
4.5 Dataflow Diagram Level 1 Process เข้าสู่ระบบ.....	43
4.6 Dataflow Diagram Level 1 Process จัดการข่าวประชาสัมพันธ์.....	44
4.7 Dataflow Diagram Level 1 Process จัดการกิจกรรม.....	44
4.8 Dataflow Diagram Level 1 Process จัดการแบบประเมิน.....	45
4.9 Dataflow Diagram Level 1 Process ประเมินพฤติกรรมสุขภาพ.....	45
4.10 Dataflow Diagram Level 1 Process รายงาน	46
4.11 Relationship Diagram (E-RD) ของระบบฯ.....	47
4.12 การออกแบบหน้าจอหน้าหลักของระบบฯ.....	51
4.13 การออกแบบหน้าจอการเข้าสู่ระบบ.....	52
4.14 การออกแบบหน้าจอการสมัครสมาชิก.....	52
4.15 การออกแบบหน้าจอการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ.....	53
4.16 การออกแบบหน้าจอผลการประเมิน.....	53
4.17 การออกแบบหน้าจอหน้าติดต่อเรา.....	54
4.18 การออกแบบหน้าจอหน้าจัดการจัดการข่าวประชาสัมพันธ์.....	54
4.19 การออกแบบหน้าจอหน้าการจัดการกิจกรรม.....	55
4.20 การออกแบบหน้าจอการจัดการแบบประเมิน.....	55
4.21 การออกแบบหน้าจอการจัดการผู้ใช้.....	56
4.22 การออกแบบหน้าจอหน้าประวัติการประเมิน.....	56

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
4.23 การออกแบบหน้าจอรายงาน	57
4.24 หน้าหลักของระบบฯ.....	58
4.25 หน้าเข้าสู่ระบบฯ.....	59
4.26 หน้าสมัครสมาชิกของระบบฯ.....	60
4.27 หน้าแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพสำหรับสมาชิก ABC Health Fitness	61
4.28 หน้าผลการประเมินพฤติกรรมสุขภาพสำหรับสมาชิก ABC Health Fitness.....	62
4.29 หน้าจัดการข่าวประชาสัมพันธ์สำหรับเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness.....	63
4.30 หน้าจัดการกิจกรรมสำหรับเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness	64
4.31 หน้าจัดการผู้ใช้งานสำหรับเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness	65
4.32 หน้าจัดการแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพสำหรับเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness.....	66
4.33 หน้าประวัติการประเมินของผู้ใช้งานสำหรับผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness..	67
4.34 หน้าประวัติการประเมินของผู้ใช้งานรายคนสำหรับผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness	68
4.35 หน้ารายงานสำหรับผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness	69
4.36 หน้าติดต่อเราของระบบฯ	70
ค.1 หน้าหลักของระบบฯ.....	95
ค.2 เมนูหน้าหลักของระบบฯ.....	96
ค.3 หน้าเข้าสู่ระบบฯ.....	97
ค.4 หน้าสมัครสมาชิกของระบบฯ.....	98
ค.5 เมนูติดต่อเรา.....	99
ค.6 เมนูประเมินพฤติกรรมสุขภาพ	100
ค.7 หน้าผลประเมินพฤติกรรมสุขภาพ.....	101
ค.8 เมนูประเมินพฤติกรรมสุขภาพ	102
ค.9 เมนูสำหรับเจ้าหน้าที่.....	103
ค.10 หน้าข่าวประชาสัมพันธ์	104

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
ค.11 หน้าแก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์.....	105
ค.12 หน้าลบข่าวประชาสัมพันธ์.....	106
ค.13 หน้ากิจกรรม.....	107
ค.14 หน้าแก้ไขกิจกรรม.....	108
ค.15 หน้าลบกิจกรรม.....	109
ค.16 หน้าแบบประเมิน.....	110
ค.17 หน้าแก้ไขแบบประเมิน.....	111
ค.18 หน้าลบแบบประเมิน.....	112
ค.19 หน้าจัดการผู้ใช้.....	113
ค.20 หน้าแก้ไขผู้ใช้งาน.....	114
ค.21 หน้าประวัติการประเมินผู้ใช้.....	115
ค.22 หน้าประวัติการประเมินผู้ใช้แบบรายคน.....	116
ง.1 ลงพื้นที่สอบถามปัญหาที่เกิดขึ้น และความต้องการระบบฯ จาก เจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness.....	110
ง.2 ลงพื้นที่สอบถามปัญหาที่เกิดขึ้น และความต้องการระบบฯ จากเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness.....	110
ง.3 ลงพื้นที่สอบถามปัญหาที่เกิดขึ้น และความต้องการระบบฯ จากเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness.....	111
ง.3 นำระบบที่พัฒนาเสร็จในแล้วบางส่วน ให้เจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness ดูว่าตรงตามความต้องการหรือไม่.....	127

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2561) รายงานว่าประเทศไทยมีผู้ป่วยหรือผู้เสียชีวิตเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 10 จากสถิติตั้งแต่ปี 2555-2561 เนื่องจากประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน ซึ่งเป็นผลมาจากการที่ประเทศพัฒนาไปอย่างรวดเร็วจึงทำให้วิถีชีวิตของคนไทยเปลี่ยนไปจากรูปแบบเดิมโดยการที่เอารูปแบบการดำเนินชีวิตและรูปแบบวัฒนธรรมต่างชาติมาเป็นค่านิยมซึ่งจะไม่เหมาะสมกับสภาพของสังคมไทยรวมทั้งการพัฒนาทางด้านวัตถุซึ่งทำให้เกิดความสบายมากขึ้น เช่น การเดินทางที่สะดวกสบาย การมีเครื่องทุ่นแรงเพื่อเสริมความสะดวกสบายที่สามารถนำมาใช้ได้ทั้งในครัวเรือนและนอกครัวเรือน การดำเนินชีวิตที่เร่งรีบและแข่งขัน การเพิ่มขึ้นของประชากร การอพยพย้ายถิ่นเพื่อมาเป็นแรงงานให้กับภาคอุตสาหกรรมและบริการรวมทั้งผลกระทบทางเศรษฐกิจจึงทำให้วิถีชีวิตและพฤติกรรมของคนไทยเปลี่ยนไปจากเดิมก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตทั้งด้านร่างกายและจิตใจ มีผลต่อภาวะสุขภาพเกิดโรคที่มีผลมาจากพฤติกรรมสังคมหรือโรคที่ไม่สามารถติดต่อมากขึ้น (วิภาพร สิทธิศาสตร์ และสุชาดา สนวนุ่ม, 2550)

กระบวนการส่งเสริมสุขภาพเป็นกระบวนการที่บุคคลสามารถที่จัดการกับปัญหาสุขภาพ และสามารถควบคุมให้เกิดการมีสุขภาพที่ดีและรวมถึงการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการมีสุขภาพดีจึงเห็นว่าเป็นกระบวนการสำคัญที่จะทำให้ระดับบุคคล หรือกลุ่มบุคคลมีสุขภาพที่ดีทั้งร่างกาย จิตใจและสังคม ซึ่ง ABC Health Fitness ได้เปิดให้บริการแก่สมาชิก และบุคคลทั่วไปโดยการเริ่มต้นที่จะให้บริการนั้นทาง ABC Health Fitness จะให้ทางผู้ที่สนใจจะเป็นสมาชิกของทาง ABC Health Fitness นั้นจะมีการให้ทำแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพเพื่อให้สมาชิกกรอกข้อมูลลงไป ในสมุดบันทึกของทางฟิตเนสเพื่อที่จะให้สมาชิกได้ทำการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของตนเองว่าอยู่ในเกณฑ์ไหน ควรทำอย่างไรกับสุขภาพตนเอง และสมาชิกยังต้องประเมินพฤติกรรมสุขภาพทั้งก่อนและหลังการให้บริการเพื่อให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลง ซึ่งสมุดบันทึกที่ให้สมาชิกประเมินนั้นทางเจ้าหน้าที่ต้องไปกรอกข้อมูลการประเมินของสมาชิกลงไปในระบบของฟิตเนสอีกครั้ง จึงทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล เสียเวลาในการกรอกข้อมูลลงไปในระบบและการกรอกข้อมูลลงไปในระบบอาจจะเกิดความผิดพลาดทำให้ได้ข้อมูลที่ไม่ตรงกับความเป็นจริงหรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนอีกด้วย และในการเก็บสมุดบันทึกนั้นทางฟิตเนสจะเก็บไว้ให้ เมื่อสมาชิกต้องทำการประเมินเจ้าหน้าที่จะนำ

สมุดบันทึกออกมาจากตู้ จึงอาจจะเกิดความยุ่งยากในการหาสมุดบันทึกของแต่ละคน อีกรูปแบบหนึ่งสำหรับบุคคลทั่วไปที่ต้องการประเมินพฤติกรรมสุขภาพทาง ABC Health Fitness จะมีคู่มือฟอร์มไว้เพื่อที่จะได้ประเมินพฤติกรรมสุขภาพ แต่ไม่ค่อยเป็นที่รู้จักเนื่องจากไม่ได้นำมาใช้และรูปแบบของการประเมินไม่มีความน่าสนใจ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีความก้าวหน้ามากยิ่งขึ้นและสามารถส่งข้อมูลให้เข้าใจได้ง่ายซึ่งจะมีเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตจะมีหลากหลาย สามารถทำได้ง่ายและมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้นในปัจจุบันมีการใช้งานผ่านเว็บเทคโนโลยี เว็บเทคโนโลยีนั้นสามารถที่จะจัดเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูลได้ง่ายกว่าการจดบันทึกด้วยมือและยังสามารถใช้งานได้ทั้งในรูปแบบออนไลน์ออฟไลน์ ซึ่งทำให้การเข้าถึงข้อมูลทำได้ง่ายและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน สามารถเผยแพร่ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้คนทั่วไปรู้จักและเข้าใจได้มากยิ่งขึ้น

จากความก้าวหน้าของเว็บเทคโนโลยี และปัญหาของระบบการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของ ABC Health Fitness ทำให้ผู้ศึกษามีความสนใจที่จะพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของ ABC Health Fitness ผ่านเว็บไซต์โดยการใช้เทคโนโลยีแบบเรซสปอนด์ซีฟ ระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพจะเก็บข้อมูลของผู้ประเมินที่เข้ามาประเมินอย่างเป็นระเบียบ เพื่อที่จะได้นำมาเปรียบเทียบผลได้ และจะมีการให้ความรู้เกี่ยวกับบางท่านที่ผ่านการประเมินแล้วจะมีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคต่าง ๆ และเก็บข้อมูลการประเมินของสมาชิกได้อย่างเป็นระเบียบเพื่อทำให้การค้นหาตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลของผู้ประเมินได้ง่ายขึ้น ยังส่งผลให้ข้อมูลมีความถูกต้อง สะดวกและรวดเร็วอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

ในการพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive ซึ่งผู้ศึกษามีวัตถุประสงค์ของโครงการดังต่อไปนี้

- 1) เพื่อศึกษารูปแบบความต้องการของระบบการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness
- 2) เพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness
- 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ในประสิทธิภาพของระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness

1.3 คำถามการวิจัย

รูปแบบความต้องการของระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive มีอะไรบ้าง

1.4 สมมติฐานของโครงการ

ผู้ที่มีความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive อยู่ในระดับมาก

1.5 ขอบเขตของโครงการ

ในการพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive มีขอบเขตทางด้านการศึกษาประกอบด้วย ขอบเขตด้านพื้นที่ ขอบเขตด้านเวลา ขอบเขตด้านเทคโนโลยี ขอบเขตด้านข้อมูล ขอบเขตด้านระบบ และขอบเขตรายงาน

1.5.1 ขอบเขตด้านพื้นที่

ในการศึกษาและพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ ผ่านเว็บแบบ Responsive ขอบเขตในด้านพื้นที่ที่ใช้ในการศึกษา คือ ABC Health Fitness ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์

1.5.2 ขอบเขตด้านเวลา

ในการศึกษาและพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive เริ่มดำเนินการตั้งแต่ เดือนพฤศจิกายน 2562 ถึง เดือน มีนาคม 2565

1.5.3 ขอบเขตเทคโนโลยี

ในการศึกษาและพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของ ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา คือ พัฒนาระบบปฏิบัติการ Windows10 โดยใช้โปรแกรม Sublime Text ภาษาที่ใช้ได้แก่ ภาษา HTML, CSS3, JavaScript และ PHP 7.4.8 และใช้ Framework Bootstrap ในการพัฒนาระบบฯ โปรแกรม Xampp เป็นโปรแกรม Apache web server ใช้ในการจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เป็น WebServer โปรแกรม phpMyAdmin ใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล MariaDB ผ่าน Webpage

ใช้เว็บแอปพลิเคชัน Draw.io ในการวิเคราะห์และออกแบบจำลองแผนภาพ และออกแบบหน้า user interface ใช้โปรแกรม Adobe Photoshop CC 2018 ในการตัดต่อภาพ ใช้โปรแกรม Microsoft Word 2016 สำหรับการจัดทำเอกสาร

1.5.4 ขอบเขตด้านข้อมูล

การพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive มีรายละเอียดของข้อมูล ดังนี้

1) ข้อมูลผู้ใช้งาน ประกอบด้วย username password ชื่อ-นามสกุล เพศ วันเดือนปีเกิด ส่วนสูง น้ำหนัก ค่า BMI รหัสสมาชิก ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์

2) ข้อมูลการประเมิน ประกอบด้วย กินอาหารครบ 5 หมู่ รสชาติของอาหารที่รับประทานเวลาในการรับประทานอาหารมื้อเย็น ประเภทของอาหาร การรับประทานเครื่องดื่ม การสูบบุหรี่ เวลาเข้านอน การเคลื่อนไหวของร่างกาย การออกกำลังกาย

3) ข้อมูลเกณฑ์การประเมิน ประกอบด้วย คะแนนรวมน้อยกว่า 60 คะแนน ควรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้ดีขึ้น คะแนนรวมเท่ากับ 60 – 79 คะแนน พฤติกรรมสุขภาพของท่านปานกลาง คะแนนรวมเท่ากับ 80 – 100 คะแนน พฤติกรรมสุขภาพของท่านดี

4) ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วย หัวข้อข่าวประชาสัมพันธ์ เนื้อหาข่าวประชาสัมพันธ์ รูปภาพ

5) ข้อมูลกิจกรรม ประกอบด้วย ประกอบด้วย หัวข้อกิจกรรม เนื้อหากิจกรรม รูปภาพ

1.5.5 ขอบเขตด้านฟังก์ชันการใช้งานระบบ

การพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive มีรายละเอียดของฟังก์ชันการใช้งานระบบ ดังนี้

1) ผู้ดูแลระบบ

- จัดการผู้ใช้งาน กำหนดชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน
- กำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งาน

2) สมาชิก

- สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบ
- สามารถทำการประเมินพฤติกรรมสุขภาพได้
- สามารถดูผลการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของตนเองได้

- สามารถดูผลการประเมินย้อนหลังได้

3) เจ้าหน้าที่

- สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบ
- สามารถแก้ไขข้อมูลของสมาชิกได้
- สามารถลบ แก้ไขข้อมูลแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขกิจกรรม
- สามารถดูรายงานผลการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิกที่เข้ารับบริการ

ได้

4) ผู้บริหาร

- สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบ
- สามารถดูรายงานผลการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิกที่เข้ารับบริการ

ได้

1.5.6 ขอบเขตรายงาน

การพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive มีรายงาน ดังนี้

- 1) รายงานผลการประเมินพฤติกรรมสุขภาพแต่ละเดือน
- 2) รายงานประวัติผลการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิกรายบุคคล

1.6 คำสำคัญหรือคำจำกัดความที่ใช้ในโครงการงาน

ระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ มีคำสำคัญหรือคำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษาและพัฒนา ประกอบด้วย

การประเมิน เป็นกระบวนการต่อเนื่องจากการวัด คือ นำตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่ได้จากการวัดมาตีค่าอย่างมีเหตุผล โดยเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้ (ศรณรงค์ แสงโสม, ม.ป.ป.)

สุขภาพ หมายถึง สภาวะอันสมบูรณ์ของภาวะทางกาย จิต การดำรงชีวิตในสังคมอย่างปกติสุข จะเห็นได้ว่า สุขภาพ นั้นไม่ได้หมายถึง ความปราศจากโรคหรือความบกพร่องเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังรวมถึงสุขภาพจิตที่ดีเพื่อการดำเนินชีวิตอย่างปกติสุขอีกด้วย (WHO, 1948)

พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติของบุคคลที่มีผลต่อสุขภาพซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้ของบุคคลเป็นสำคัญโดยแสดงออกให้เห็นได้ในลักษณะของการกระทำและไม่กระทำในสิ่งที่เป็นผลต่อสุขภาพ หรือผลเสียต่อสุขภาพ (คณะกรรมการสุขภาพศึกษา, 2539 อ้างถึงในจินดา บุญช่วยเกื้อกุล, 2550)

พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ หมายถึง การกระทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร การพักผ่อน ฯลฯ จนเป็นแบบแผนการดำเนินชีวิต เพื่อควบคุมดูแลสุขภาพให้ได้ตามเป้าหมาย และส่งผลดีต่อภาวะสุขภาพของตนเองทั้งร่างกาย จิตใจ และสังคม (สุกัญญา บุญวรสถิต และคณะ, 2559)

พฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพ หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติในชีวิตประจำวันของบุคคลที่อาจส่งผลให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคความเจ็บป่วยหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพของตนเองซึ่งอาจทำให้เกิดเวลาอันสั้นหรือเกิดปัญหาสุขภาพในระยะเวลายาวนาน (จิรนาถ บวรธรรมรัตน์, 2548)

ABC Health Fitness เป็นสถานที่ออกกำลังกายของศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ เทศบาลนครนครสวรรค์มีการส่งเสริมการออกกำลังกายที่เปิดให้ใช้บริการมีเครื่องเล่นและอุปกรณ์ฟิตเนสต่าง ๆ มากมาย

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ในการศึกษาและพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive เมื่อพัฒนาจนสำเร็จแล้วสามารถนำไปใช้งานได้จริง และคาดว่าประโยชน์ที่จะได้รับมีดังนี้

- 1) ได้ระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive
- 2) สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness
- 3) สามารถช่วยให้สมาชิกดูแลสุขภาพและพฤติกรรมของตนเองส่งผลทำให้สุขภาพร่างกายแข็งแรง
- 4) สามารถช่วยให้เจ้าหน้าที่ติดตามผลการประเมินของสมาชิกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตาราง 1.1 แผนการดำเนินงานศึกษา (ต่อ)

แผนการดำเนินงาน	ระยะเวลาการดำเนินงาน (ปี)													
	2562				2563				2564				2565	
	พ.ย.	ก.พ.	เม.ย.	มิ.ย.	ก.ค.	ก.ย.	พ.ย.	ม.ค.	ส.ค.	ธ.ค.	ม.ค.	มิ.ค.		
3) สัมภาษณ์ความต้องการระบบของผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness จำนวน 3 คน			←→											
4) วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และสำรวจรูปแบบความต้องการระบบฯ เชิงเนื้อหา				←→										
5) วิเคราะห์และออกแบบจำลองแผนภาพด้วยเว็บแอปพลิเคชัน Draw.io					←→									
6) ออกแบบหน้าจอ User Interface ของระบบฯ โดยใช้เว็บแอปพลิเคชัน Draw.io							←→							
7) พัฒนาระบบฯ โดยใช้โปรแกรม Sublime Text 3 ด้วยภาษา HTML5, CSS, JavaScript, SQL, PHP และ Framework Bootstrap 5											←→			

บทที่ 2

ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาและพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive ซึ่งผู้ศึกษาได้นำแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยเสนอตามลำดับ ดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับหลักการพัฒนาระบบ
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับฐานข้อมูล
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับเว็บแบบเรสปอนดีฟ
- 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับโอเพ่นซอร์ส
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ

ในการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินในครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) ความหมายของการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ 2) ความสำคัญของการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ 3) เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 ความหมายของการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ

พฤติกรรมสุขภาพ มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่าน ดังนี้

พันธุทิพย์ รามสูตร (2540 : 154 - 155) ได้ให้ความหมายว่า พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง พฤติกรรมใด ๆ ที่ผู้ซึ่งมีสุขภาพะสุขภาพปกติ หรือป้องกันการเกิดโรคอันตรายที่อาจเกิดได้ โดยการออกกำลังกาย รับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ การตรวจร่างกายประจำปี ฯลฯ รวมถึงหญิงมีครรภ์ไปฝากครรภ์ การพาบุตรไปตรวจสุขภาพเด็ก ซึ่งผู้แสดงพฤติกรรมดังกล่าว รวมถึงผู้ที่อยู่ในภาวะไม่เสี่ยงด้วย อาจเรียกได้ว่า พฤติกรรมนี้เป็นพฤติกรรมป้องกัน

ธนวรรณ อิมสมบูรณ์ (2541 : 3) ได้ให้ความหมายว่า พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง การกระทำหรืองดเว้นไม่กระทำ และการแสดงออกของบุคคลที่จะกระทำ หรืองดเว้นไม่กระทำในสิ่งที่มีผลต่อสุขภาพตนเอง ของครอบครัว หรือของบุคคลอื่น ๆ ถ้าพฤติกรรมสุขภาพดังกล่าวมีผลต่อสุขภาพ ก็เรียกว่า พฤติกรรมที่เหมาะสม หรือพฤติกรรมที่ต้องการ ในทางตรงกันข้าม ถ้าพฤติกรรม

สุขภาพดังกล่าวมีผลเสียต่อสุขภาพ ก็เรียกว่า พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมพฤติกรรมที่ไม่ต้องการ หรือ พฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการเจ็บป่วย

สุชาติ โสภประยูร (2542 : 46) ได้ให้ความหมายว่า พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง ความสามารถในการแสดงออกเกี่ยวกับสุขภาพทั้งด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและทักษะ โดยเน้นในเรื่องพฤติกรรมสุขภาพที่สามารถสังเกตและวัดได้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เรื่องสุขภาพ

Harris and Guten (1979 : อ้างถึงใน สุนันทา พานทอง, 2547 : 8) ใช้คำว่า พฤติกรรมป้องกันสุขภาพ แทนพฤติกรรมสุขภาพโดยให้ความหมายว่า เป็นพฤติกรรมที่บุคคลกระทำ เป็นปกติและสม่ำเสมอเพื่อป้องกัน ส่งเสริมหรือคงไว้ภาวะสุขภาพ โดยมีพฤติกรรมเพื่อป้องกันมี 3 ระดับ คือ 1. การป้องกันระดับแรก คือขั้นตอนการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันมิให้ร่างกายอยู่ในภาวะเสี่ยงต่อโรค 2. การป้องกันระดับสอง เป็นขั้นที่เริ่มมีอาการของโรค ในระยะขั้นนี้ทำการป้องกันมิให้อาการของโรคเลวลง 3. การป้องกันระดับสาม เป็นระยะที่ป้องกันมิให้ผู้ป่วยที่ฟื้นคืนสภาพจากการเจ็บป่วยมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น โดยใช้การฟื้นฟูสมรรถภาพเพื่อให้สภาพการทำงานที่ดีที่สุดเท่าทำได้

Gochman (1988 : อ้างถึงใน ทศนีย์ บุญทวีสง 2549, 7) ได้ให้ความหมายว่า พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง คุณสมบัติหรือลักษณะต่าง ๆ ของบุคคลซึ่ง ได้แก่ ความเชื่อ ความคาดหวัง แรงจูงใจ ค่านิยม การรับรู้และองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น ความรู้ บุคลิกภาพส่วนบุคคล รวมทั้ง ภาวะ ความรู้สึก อารมณ์ ลักษณะ อุปนิสัยและพฤติกรรมการแสดงออก การปฏิบัติและนิสัย ซึ่งเกี่ยวข้องกับการคงไว้ซึ่งการมีสุขภาพดี การฟื้นฟูสภาพและการส่งเสริมสุขภาพ

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง การกระทำหรือไม่กระทำที่เป็นผลต่อสุขภาพตนเองครอบครัว และบุคคลอื่น โดยเป็นผลมาจากทัศนคติ บรรทัดฐานทางสังคม นิสัย และผลที่คาดว่าจะได้รับหลังจากการกระทำหรือไม่กระทำนั้น ๆ ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพนั้นยังเป็นผลมาจากการเรียนรู้ 3 ส่วน คือ ความรู้ความเข้าใจ ความคิดเห็นและทัศนคติ และการกระทำหรือการปฏิบัติ โดยลักษณะของพฤติกรรมสุขภาพ มี 4 ลักษณะด้วยกัน คือพฤติกรรมเจ็บป่วย พฤติกรรมรักษาพยาบาล พฤติกรรมป้องกันโรค และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

2.1.2 ความสำคัญของการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ

การประเมินผล ถือเป็นเรื่องที่สำคัญมากต่อการดำเนินนโยบายสาธารณะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบริหารภาครัฐด้วยกระบวนการทัศน์ใหม่ ที่มุ่งเน้นการบริหารเชิงนโยบายแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ ซึ่งเป็นการมองการบริหารแบบองค์รวมที่ให้ความสำคัญทั้งเรื่องผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ ที่เกิดจากการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งผลสัมฤทธิ์ดังกล่าวจะสามารถสะท้อนภาพให้ผู้

กำหนดนโยบายและผู้ดำเนินงานได้เห็นอย่างเป็นรูปธรรมด้วยกระบวนการด้านการประเมินผล ดังนั้น บทบาทของการประเมินผลจึงยิ่งทวีความสำคัญมากยิ่งขึ้น ซึ่งนอกจากการเป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนตามกระบวนการทางนโยบายแล้ว ยังเปรียบเสมือนกระจกสะท้อนภาพความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการดำเนินนโยบายในระดับต่างๆ ในเชิงประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ผลสัมฤทธิ์ ความคุ้มค่า และผลกระทบต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในมิติต่าง ๆ เพื่อน จุดบกพร่องกลับมาปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ ทั้งยังสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจ ของผู้กำหนดนโยบายในกรณีที่ต้องการดำเนินนโยบายในลักษณะที่ใกล้เคียงกันในอนาคตอีกด้วย

2.1.3 เกณฑ์การประเมินสุขภาพพฤติกรรมสุขภาพ

เกณฑ์การประเมินความหมายคำว่า Rubric หมายถึง กฎ หรือ กติกา Rule ส่วนคำว่า Rubric Assessment หมายถึง แนวทางการให้คะแนน ซึ่งสามารถแยกแยะระดับต่าง ๆ ของความสำเร็จในการศึกษา หรือ การปฏิบัติของผู้ที่ศึกษาได้อย่างชัดเจน ประโยชน์ของการกำหนดเกณฑ์การประเมิน มีความชัดเจนในการประเมิน ทำให้รู้ว่าผู้ศึกษาเรียนรู้และทำอะไรได้บ้าง กระตุ้นให้นักเรียนเรียนรู้ได้ตามเป้าหมาย

รูปแบบของเกณฑ์การประเมิน จำแนกออกเป็น 2 ประเภท

1) เกณฑ์การประเมิน ในภาพรวม คือ แนวการให้คะแนนโดยพิจารณาจากภาพรวมของชิ้นงาน โดยมีคำอธิบายลักษณะของงานแต่ละระดับไว้อย่างชัดเจน จึงเหมาะที่จะใช้ประเมินทักษะที่มีความต่อเนื่อง เช่น งานเขียน ตัวอย่าง เกณฑ์การประเมินในภาพรวมส่วนใหญ่จะใช้ 3-6 ระดับ การกำหนดเกณฑ์หลายระดับยังมีความละเอียดชัดเจนมาก เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาปรับปรุงงานทั้งของครูและนักเรียน แต่ที่นิยมใช้กันมากคือเกณฑ์การประเมิน 3 ระดับ เนื่องจากง่ายต่อการกำหนดรายละเอียด โดยจะยึดเกณฑ์ค่าเฉลี่ย สูงกว่าค่าเฉลี่ย และต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ซึ่งง่ายต่อการตรวจให้คะแนน เนื่องจากงานมีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด

2) เกณฑ์การประเมินแบบแยกส่วน เป็นการประเมินผลงาน โดยจำแนกออกเป็นด้าน ๆ ว่ามีรายการประเมินอะไรบ้าง และกำหนดวิธีการให้คะแนนอย่างไร การประเมินในลักษณะนี้ ต้องกำหนดแนวทางการให้คะแนนที่อธิบายระดับการปฏิบัติผลงานนั้น ๆ ไว้อย่างชัดเจน

ขั้นตอนการสร้างเกณฑ์การประเมิน

- กำหนดมิติ หรือองค์ประกอบต่างๆของพฤติกรรม หรือคุณลักษณะที่คาดหวังว่านักเรียนพึงมี หรือพึงกระทำ

- พิจารณาตัวอย่างชิ้นงานของนักเรียน เพื่อตรวจสอบว่า มิติ หรือองค์ประกอบที่กำหนดไว้ครบถ้วนหรือไม่

- เขียนนิยามของมิติหรือองค์ประกอบ ให้ชัดเจน กำหนดเป็นพฤติกรรม หรือคุณลักษณะงานที่สามารถสังเกตได้

- กำหนดระดับของการประเมิน โดยนำพฤติกรรม หรือคุณลักษณะ มากำหนดในแต่ละระดับและแต่ละระดับการประเมินที่แตกต่างกันจะต้องสะท้อนให้เห็นถึงความแตกต่างของนักเรียนอย่างชัดเจน

- นำเกณฑ์ไปทดลองใช้ประเมินชิ้นงานนักเรียน
- ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้ประเมินอีกครั้งหนึ่ง
- นำเกณฑ์การประเมินแจ้งนักเรียน / ผู้ปกครองรับทราบ

ที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามหลักสูตร นอกจากนี้ยังแสดงถึงคุณภาพของการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิรูปการศึกษาอีกด้วย (วรรณุช ตุนทกิจ, 2553)

เมื่อบุคคลมีความรอบรู้ด้านสุขภาพน้อย และพฤติกรรมสุขภาพไม่ถูกต้อง ก็จะส่งผลให้ขาดความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพไม่ดี ไม่รู้จักดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรค ไม่ไปตรวจร่างกาย รวมไปถึงการไม่ปฏิบัติตามการรักษาของแพทย์โดยปัจจัยเหล่านี้ทำให้ล่าช้าในแสวงหาการดูแลตนเองที่เหมาะสม สุขภาพทรุดโทรม และทำให้เพิ่มอัตราการใช้บริการฉุกเฉินและรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึง "ความเสี่ยงต่อการเกิดโรค" ดังนั้น การเสริมสร้างให้บุคคลมีความรอบรู้ด้านสุขภาพจะส่งผลต่อการปฏิบัติตัวและการจัดการทางสุขภาพ มีการควบคุมสุขภาพ และปรับเปลี่ยนปัจจัยที่ส่งผลให้ประชาชนมีสุขภาพดีขึ้น

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับหลักการพัฒนาระบบ

ในการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับหลักการพัฒนาระบบในครั้งนี้ประกอบด้วย 1) ความหมายของหลักการพัฒนาระบบ 2) วงจรการพัฒนาระบบ 3) ประเภทในการพัฒนาระบบ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 ความหมายของหลักการพัฒนาระบบ

เปรมยุตา ทองสุภา (2555) อธิบายความหมายของหลักการพัฒนาระบบว่า เป็นการสร้างระบบงานใหม่หรือปรับปรุงระบบงานเดิมให้ดีกว่าที่เป็นอยู่การเปลี่ยนแปลงกระบวนการบริหารและการปฏิบัติงาน จำเป็นต้องพัฒนาหรือปรับปรุงระบบสารสนเทศที่สามารถช่วยในขั้นตอนการปฏิบัติงานภายในและกระบวนการบริหารมีประสิทธิภาพมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี เพื่อที่จะรับเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาปรับปรุงและประยุกต์ใช้กับระบบงานเดิมที่มีอยู่แล้ว

การปรับองค์การและสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขัน เพื่อสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางธุรกิจได้อย่างรวดเร็วและสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขัน โดยทั่วไปการพัฒนา ระบบขึ้นกับสิ่งต่อไปนี้ กระบวนการทางธุรกิจวัตถุประสงค์ เป้าหมาย ขั้นตอนในการดำเนินธุรกิจ แนวทางของระบบสารสนเทศที่จะพัฒนา บุคลากร ที่ให้ความร่วมมือในการพัฒนา วิธีการและเทคนิค ในการพัฒนา ซึ่งมีข้อดีและข้อจำกัดแตกต่างกัน เทคโนโลยีที่ต้องมีการพิจารณาให้รอบคอบเนื่องจาก มีให้เลือกใช้มากมาย ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมต่อการใช้งาน ค่าใช้จ่ายและส่วนต่าง ๆ งบประมาณ ที่ต้องจัดเตรียมไว้รองรับล่วงหน้า ข้อมูลและโครงสร้างพื้นฐานภายในองค์การเพื่อสนับสนุนและ อำนวยความสะดวก ในการใช้ระบบการใช้ข้อมูลร่วมกันและการติดต่อสื่อสาร การบริหารโครงการ เป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการพัฒนาล่าช้าและเกินงบประมาณ

2.2.2 วงจรการพัฒนา ระบบ

นเรศร์ บุญเลิศ (2556) อธิบายว่าวงจรการพัฒนา ระบบ คือกระบวนการทาง ความคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้โดย ระบบที่จะพัฒนานั้นอาจเริ่มด้วยการพัฒนาระบบใหม่เลยหรือนำระบบเดิมที่มีอยู่แล้วมาปรับเปลี่ยน ให้ดียิ่งขึ้นภายในวงจรนี้จะแบ่งกระบวนการพัฒนาออกเป็นระยะได้แก่ 1) ระยะการวางแผน 2) ระยะ การวิเคราะห์ 3) ระยะการออกแบบ 4) ระยะการสร้างและพัฒนา โดยแต่ละระยะจะประกอบไปด้วย ขั้นตอนต่าง ๆ แตกต่างกันไปตามที่นักวิเคราะห์นำมาใช้เพื่อให้เหมาะสมกับสถานะทางการเงิน และ ความพร้อมขององค์กรในขณะนั้นขั้นตอนในวงจรพัฒนาระบบช่วยให้นักวิเคราะห์ระบบสามารถ ดำเนินการได้อย่างมีแนวทางและเป็นขั้นตอนทำให้สามารถควบคุมระยะเวลา และงบประมาณในการ ปฏิบัติงานของโครงการพัฒนาระบบได้ขั้นตอนต่าง ๆ นั้นมีลักษณะคล้ายกับการตัดสินใจแก้ปัญหา ตามแนวทางวิทยาศาสตร์อันได้แก่ การค้นหาปัญหา การค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหา การประเมินผล แนวทางแก้ไขปัญหาที่ค้นพบเลือกแนวทางที่ดีที่สุด และพัฒนาทางเลือกนั้นให้ใช้งานได้สำหรับวงจร การพัฒนาระบบจะแบ่งเป็น 7 ขั้นตอนได้แก่ 1) การกำหนดปัญหาและศึกษาความเป็นไปได้ 2) การ วิเคราะห์ 3) การออกแบบ 4) การพัฒนาระบบ 5) การทดสอบ 6) การนำระบบไปใช้ 7) การ บำรุงรักษา

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดปัญหาและศึกษาความเป็นไปได้ นักวิเคราะห์ระบบจะต้อง ศึกษาเพื่อค้นหาปัญหา ข้อเท็จจริงที่แท้จริง ซึ่งหากปัญหาที่ค้นพบ มิใช่ปัญหาที่แท้จริง ระบบงานที่ พัฒนาขึ้นมาก็จะตอบสนองการใช้งานไม่ครบถ้วน ปัญหาหนึ่งของระบบงานที่ใช้ในปัจจุบันคือ โปรแกรมที่ใช้งานในระบบงานเดิมเหล่านั้นถูกนำมาใช้งานในระยะเวลาที่เนิ่นนานอาจเป็นโปรแกรมที่ เขียนขึ้นมาเพื่อติดตามผลงานใดงานหนึ่งโดยเฉพาะเท่านั้น ไม่ได้เชื่อมโยงถึงกันเป็นระบบ ดังนั้น

นักวิเคราะห์ระบบจึงต้องมองเห็นปัญหาที่เกิดขึ้นในทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบงานที่จะพัฒนา แล้วดำเนินการแก้ไขปัญหา ซึ่งอาจมีแนวทางหลายแนวทาง และคัดเลือกแนวทางที่ดีที่สุดเพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหา

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ การวิเคราะห์จะต้องรวบรวมข้อมูลความต้องการ ต่าง ๆ มาให้มากที่สุด ซึ่งการสืบค้นความต้องการของผู้ใช้สามารถดำเนินการได้จากการรวบรวมเอกสารการสัมภาษณ์ การออกแบบสอบถาม และการ สังเกตการณ์บนสภาพแวดล้อมการทำงานจริงเมื่อนำความต้องการมาผ่านการวิเคราะห์เพื่อสรุปเป็นข้อกำหนดที่ชัดเจนแล้วขั้นตอนต่อไปของนักวิเคราะห์ระบบก็คือ การนำข้อกำหนดเหล่านั้นไปพัฒนาเป็นความต้องการของระบบใหม่ด้วยการพัฒนาเป็นแบบจำลองขึ้นมา ซึ่งได้แก่ แบบจำลองกระบวนการ และแบบจำลองข้อมูล

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบ เป็นระยะที่นำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ที่เป็นแบบจำลองเชิงตรรกะมาพัฒนาเป็นแบบจำลองเชิงกายภาพโดยแบบจำลองเชิงตรรกะที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์ มุ่งเน้นว่ามีอะไรที่ต้องทำในระบบในขณะที่แบบจำลองเชิงกายภาพจะนำแบบจำลองเชิงตรรกะมาพัฒนาต่อด้วยการมุ่งเน้นว่าระบบดำเนินการอย่างไรเพื่อให้เกิดผลตามต้องการงานออกแบบระบบประกอบด้วยงานออกแบบสถาปัตยกรรมระบบที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่าย การออกแบบรายงาน การออกแบบหน้าจออินพุตข้อมูล การออกแบบผังงานระบบ การออกแบบฐานข้อมูล และการออกแบบโปรแกรม

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนา เป็นระยะที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโปรแกรม โดยทีมงานโปรแกรมเมอร์จะต้องพัฒนาโปรแกรมตามที่นักวิเคราะห์ระบบได้ออกแบบไว้การเขียนชุดคำสั่งเพื่อสร้างเป็นระบบงานทางคอมพิวเตอร์ขึ้นมาโดยโปรแกรมเมอร์สามารถนำเครื่องมือเข้ามาช่วยในการพัฒนาโปรแกรมได้เพื่อช่วยให้ระบบงานพัฒนาได้เร็วขึ้นและมีคุณภาพ

ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบ เมื่อโปรแกรมได้พัฒนาขึ้นมาแล้ว ยังไม่สามารถนำระบบไปใช้งานได้ทันทีจำเป็นต้องดำเนินการทดสอบระบบก่อนที่จะนำไปใช้งานจริงเสมอ ควรมีการทดสอบข้อมูลเบื้องต้นก่อนด้วยการสร้างข้อมูลจำลองขึ้นมาเพื่อใช้ตรวจสอบการทำงานของระบบงาน หากพบข้อผิดพลาดก็ปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องการทดสอบระบบจะมีการตรวจสอบไวยากรณ์ของภาษาเขียน และตรวจสอบว่าระบบตรงกับความต้องการของผู้ใช้หรือไม่

ขั้นตอนที่ 6 การนำระบบไปใช้ เมื่อดำเนินการทดสอบระบบจนมั่นใจว่าระบบที่ได้รับการทดสอบนั้นพร้อมที่จะนำไปติดตั้งเพื่อใช้งานบนสถานการณ์จริง ขั้นตอนการนำระบบไปใช้งานอาจเกิดปัญหาจากการที่ระบบที่พัฒนาใหม่ไม่สามารถนำไปใช้งานแทนระบบงานเดิมได้ทันที จึงมีความจำเป็นต้องแปลงข้อมูลระบบเดิมให้อยู่ในรูปแบบที่ระบบใหม่สามารถนำไปใช้งานได้เสียก่อน

หรืออาจพบข้อผิดพลาดที่ไม่คาดคิดเมื่อนำไปใช้ในสถานการณ์จริง ครั้นเมื่อระบบสามารถรันได้จนเป็นที่น่าพอใจทั้งสองฝ่ายก็ต้องจัดทำเอกสารคู่มือระบบ รวมถึงการฝึกอบรมผู้ใช้

ขั้นตอนที่ 7 การบำรุงรักษา หลังจากระบบงานที่พัฒนาขึ้นใหม่ได้ถูกนำไปใช้งานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนการบำรุงรักษาจึงเกิดขึ้น ทั้งนี้ข้อบกพร่องในด้านการท างานของโปรแกรมอาจเพิ่งค้นพบได้ ซึ่งจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องรวมถึงกรณีที่ข้อมูลที่จัดเก็บมีปริมาณที่มากขึ้นต้องวางแผนการรองรับเหตุการณ์นี้ด้วยนอกจากนี้งานบำรุงรักษายังเกี่ยวข้องกับการเขียนโปรแกรมเพิ่มเติมกรณีที่ผู้ใช้มีความต้องการเพิ่มขึ้น

2.2.3 ประเภทในการพัฒนาระบบ

ธนภัทร พูนพานิช (2557) อธิบายว่าประเภทหรือรูปแบบในการพัฒนาระบบแต่ละโครงการพัฒนาระบบจะมีการแบ่งระยะและขั้นตอนในแต่ละระยะแตกต่างกัน ทำให้ปัจจุบัน มีรูปแบบของวงจรการพัฒนาระบบแตกต่างกันออกไปมาวงจรการพัฒนาในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

1) แบบ Waterfall มีหลักการเปรียบเสมือนกับน้ำตก ซึ่งไหลจากที่สูงลงที่ต่ำ และไม่สามารถไหลกลับมาในทางตรงกันข้ามได้อีกการพัฒนากระบวนการด้วยหลักการนี้เมื่อทำขั้นตอนหนึ่งแล้วจะไม่สามารถย้อนกลับมาที่ขั้นตอนก่อนหน้าได้อีก ซึ่งจะมองเห็นจุดอ่อนของหลักการนี้ว่าหากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นที่ขั้นตอนก่อนหน้าแล้ว จะไม่สามารถย้อนกลับมาแก้ไขได้ ดังนั้นการพัฒนากระบวนการนี้จำเป็นต้องมีการวางแผนที่ดีเพื่อให้สามารถป้องกันการผิดพลาดได้มากที่สุดซึ่งทำได้ยากยกเว้นระบบงานนั้นมีรูปแบบการพัฒนาที่ดีและตายตัวอยู่แล้ว

2) แบบ Adapted Waterfall เป็นรูปแบบในการพัฒนาระบบงานที่ปรับปรุงมาจากแบบ waterfall โดยในแต่ละขั้นตอนเมื่อดำเนินงานอยู่สามารถย้อนกลับมาถึงขั้นตอนก่อนหน้าเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดหรือ สามารถย้อนกลับข้ามขั้นโดยไม่จำเป็นต้องเป็นขั้นตอนที่ติดกันได้

3) แบบ Evolutionary มีแนวความคิด ที่เกิดมาจากทฤษฎีวิวัฒนาการ โดยจะพัฒนาระบบงานจนเสร็จสิ้นในเวอร์ชันแรกก่อน จากนั้นจึงพิจารณากระบวนการพัฒนาระบบงานใหม่จนได้ระบบใน เวอร์ชันที่พัฒนาผ่านมาถึงข้อดีและข้อเสียแล้วจึงเริ่มกระบวนการพัฒนาระบบงานใหม่จนได้ระบบใน เวอร์ชันที่ 2 และเวอร์ชันต่อไปจนกว่าจะได้ระบบที่สมบูรณ์ที่สุดซึ่งต้องการวางแผนกำหนดจำนวน เวอร์ชันตั้งแต่เริ่มโครงการพัฒนาระบบ

4) แบบ Incremental มีลักษณะคล้ายคลึงกับแบบ Evolutionary แต่มีข้อแตกต่างกันตรงที่ตัวระบบ เนื่องจากระบบที่เกิดขึ้นในการพัฒนาครั้งแรกนั้นจะยังไม่ใช้ระบบที่สมบูรณ์ แต่เป็นระบบส่วนแรก เท่านั้น (จากตัวระบบทั้งหมด) จนเมื่อมีการพัฒนาในขั้นตอนที่ 2

จึงได้ระบบในส่วนที่ 2 เพิ่มเติม เข้าไปและจะมีการเพิ่มส่วนอื่น ๆ เข้าไปอีกจนกลายเป็นระบบที่สมบูรณ์ที่สุด

5) แบบ Spiral มี ลักษณะเป็นวงจรวิเคราะห์ออกแบบพัฒนาทดสอบและจะวนกลับมาในแนวทางเดิมเช่นนี้เรื่อยไปจนกระทั่งได้ระบบที่สมบูรณ์การพัฒนาระบบงานด้วย SDLC ในรูปแบบนี้มีความยืดหยุ่นมากที่สุด เนื่องจากการทำงานใน 1 วงรอบนั้นไม่จำเป็นต้องได้ระบบหรือส่วนของระบบที่แน่นอน

6) แบบ Agile เป็นกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่แก้ไขข้อบกพร่องของกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบขั้นน้ำตก โดยนำกระบวนการงานมาแบ่งเป็นส่วนเล็กเพื่อการทำรอบซ้ำ ๆ ซ้ำ ๆ และเพิ่มจำนวนการพัฒนาแต่ละรอบให้มากขึ้น และเน้นถึงการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การปรับปรุงความต้องการและวางแผนงาน เพื่อให้สามารถส่งมอบซอฟต์แวร์ไปยังลูกค้าให้เร็วที่สุด

ผู้ศึกษาจึงได้นำแนวคิดเกี่ยวกับหลักการพัฒนาระบบมาประยุกต์ใช้กับระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive ดังนั้นจึงเลือกนำวิธีการการพัฒนาระบบแบบแฉจใจล์ เพื่อเน้นความต้องการระบบของผู้ใช้และเพื่อให้ระบบเป็นไปตามขั้นตอนเพื่อให้เสร็จสมบูรณ์

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูล

การจัดข้อมูลระบบสารสนเทศ ฐานข้อมูลเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดในการจัดเก็บข้อมูลที่เราได้ ป้อนข้อมูลลงในระบบของเราและการออกแบบฐานข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญในการทำระบบต้องมีความรู้ด้านการออกแบบฐานข้อมูลให้กับระบบเพื่อช่วยให้ระบบมีประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น ในการศึกษา แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบฐานข้อมูล ประกอบด้วย 1) ความหมายของฐานข้อมูล 2) ความหมายของการจัดการฐานข้อมูล 3) องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล 4) สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล ซึ่งมี รายละเอียดดังนี้

2.3.1 ความหมายของฐานข้อมูล

รสสุคนธ์ ปิ่นทอง (2559) อธิบายว่า ฐานข้อมูลหมายถึงการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลของเรื่องต่าง ๆ ไว้ในรูปแบบที่จะเรียกมาใช้งานได้ทันทีเมื่อต้องการ ซึ่งต้องมีความสัมพันธ์กันหรือเป็นเรื่องเดียวกันไว้ด้วยกันเพื่อสะดวกในใช้งาน ในการเรียกข้อมูลนั้น อาจเรียกเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งมาใช้ประโยชน์เป็นครั้งเป็นคราวก็ได้ ฐานข้อมูลที่สมควรจะได้รับการปรับให้ทันสมัยอยู่เสมอ

2.3.2 ความหมายของการจัดการฐานข้อมูล

พิมพ์ชนก ชินภา (ม.ป.ป.) อธิบายว่า การจัดการฐานข้อมูล คือการบริหารแหล่งข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ที่ศูนย์กลางเพื่อตอบสนองต่อการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ และลดการซ้ำซ้อนของข้อมูล รวมทั้งลดความขัดแย้งของข้อมูลที่เกิดขึ้นภายในองค์กรด้วย การจัดการฐานข้อมูลต้องอาศัย โปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการกำหนดลักษณะข้อมูลที่จะเก็บไว้ใน ฐานข้อมูลอำนวยความสะดวกในการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลกำหนดผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ ฐานข้อมูลได้พร้อมทั้งกำหนดด้วยว่าให้ใช้ได้แบบใด เช่น ให้อ่านข้อมูลได้อย่างเดียวหรือให้แก้ไข ข้อมูลได้ด้วย นอกจากนี้ยังอำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อมูลการแก้ไขปรับปรุงข้อมูล ตลอดจนการจัดทำข้อมูลสำรองด้วย โดยอาศัยซอฟต์แวร์ที่เรียกว่าระบบการจัดการฐานข้อมูล ความสำคัญของระบบฐานข้อมูลคือ 1) จัดเก็บและบันทึกข้อมูล 2) ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล 3) สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ 4) ลดความขัดแย้งหรือแตกต่างกันของข้อมูล 5) ป้องกันการแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ 6) ความถูกต้องของข้อมูลมีมากขึ้น 7) สะดวกในการสืบค้นข้อมูล 8) ป้องกันการสูญหายของข้อมูล หรือฐานข้อมูล ถูกทำลาย 9) เกิดการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ 10) โครงสร้างข้อมูล

2.3.3 องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล

สุกัญชุลิกา บุญมาธรรม (2559) อธิบายว่า ระบบฐานข้อมูลโดยส่วนใหญ่แล้วเป็นระบบที่มีการนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในกระบวนการจัดเก็บข้อมูล ค้นหาข้อมูล ประมวลผลข้อมูล เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการแล้วนำไปใช้ในการปฏิบัติงานและบริหารงานของ ผู้บริหาร โดยอาศัยโปรแกรมเข้ามาช่วยจัดการข้อมูล จากกระบวนการดังกล่าวนี้ ระบบฐานข้อมูล จึงมีองค์ประกอบ 5 ประเภท คือ 1) ฮาร์ดแวร์ 2) โปรแกรม ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมดูแลการสร้าง ฐานข้อมูล การเรียกใช้ข้อมูล และการจัดทำรายงาน เรียกว่า โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล 3) ข้อมูล 4) บุคลากร คือ ผู้ใช้งาน พนักงานปฏิบัติการ นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ ผู้เขียนโปรแกรมประยุกต์ใช้งาน และผู้บริหาร ฐานข้อมูล 5) ขั้นตอนการปฏิบัติงานเป็นขั้นตอนและวิธีการต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานเพื่อการทำงานที่ถูกต้องและเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ จึงควรทำเอกสารที่ระบุขั้นตอนการทำงานของหน้าที่ต่าง ๆ ในระบบฐานข้อมูลทั้งขั้นตอนปกติ และขั้นตอนในสถานะที่ระบบเกิดปัญหา

2.3.4 สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล

อภิพงศ์ ปิงยศ (ม.ป.ป.) อธิบายว่า สถาปัตยกรรมฐานข้อมูลเป็นมุมมองแนวความคิดที่ใช้ในการอธิบายถึงรูปแบบและโครงสร้างของข้อมูลในระบบฐานข้อมูลโดยไม่ขึ้นอยู่กับโครงสร้างจริงของระบบฐานข้อมูลนั้น ๆ ผู้ใช้ฐานข้อมูลจะมองข้อมูลนี้ในแง่มุมมองหรือวิธีที่แตกต่างกันไปตามจุดประสงค์ของการประยุกต์ใช้งานโดยไม่จำเป็นต้องสนใจว่ามีลักษณะการจัดเก็บ

ข้อมูลแท้จริงเป็นเช่น ระบบฐานข้อมูลจะทำการซ่อนรายละเอียดไว้โดยจัดแบ่งระดับของข้อมูล ออกเป็นระดับชั้นจะถูกแบ่งออกเป็น 3 ระดับคือ

1) ระดับภายนอก เป็นระดับที่อยู่สูงสุด เป็นมุมมองของผู้ใช้แต่ละคนที่ต่อข้อมูลว่า มีการจัดเก็บหรือมีข้อมูลใดอยู่บ้างซึ่งไม่ใช่รูปร่างหรือโครงสร้างของข้อมูลที่แท้จริงทั้งหมดเป็นเพียง บางส่วนของข้อมูลที่จัดเก็บอยู่จริงในฐานข้อมูลโดยผู้ใช้แต่ละคนจะมีความต้องการใช้งานหรือมี มุมมองของข้อมูลที่แตกต่างกันออกไป

2) ระดับแนวความคิด เป็นระดับที่อยู่ถัดขึ้นมาได้แก่ ระดับของการมอง ความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบฐาน ข้อมูลว่ามีการจัดเก็บข้อมูลอย่างไร มีความสัมพันธ์กับข้อมูลอื่น อย่างไรบ้าง รวมทั้งกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับข้อมูล เช่น กฎเกณฑ์ของตัวข้อมูล ความปลอดภัยและ ความคงสภาพของข้อมูล ซึ่งยังไม่ใช้รูปแบบหรือวิธีการจัดเก็บจริงในในสื่อบันทึกข้อมูล เป็นเพียงแค่ มุมมองในแนวความคิดว่าข้อมูลจะมีการจัดเก็บอย่างไรเท่านั้น ผู้ที่มีสิทธิจะใช้ ข้อมูลในระดับนี้คือ โปรแกรมเมอร์หรือผู้บริหารฐานข้อมูล

3) ระดับภายใน เป็นระดับที่มองถึงวิธีการจัดเก็บข้อมูลในระดับฟิสิกอลว่ามีรูปแบบ และโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูลอย่างไรซึ่งระดับภายนอกจะแสดงอยู่ในลักษณะของวิวหรือมุมมองของ ผู้ใช้แต่ละคนที่มีต่อข้อมูลระดับแนวความคิด จะแสดงอยู่ในลักษณะโครงร่างระดับแนวความคิด ซึ่ง สามารถอธิบายได้ว่ามุมมองของฐานข้อมูลนั้นอยู่ในลักษณะใดส่วนระดับสุดท้ายคือระดับ ภายใน ซึ่ง แสดงอยู่ในโครงร่างระดับภายในเป็นโครงร่างของการจัดเก็บข้อมูลในสื่อบันทึก ข้อมูลว่ามีโครงสร้าง การจัดเก็บอย่างไร

ผู้ศึกษาจึงได้นำแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูลมาประยุกต์ใช้กับระบบการ จัดการการบำรุงรักษาและติดตามอุปกรณ์ฟิตเนสด้วยเทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดของ ABC Health Fitness เพื่อจัดเก็บข้อมูลที่จำเป็นต้องมีไว้ใช้งานและมีความสัมพันธ์กันนำมาเก็บไว้ด้วยกันและการ กำหนดมุมมองการใช้งานที่แตกต่างกันรวมไปถึงการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลที่แตกต่างกันเพื่อ ป้องกันการแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ และข้อมูลสูญหาย

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับเว็บเรชสปอนต์ซีฟ

ในการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับเว็บเรชสปอนต์ซีฟในครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) ความหมายของ เว็บเรชสปอนต์ซีฟ 2) ประโยชน์ของเว็บเรชสปอนต์ซีฟ 3) หลักการออกแบบตามแนวคิดเรชสปอนต์ ซีฟ

2.4.1 ความหมายของเว็บเรซสปอนต์ซีฟ

เรซสปอนต์ซีฟ เว็บไซต์ (Responsive Web Design) คือ การออกแบบเว็บเพจหรือเว็บไซต์ด้วยแนวคิดใหม่ ที่จะทำให้การแสดงผลของเว็บเพจบนอุปกรณ์ที่แตกต่างกันได้อย่างเหมาะสม โดยใช้ที่อยู่เว็บเดียวกัน (One Web Address) และโค้ดชุดเดียวกัน (One Code) ไม่ว่าจะแสดงผลบนอุปกรณ์โมบาย แท็บเล็ต หรือคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (responsive, 2016)

จากการศึกษาของงานวิจัยของ PENG และ ZHOU (2015) ได้กล่าวถึงการออกแบบเว็บไซต์ในลักษณะ RWD ว่าเป็นการออกแบบและการพัฒนาเว็บไซต์ให้ดีที่สุดสำหรับผู้ใช้ สามารถรองรับอุปกรณ์ที่มีความหลากหลาย ทั้งระบบปฏิบัติการ หน้าจอ และการวางแนวของหน้าจอ นั้น คือ การพัฒนาโดยคำนึงถึงผู้ใช้งานทั้งจากคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต ให้สามารถเรียกดูหน้าเว็บที่มีการปรับเปลี่ยนและปรับขนาดให้เข้ากับ ประเภทและหน้าจอของอุปกรณ์ที่แตกต่างกัน โดยอัตโนมัติโดยการใช้เทคนิคการพัฒนาเว็บไซต์ 3 อย่าง คือ 1) การตั้งค่าการแสดงผลให้มีความยืดหยุ่นกับทุกขนาดของหน้าจอ 2) การกำหนดขนาดของรูปภาพ และ 3) การกำหนดรูปแบบของการแสดงผล

2.4.2 ประโยชน์ของเว็บเรซสปอนต์ซีฟ

- 1) สะดวกและลดความยุ่งยากในการพัฒนา รวมทั้งช่วยลดค่าใช้จ่ายในการดูแลปรับปรุงเว็บไซต์
- 2) เว็บไซต์มีความยืดหยุ่น ผู้ใช้สามารถใช้งานเว็บไซต์ได้สะดวก เมื่อเปิดเว็บไซต์ด้วยอุปกรณ์ที่มีขนาดหน้าจอใด เว็บไซต์สามารถแสดงข้อมูลได้เหมาะสมกับขนาดของหน้านั้น
- 3) ช่วยให้เซิร์ฟเวอร์ไม่ทำงานหนัก เนื่องจากเว็บไซต์ ไม่ต้องเปลี่ยนเส้นทาง (redirect) ไปยังหน้า Mobile ก่อนที่จะแสดงผล
- 4) สนับสนุนการทำ SEO (Search Engine Optimization) กับ Google ซึ่ง Googlebot - Mobile จะเน้นเก็บข้อมูลเว็บไซต์ที่พัฒนาให้รองรับโทรศัพท์มือถือ จึงทำให้เว็บไซต์ที่พัฒนาด้วย Responsive นั้นสามารถเข้ามาเก็บข้อมูลได้ง่าย

2.4.3 หลักการออกแบบตามแนวคิดเรซสปอนต์ซีฟ

- 1) การออกแบบเนื้อหาของเว็บไซต์บนหน้าจอขนาดใหญ่ก่อน แล้วจึงออกแบบเนื้อหาของเว็บไซต์บนหน้าจอขนาดเล็ก เป็นการออกแบบรายละเอียดเนื้อหาของเว็บไซต์ที่ใช้ในการแสดงผลสำหรับอุปกรณ์ที่มีหน้าจอขนาดใหญ่ เช่น คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล แล้วหลังจากนั้นจึงมาออกแบบรายละเอียดเนื้อหาของเว็บไซต์ที่ใช้ในการแสดงผลสำหรับอุปกรณ์ที่มีหน้าจอขนาดเล็กลงมา เช่น แท็บเล็ต และสมาร์ตโฟน ซึ่งหลักการนี้จะเน้นการออกแบบการแสดงผลเนื้อหาของเว็บไซต์ที่มี

อยู่ให้มากที่สุด แล้วค่อยปรับลดเนื้อหาบางส่วน ในการออกแบบการแสดงผลบนหน้าจออุปกรณ์ขนาดเล็กลงมาโดยที่เนื้อหาในส่วนสำคัญของเว็บไซต์จะต้องอยู่ครบ

2) การออกแบบเนื้อหาของเว็บไซต์บนหน้าจอขนาดเล็กก่อน แล้วจึงออกแบบเนื้อหาของเว็บไซต์บนหน้าจอขนาดใหญ่ เป็นการออกแบบรายละเอียดเนื้อหาของเว็บไซต์ที่ใช้ในการแสดงผลสำหรับอุปกรณ์ที่มีหน้าจอขนาดเล็ก เช่น สมาร์ทโฟน หลังจากนั้นจึงมาออกแบบรายละเอียดเนื้อหาของเว็บไซต์ที่ใช้ในการแสดงผลสำหรับอุปกรณ์ที่มีหน้าจอขนาดใหญ่ขึ้น เช่น แท็บเล็ต และ คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ซึ่งหลักการนี้จะเน้นการออกแบบการแสดงผลเนื้อหาที่สำคัญ ที่สุดของเว็บไซต์ก่อน หลังจากนั้นจึงค่อยปรับเพิ่มเนื้อหาอื่น ๆ เข้าไปในการออกแบบการแสดงผลบนหน้าจออุปกรณ์ที่ขนาดใหญ่ขึ้น

ผู้ศึกษาได้นำแนวคิดเกี่ยวกับเว็บเรซสปอนต์ซีฟซึ่งมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบการประเมินสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของ ABC Health Fitness ผู้ศึกษาจึงเลือก Bootstrap เป็นเฟรมเวิร์คในการพัฒนาระบบผ่านเว็บเว็บแบบเรซสปอนต์ซีฟ เพราะ มีเครื่องมือที่พร้อมสนับสนุนการทำงาน และมีรูปแบบที่สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย

2.5 แนวคิดเกี่ยวกับโอเพ่นซอร์ส

ในการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับโอเพ่นซอร์สในครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) ความหมายของโอเพ่นซอร์ส

2.5.1 ความหมายของซอฟต์แวร์ โอเพ่นซอร์ส (Open source software-oss)

ซอฟต์แวร์ โอเพ่นซอร์ส คือ การพัฒนาระบบใดระบบหนึ่งทางด้านคอมพิวเตอร์ด้วยเงื่อนไข ที่ผู้สร้างสรรค์หรือผู้คิดค้นไม่ถือเอาสิทธิ แต่เพียงผู้เดียวในการพัฒนา ระบบนั้นๆ พร้อมทั้งเปิดเผยแหล่งต้นกำเนิดของระบบนั้น เช่น source code หรือความเป็นมาทางด้านเทคนิคของการพัฒนาระบบดังกล่าวเพื่อเปิดโอกาสให้บุคคลอื่นนำเอาระบบนั้น ๆ ไปพัฒนาได้ต่อไป โดยมีเงื่อนไขทางกฎหมายบางประเภท

ซอฟต์แวร์ โอเพ่นซอร์ส (Open source software - OSS) คือ ซอฟต์แวร์ที่เปิดเผยหลักการหรือแหล่งที่มาของเทคโนโลยีของซอฟต์แวร์นั้น ให้บุคคลภายนอกได้ใช้ภายใต้เงื่อนไขบางประการที่เปิดโอกาสให้ผู้ใช้ทำการแก้ไข ดัดแปลงและ เผยแพร่โปรแกรมต้นฉบับ (source code) ได้ภายใต้เงื่อนไขทางข้อตกลงทางกฎหมาย เช่น GPL License หรือ BSD License ซึ่งปัจจุบันมีการกำหนดโดยกลุ่มผู้กำหนดโอเพ่นซอร์ส ที่วางข้อกำหนดคำนิยาม 10 ประการในการกำหนดว่าเงื่อนไขที่เกี่ยวกับโอเพ่นซอร์ส คือ 1) เงื่อนไขจะต้องไม่จำกัดผู้หนึ่งผู้ใดในการจำหน่ายหรือการแจกจ่ายซอฟต์แวร์ให้เป็นส่วนใดส่วนหนึ่งของซอฟต์แวร์ แบบแยกส่วนที่ ประกอบด้วยซอฟต์แวร์ จาก

หลากหลายแหล่ง และจะต้องไม่มีข้อกำหนดใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายลิขสิทธิ์หรือค่าสิทธิใด ๆ ในการจำหน่ายซอฟต์แวร์นั้นกล่าวคือให้มีการจ่ายแจกได้อย่างไม่มีการคิดค่าตอบแทน 2) โปรแกรมนั้นจะต้องเผยแพร่โปรแกรมต้นฉบับ และจำต้องยินยอมให้มีการแจกจ่ายโปรแกรมต้นฉบับได้ เช่นเดียวกันกับโปรแกรมที่อยู่ในรูปของการแปลงเป็นโปรแกรมที่ใช้งานได้แล้ว โดยหากแม้ไม่สามารถนำสินค้านั้นแจกจ่ายได้พร้อมโปรแกรมต้นฉบับ ก็จำต้องแหล่งแห่งที่อื่นเป็นสาธารณะที่สามารถเข้าถึงโปรแกรมต้นฉบับ ซอร์สโค้ดได้โดยปราศจากค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนอื่นใด ทั้งนี้โปรแกรมต้นฉบับ นั้นจะต้องอยู่ในรูปแบบที่นักโปรแกรมสามารถที่จะแก้ไขได้โดยจำต้องปราศจาก ซึ่งการเขียนโปรแกรมต้นฉบับในลักษณะที่เป็นการสับสนโดยเจตนา รวมทั้งต้องไม่มีลักษณะของโครงสร้างการทำงานของโปรแกรมต้นฉบับที่จำต้องมีตัวแปลภาษาเฉพาะ หรือมีส่วนที่ต้องนำเข้าสู่โปรแกรมในรูปแบบของโปรแกรมที่แปลงสภาพแล้ว 3) เงื่อนไขจะต้องยินยอมให้สามารถทำการพัฒนาต่อยอดได้ ภายใต้เงื่อนไขการจ่ายแจกเช่นเดียวกันกับเงื่อนไขของโปรแกรมฉบับเริ่มต้น 4) เงื่อนไข อาจจะวางข้อกำหนดในการจำกัดเผยแพร่โปรแกรมต้นฉบับ ฉบับที่แก้ไขแล้วได้ต่อเมื่อเงื่อนไขนั้นได้ยินยอมให้มีการแจกจ่าย patch file พร้อมโปรแกรมต้นฉบับเพื่อประโยชน์ในการแก้ไขโปรแกรมนั้นในเวลาทำการสร้าง โปรแกรม ทั้งเงื่อนไขจำต้องยินยอมให้มีการแจกจ่ายโปรแกรมนั้นที่ได้รับการแก้ไขโปรแกรมต้นฉบับได้ แต่เงื่อนไขนั้นอาจจะกำหนดให้โปรแกรมฉบับต่อยอดใช้ชื่อที่แตกต่างหรือใช้รุ่นที่แตกต่างจากโปรแกรมฉบับเริ่มต้นก็ได้ 5) เงื่อนไขจะต้องไม่จำกัดเฉพาะบุคคลหรือกลุ่มบุคคลใด ๆ 6) เงื่อนไขต้องไม่จำกัดการใช้งานของโปรแกรมในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งอันเป็นการเฉพาะ 7) เงื่อนไขที่กำหนดจะต้องใช้กับทุกคนที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมนั้น 8) สิทธิใด ๆ ของโปรแกรมนั้นจะต้องไม่มีเงื่อนไขที่เฉพาะเจาะจงกับสินค้าหนึ่งสินค้าใด 9) เงื่อนไข ต้องไม่กำหนดอันเกี่ยวกับข้อจำกัดในการใช้ร่วมกันกับโปรแกรมอื่น เช่น กำหนดให้ต้องใช้โปรแกรมดังกล่าวกับโปรแกรมแบบโอเพ่นซอร์สเท่านั้น 10) ต้องไม่มีข้อกำหนดใด ๆ ในเงื่อนไขที่กำหนดให้ใช้เทคโนโลยีของใครหรือเทคโนโลยีแบบใดเป็นการเฉพาะ

ผู้ศึกษาได้นำแนวคิดเกี่ยวกับโอเพ่นซอร์สซึ่งมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบการประเมินสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของ ABC Health Fitness ผู้ศึกษาได้เลือกการใช้งานแบบโอเพ่นซอร์ส เนื่องจากเป็นการใช้งานโปรแกรมที่ผู้ศึกษาต้องใช้ในการพัฒนาระบบฟรีซึ่งเหมาะสมกับนักศึกษาที่ไม่ค่อยมีเงิน

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เสกสรรค์ ศิวาลัย และคณะ (2564) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดพิษณุโลก มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศ

เพื่อการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ ศึกษาและสังเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ สร้างและประเมินความเหมาะสมของระบบสารสนเทศสำหรับการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ ทดลองระบบ ข้อมูลเพื่อการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ และสรุปประเด็นและปรับปรุงระบบข้อมูลเพื่อการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ โดยพัฒนาระบบด้วยหลักการ SDLC (System Development Life Cycle) ที่ใช้ในการ พัฒนาระบบและรวบรวมความต้องการจากผู้ใช้งาน วิเคราะห์ปัญหาจากระบบเดิมและนำมาออกแบบ และพัฒนาระบบใหม่ ผลของการศึกษาวิจัยพบว่า ระบบข้อมูลบริการสุขภาพผู้สูงอายุ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก มีผลประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในเกณฑ์ที่ดี มี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.44 ดังนั้นระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น นี้ สามารถนำไปใช้งานได้จริงและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ อีกทั้งยังสามารถนำข้อมูลไปใช้ ประโยชน์ต่อหรือสนับสนุนการตัดสินใจในการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุได้ตามต้องการ

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาระบบการวิจัยการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดพิษณุโลก เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ วางแผนในการดำเนินการ ซึ่งสามารถนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ และผลการศึกษานำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบได้

กมล สดับพจน์ และคณะ (2562) ได้ทำการวิจัยศึกษาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ การบริโภคอาหารและการรักษาพยาบาลของผู้สูงอายุในชุมชนต้นแบบด้านการดูแลสุขภาพ ณ ชุมชนสินสมุทร จังหวัดปทุมธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ การบริโภคอาหารและการรักษาพยาบาลของผู้สูงอายุในชุมชนต้นแบบด้านการดูแลสุขภาพ ณ ชุมชนสินสมุทร จังหวัดปทุมธานี รูปแบบงานวิจัยเป็นเชิงพรรณนาภาคตัดขวางในระหว่างเดือนกันยายน - เดือนตุลาคม พ.ศ. 2560 ซึ่งชุมชนต้นแบบแห่งนี้มีการจัดตั้งชมรมผู้สูงอายุ การแข่งขันกีฬา รวมทั้งมีการออกเยี่ยมบ้านของทีมสหวิชาชีพ ผลการศึกษาพบว่าจากกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุจำนวน 60 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพที่ดีโดยเฉพาะการบริโภคอาหาร อิริยาบถประจำวัน การไม่สูบบุหรี่หรือดื่มสุรา ไม่นิยมเครื่องดื่มประเภทน้ำหวานหรือน้ำอัดลม รวมทั้งมีการไปพบแพทย์เมื่อเจ็บป่วย แต่มีการออกกำลังกายเป็นประจำเพียงร้อยละ 53.30 ควบคุมน้ำหนักเพียงร้อยละ 28.30 รวมถึงการควบคุมระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่เป็นโรคเบาหวานหรือโรคไตเรื้อรังร่วมด้วยยังไม่เข้าเกณฑ์ที่เหมาะสม นอกจากนี้พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับค่าดัชนีมวลกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยผู้สูงอายุที่มีดัชนีมวลกายตั้งแต่ 25 กิโลกรัม/เมตร 2 ขึ้นไปมักมีอายุอยู่ในช่วง 60-69 ปี ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้แก่ มือที่รับประทานอาหารมากที่สุด ($p < 0.01$) ที่มาของอาหาร ($p < 0.05$) การบริโภคเครื่องดื่มคาเฟอีน ($p < 0.05$) และการไปพบแพทย์

เมื่อเจ็บป่วย ($p < 0.01$) จึงสรุปได้ว่าการเป็นชุมชนต้นแบบด้านการดูแลสุขภาพช่วยให้ผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังควบคุมการบริโภคได้อย่างเหมาะสมและมีการไปพบแพทย์เมื่อเจ็บป่วยอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นจึงควรนำแนวทางที่ใช้ในชุมชนแห่งนี้ไปเป็นตัวอย่างในการปรับใช้ในชุมชนแห่งอื่นๆ ต่อไป

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ การบริโภคอาหารและการรักษาพยาบาลของผู้สูงอายุในชุมชนต้นแบบด้านการดูแลสุขภาพ ณ ชุมชนสินสมุทร จังหวัดปทุมธานี เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ วางแผนในการดำเนินการ ซึ่งสามารถนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ และผลการศึกษานำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบได้

ณิชาธิ์ ใจคำวัง และคณะ (2562) ได้ทำการวิจัยรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงสูงโรคเบาหวาน อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้และพฤติกรรมเสี่ยงสูงต่อโรคเบาหวาน เพื่อพัฒนารูปแบบที่เหมาะสมต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงในตำบลบ้านแก่ง อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัยและจัดทำข้อเสนอแนะ ประชากรมีสามกลุ่ม คือกลุ่มเสี่ยงสูงโรคเบาหวานอายุ 35 ขึ้นไป 898 คนในตำบลบ้านปากคะยาง บ้านแก่งและบ้านป่าคา สุ่มตัวอย่างได้ 330 คน ผู้ให้ข้อมูลจากผู้สมัครใจร่วมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 43 คน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 25 คน เครื่องมือเก็บข้อมูลมี 6 ชุด ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิและตรวจสอบความเชื่อมั่น วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Pearson Correlation และ Paired t-test ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้และพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคเบาหวานในระดับปานกลาง ทั้งกลุ่มเสี่ยงและเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการสุขภาพตระหนักว่าเข้าใจไม่ตรงกันถึงวิธีการให้และรับเนื้อหาความรู้ความเข้าใจเพื่อนำไปปรับพฤติกรรมเสี่ยง ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลร่วมกันพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างมีส่วนร่วมดังนี้ 1) เปรียบเทียบความเข้าใจและความต้องการของกลุ่มเสี่ยงกับเจ้าหน้าที่ 2) ตรวจสอบยืนยันเพื่อปรับความเข้าใจและแนวปฏิบัติของทั้งสองฝ่ายด้วยการจัดประชาคมพัฒนาทักษะความรู้เชิงปฏิบัติการ 3) ทำแผนเฝ้าระวังความเสี่ยงจากพฤติกรรม และ 4) ร่วมคืนข้อมูลแก่ชุมชนและเจ้าหน้าที่เพื่อถอดบทเรียนความเหมาะสมของการใช้เทคนิคกระบวนการตามรูปแบบดังกล่าว 5) ผลการติดตามพบว่าระดับความรู้ เข้าใจและพฤติกรรมเสี่ยงดีขึ้นกว่าเดิมและ 6) รูปแบบนี้พบแนวทางเข้าถึงความรู้ความเข้าใจและตระหนักอย่างมีส่วนร่วมต่อการเกิดโรคเบาหวาน การรักษาและภาวะแทรกซ้อน ระวังพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานที่เหมาะสม และมีการปรับวิธีการถ่ายทอดความรู้จากลักษณะงานประจำของเจ้าหน้าที่ด้วยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ทำให้กลุ่มเสี่ยงมีความรู้ความเข้าใจและปรับพฤติกรรมดีกว่าเดิมหลังการใช้รูปแบบนี้แล้ว จึงเสนอแนะใช้รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพนี้อย่างมีส่วนร่วมต่อไป

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาคำวิจัยรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงสูงโรคเบาหวาน อำเภอศรีษะเกษ จังหวัดสุโขทัย เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ วางแผนในการดำเนินการ ซึ่งสามารถนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ และผลการศึกษานำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบได้

อรพิน ฐาปนกุลศักดิ์ และคณะ (2562) ได้ทำการวิจัยเรื่องพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการดูแลตนเองของผู้สูงอายุสภาาชาดไทย การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินความรู้ทางด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ เจตคติที่ดีต่อการ เป็นผู้สูงอายุ พฤติกรรมสุขภาพ และความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมของผู้สูงอายุ 2) เปรียบเทียบพฤติกรรม สุขภาพ และผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้สูงอายุที่ผ่านการอบรมที่มีข้อมูลส่วนบุคคลต่างกัน 3) ศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมของผู้สูงอายุ พฤติกรรมสุขภาพและผลลัพธ์ทางสุขภาพ 4) ศึกษาปัจจัยทำนาย ได้แก่ความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม ความรู้ทางด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ เจตคติที่ดี ต่อการเป็นผู้สูงอายุ และพฤติกรรมสุขภาพต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่ผ่านการ อบรมหลักสูตรการดูแลตนเองของผู้สูงอายุสภาาชาดไทย ปีงบประมาณ 2560 จำนวน 251 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามโดยวิธีการสัมภาษณ์ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึง กันยายน 2561 ซึ่งแบบสอบถามมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ เท่ากับ 0.97 และหาความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติที่ดีต่อการเป็นผู้สูงอายุ แบบวัดพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุ และ แบบวัดความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม ด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคได้เท่ากับ 0.81, 0.82, 0.95 ตามลำดับ แบบทดสอบความรู้เรื่องโรคและอุบัติเหตุในผู้สูงอายุใช้ K-R 20 ได้เท่ากับ 0.6 วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวน สถิติวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และสถิติ วิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการวิจัย พบว่า 1) ผู้สูงอายุมีความรู้ทางด้านสุขภาพและเจตคติที่ดีต่อการเป็นผู้สูงอายุอยู่ในระดับดีสำหรับพฤติกรรมสุขภาพ พบว่า ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า พฤติกรรมด้านการป้องกันอุบัติเหตุและด้านการใช้ยาอยู่ในระดับดีมาก ส่วนพฤติกรรมด้าน การรับประทานอาหาร การเคลื่อนไหวและออกกำลังกาย การควบคุมอารมณ์และการกำกับตนเองอยู่ใน ระดับดีสำหรับความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ผู้สูงอายุที่มีเพศ การศึกษา โรคประจำตัว น้ำหนัก ส่วนสูง และความดันโลหิตที่แตกต่างกันจะมีพฤติกรรมสุขภาพและ ผลลัพธ์ทางสุขภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

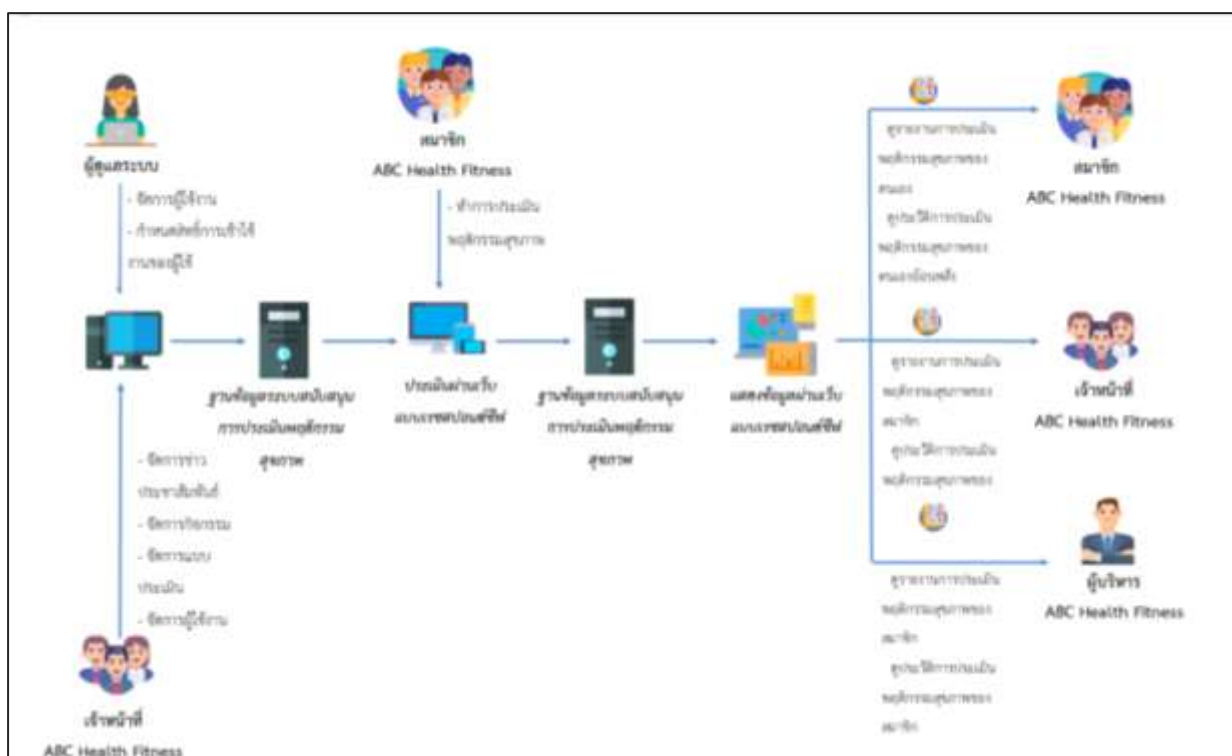
ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาการวิจัยเรื่องพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการดูแลตนเองของผู้สูงอายุสภาาชาดไทย เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์วางแผนในการดำเนินการ ซึ่งสามารถนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ และผลการศึกษาสามารถนำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบได้

มนตรี จันมา (2555) อธิบายว่าพฤติกรรมสุขภาพของชาวนาไทย เป็นสิ่งสำคัญต่อการประกอบอาชีพของชาวนาในประเทศ การศึกษาข้อมูลพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (1996) และ พฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ มีความจำเป็นอย่างยิ่ง วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาพฤติกรรมสุขภาพของชาวนาไทย และเปรียบเทียบตามตัวแปร เพศ อายุ รายได้ ระยะเวลาการประกอบอาชีพ และประเภทของการทำนา วิธีดำเนินการวิจัย การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา กลุ่มตัวอย่างเป็นชาวนา จำนวน 432 คน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) โดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (IOC=0.73) และหาความเที่ยง ($r=0.85$) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเพศ ประเภทของการปลูกข้าว โดยใช้ค่า t (t-test) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง รายได้และระยะเวลาการประกอบอาชีพ โดยใช้ค่าเอฟ (F-test) ผลการวิจัย พฤติกรรมสุขภาพของชาวนาไทยโดยรวมอยู่ที่ระดับปานกลาง แต่เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านที่อยู่ในระดับดี ได้แก่ ด้านความปลอดภัยจากการประกอบอาชีพ ด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ และด้านโภชนาการ และพฤติกรรมสุขภาพด้านที่อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านกิจกรรมทางกาย ด้านการจัดการความเครียด ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ ด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล และด้านความมั่นคงของรายได้ ผลการเปรียบเทียบตามตัวแปรพฤติกรรมสุขภาพของชาวนาโดยรวมไม่แตกต่างกันทุกด้าน เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ชาวนาเพศชายและหญิง มีด้านกิจกรรมทางกาย และด้านโภชนาการ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนประเภทของการทำนาที่แตกต่างกัน พบว่า ด้านการจัดการความเครียด ด้านความปลอดภัยจากการประกอบอาชีพ และด้านความมั่นคงของรายได้ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ชาวนาที่มีอายุแตกต่างกัน พบว่า ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ ด้านกิจกรรมทางกาย ด้านโภชนาการ และด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และชาวนาที่มีระยะเวลาการประกอบอาชีพแตกต่างกัน พบว่า ด้านโภชนาการ และด้านการจัดการความเครียด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 รวมถึงชาวนาที่มีรายได้ของครอบครัวแตกต่างกัน พบว่า ด้านกิจกรรมทางกาย ด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ และด้านความปลอดภัยในการประกอบอาชีพ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุป

ผลการวิจัย พฤติกรรมสุขภาพของชาวนาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อเปรียบเทียบ พฤติกรรมสุขภาพของชาวนาไทยตามตัวแปร เพศ อายุ รายได้ ระยะเวลาการประกอบอาชีพ และ ประเภทของการทำนา โดยรวมไม่มีความแตกต่างกัน

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาการวิจัยเรื่องพฤติกรรมสุขภาพของชาวนา เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์ วางแผนในการดำเนินการ ซึ่งสามารถนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ และ ผลการศึกษาสามารถนำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบได้

2.7 กรอบแนวคิดที่ใช้ในโครงการ



ภาพ 2.1 กรอบแนวคิดของการพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive

กรอบแนวคิดของการพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive ดังแสดงภาพที่ 1 ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การนำเข้าข้อมูลการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ ข้อมูลแบบการประเมินเข้าสู่ระบบผ่านเว็บเทคโนโลยีเพื่อทำการนำข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูลและนำข้อมูลเข้าสู่การประมวลผล

ส่วนที่ 2 การประมวลผลข้อมูลที่ได้จากการนำข้อมูลเข้ามาผ่านการประมวลผลผ่าน ระบบฐานข้อมูล

ส่วนที่ 3 การแสดงผลการประเมินจะออกผ่านทางเว็บเทคโนโลยีและตามรูปแบบที่ผู้ใช้แต่ละคนต้องการ

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

ในการศึกษา และพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive ประกอบด้วย ดังนี้

- 3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาความต้องการระบบ
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
- 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจในระบบ
- 3.5 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา
- 3.6 วิธีการดำเนินการศึกษา

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการสอบถามความต้องการ

เครื่องมือที่ใช้ในการสอบถามความต้องการของการพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive ได้แก่ แบบสัมภาษณ์เพื่อศึกษาและพัฒนาความต้องการระบบ ดังในภาคผนวก ก มีหัวข้อดังต่อไปนี้

- 1) การประเมินพฤติกรรมสุขภาพในปัจจุบันของหน่วยงานท่านจัดการด้วยวิธีใด
- 2) การประเมินพฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับอะไรบ้าง
- 3) ปัญหาของการประเมินพฤติกรรมสุขภาพในปัจจุบัน
- 4) ความต้องการของระบบเชิงเนื้อหา
- 5) ความต้องการด้านฟังก์ชัน

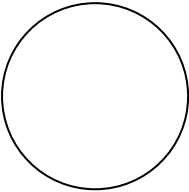
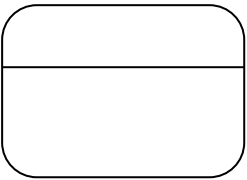
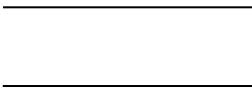
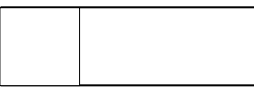
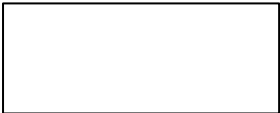
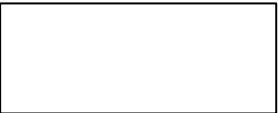
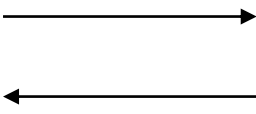
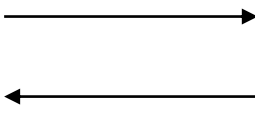
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบของระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive คือ เว็บแอปพลิเคชัน Draw.io ซึ่งใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบจำลองแผนภาพ มีรายละเอียด ดังนี้

3.2.1 Data Flow Diagram คือแผนภาพกระแสข้อมูลหรือแผนภาพการไหลของข้อมูลเป็นเครื่องมือที่ใช้แสดงการไหลของข้อมูลและการประมวลผลต่างๆ ในระบบสัมพันธ์กับแหล่งเก็บข้อมูลที่ใช้ โดยแผนภาพนี้จะป็นสื่อช่วยให้การวิเคราะห์เป็นไปได้โดยง่าย และมีความเข้าใจ

ตรงกันระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบกับโปรแกรมเมอร์หรือ ระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้ (ชัยสิทธิ์ ประ
ณ, 2562)

โดยใช้สัญลักษณ์ดังต่อไปนี้


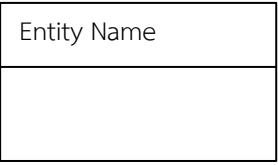


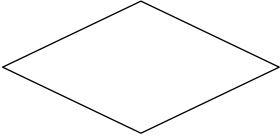
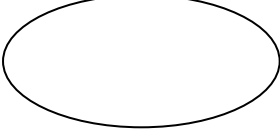
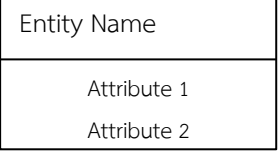
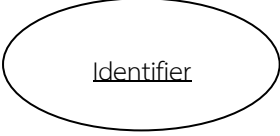
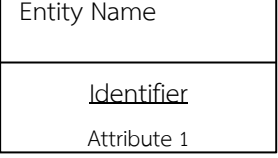
Demarco & Yourdon	Gane & Sarson	ความหมาย
		Process – ขั้นตอนการทำงานภายในระบบ
		Data Store – แหล่งข้อมูลสามารถเป็นได้ทั้งไฟล์ข้อมูลและฐานข้อมูล
		External Entity – ปัจจัยหรือสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อระบบ
		Data Flows – เส้นทางไหลของข้อมูล แสดงทิศทางการไหลของข้อมูลจากขั้นตอนการทำงานหนึ่งไปยังอีกขั้นตอนหนึ่ง

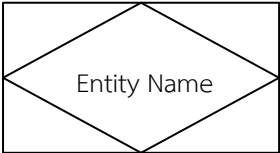

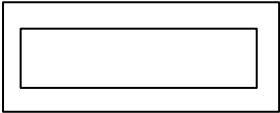

ผู้ศึกษาได้นำสัญลักษณ์ของ Gane & Sarson มาใช้ในการออกแบบจำลองแผนภาพประกอบด้วย 1) Context Dataflow Diagram 2) Functional Decomposition Diagram และ 3) Dataflow Diagram (DFD) ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ในระบบ

3.2.2 Entity Relationship Diagram แบบจำลองที่ใช้อธิบายโครงสร้างของฐานข้อมูลซึ่งเขียนออกมาในลักษณะของรูปภาพ การอธิบายโครงสร้างและความสัมพันธ์ของข้อมูล (Relationship) ประกอบด้วย

- Entity เป็นวัตถุ หรือสิ่งของที่เราสงใจในระบบงานนั้น ๆ
- Attribute เป็นคุณสมบัติของวัตถุที่เราสงใจ
- Relationship คือ ความสัมพันธ์ระหว่าง Entity (Mindphp, 2563)

โดยใช้สัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

Chen Model	Crow's Foot Model	ความหมาย
		ใช้แสดง Entity
		Relationship Line เส้นเชื่อม ความสัมพันธ์ระหว่าง Entity
		Relationship ใช้แสดงความสัมพันธ์ ระหว่าง Entity สำหรับ Crow's Foot Model ใช้ ตัวอักษรเขียนแสดงความสัมพันธ์
		Attribute ใช้แสดง Attribute ของ Entity
		ใช้แสดงคีย์หลัก (Identifier)

		Associative Entity
		Weak Entity

ผู้ศึกษาได้นำสัญลักษณ์ของ Chen Model มาใช้ในการออกแบบจำลองแผนภาพ Relationship Diagram (E-RD) เพื่ออธิบายโครงสร้างและแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มข้อมูล

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

เครื่องมือที่ใช้ในระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive มีดังนี้

3.3.1 ด้านซอฟต์แวร์

1) โปรแกรม Sublime Text 3 เป็นโปรแกรมแก้ไขข้อความ และ เขียนโค้ด สำหรับโปรแกรมเมอร์ และ นักพัฒนา ที่มีขนาดเล็ก แต่ยังคงประสิทธิภาพและฟังก์ชันไว้มากมาย ใช้ งานง่ายและทำงานได้อย่างรวดเร็วอีกทั้งยังรองรับการใช้งานได้หลากหลายภาษา ไม่ว่าจะเป็น ภาษา หลักๆ อย่าง C,C++, C# เขียนเว็บไซต์ HTML,PHP โค้ด CSS เขียนภาษา JAVA, Python หรืออื่น ๆ อีกมากมาย ด้วยหน้าต่างของโปรแกรมที่ใช้งานเขียน ส่วนโค้ดแบ่งแต่ละส่วนอย่างชัดเจน สามารถ แก้ไขข้อความหลาย ๆ บรรทัดพร้อมกันได้ ค้นหา Text แต่ละส่วนได้ อีกทั้งยังมีแถบ แสดงโค้ด ทั้งหมด ให้เลื่อนดูด้านข้างได้อีกด้วย โปรแกรมนี้ความสามารถจาก Python API ที่ช่วยให้สามารถ ติดตั้งปลั๊กอินเสริมต่าง ๆ และ Package ให้โปรแกรมมีประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น โดย โปรแกรมนี้สามารถรองรับระบบปฏิบัติการ Windows Linux และ MacOS (Thaiware, 2560)

ในการพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive ใช้โปรแกรม Sublime และใช้ภาษา HTML5, CSS, JavaScript, SQL, PHP7.4.8 และ framework Bootstrap ในการพัฒนาระบบ ๖

2) โปรแกรม Adobe Photoshop เป็นโปรแกรมในตระกูล Adobe ที่ใช้สำหรับ ตกแต่งภาพถ่ายและภาพกราฟิก ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นงานด้านสิ่งพิมพ์ นิตยสาร และงานด้านมัลติมีเดีย อีกทั้งยังสามารถ Retouching ตกแต่งภาพและสร้างภาพ อีกทั้งยังสามารถใส่ Effect ต่าง ๆ ให้กับภาพและตัวหนังสือ การทำภาพขาวดำและการทำภาพถ่ายเป็นภาพเขียน การนำภาพต่าง ๆ มารวมกัน การ Retouch ตกแต่งภาพ เป็นต้น นอกจากนี้แล้วโปรแกรม Photoshop เป็นโปรแกรมที่มีเครื่องมือมากมายเพื่อสนับสนุนการสร้างงานประเภทสิ่งพิมพ์ งานวิทัศน์ งานนำเสนอ งานมัลติมีเดีย ตลอดจนงานออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ ในชุดโปรแกรม Adobe Photoshop จะประกอบด้วยโปรแกรมสองตัวได้แก่ Photoshop และ ImageReady (Itgenued, 2557)

ในการพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive โปรแกรม Adobe Photoshop CC 2018 ในการตัดต่อรูปภาพ

3) โปรแกรม Xampp เป็นโปรแกรม Apache web server ไว้จำลอง web server เพื่อไว้ทดสอบสคริปหรือเว็บไซต์ในเครื่องของเรา โดยที่ไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายใด ๆ ง่ายต่อการติดตั้งและใช้งานโปรแกรม Xampp จะมาพร้อมกับ PHP ภาษาสำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่เป็นที่นิยม MySQL ฐานข้อมูล Apache จะทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ Perl อีกทั้งยังมาพร้อมกับ OpenSSL , phpMyadmin (ระบบบริหารฐานข้อมูลที่พัฒนาโดย PHP เพื่อใช้เชื่อมต่อไปยังฐานข้อมูล สนับสนุนฐานข้อมูล MySQL และ SQLite โปรแกรม Xampp จะอยู่ในรูปแบบของไฟล์ Zip, tar, 7z หรือ exe โปรแกรม Xampp อยู่ภายใต้ใบอนุญาตของ GNU General Public License แต่บางครั้งอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องขอลิขสิทธิ์ในการใช้งาน จึงควรติดตามและตรวจสอบโปรแกรม (Mindphp, 2560)

ในการพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive ใช้โปรแกรม Xampp ในการจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เป็น Web Server

4) โปรแกรม phpMyAdmin คือโปรแกรมที่ถูกพัฒนาโดยใช้ภาษา PHP เพื่อใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล MariaDB แทนการคีย์คำสั่ง เนื่องจากเมื่อเราต้องการใช้ฐานข้อมูลที่เป็น MariaDB บางครั้งจะมีความลำบากและยุ่งยากในการเข้าใช้งาน ดังนั้นจึงมีเครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูล MariaDB ขึ้นมาเพื่อให้สามารถจัดการ ตัว DBMS ที่เป็น MariaDB ได้ง่ายและสะดวกมากยิ่งขึ้น โดย phpMyAdmin ก็ถือเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งในการจัดการนั่นเอง

phpMyAdmin เป็นส่วนต่อประสานที่สร้างโดยภาษา PHP ซึ่งใช้จัดการฐานข้อมูล MariaDB ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยสามารถที่จะทำการสร้างฐานข้อมูลใหม่ หรือทำการสร้าง TABLE ใหม่ ๆ และยังมี function ที่ใช้สำหรับการทดสอบการ query ข้อมูลด้วยภาษา MariaDB พร้อมกันนั้น ยังสามารถทำการ insert delete update หรือแม้กระทั่งใช้ คำสั่งต่าง ๆ เหมือนกับกับการใช้ ภาษา SQL ในการสร้างตารางข้อมูล

phpMyAdmin เป็นโปรแกรมประเภท MySQL Client ตัวหนึ่งที่ใช้ในการจัดการข้อมูล MariaDB ผ่าน web browser ได้โดยตรง phpMyAdmin ตัวนี้จะทำงานบน Web server เป็น PHP Application ที่ใช้ควบคุมจัดการ MariaDB Server โดยความสามารถของ phpMyAdmin คือ 1) สร้างและลบ Database 2) สร้างและจัดการ Table เช่น แทรก record, ลบ record, แก้ไข record, ลบ Table, แก้ไข field 3) โหลดเท็กซ์ไฟล์เข้าไปเก็บเป็นข้อมูลในตารางได้ และ 4) หาผลสรุป (Query) ด้วยคำสั่ง SQL (Aosoft, 2561)

ในการพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive ใช้โปรแกรม phpMyadmin ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล MariaDB ผ่านเว็บเพจ เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบ ฯ

5) เว็บแอปพลิเคชัน Draw.io คือ โปรแกรมเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ ไดอะแกรม โฟลวชาร์ต โปรโตไทป์ ผ่านเว็บไซต์และมีแบบลงโปรแกรมในเครื่องแต่ก็สามารถที่จะทำงานได้ ทุกที่ ทุกเวลา เป็นโปรแกรมออกแบบที่ใช้งานง่ายไม่ ซับซ้อน เวลาใช้งานสามารถ บันทึกอัตโนมัติเมื่อมีการแก้ไข มีเทมเพลตและลูกเล่นอื่นๆ อีกมากมาย ที่สามารถเลือกใช้ได้ สามารถแชร์แบบออนไลน์ให้บุคคลอื่นดูได้ใช้งานได้ฟรีไม่เสียค่าจ่ายจ่าย คุณสมบัติเด่น ๆ สามารถบันทึกเป็นไฟล์ต่างๆ ได้ อย่างเช่น PDF, PNG, JPGE, SVG, HTML เป็นต้น (พีรวัฒน์ จินส์, 2560)

ในการพัฒนาระบบระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive ใช้เว็บแอปพลิเคชัน Draw.io ในการออกแบบ หน้าจอ Input, Output และใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบจำลองแผนภาพ ประกอบด้วย Context Dataflow Diagram, Functional Decomposition Diagram, Dataflow Diagram, Relationship Diagram

3.3.2 ด้านฮาร์ดแวร์

1) โน้ตบุ๊ก ใช้ในการพัฒนาระบบและทดสอบระบบ ฯ

- ระบบปฏิบัติการ Windows 10 Pro

- มีหน่วยประมวลผล Intel Core i7 2.40 GHz

- หน่วยความจำ 4 GB
 - System Type 64 bit
- 2) สมาร์ทโฟน ใช้ในการบันทึกข้อมูล บันทึกภาพระหว่างการลงพื้นที่ และทดสอบระบบ ฯ

3.4 เครื่องมือสำหรับการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบ

เครื่องมือสำหรับการประเมินระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามเพื่อประเมินประสิทธิภาพ 2) สถิติการวิเคราะห์ข้อมูล และ 3) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

3.4.1 แบบสอบถามเพื่อประเมินประสิทธิภาพ ดังแสดงในภาคผนวก ค สำหรับผู้ที่ทดลองใช้ระบบ มีรายละเอียด ดังนี้

- 1) ด้าน Functional Requirement Test เป็นการประเมินผลความถูกต้อง และประสิทธิภาพของระบบตรงตามความต้องการมากน้อยเพียงใด
- 2) ด้าน Functional Test เป็นการประเมินความถูกต้องและประสิทธิภาพในการทำงานของระบบว่าสามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบมากน้อยเพียงใด
- 3) ด้าน Usability Test เป็นการประเมินลักษณะการออกแบบระบบว่ามีความง่ายต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด
- 4) ด้าน Security Test เป็นการประเมินระบบในด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

3.4.2 สถิติการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้แบบประเมินประสิทธิภาพจะวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย \bar{x} ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เพื่อหาความพึงพอใจที่มีต่อระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive

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

เมื่อ \bar{x} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมข้อมูลทุกค่า

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

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

สูตร S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

X แทน ข้อมูลแต่ละตัว

$\sum x^2$ แทน ผลรวมของความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่

3.4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้งานระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive ผู้ศึกษาได้ใช้แบบสอบถามซึ่งมีค่ามาตรฐานวัดความพึงพอใจแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ท (Linkert Rating Scale) โดยแบ่งเป็น 5 ระดับดังนี้

ระดับการประเมิน 1 หมายถึง ระดับความพึงพอใจในประสิทธิภาพน้อยที่สุด

ระดับการประเมิน 2 หมายถึง ระดับความพึงพอใจในประสิทธิภาพน้อย

ระดับการประเมิน 3 หมายถึง ระดับความพึงพอใจในประสิทธิภาพปานกลาง

ระดับการประเมิน 4 หมายถึง ระดับความพึงพอใจในประสิทธิภาพมาก

ระดับการประเมิน 5 หมายถึง ระดับความพึงพอใจในประสิทธิภาพมากที่สุด

เกณฑ์คะแนนเฉลี่ย โดยจะแบ่งเป็นระดับการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของแบบสอบถามดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 แปลความหมายว่า พึงพอใจน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 แปลความหมายว่า พึงพอใจน้อย

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 แปลความหมายว่า พึงพอใจปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 แปลความหมายว่า พึงพอใจมาก

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 แปลความหมายว่า พึงพอใจมากที่สุด

3.5 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive มีประชากรกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

3.5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) ผู้บริหาร 2) เจ้าหน้าที่ และ 3) สมาชิก ABC Health Fitness

3.5.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้แบบสอบถามความต้องการระบบโดยการสัมภาษณ์ ประกอบด้วย ผู้บริหาร ABC Health Fitness จำนวน 1 คน และเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness จำนวน 2 รวมทั้งสิ้นจำนวน 3 คน

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจประสิทธิภาพระบบ ฯ ด้วยการเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ ผู้บริหาร จำนวน 1 คน เจ้าหน้าที่ จำนวน 5 คน และสมาชิก ABC Health Fitness จำนวน 24 คน รวมทั้งสิ้น 30 คน

3.6 วิธีการดำเนินการศึกษา

ระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บไซต์แบบ Responsive มีขั้นตอนในการดำเนินการศึกษา 10 ขั้นตอน ดังนี้

3.6.1 รวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาและรวบรวมแนวคิดเกี่ยวกับหลักการพัฒนาระบบ แนวคิดเกี่ยวกับฐานข้อมูล แนวคิดเกี่ยวกับเว็บไซต์แบบเรสปอนซีฟ แนวคิดเกี่ยวกับโอเพ่นซอร์สและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.6.2 สัมภาษณ์และสอบถามข้อมูล

สัมภาษณ์ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness จำนวน 3 คน เพื่อให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นของการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ ข้อมูลการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ และรูปแบบความต้องการของการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ

3.6.3 วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และสำรวจรูปแบบความต้องการระบบฯ เชิงเนื้อหา

3.6.4 วิเคราะห์และออกแบบจำลองแผนภาพด้วยเว็บแอปพลิเคชัน Draw.io ประกอบด้วย Context Dataflow Diagram, Functional Decomposition Diagram, Dataflow Diagram, Relationship Diagram

3.6.5 ออกแบบระบบ

ออกแบบ User Interface ของระบบฯ โดยใช้เว็บแอปพลิเคชัน Draw.io

3.6.6 พัฒนาระบบ

พัฒนาระบบฯ โดยใช้โปรแกรม Sublime Text 3 ด้วยภาษา HTML, CSS, JavaScript, SQL, PHP และ framework Bootstrap ในการพัฒนาระบบ ฯ

3.6.7 ทดสอบระบบ

ทดสอบระบบฯ เพื่อหาข้อผิดพลาดของระบบโดยให้ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ที่ใช้ระบบทำการทดสอบระบบ

3.6.8 ปรับปรุงระบบ

ตรวจสอบ และแก้ไขระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive

3.6.9 ประเมินความพึงพอใจ

ประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบฯ โดยผู้เชี่ยวชาญ และผู้ใช้ทั่วไป และทำการสรุปการประเมินผล

3.6.10 จัดทำคู่มือการใช้งาน

จัดทำเอกสารและคู่มือการใช้งานของระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ในการพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive สามารถสรุปผลการดำเนินการศึกษาได้ดังต่อไปนี้

- 4.1 ผลการศึกษาความต้องการ
- 4.2 ผลการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ
- 4.3 ผลการออกแบบหน้าจอ Input และ Output
- 4.4 ผลการพัฒนาระบบ
- 4.5 ผลการประเมินระบบ

4.1 ผลการศึกษาความต้องการ

ผลการศึกษาความต้องการของระบบฯ ประกอบไปด้วย แบบสัมภาษณ์ความต้องการระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive

เมื่อผู้ศึกษาได้นำแบบสัมภาษณ์ความต้องการระบบฯ ไปสัมภาษณ์ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ศูนย์อนามัยที่ 3 จำนวน 3 คน จากการสัมภาษณ์ พบว่า การประเมินพฤติกรรมสุขภาพ ในปัจจุบัน ABC Health Fitness ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ การประเมินพฤติกรรมสุขภาพอยู่ในรูปแบบ สมุดบันทึกแบบกระดาษ และกุญแจฟอร์ม ซึ่งการประเมินในแต่ละครั้ง ส่งผลให้ข้อมูลการประเมินค่อนข้างยุ่งยากต่อการรวมคะแนนในการประเมินไม่ค่อยมีความถูกต้องซึ่งอาจจะคลาดเคลื่อนไป ในการใช้กระดาษทำให้เอกสารจึงมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการจัดการเหล่านี้ทำให้เกิดปัญหาในเรื่องของการสืบค้น ความซ้ำซ้อนของข้อมูล และเสียเวลาในการค้นหา จึงสรุปผลด้านความต้องการระบบในรูปแบบที่ใช้งานง่าย สีสันสวยงาม ในส่วนของฟังก์ชันสำหรับผู้ใช้งานสามารถสรุปตามผู้ใช้งานได้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

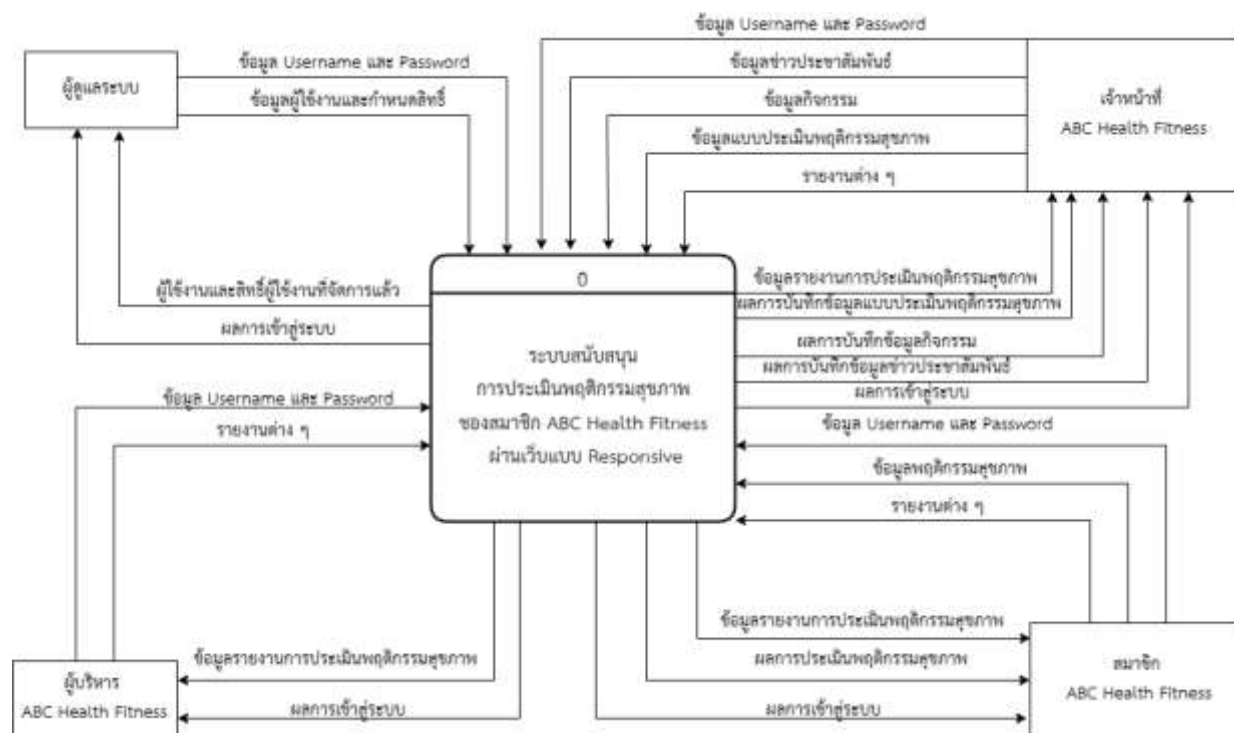
- เมนูสำหรับผู้บริหาร ควรประกอบไปด้วย เมนูแสดงรายงานการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก และเมนูประวัติการประเมินสุขภาพของสมาชิก

- เมนูสำหรับเจ้าหน้าที่ ควรประกอบไปด้วย เมนูจัดการข่าวประชาสัมพันธ์ เมนูจัดการกิจกรรม เมนูจัดการแบบประเมินพฤติกรรม เมนูจัดการผู้ใช้ เมนูรายงานการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ และเมนูประวัติการประเมินสุขภาพของสมาชิก
- เมนูสำหรับสมาชิก ควรประกอบไปด้วย เมนูหน้าหลัก เมนูประเมินพฤติกรรมสุขภาพ เมนูประวัติการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ

4.2 ผลการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ

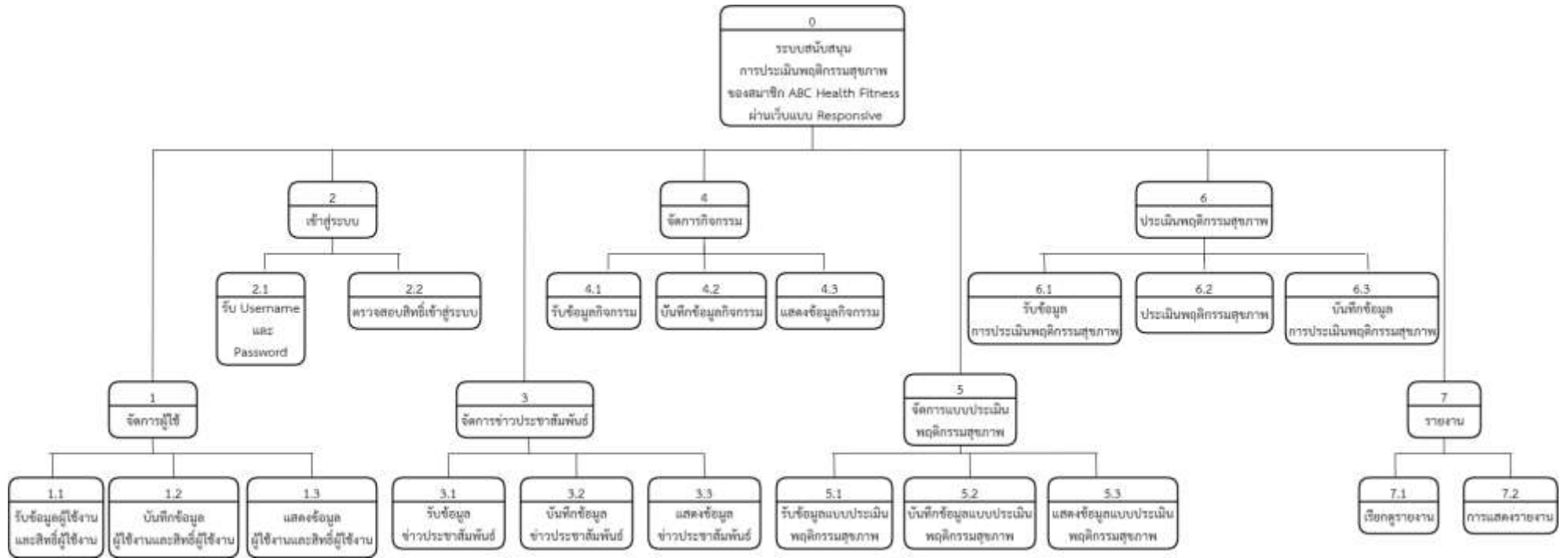
จากการศึกษาและพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive ได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาความต้องการระบบ ประกอบด้วย 1) Context Dataflow Diagram 2) Functional Decomposition Diagram 3) Dataflow Diagram (DFD) 4) Relationship Diagram (E-RD) และ 5) Data Dictionary ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.2.1 Context Dataflow Diagram แสดงภาพรวมของ ระบบฯ สามารถแสดงรายละเอียดของ Context Dataflow Diagram ดังแสดงในภาพ 4.1



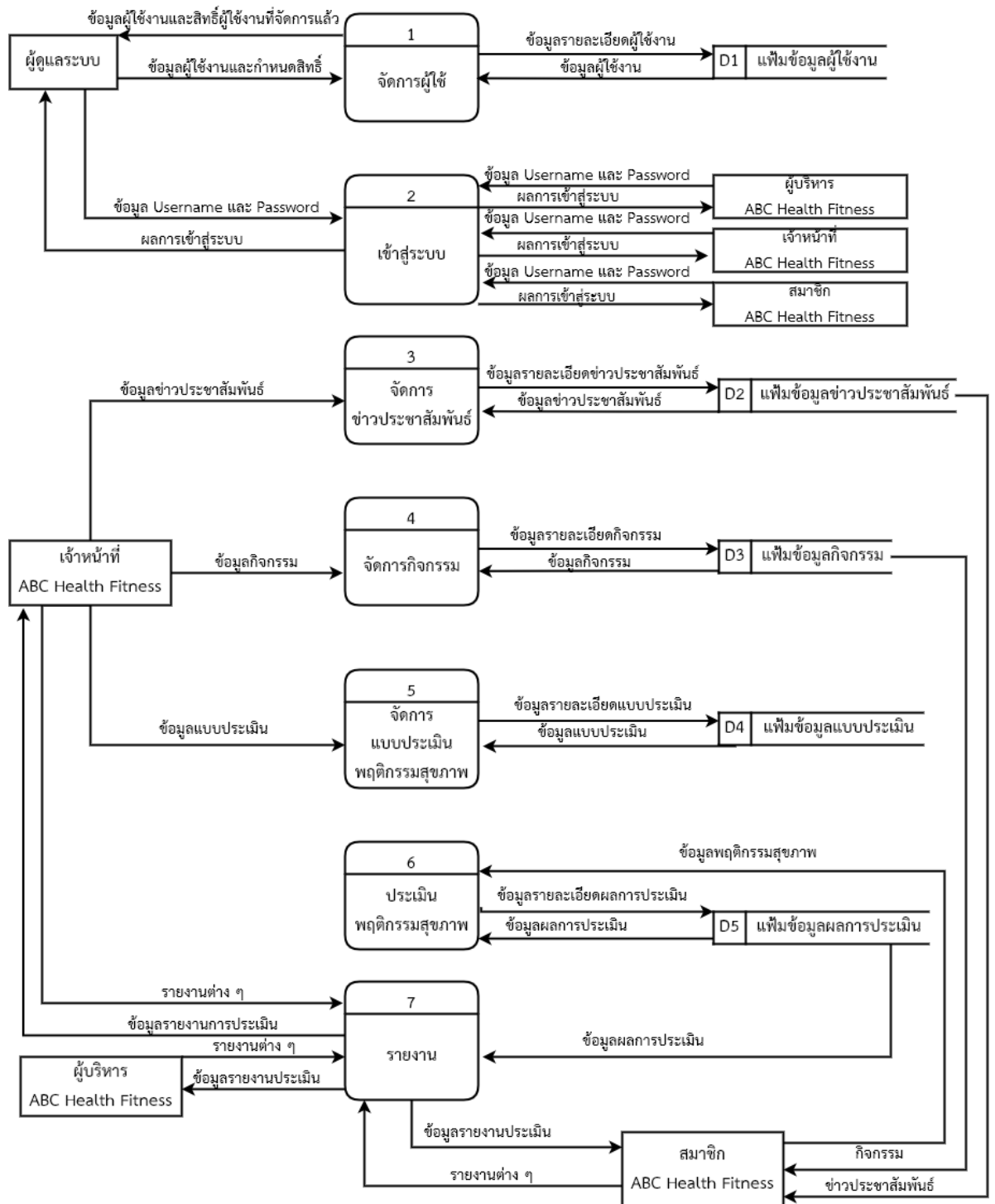
ภาพ 4.1 Context Dataflow Diagram ของระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive

4.2.2 Functional Decomposition Diagram แสดงภาพรวมของระบบฯ สามารถแสดงรายละเอียดของ Functional Decomposition Diagram ดังแสดงในภาพ 4.2

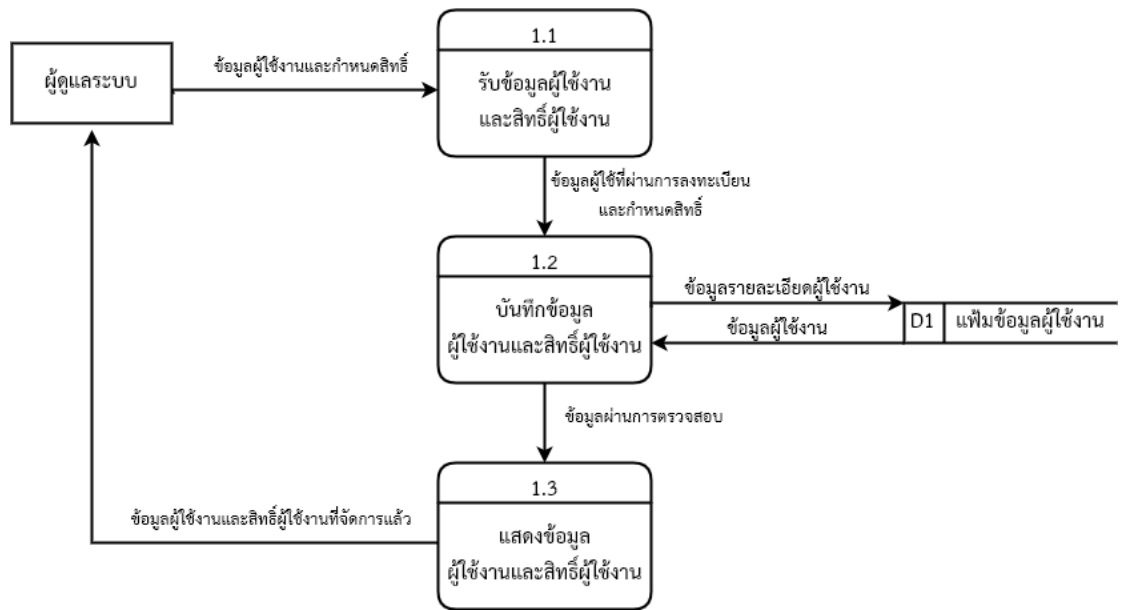


ภาพ 4.2 Functional Decomposition Diagram ของระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ ของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive

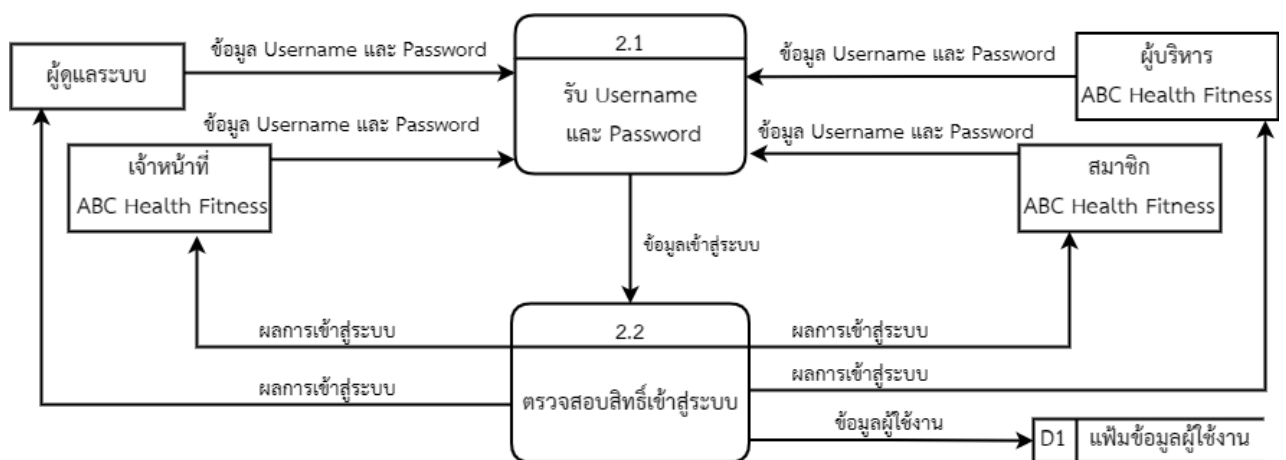
4.2.3 Dataflow Diagram (DFD) แสดงภาพรวมของระบบฯ สามารถแสดงรายละเอียดของ Dataflow Diagram ดังแสดงในภาพ 4.3 – 4.10



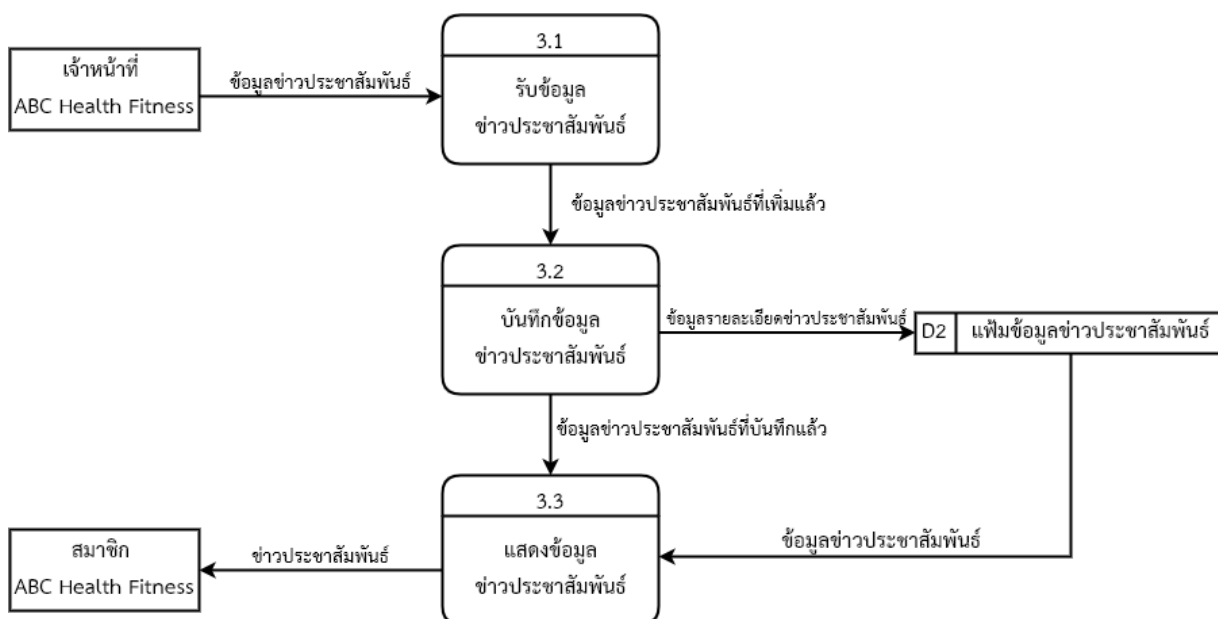
ภาพ 4.3 Dataflow Diagram Level 0 ของระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive



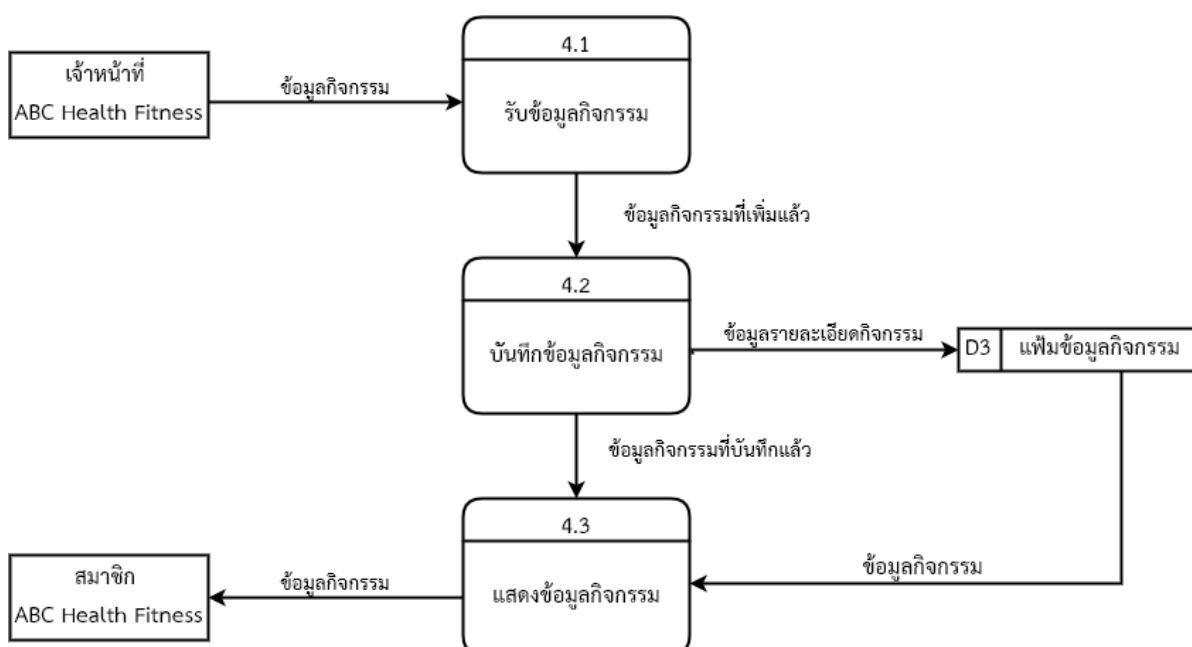
ภาพ 4.4 Dataflow Diagram Level 1 Process จัดการผู้ใช้งานและกำหนดสิทธิ์



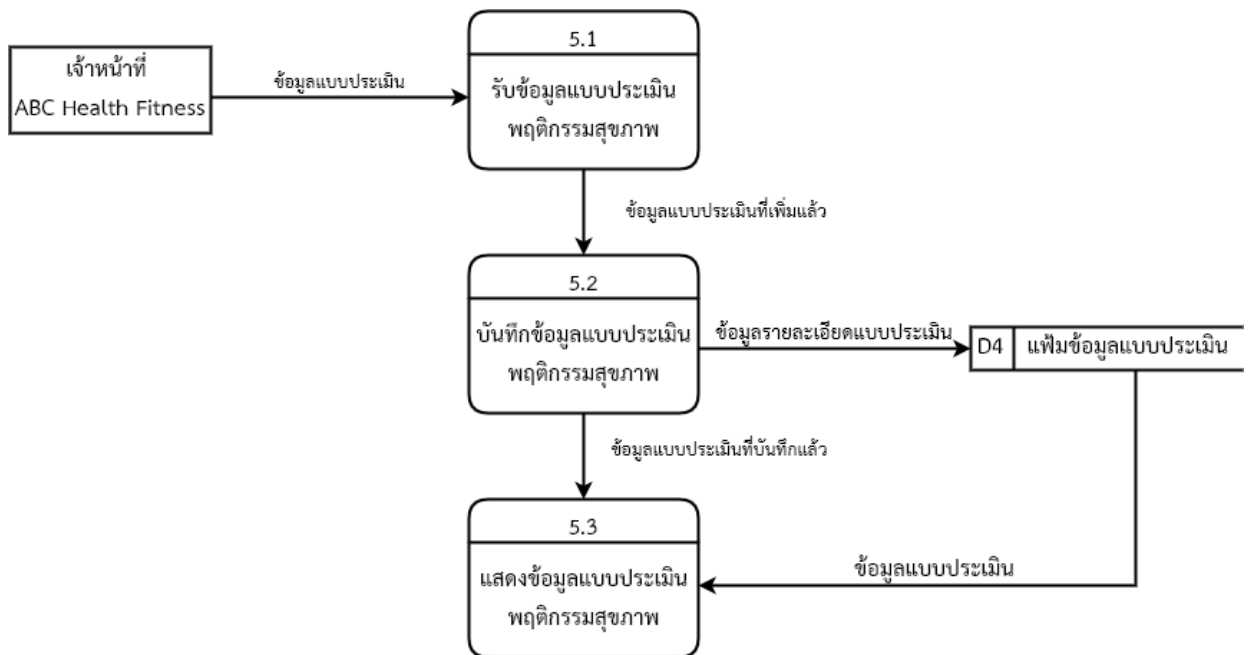
ภาพ 4.5 Dataflow Diagram Level 1 Process เข้าสู่ระบบ



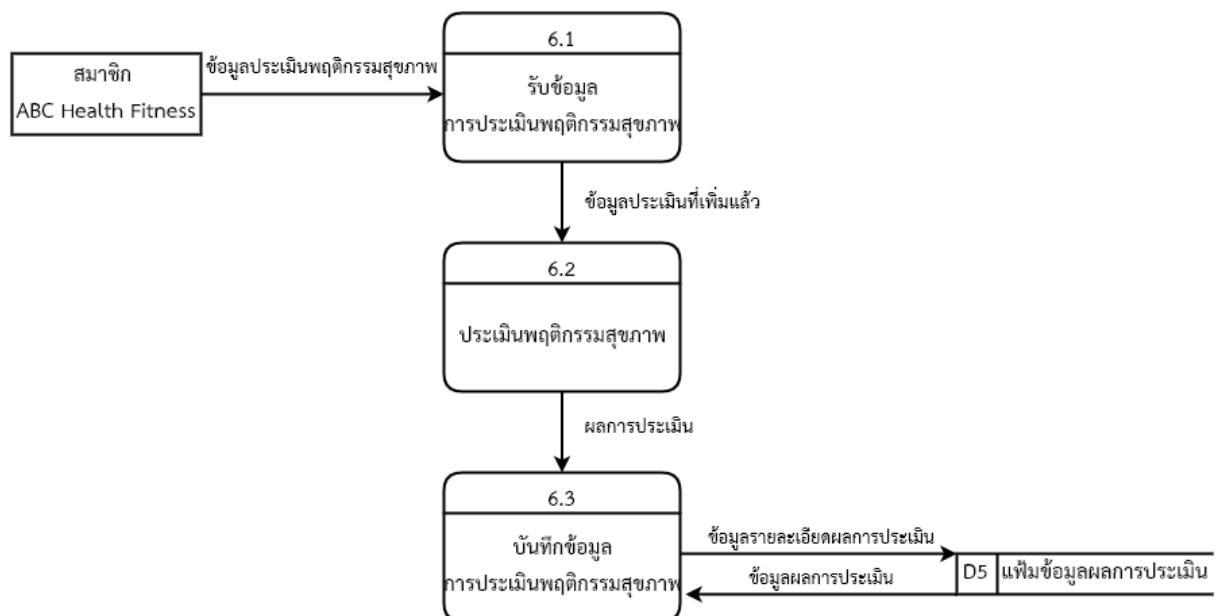
ภาพ 4.6 Dataflow Diagram Level 1 Process จัดการข่าวประชาสัมพันธ์



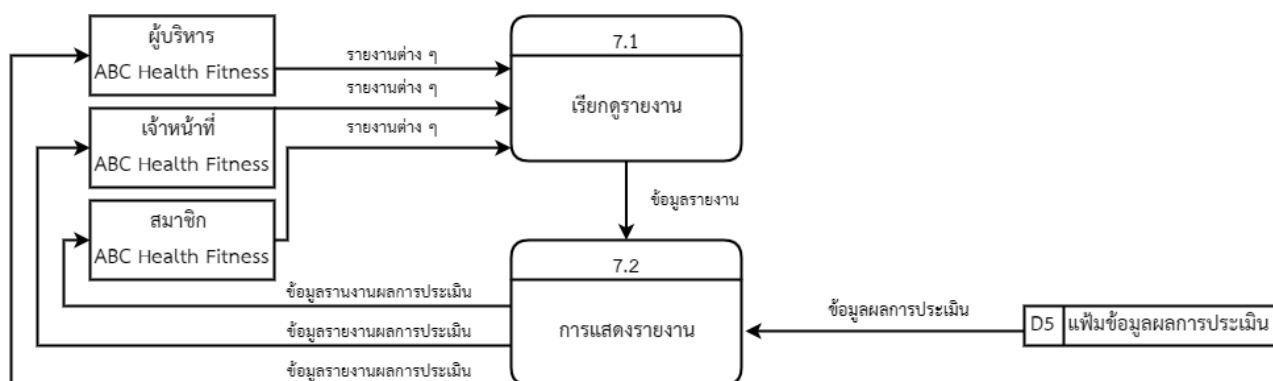
ภาพ 4.7 Dataflow Diagram Level 1 Process จัดการกิจกรรม



ภาพ 4.8 Dataflow Diagram Level 1 Process จัดการแบบประเมิน

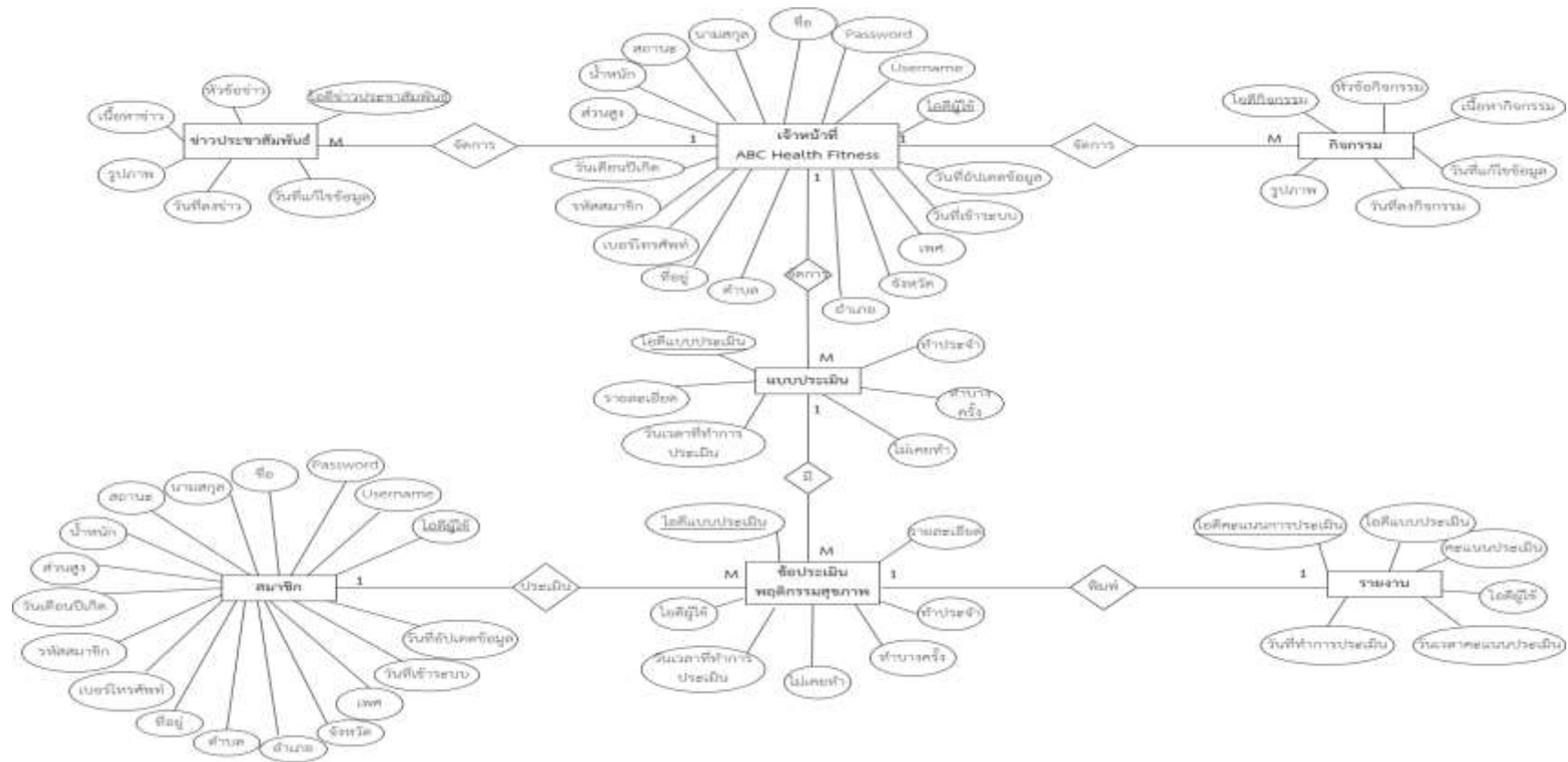


ภาพ 4.9 Dataflow Diagram Level 1 Process ประเมินพฤติกรรมสุขภาพ



ภาพ 4.10 Dataflow Diagram Level 1 Process รายงาน

4.2.4 Relationship Diagram (E-RD) แสดงภาพรวมของระบบฯ สามารถแสดงรายละเอียดของ Relationship Diagram ดังแสดงในภาพ 4.11



ภาพ 4.11 Relationship Diagram (E-RD) ระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive

4.2.5 Data Dictionary เป็นการกำหนด Attribute หรือเป็นการอธิบายรายละเอียดของคลาสต่าง ๆ ของระบบ ๆ มีรายละเอียดดังตาราง 4.1 – 4.5

ตาราง 4.1 ตาราง members

ลำดับ	Name	Description	Data Type	Length	Key	Reference
1	user_id	Id ของผู้ใช้งาน	int	20	PK	-
2	firstname	ชื่อผู้ใช้งาน	varchar	255	-	-
3	lastname	นามสกุลผู้ใช้งาน	varchar	255	-	-
4	username	username ผู้ใช้งาน	varchar	255	-	-
5	password	รหัสผ่าน ผู้ใช้งาน	varchar	255	-	-
6	status	ประเภทของ ผู้ใช้งาน	int	100	-	-
7	weight	น้ำหนักผู้ใช้งาน	int	11	-	-
8	height	ส่วนสูงผู้ใช้งาน	int	11	-	-
9	birthday	วันเดือนปีเกิด ผู้ใช้งาน	date	11	-	-
10	Sex	เพศผู้ใช้งาน	varchar	255	-	-
11	memberid	รหัสสมาชิก	int	5	-	-
12	Phone	เบอร์โทรศัพท์	varchar	11	-	-
13	Address	ที่อยู่	varchar	100	-	-
14	districsts	ตำบล	text	-	-	-
15	Amphures	อำเภอ	text	-	-	-
16	provinces	จังหวัด	text	-	-	-
17	created_at	สร้างเมื่อ	timestamp	-	-	-
18	updated_at	แก้ไขเมื่อ	timestamp	-	-	-

ตาราง 4.2 ตาราง estimate

ลำดับ	Name	Description	Data Type	Length	Key	Reference
1	estimates_id	Id ของแบบ ประเมิน	int	20	PK	-
2	estimates	รายละเอียดแบบ ประเมิน	varchar	255	-	-
3	estimates_regular	ทำบ่อย	int	11	-	-
4	estimates_sometimes	บางครั้ง	int	11	-	-
5	estimates_never	ไม่เคยเลย	int	11	-	-
6	created_at	สร้างเมื่อ	timestamp	-	-	-
7	updated_at	แก้ไขเมื่อ	timestamp	-	-	-

ตาราง 4.3 รายละเอียดของคลาส estimate_scores

ลำดับ	Name	Description	Data Type	Length	Key	Reference
1	estimate_scores_id	Id ของคะแนน ประเมิน	int	20	PK	-
2	estimates_id	Id ของแบบประเมิน	varchar	255	-	-
3	estimate_scores	คะแนนประเมิน	varchar	255	-	-
4	user_id	Id ของผู้ใช้งาน	varchar	255	-	-
5	estimate_scores_fix	วันและเวลาที่ทำ ประเมิน	varchar	255	-	-
6	created_at	สร้างเมื่อ	timestamp	-	-	-
7	updated_at	แก้ไขเมื่อ	timestamp	-	-	-

ตาราง 4.4 รายละเอียดของคลาส postevents

ลำดับ	Name	Description	Data Type	Length	Key	Reference
1	event_id	Id ของกิจกรรม	int	20	PK	-
2	header_event	หัวข้อกิจกรรม	varchar	255	-	-
3	body_event	เนื้อหา	text	-	-	-
4	image	รูปภาพ	varchar	255	-	-
5	created_at	สร้างเมื่อ	timestamp	-	-	-
6	updated_at	แก้ไขเมื่อ	timestamp	-	-	-

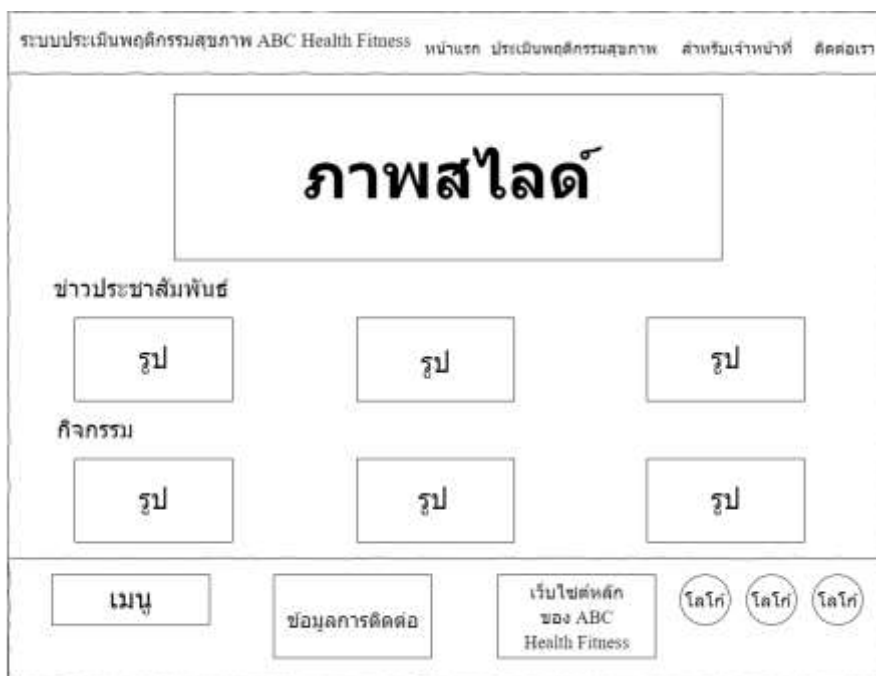
ตาราง 4.5 รายละเอียดของคลาส postnews

ลำดับ	Name	Description	Data Type	Length	Key	Reference
1	new_id	Id ข่าว ประชาสัมพันธ์	int	20	PK	-
2	header_new	หัวข้อข่าว ประชาสัมพันธ์	varchar	255	-	-
3	body_new	เนื้อหา	text	-	-	-
4	image	รูปภาพ	varchar	255	-	-
5	created_at	สร้างเมื่อ	timestamp	-	-	-
6	updated_at	แก้ไขเมื่อ	timestamp	-	-	-

4.3 ผลการออกแบบหน้าจอ Input และ Output

ผลการออกแบบหน้าจอ Input และ Output ของระบบฯ ในส่วนของผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ และสมาชิก ABC Health Fitness ดังภาพ 4.12 – 4.23

การออกแบบหน้าจอหลักของระบบฯ ได้แก่ ชื่อระบบ ปุ่มเมนู 4 เมนู ดังนี้ 1) หน้าแรก 2) ประเมินพฤติกรรมสุขภาพ 3) สำหรับเจ้าหน้าที่ และ 4) ติดต่อเรา รูปสไลด์ของทางฟิตเนส และหัวข้อข่าวประชาสัมพันธ์ หัวข้อกิจกรรม เพื่อดูข่าว และกิจกรรมเกี่ยวกับทาง ABC Health Fitness ส่วนด้านล่างจะมีเมนูทั้ง 4 เมนู ข้อมูลการติดต่อ เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องของ ABC Health Fitness และโลโก้ที่เกี่ยวข้อง ดังภาพที่ 4.12



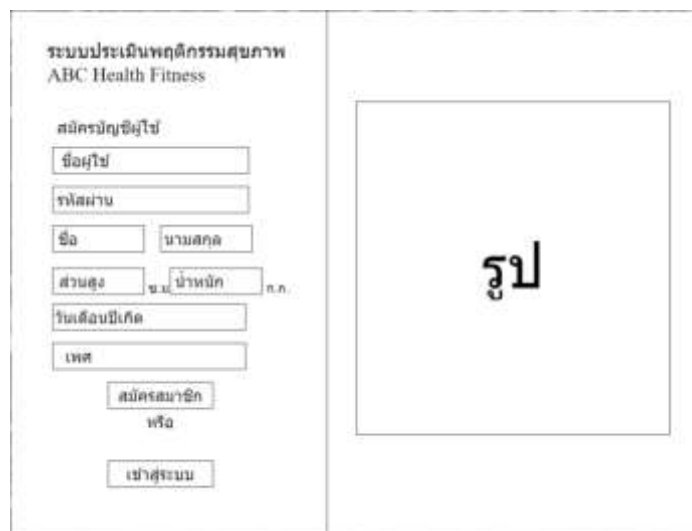
ภาพ 4.12 การออกแบบหน้าจอหลักของระบบ

หน้าเข้าสู่ระบบสำหรับสมาชิก เจ้าหน้าที่ และผู้บริหาร ABC Health Fitness ประกอบไปด้วย ช่องกรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน ปุ่มเข้าสู่ระบบ สำหรับคนที่ยังไม่ได้เป็นสมาชิกสามารถกดปุ่มสมัครสมาชิก ดังภาพที่ 4.13



ภาพ 4.13 การออกแบบหน้าจอการเข้าสู่ระบบ

หน้าสมัครสมาชิกสำหรับผู้ที่ยังไม่ได้เป็นสมาชิก ประกอบไปด้วย ช่องกรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน ชื่อนามสกุล ส่วนสูง น้ำหนัก วันเดือนปีเกิด และเพศ ดังภาพที่ 4.14



ภาพ 4.14 การออกแบบหน้าจอการสมัครสมาชิก

หน้าการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ประกอบไปด้วย รายละเอียดข้อมูลของสมาชิก เมนู 3 เมนู ดังนี้ 1) ประเมิน 2) ประวัติประเมิน และ 3) ออกจากระบบ แบบประเมินจะประกอบไปด้วย ลำดับข้อ รายละเอียดข้อมูลประเมิน และช่องกรอกข้อมูลประเมินของตนเอง ดังภาพที่ 4.15

ชื่อ	แบบประเมินพฤติกรรม	ประจำ	บางครั้ง	ไม่เคย

บันทึก

ภาพ 4.15 การออกแบบหน้าจอการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ

หน้าจอผลการประเมินของสมาชิก ABC Health Fitness ประกอบไปด้วย ข้อมูลการประเมิน ดังภาพที่ 4.15 คะแนนผลการประเมิน และวิดีโอคำแนะนำ ดังภาพที่ 4.16

ชื่อ	แบบประเมินพฤติกรรม	ประจำ	บางครั้ง	ไม่เคย
		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

คะแนนพฤติกรรมของตนเอง
คะแนนรวม :
คะแนนพฤติกรรมของท่าน
วิดีโอ

ภาพ 4.16 การออกแบบหน้าจอผลการประเมิน

หน้าจอตัดต่อเราสำหรับผู้ที่ต้องการติดต่อ - สอบถามในเรื่องเกี่ยวกับ ABC Health Fitness ประกอบไปด้วย ที่อยู่ แผนที่ E-mail เบอร์โทร Facebook Line และ YouTube ดังภาพที่ 4.17

ภาพ 4.17 การออกแบบหน้าจอตัดต่อเรา

หน้าการจัดการข่าวประชาสัมพันธ์สำหรับเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness ประกอบไปด้วย เพิ่มข่าวประชาสัมพันธ์ แก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์ และลบข่าวประชาสัมพันธ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1) หัวข้อข่าว 2) เนื้อหาข่าว และ 3) รูปภาพ ดังภาพที่ 4.18

ภาพ 4.18 การออกแบบหน้าจอการจัดการข่าวประชาสัมพันธ์

หน้าการจัดการกิจกรรมสำหรับเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness ประกอบไปด้วย เพิ่มกิจกรรม แก้ไขกิจกรรม และลบกิจกรรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้ 1) หัวข้อกิจกรรม 2) เนื้อหากิจกรรม และ 3) รูปภาพ ดังภาพที่ 4.19

ภาพ 4.19 การออกแบบหน้าจอการจัดการกิจกรรม

หน้าการจัดการแบบประเมินสำหรับเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness ประกอบไปด้วย เพิ่มแบบประเมิน แก้ไขแบบประเมินและลบแบบประเมิน โดยมีรายละเอียด ดังนี้ 1) แบบประเมิน 2) คะแนนประจำ 3) คะแนนบางครั้ง และ 4) คะแนนไม่เคย ดังภาพที่ 4.20

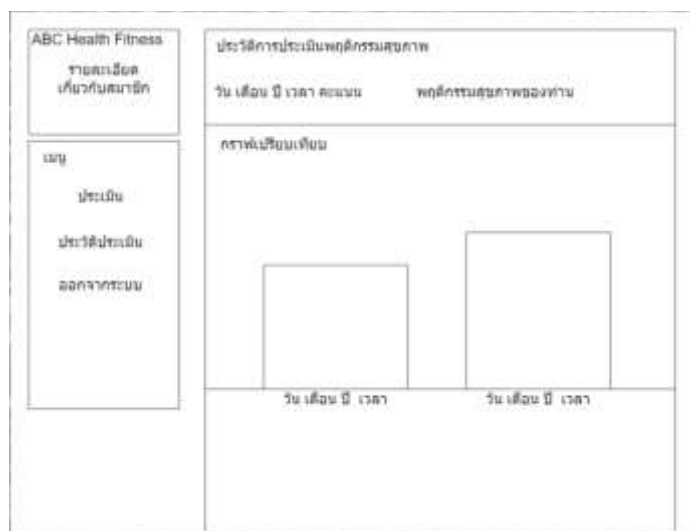
ภาพ 4.20 การออกแบบหน้าจอการจัดการแบบประเมิน

หน้าการจัดการผู้ใช้สำหรับเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness ประกอบไปด้วย แก้วผู้ใช้ และลบผู้ใช้ ดังภาพที่ 4.21



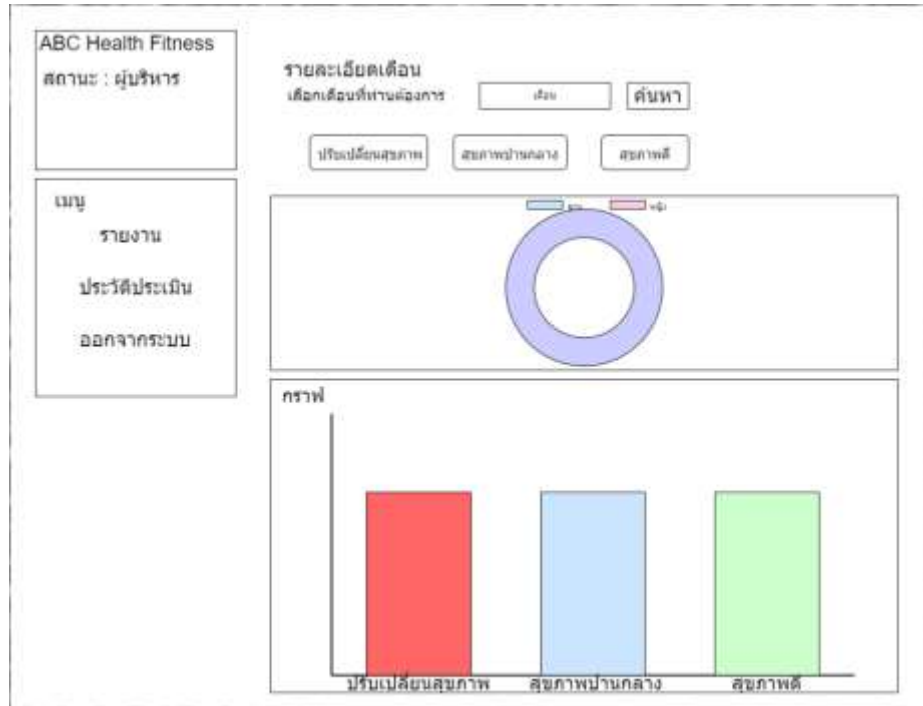
ภาพ 4.21 การออกแบบหน้าจอการจัดการผู้ใช้

หน้าประวัติการประเมินสำหรับสมาชิก เจ้าหน้าที่ และผู้บริหาร ABC Health Fitness ประกอบไปด้วย วัน เวลา คะแนนพฤติกรรมสุขภาพ ของสมาชิกในแต่ละครั้งที่ประเมิน และกราฟแสดงการเปรียบเทียบในแต่ละครั้งที่ประเมิน ดังภาพที่ 4.22



ภาพ 4.22 การออกแบบหน้าจอประวัติการประเมิน

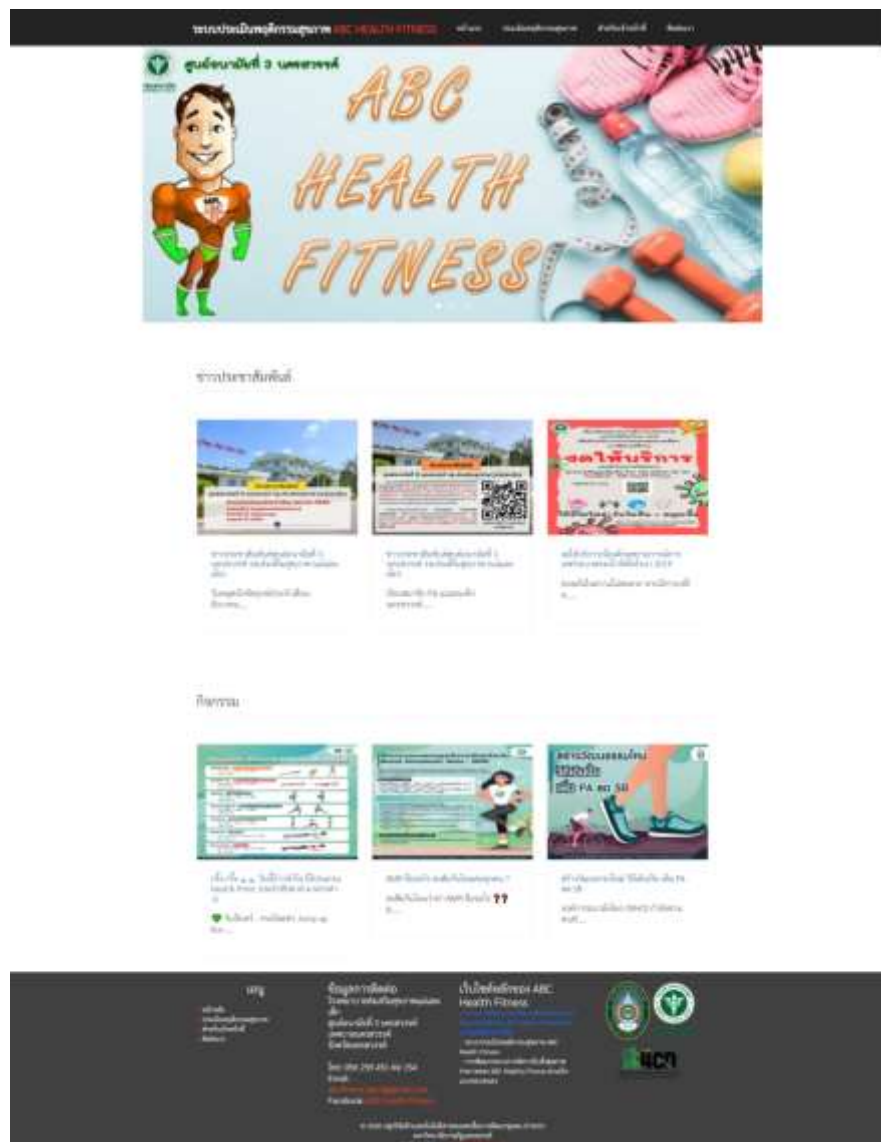
หน้ารายงานสำหรับผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness ประกอบไปด้วย ข้อมูล รายงานจำนวนผู้ประเมิน รายงานเพศ รายงานแยกตามพฤติกรรมสุขภาพ ดังภาพที่ 4.23



ภาพ 4.23 การออกแบบหน้าจอรายงาน

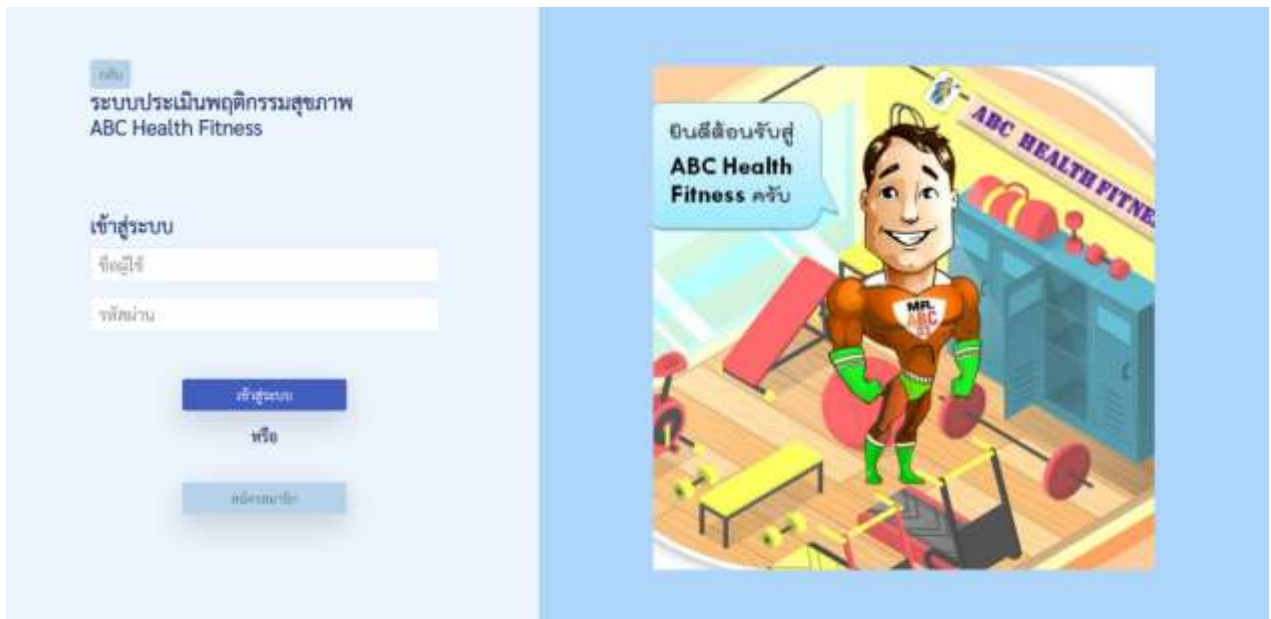
4.4 ผลการพัฒนาระบบ

ผลการพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive ในส่วนของผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ และสมาชิก ABC Health Fitness ประกอบไปด้วย 4 เมนู ได้แก่ 1) หน้าแรก 2) ประเมินพฤติกรรมสุขภาพ 3) สำหรับเจ้าหน้าที่ 4) ติดต่อเรา ดังภาพ 4.24 – 4.36 ในส่วนของรายละเอียดแต่ละเมนูสามารถดูเพิ่มเติมได้ในภาคผนวก ค. คู่มือการใช้งานระบบ



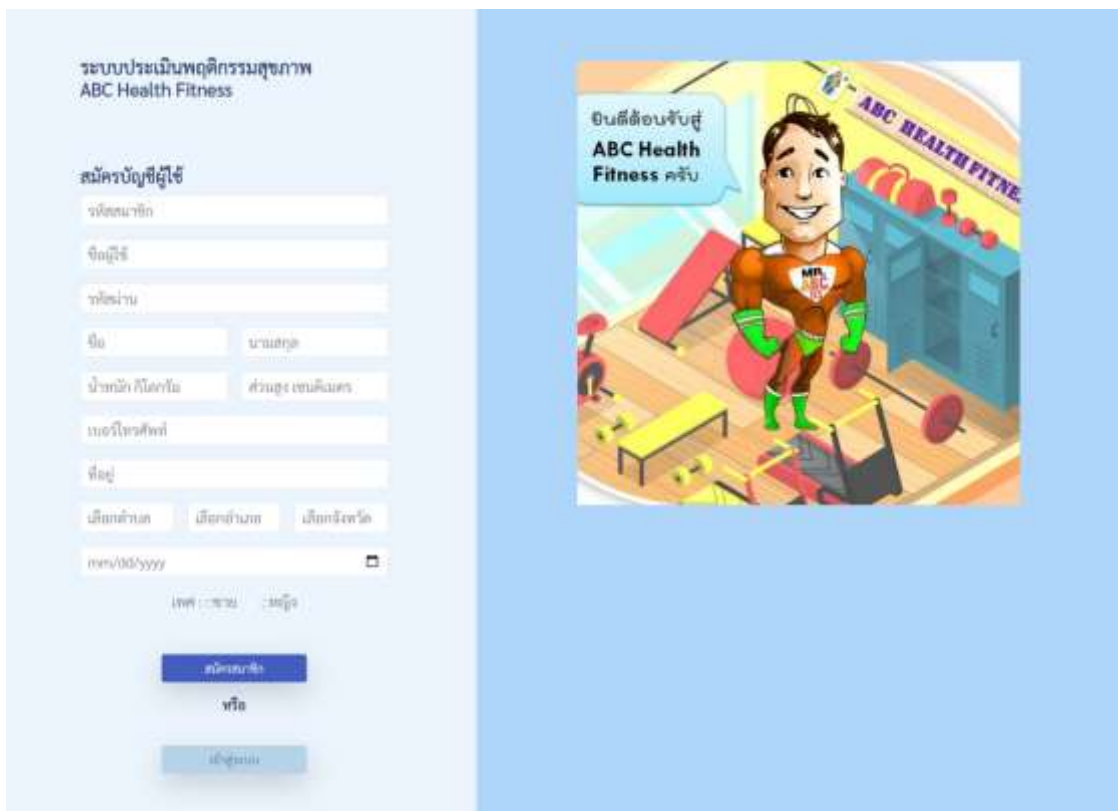
ภาพ 4.24 หน้าหลักของระบบฯ

หน้าเข้าสู่ระบบสำหรับ สมาชิก เจ้าหน้าที่ และผู้บริหาร ABC Health Fitness ในส่วนสมาชิก ABC Health Fitness เมื่อกรอกชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่านจะเข้าสู่หน้าการทำการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง ส่วนในด้านของ เจ้าหน้าที่ และผู้บริหาร ABC Health Fitness เมื่อกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านก็จะเข้าสู่หน้าสำหรับเจ้าหน้าที่ ดังภาพที่ 4.25



ภาพ 4.25 หน้าเข้าสู่ระบบฯ

หน้าสมัครสมาชิก สำหรับผู้ใดที่ยังไม่มีบัญชีผู้ใช้สามารถสมัครได้ที่หน้านี้โดยกรอกรายละเอียดดังนี้ 1) รหัสสมาชิกโดยเจ้าหน้าที่จะให้รายละเอียดต่อสมาชิกเอง 2) ชื่อผู้ใช้ 3) รหัสผ่าน 4) ชื่อ 5) นามสกุล 6) น้ำหนัก (กิโลกรัม) 7) ส่วนสูง (เซนติเมตร) 8) เบอร์โทรศัพท์ 9) ที่อยู่ 10) เลือกตำบล อำเภอ และจังหวัด 11) วันเดือนปีเกิด และ 12) เพศ ดังภาพที่ 4.26 เมื่อกดสมัครสมาชิกแล้วจะมีการยืนยันว่าสมัครรหัสผ่านสำเร็จ จึงนำชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่านที่สมัครเสร็จสิ้นแล้วไปใส่ในหน้าเข้าสู่ระบบ ดังภาพที่ 2.25



The image shows a registration form for ABC Health Fitness on the left and a cartoon illustration of a muscular man in a gym on the right. The form is titled "ระบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ ABC Health Fitness" and "สมัครบัญชีผู้ใช้". It includes fields for:

- รหัสสมาชิก (Member ID)
- ชื่อผู้ใช้ (Username)
- รหัสผ่าน (Password)
- ชื่อ (Name) and นามสกุล (Surname)
- น้ำหนัก กิโลกรัม (Weight in kg) and ส่วนสูง เซนติเมตร (Height in cm)
- เบอร์โทรศัพท์ (Phone Number)
- ที่อยู่ (Address)
- เลือกตำบล (Select Sub-district), เลือกอำเภอ (Select District), and เลือกจังหวัด (Select Province)
- mm/dd/yyyy (Date of Birth)
- เพศ (Gender) with options for ชาย (Male) and หญิง (Female)

 At the bottom of the form are buttons for "สมัครสมาชิก" (Register), "หรือ" (or), and "เข้าสู่ระบบ" (Login). The cartoon illustration shows a man in a brown and orange "MR" muscle suit standing in a gym with various equipment. A speech bubble says "ยินดีต้อนรับสู่ ABC Health Fitness ครับ" (Welcome to ABC Health Fitness, sir). A sign in the background says "ABC HEALTH FITNESS".

ภาพ 4.26 หน้าสมัครสมาชิกของระบบฯ

หน้าแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพสำหรับสมาชิก ABC Health Fitness เมื่อเข้าสู่ระบบ ดังภาพที่ 4.25 เสร็จสมบูรณ์ก็จะเข้ามาที่หน้าแบบประเมิน สมาชิกก็ทำการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของตนเองตามความเป็นจริง เมื่อทำการประเมินเสร็จสิ้นแล้วให้ทำการกดปุ่มบันทึกดังภาพที่ 4.27

ABC Health Fitness
 อนุ ศรี อิศรา ๒๒
 บ้านเลขที่ ๘๐ หมู่ ๑ ตำบล ๑๗๕ หมู่
 ตำบล ๒๒๒๒ ตำบล

เมนู
 การประเมิน
 พฤติกรรมสุขภาพ
 ประวัติการประเมิน
 ออกระบบ

แบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ

ข้อ	พฤติกรรม	ประจำ	บางครั้ง	ไม่เคย
1	กินอาหาร 5 หมู่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	กินข้าวกล้อง หรือ ข้าวซ้อมมือ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	กินข้าวเหนียวแล้วกินขนมหวานต่อ หรือ กินของเย็นๆต่อในเวลาใกล้เคียง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	กินเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	กินผัก ผลไม้สดวันละ 5 กำมือ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	กินผลไม้สุกหวาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	เคี้ยวหนึบ หรือ น้ำข้าวสุก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	กินอาหารประเภททอด และ ผัด	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	ทานเป็นอาหาร เวรยาม บุงเจตน์ หรือ ทุกระยะ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	เดินป่าตากแดดหรือทำกับข้าวและกินอาหาร	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	เดินแกว่ง , นอนอาบแดดหรือทำกับข้าวและกินอาหาร	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	รับประทานอาหาร มีลมขึ้นก่อน 20.00 น.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	ทานเย็นของจุบจุบเป็นเวลา 20.00 น. จนถึงเช้านอน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	ดื่มไวน์เย็น น้ำหวาน กาแฟใส่น้ำเชื่อม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	เครื่องดื่มชูกำลัง เบียร์ , สุรา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	ทานสุราสุร หรือ อานัน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	ทานข้าวต้มก่อน 22.00 น.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	ชีวิตในระหว่งวัน ทานเค็มน้ำหวานกว่า ๓ ครั้ง นม หรือ นอน ส่วนใหญ่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	ขมออกหรือลิ้นหวานหรือ ออกหายใจเรื้อรังปกติ และ นานเกิน 20 นาที ต่อครั้ง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	ทานออกกำลังกายประเภทสร้างกล้ามเนื้อ เช่น แอโรบิค,ยิตซ์,คิกบ็อกซิ่ง,มวยไทย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

บันทึก

คะแนนพฤติกรรมของตนเอง
 คะแนนพฤติกรรมน้อยกว่า 60 คะแนน ควรปรับเปลี่ยนสุขภาพให้ดีขึ้น
 คะแนนพฤติกรรม 60-79 คะแนน พฤติกรรมสุขภาพของท่านปานกลาง
 คะแนนพฤติกรรม 80-100 คะแนน พฤติกรรมสุขภาพของท่านดี

ภาพ 4.27 หน้าแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพสำหรับสมาชิก ABC Health Fitness

เมื่อทำการกดปุ่มบันทึกการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ ดังภาพที่ 4.27 เสร็จสิ้นแล้วจะนำสมาชิกมาสู่หน้าผลการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อบอกคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก พร้อมทั้งวิดีโอแนะนำพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ดังภาพที่ 4.28

ABC Health Fitness
ศูนย์ฟิตเนส สุข 22
แจ้งวัฒนะ 80 ซอย สุขุมวิท 175 ซอย
สุขุมวิท 22 กรุงเทพฯ

เมนู
การประเมิน
พฤติกรรมสุขภาพ
ประวัติการประเมิน
ผลการประเมิน


ประวัติการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ (เวลา: 1 เมษายน 2565)
20:49 น. ศูนย์ ฟิตเนส สุข 22

คะแนนพฤติกรรม: 60-79 คะแนน พฤติกรรมสุขภาพของท่านปานกลาง
คำแนะนำ

ข้อ	พฤติกรรม	ประจำ	บางครั้ง	ไม่เคย
1	กินอาหาร 5 หมู่	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	กินข้าวกล้อง หรือ ข้าวซ้อมมือ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	กินข้าวสารแข็งไว้ในขณะทานคั่ว หรือ กินของแข็งคั่วในเวลาที่เคี้ยว	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	กินเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	กินผัก ผลไม้ได้วันละ 5 กำมือ	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	กินผลไม้รสหวาน	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	ดื่มนม หรือ นมถั่วเหลือง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	กินอาหารประเภท พืช และ ผัก	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	ทานอาหารประเภท แป้งกลูเท็น หรือ พืชตระกูลถั่ว	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	ดื่มน้ำสะอาดเพียงพอที่เท่ากับจำนวนอาหาร	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	เคี้ยวกลืน , ใช้น้ำยา ทุกครั้งที่รับประทานและกินอาหาร	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	รับประทานอาหาร มีสติเป็นเวลา 20.00 น.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	ทานอาหารสุขภาพเป็นประจำ 20.00 น. จนถึงเช้านอน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14	ดื่มแอลกอฮอล์ นานๆ ครั้ง การฟาส์ติ้งมีผล	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	เครื่องดื่มที่ใส่สารปรุงแต่ง , ซุซา	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	ทานสุกสุก หรือ ยาลด	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	ทานอาหารเช้าก่อน 22.00 น.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	ซิงค์ในระยะเวลาสั้นๆ ส่วนที่เหลือในระยะเวลาสั้นๆ นม หรือ นมรส ส่วนใหญ่	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	ขณะ ออกกำลังกายมีหรือ ออกกำลังกายทุกวัน และ นานเกิน 20 นาที ต่อครั้ง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	ทานอาหารที่สะอาดปรุงสุกและล้างมือ เช่น เคี้ยวข้าว, ใช้น้ำยา, ใช้น้ำยา, ใช้น้ำยา	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

คะแนนพฤติกรรมของตนเอง
คะแนนรวม : 65
คะแนนพฤติกรรม: 60-79 คะแนน พฤติกรรมสุขภาพของท่าน ปานกลาง
คำแนะนำ

ปรับเปลี่ยน
พฤติกรรม



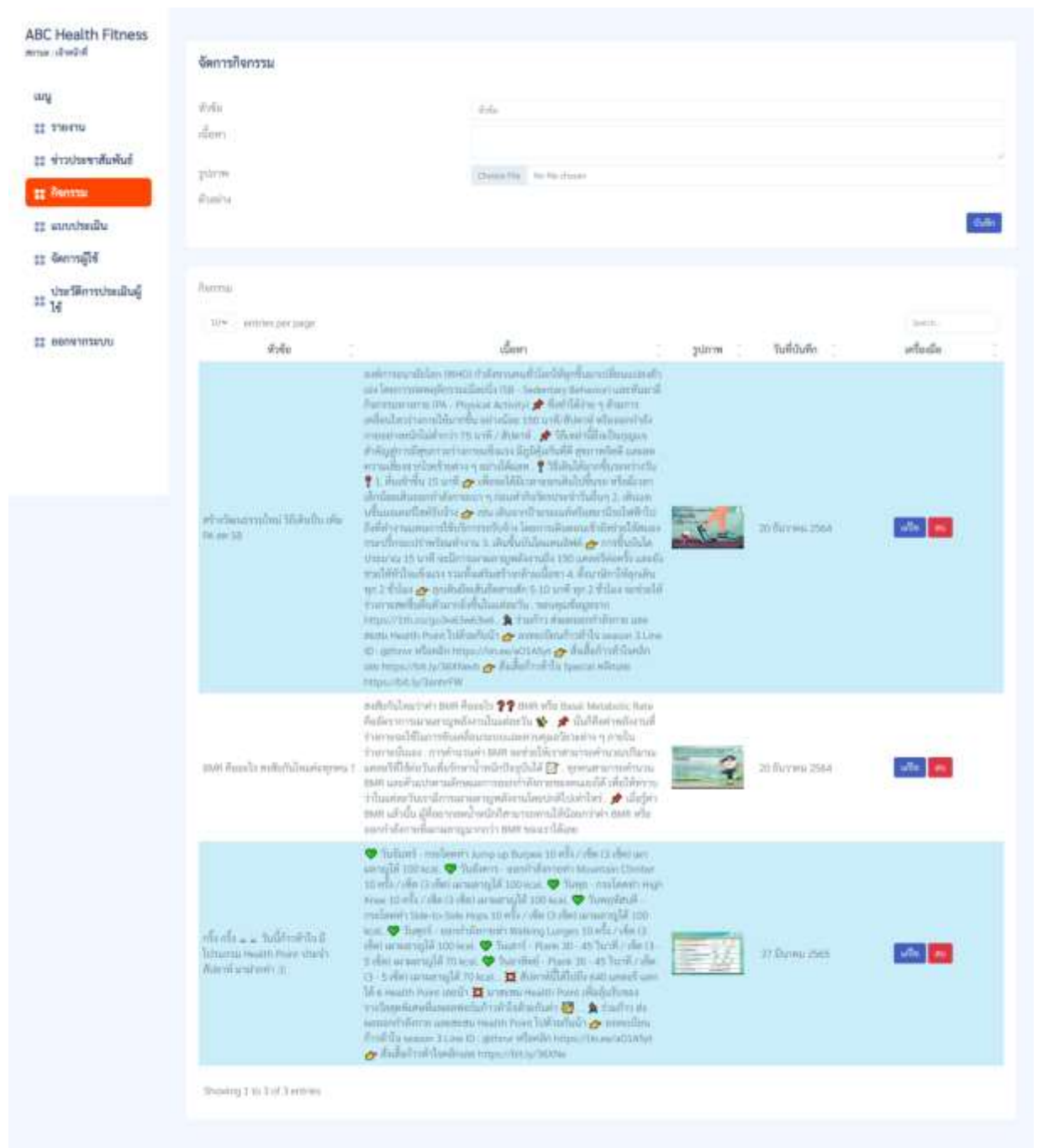
ภาพ 4.28 หน้าผลการประเมินพฤติกรรมสุขภาพสำหรับสมาชิก ABC Health Fitness

หน้าจัดการข่าวประชาสัมพันธ์สำหรับเจ้าหน้าที่ เพื่อทำการจัดการข่าวประชาสัมพันธ์ ได้แก่
เพิ่มข่าวประชาสัมพันธ์ แก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์ และลบข่าวประชาสัมพันธ์ ดังภาพที่ 4.29

The screenshot displays the 'จัดการข่าวประชาสัมพันธ์' (Manage News) interface for ABC Health Fitness. On the left is a sidebar menu with options: 'เมนู', 'รายงาน', 'ข่าวประชาสัมพันธ์', 'กิจกรรม', 'แม่ข่ายประเมิน', 'จัดการผู้ใช้', 'ประวัติการประเมินผู้ใช้', and 'ระบบ'. The main content area is titled 'จัดการข่าวประชาสัมพันธ์' and contains a form for adding news with fields for 'ชื่อข่าว', 'เนื้อหา', 'รูปภาพ', and 'วันที่ขึ้น', along with 'Cancel' and 'No file chosen' buttons. Below the form is a table listing news items with columns for 'ชื่อข่าว', 'เนื้อหา', 'รูปภาพ', 'วันที่ขึ้น', and 'แก้ไข/ลบ'. The table shows three news items, each with a 'แก้ไข' (Edit) and 'ลบ' (Delete) button. The first item is about a health check-up event, the second is about a health check-up event, and the third is about a health check-up event. The table also shows 'Showing 1 to 3 of 3 entries'.

ภาพ 4.29 หน้าจัดการข่าวประชาสัมพันธ์สำหรับเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness

หน้าจัดการกิจกรรมสำหรับเจ้าหน้าที่ เพื่อทำการจัดการกิจกรรม ได้แก่ เพิ่มกิจกรรม แก้ไขกิจกรรม และลบกิจกรรม ดังภาพที่ 4.30



ภาพ 4.30 หน้าจัดการกิจกรรมสำหรับเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness

หน้าจัดการผู้ใช้งานสำหรับเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness เพื่อแก้ไขสถานะของผู้ใช้งานภายในระบบ ซึ่งในหน้าจัดการผู้ใช้งานจะประกอบไปด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับสมาชิกแต่ละท่าน ดังภาพที่ 4.31

ABC Health Fitness
ระบบบริหารสุขภาพ

เมนู

- รายชื่อบริษัท
- รายชื่อพนักงาน
- รายชื่อลูกค้า
- รายชื่อสมาชิก
- รายชื่อสินค้า
- รายชื่อบริการ
- รายชื่อแผนการ
- รายชื่อผู้ใช้งาน**
- ประวัติการชำระเงินผู้ใช้งาน
- รายงานระบบ

รายชื่อผู้ใช้งาน

10 items per page

รหัสสมาชิก	ชื่อ-นามสกุล	เบอร์โทรศัพท์	อายุ	เพศ	ตำแหน่ง	สถานะ	แก้ไข
	สมชาย ใจดี					ผู้ดูแลระบบ	แก้ไข
	สมชาย ใจดี					ผู้ดูแลระบบ	แก้ไข
00001	ศิริ ช่าง	0956158190	31.4.8	ชาย	พนักงาน	ผู้ใช้งาน	แก้ไข
	Executive Executive					ผู้ใช้งาน	แก้ไข
00002	นิพนธ์ ภูมิปัญญา	0864920163	45.11.5	ชาย	พนักงาน	ผู้ใช้งาน	แก้ไข
00003	วิเศษ ใจดี	0649773434	129.11.2	ชาย	พนักงาน	ผู้ใช้งาน	แก้ไข
00004	วิเศษ ใจดี	0894200012	25.11.11	ชาย	พนักงาน	ผู้ใช้งาน	แก้ไข
00005	วิเศษ ใจดี	084309215	39.11.4	ชาย	พนักงาน	ผู้ใช้งาน	แก้ไข
00006	วิเศษ ใจดี	0887563218	45.11.5	ชาย	พนักงาน	ผู้ใช้งาน	แก้ไข
00007	วิเศษ ใจดี	083694705	38.11.11	ชาย	พนักงาน	ผู้ใช้งาน	แก้ไข

Showing 1 to 10 of 22 entries

ภาพ 4.31 หน้าจัดการผู้ใช้งานสำหรับเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness

หน้าจัดการแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพสำหรับเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness เพื่อจัดการแก้ไขแบบประเมิน คะแนน และลบแบบประเมินสำหรับการปรับเปลี่ยนแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ ดังภาพที่ 4.32

ABC Health Fitness
หน้า: เจ้าหน้าที่

เมนู

- รายงาน
- ข่าวประชาสัมพันธ์
- กิจกรรม
- แบบประเมิน**
- จัดการผู้ใช้
- ประวัติการประเมินผู้ใช้
- ผลการระบบ

ลบแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ

12+ แสดง (per page)

ลำดับ	แบบประเมิน	ประจำ	ภาพฟรี	ไม่พ	แก้ไข	ลบ
1	แบบทดสอบ 5 ข้อ	0	0	1	แก้ไข	ลบ
2	แบบประเมินเพื่อแจ้งผลประเมิน	0	1	1	แก้ไข	ลบ
3	แบบประเมินเรื่องระดับความเครียด ระดับความวิตกกังวล ระดับความวิตกกังวล	1	0	0	แก้ไข	ลบ
4	แบบประเมินการประเมิน	0	1	1	แก้ไข	ลบ
5	แบบประเมินเรื่อง 5 ข้อ	0	3	1	แก้ไข	ลบ
6	แบบประเมินการ	0	0	0	แก้ไข	ลบ
7	แบบประเมินเรื่อง	0	0	0	แก้ไข	ลบ
8	แบบประเมินการ	1	3	0	แก้ไข	ลบ
9	แบบประเมินการ	1	3	0	แก้ไข	ลบ
10	แบบประเมินการ	1	1	0	แก้ไข	ลบ

Showing 1 to 10 of 20 entries

ภาพ 4.32 หน้าจัดการแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพสำหรับเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness

หน้าประวัติการประเมินของผู้ใช้งานสำหรับผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness เพื่อดูประวัติการประเมินของสมาชิกรายบุคคล หากต้องการดูประวัติการประเมินของสมาชิกท่านไหน ก็กดที่ชื่อของสมาชิกท่านนั้น ดังภาพที่ 4.33



The screenshot shows a web application interface for ABC Health Fitness. On the left is a navigation menu with options like 'รายงาน', 'ข่าวประชาสัมพันธ์', 'กิจกรรม', 'แบบประเมิน', 'จัดการผู้ใช้', 'ประวัติการประเมินผู้ใช้', and 'เอกสารระบบ'. The 'ประวัติการประเมินผู้ใช้' option is highlighted in red. The main content area is titled 'ประวัติการประเมินผู้ใช้ทั้งหมด' and displays a table of 10 members. Each row includes a number, a name, a position, and an ID number.

ลำดับ	ชื่อ	ตำแหน่ง	รหัสสมาชิก
1	คุณ ชิค ธีรา		00011
2	คุณ นิคมศักดิ์ อนุวัตรกุล		00012
3	คุณ วิวัฒน์ สุราษฎร์		00013
4	คุณ วิวัฒน์ ราชสี		00014
5	คุณ วิวัฒน์ วัฒนศิริ		00015
6	คุณ สหะการ วัฒนศิริ		00016
7	คุณ ธีรวัฒน์ วัฒนศิริ		00017
8	คุณ สหะการ วัฒนศิริ		
9	คุณ ธีรวัฒน์ วัฒนศิริ		
10	คุณ สหะการ วัฒนศิริ		

Showing 1 to 10 of 19 entries

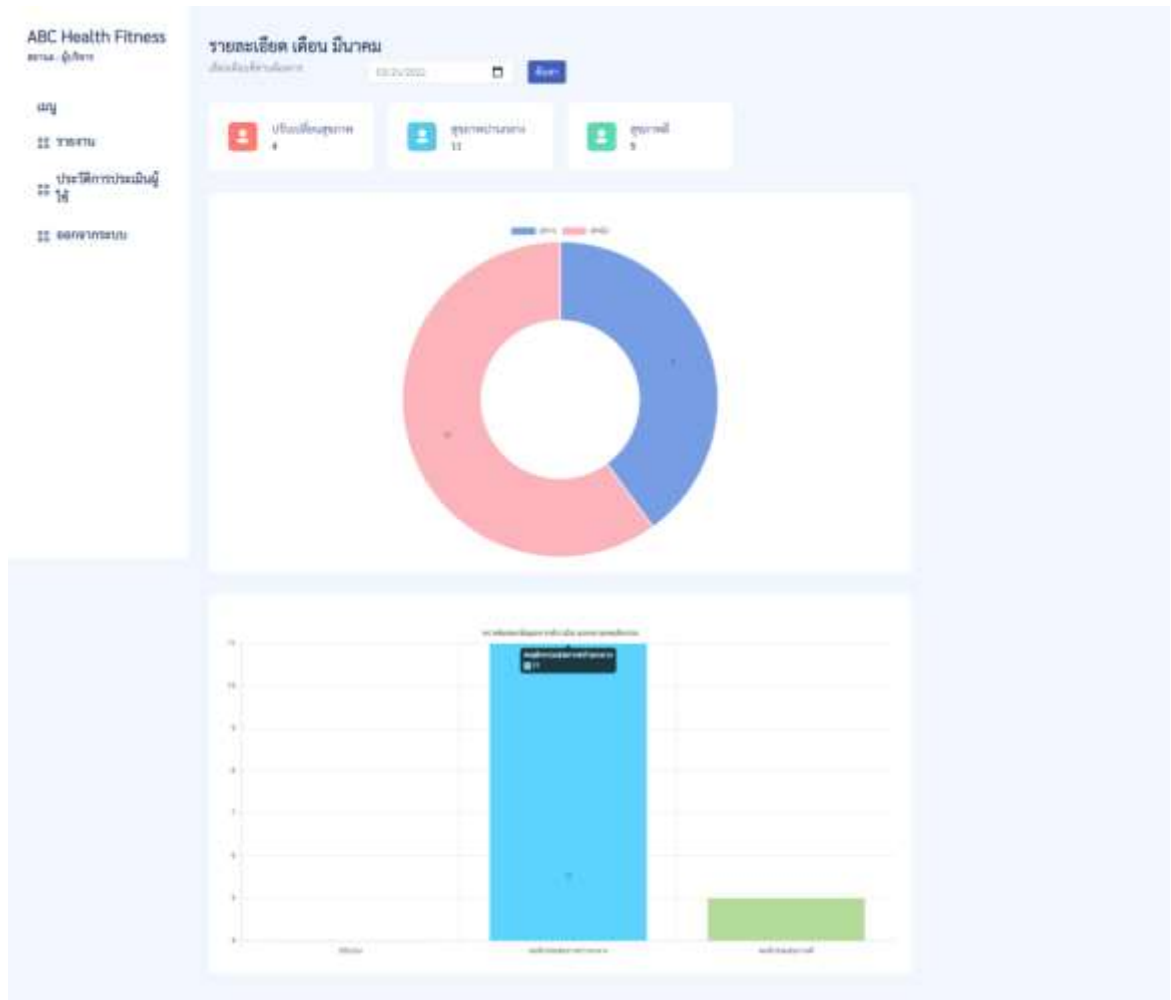
ภาพ 4.33 หน้าประวัติการประเมินของผู้ใช้งานสำหรับผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness

เมื่อผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness กดชื่อของสมาชิกที่ต้องการดูประวัติการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ ดังภาพที่ 4.33 แล้ว จะมายังหน้าประวัติการประเมินของผู้ใช้รายบุคคล สำหรับผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness เพื่อดูผลการประเมินในแต่ละครั้งของสมาชิกท่านนั้น ดังภาพที่ 4.34



ภาพ 4.34 หน้าประวัติการประเมินของผู้ใช้งานรายคนสำหรับผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness

หน้ารายงานสำหรับเจ้าหน้าที่ และผู้บริหาร ABC Health Fitness เมื่อเข้าสู่ระบบ ดังภาพที่ 4.25 ก็จะเข้ามาที่หน้ารายงาน หน้ารายงานจะขึ้นในรายละเอียดของแต่ละเดือนซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนตามเดือนที่ต้องการได้ ในหน้านี้จะบอกจำนวนสมาชิกที่ทำการประเมินโดยแยกตามเกณฑ์คะแนนพฤติกรรมสุขภาพ ดังภาพที่ 4.35



ภาพ 4.35 หน้ารายงานสำหรับผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness

หน้าติดต่อเราเกี่ยวกับ ที่อยู่ แผนที่ E-mail เบอร์โทร Facebook Line และ YouTube ของ ABC Health Fitness ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ ดังภาพที่ 4.36



ภาพ 4.36 หน้าติดต่อเราของระบบฯ

4.5 ผลการประเมินระบบ

ผลการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive

เมื่อผู้ศึกษาได้นำระบบระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive มาทำการทดสอบการใช้งานและทำการประเมินผลความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบฯ โดยผู้ใช้งานจำนวน 30 คน ประกอบด้วย ผู้บริหาร ABC Health Fitness จำนวน 1 คน เจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness จำนวน 5 คน และประชาชนทั่วไปจำนวน 24 คน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 4.6 ข้อมูลเพศของผู้ประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบฯ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	16	53.3
หญิง	14	46.7
รวม	30	100

จากตาราง 4.6 จากผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบฯ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นชาย 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3 และเป็นหญิง 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7

ตาราง 4.7 ข้อมูลสถานะของผู้ประเมินความพอใจในประสิทธิภาพของระบบฯ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ผู้บริหาร	1	3.3
เจ้าหน้าที่ฟิตเนส	5	16.6
ข้าราชการ	2	6.7
นักวิชาการ	0	0
อาจารย์	0	0
ประชาชน	22	73.3
อื่น ๆ	0	0
รวม	30	100

จากตาราง 4.7 จากผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบฯ พบว่าสถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นประชาชน จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73.3 รองลงมาเป็นเจ้าของหน้าที่พิตเนส จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.6 รองลงมาเป็นข้าราชการจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 และผู้บริหาร จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3

ตาราง 4.8 ข้อมูลอายุของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบฯ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 21 ปี	2	6.7
21 – 30 ปี	10	33.3
31 – 40 ปี	15	50
41 – 50 ปี	3	10
51 – 60 ปี	0	0
มากกว่า 60 ปี	0	0
รวม	30	100

จากตาราง 4.8 จากผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบฯ พบว่าอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 31- 40 ปี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมาอยู่ในช่วง 21 - 30 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมาอยู่ในช่วง 41 – 50 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 และอยู่ในช่วงน้อยกว่า 21 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7

ตาราง 4.9 ข้อมูลระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบ
ฯ

การศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ประถมศึกษา	0	0
มัธยมศึกษา/ปวช.	3	10
อนุปริญญา/ปวส.	2	6.7
ปริญญาตรี/เทียบเท่า	25	83.3
ปริญญาโท	0	0
ปริญญาเอก	0	0
อื่น ๆ	0	0
รวม	30	100

จากตาราง 4.9 จากผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบฯ พบว่าระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คือ ปริญญาตรี/เทียบเท่า จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.3 รองลงมาคือมัธยมศึกษา/ปวช. จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 และรองลงมาคือ อนุปริญญา/ปวส.จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7

ตอนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพเกี่ยวกับระบบในด้านต่าง ๆ

ซึ่งใช้เกณฑ์การวัดความพึงพอใจในประสิทธิภาพดังนี้

ระดับการประเมิน 1 หมายถึง ระดับความพึงพอใจในประสิทธิภาพน้อยที่สุด

ระดับการประเมิน 2 หมายถึง ระดับความพึงพอใจในประสิทธิภาพน้อย

ระดับการประเมิน 3 หมายถึง ระดับความพึงพอใจในประสิทธิภาพปานกลาง

ระดับการประเมิน 4 หมายถึง ระดับความพึงพอใจในประสิทธิภาพมาก

ระดับการประเมิน 5 หมายถึง ระดับความพึงพอใจในประสิทธิภาพมากที่สุด

เกณฑ์คะแนนเฉลี่ย โดยแบ่งเป็นระดับการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของแบบสอบถามดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 แปลความหมายว่า พึงพอใจน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 แปลความหมายว่า พึงพอใจน้อย

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 แปลความหมายว่า พึงพอใจปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 แปลความหมายว่า พึงพอใจมาก

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 แปลความหมายว่า พึงพอใจมากที่สุด

ตาราง 4.10 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบด้าน Functional Requirement Test

รายการการประเมิน	ระดับการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพ							
	5	4	3	2	1	\bar{X}	S.D	แปลผล
1. ด้าน Functional Requirement Test เป็นการประเมินผลความถูกต้อง และประสิทธิภาพของระบบฯ ตรงตามความต้องการมากน้อยเพียงใด								
1.1 ความสามารถในการจัดการข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์	10	17	3	0	0	4.23	0.62	มาก
1.2 ความสามารถในการบันทึกข้อมูลกิจกรรม	12	15	3	0	0	4.30	0.64	มาก
1.3 ความสามารถในการบันทึกข้อมูลแบบประเมิน	10	16	2	2	0	4.13	0.81	มาก
1.4 ความสามารถในการแสดงผลข้อมูล รูปภาพ ข้อความ	11	16	3	0	0	4.27	0.63	มาก
ผลรวมด้าน Functional Requirement Test	43	64	11	2	0	4.23	0.67	มาก

จากตารางที่ 4.10 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบด้าน Functional Requirement Test ของระบบฯ การสรุปผลการประเมินความพึงพอใจพบว่า อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) 4.23 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.67

ตาราง 4.11 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบด้าน Functional Test

รายการการประเมิน	ระดับการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพ							S.D	แปลผล
	5	4	3	2	1	\bar{X}			
2. ด้าน Functional Test เป็นการประเมินความถูกต้องและประสิทธิภาพในการทำงานของระบบฯ ว่าสามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบอย่างน้อยเพียงใด									
2.1 ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลในระบบ	11	16	3	0	0	4.43	0.67	มาก	
2.2 ความถูกต้องของการแสดงผลข้อมูลในระบบ	14	15	1	0	0	4.43	0.56	มาก	
2.3 ความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลในระบบ	14	14	2	0	0	4.40	0.61	มาก	
ผลรวมด้าน Functional Test	39	45	6	0	0	3.28	0.45	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.11 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบด้าน Functional Test ของระบบฯ การสรุปผลการประเมินความพึงพอใจพบว่า อยู่ในระดับ ปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) 3.28 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.45

ตาราง 4.12 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบด้าน Usability Test

รายการการประเมิน	ระดับการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพ					\bar{X}	S.D	แปลผล
	5	4	3	2	1			
3. ด้าน Usability Test เป็นการประเมินลักษณะการออกแบบระบบฯ ว่ามีความง่ายต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด								
3.1 ความง่ายในการกรอกข้อมูลและบันทึกข้อมูล	11	17	1	1	0	4.27	0.68	มาก
3.2 ความง่ายในการค้นหาข้อมูล	11	13	6	0	0	4.17	0.73	มาก
3.3 ความง่ายในการใช้ระบบและไม่ซับซ้อน	12	13	4	1	0	4.20	0.79	มาก
3.4 ความเหมาะสมในการแสดงผล (ตำแหน่งเมนูต่าง ๆ)	10	15	5	0	0	4.17	0.69	มาก
3.5 ความเหมาะสมของตัวอักษรและขนาด	11	17	2	0	0	4.30	0.59	มาก
3.6 ความเหมาะสมของโทนสีของเว็บไซต์	8	17	5	0	0	4.10	0.65	มาก
3.7 ความเหมาะสมของรูปภาพที่แสดง	9	16	5	0	0	4.13	0.67	มาก
ผลรวมด้าน Usability Test	72	108	28	2	0	4.19	0.69	มาก

จากตารางที่ 4.12 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบด้าน Usability Test ของระบบฯ การสรุปผลการประเมินความพึงพอใจพบว่า อยู่ในระดับ มาก โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) 4.19 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.69

ตาราง 4.13 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบด้าน Security Test

รายการการประเมิน	ระดับการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพ							
	5	4	3	2	1	\bar{X}	S.D	แปลผล
4. ด้าน Security Test เป็นการประเมินระบบฯ ในด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล								
4.1 การกำหนดรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ	12	17	1	0	0	4.37	0.55	มาก
4.2 การตรวจสอบสิทธิ์ก่อนการใช้งานของผู้ใช้ระบบ	12	18	0	0	0	4.40	0.49	มาก
4.3 การใช้งานระบบมีการควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง	11	17	2	0	0	4.30	0.59	มาก
ผลรวมด้าน Security Test	35	52	3	0	0	4.01	0.61	มาก

จากตารางที่ 4.13 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบด้าน Usability Test ของระบบฯ การสรุปผลการประเมินความพึงพอใจพบว่า อยู่ในระดับ มาก โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) 4.01 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.61

ตาราง 4.14 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบฯ ทั้ง 4 ด้าน

รายการการประเมิน	ระดับการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพ							
	5	4	3	2	1	\bar{X}	S.D	แปลผล
1. ด้าน Functional Requirement Test	43	64	11	2	0	4.23	0.67	มาก
2. ด้าน Functional Test	39	45	6	0	0	3.28	0.45	ปานกลาง
3. ด้าน Usability Test	72	108	28	2	0	4.19	0.69	มาก
4. ด้าน Security Test	35	52	3	0	0	4.01	0.61	มาก
สรุปผลรวมการประเมินทั้ง 4 ด้าน	189	269	48	4	0	4.36	0.54	มาก

จากตารางที่ 4.14 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบฯ ทั้ง 4 ด้านของระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive สามารถแสดงการสรุปผลการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบฯ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ด้าน Functional Requirement Test พบว่าอยู่ในระดับ มาก โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) 4.23 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.67

ด้าน Functional Test พบว่าอยู่ในระดับ ปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) 3.28 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.45

ด้าน Usability Test พบว่าอยู่ในระดับ มาก โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) 4.19 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.69

ด้าน Security Test พบว่าอยู่ในระดับ มาก โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) 4.01 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.61

สรุปผลการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบ ด้านต่าง ๆ พบว่าอยู่ในระดับ มาก โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) 4.36 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.54

บทที่ 5

สรุปผลงานวิจัยและข้อเสนอแนะ

การสรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะของระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive สามารถสรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะได้ดังต่อไปนี้

- 5.1 สรุปผลการศึกษา
- 5.2 อภิปรายผล
- 5.3 ข้อจำกัดของโครงการ
- 5.4 คุณค่าของการศึกษา
- 5.5 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลงานวิจัย

ในการพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive มีวัตถุประสงค์ อยู่ 3 ข้อ คือ 1) เพื่อศึกษารูปแบบความต้องการของระบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness 2) เพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ในประสิทธิภาพของระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness

มีวิธีการดำเนินการศึกษาครั้งนี้แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1) ขั้นตอนการศึกษาความต้องการของระบบโดยขั้นตอนนี้จะศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสัมภาษณ์ปัญหาและความต้องการจากผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของ ABC Health Fitness ซึ่งผลการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ความต้องการระบบในรูปแบบการใช้งาน ความต้องการด้านฟังก์ชันสำหรับผู้ใช้งาน ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ความต้องการระบบที่จะเข้ามาช่วยแก้ปัญหา

2) ขั้นตอนวิเคราะห์และการออกแบบระบบฯ ประกอบไปด้วย 1) Context Dataflow Diagram 2) Functional Decomposition Diagram 3) Dataflow Diagram (DFD) 4) Relationship Diagram (E-RD) และ 5) Data Dictionary โดยใช้เว็บแอปพลิเคชัน Draw.io จากนั้นออกแบบ หน้าจอ Input และ Output ของระบบฯ โดยใช้เว็บแอปพลิเคชัน Draw.io

3) ขั้นตอนในการพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive โดยใช้โปรแกรม Sublime Text 3 และภาษา HTML5, CSS, JavaScript, SQL, PHP 7.4.8 และเฟรมเวิร์ก Bootstrap 5 ในการพัฒนาระบบฯใช้ Xampp เป็นโปรแกรม Apache web server ใช้ในการจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เป็น WebServer โปรแกรม phpMyAdmin ใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล MariaDB 10.4.13 ผ่าน Webpage ใช้เว็บแอปพลิเคชัน Draw.io ในการวิเคราะห์และออกแบบจำลองแผนภาพ และออกแบบหน้า user interface ใช้โปรแกรม Adobe Photoshop CC 2018 ตัดต่อรูปภาพ ใช้โปรแกรม Microsoft Word 2016 สำหรับการจัดทำเอกสาร และทดสอบ Web แบบ Responsive ที่พัฒนาโดยใช้ฮาร์ดแวร์ ได้แก่คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต

4) ขั้นตอนการนำระบบไปทดลองใช้และการประเมินความพึงพอใจ เป็นการนำระบบไปทดลองใช้ และทำการประเมิน เพื่อให้ผู้ใช้ระบบฯ ประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบฯ โดยเริ่มจากการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง และสร้างแบบสำรวจความพึงพอใจของระบบฯ ให้แก่กลุ่มตัวอย่างประเมินผลและนำมาวิเคราะห์ผล

ผลจากการพัฒนาระบบระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive โดยทำการแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนของผู้บริหาร ABC Health Fitness แบ่งเป็น 3 เมนู ได้แก่ 1) Login เข้าสู่ระบบ 2) รายงานการประเมิน 3) ประวัติการประเมินผู้ใช้งาน

ส่วนของเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness แบ่งเป็น 7 เมนู ได้แก่ 1) Login เข้าสู่ระบบ 2) จัดการข่าวประชาสัมพันธ์ 3) จัดการกิจกรรม 4) จัดการแบบประเมิน 5) จัดการผู้ใช้งาน 6) รายงานการประเมิน 7) ประวัติการประเมินผู้ใช้งาน

ส่วนของสมาชิก ABC Health Fitness แบ่งเป็น 5 เมนู ได้แก่ 1) หน้าแรก 2) Login เข้าสู่ระบบ 3) ประเมินพฤติกรรม 4) ประวัติการประเมิน 5) ติดต่อเรา

ผลจากการประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพด้านต่าง ๆ โดยประเมินจากผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness และประชาชนทั่วไปจำนวน 30 คน พบว่าผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย $\bar{x} = 4.53$ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 0.56

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาที่นำเสนอข้างต้น ผู้ศึกษาได้แปลผลสิ่งที่ค้นพบในลักษณะการตีความส่วนที่มีความสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยแบ่งการอภิปรายดังนี้

1. จากวัตถุประสงค์ข้อแรกคือ “เพื่อศึกษารูปแบบความต้องการของระบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness” โดยเริ่มศึกษาปัญหาและความต้องการจากผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของ ABC Health Fitness มีความต้องการด้านฟังก์ชันในส่วนในส่วนของผู้บริหาร ABC Health Fitness สามารถดูรายงานการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ และประวัติการการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ ในส่วนของผู้บริหารที่ ABC Health Fitness จัดการข่าวประชาสัมพันธ์ จัดการกิจกรรม จัดการแบบประเมิน จัดการผู้ใช้งาน ประวัติการการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ รายงานการประเมินพฤติกรรมสุขภาพและสมาชิก ABC Health Fitness สามารถดูหน้าหลัก ทำการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ และติดต่อเรา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเสกสรรค์ ศิวาลัย และคณะ ที่ได้ศึกษาการพัฒนาเว็บสารสนเทศสำหรับการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ในเรื่องของการศึกษาความต้องการระบบและปัญหาที่เกิดขึ้น

2. จากวัตถุประสงค์ข้อที่สองคือ “เพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness” วัตถุประสงค์ข้อนี้สืบเนื่องมาจากวัตถุประสงค์ข้อแรก โดยนำข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ความต้องการของระบบฯ ผลการวิจัยพบว่าการวิเคราะห์และออกแบบระบบประกอบด้วย Context Dataflow Diagram, Functional Decomposition Diagram, Dataflow Diagram, Relationship Diagram และ อ อ ก แบบ หน้า จ อ Input Output แล้วทำการพัฒนาระบบฯ โดยโปรแกรม Sublime Text 3 ด้วยภาษา HTML5, CSS, JavaScript, SQL, PHP 7.4.8 และเฟรมเวิร์ก Bootstrap 5 ในการพัฒนาระบบฯ ผลจากการพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive จะแบ่งผู้ใช้เป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนของผู้บริหาร ABC Health Fitness ส่วนของเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness และส่วนของสมาชิก ABC Health Fitness ซึ่ง ส อ ด ค ล ็ อ ง ก ั บ งานวิจัยของ เสกสรรค์ ศิวาลัยรัฐ และคณะ ที่ได้ศึกษาการพัฒนาเว็บสารสนเทศสำหรับการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก ในเรื่องของการพัฒนาระบบโดยใช้หลักการ SDLC

3. จากวัตถุประสงค์ข้อที่สามคือ “เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ในประสิทธิภาพของระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness” วัตถุประสงค์ข้อนี้เป็นตัวบ่งชี้ถึงความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบฯ ว่าอยู่ในระดับใด ซึ่งผู้ศึกษาได้แบ่งประเด็นออกเป็น 5 ด้านคือ 1) ด้าน Functional Requirement Test เป็นการประเมินผลความถูกต้อง และประสิทธิภาพของระบบตรงตามความต้องการมากน้อยเพียงใด 2) ด้าน Functional Test เป็นการประเมินความถูกต้องและประสิทธิภาพในการทำงานของระบบว่าสามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบมากน้อยเพียงใด 3) ด้าน Usability Test เป็นการประเมินลักษณะการออกแบบระบบว่ามี

ความง่ายต่อการใช้งานมากนักน้อยเพียงใด 4) ด้าน Performance Test เป็นการประเมินระบบในด้านประสิทธิภาพของระบบตามที่ต้องการมากนักน้อยเพียงใด และ 5) ด้าน Security Test เป็นการประเมินระบบในด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

5.3 ข้อจำกัดของระบบฯ

ในการพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive มีข้อจำกัดของระบบฯ ดังต่อไปนี้

- 1) ระบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness สมาชิกสามารถประเมินได้เท่านั้น
- 2) ระบบใช้รูปแบบฟอร์มประเมินพฤติกรรมสุขภาพของ ABC Health Fitness เท่านั้น

5.4 คุณค่าของการศึกษา

ในการพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive มีคุณค่าของการศึกษา ดังต่อไปนี้

- 1) ระบบนี้ช่วยให้ผู้บริหาร ABC Health Fitness สามารถดูรายงานการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิกได้
- 2) ระบบนี้ช่วยให้เจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness จัดการข่าวประชาสัมพันธ์ กิจกรรม และการประเมินพฤติกรรมสุขภาพได้สะดวกรวดเร็ว และสามารถเก็บข้อมูลได้ง่าย
- 3) ระบบนี้ช่วยให้สมาชิก ABC Health Fitness ประเมินพฤติกรรมสุขภาพได้สะดวกรวดเร็ว และเก็บข้อมูลได้ง่าย
- 4) ระบบนี้ช่วยให้เจ้าหน้าที่ และสมาชิก ABC Health Fitness สามารถดูผลการประเมินพฤติกรรมสุขภาพได้

5.5 ข้อเสนอแนะ

ในการพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ผ่านเว็บแบบ Responsive มีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

- 1) ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะ ABC Health Fitness ของศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้และพัฒนาต่อได้
- 2) การเก็บข้อมูลผู้ใ้ควรที่จะเก็บรายละเอียดให้มากเพื่อการวิเคราะห์สำหรับผู้บริการ
- 3) การเพิ่มแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพให้สามารถเพิ่มข้อมูลแบบประเมินให้สอดคล้องกับผลคะแนนการประเมิน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมลลา สดับพจน์ และคณะ. (2562). พฤติกรรมการดูแลสุขภาพการบริโภคอาหารและการรักษาพยาบาลของผู้สูงอายุในชุมชนต้นแบบด้านการดูแลสุขภาพ ณ ชุมชนสินสมุทร จังหวัดปทุมธานี. สืบค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2562, จาก <https://digitaljournals.moph.go.th/tdj/index.php/JHS/article/viewFile/8281/7587>
- จิรนาถ บวรธรรมรัตน์. (2548). พฤติกรรมเสี่ยงต่อการสร้างสุขภาพของนักศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาจังหวัดราชบุรี. สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2562, จาก <https://dric.nrct.go.th/index.php?/Search/SearchDetail/169759>
- ณิชารีย์ ใจคำวัง และคณะ. (2562). การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงสูงโรคเบาหวานอำเภอศรีษะนาถาย จังหวัดสุโขทัย. สืบค้นเมื่อ 17 ธันวาคม 2562, จาก <https://digitaljournals.moph.go.th/tdj/index.php/JHS/article/view/8120>
- ธาริณี กาญจนวัลย์. (2551). พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง ของผู้รับบริการจากหน่วยตรวจสุขภาพเคลื่อนที่ ของสำนักงานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล . มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร/กรุงเทพฯ.
- ปัทมาสน์ เพชรสม. (2558). พฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุไทยและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุไทย. สืบค้นเมื่อ 15 ธันวาคม 2562, จาก <https://cuir.car.chula.ac.th/bitstream/123456789/50433/1/5686852551.pdf>
- พรสุข หุ่นรินรัตน์. (2545). เอกสารการสอนชุดวิชา พฤติกรรมศาสตร์ทางสุขศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พิพัฒน์ เกียรติกรมรัตน์. (2560). ระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อสนับสนุนงานขายของผู้บริหารกรณีศึกษากลุ่มธุรกิจค้าปลีก. สืบค้นเมื่อ 23 เมษายน 2563, จาก <http://dspace.spu.ac.th/bitstream/123456789/5124/1/BUSINESS%20INTELLIGENCE%20SYSTEMS%20TO%20SUPPORT%20THE%20EXECUTIVE%20E%80%99S%20DECISION%20CASE%20STUDY%20RETAIL%20HYPERMARKET.pdf>
- มนตรี จันมา. (2555). พฤติกรรมสุขภาพของชาวนาไทย. สืบค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2562, จาก https://cuir.car.chula.ac.th/bitstream/123456789/44703/1/montree_ju.pdf
- วรรณช ตุ่นทกิจ. (2553). ความหมายของการศึกษา. สมุทรสาคร: ม.ป.ท.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- วิภาพร สิทธิศาสตร์ และสุชาดา สนวนุ่ม. (2550). พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชน เขตความรับผิดชอบของสถานีอนามัยบ้านเสาหิน ตำบลวัดพริก อำเภอเมือง จังหวัด พิชณุโลก. สืบค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2562 , จาก http://www.smnc.ac.th/ucontent3//_fulltext/20120508034929_4682/20120508034942_3957.pdf
- ศรณรงค์ แสงโสม. (ม.ป.ป.). การประเมิน. สืบค้นเมื่อ 23 ธันวาคม 2562 , จาก <https://sites.google.com/site/sornnarong19/home/>
- สุกัญญา บุญวรสถิต. (2558). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของข้าราชการสังกัด กรมราชทัณฑ์ในเขตพื้นที่ จังหวัดนครราชสีมา. สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2562 , จาก http://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/51920222/title.pdf
- เสกสรรค์ ศิริลย์รัฐ และรัฐวิภาค อุทองมาก. (2564). การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดพิษณุโลก. สืบค้นเมื่อ 30 พฤศจิกายน 2564, จาก <https://sci.chandra.ac.th/journal/index.php/ncst/article/view/17/17>
- อรพิน ฐาปนกุลศักดิ์ และคณะ. (2562). พฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุที่ผ่านการอบรมหลักสูตร การดูแลตนเองของผู้สูงอายุสภาภาษาไทย. สืบค้นเมื่อ 17 ธันวาคม 2562 , จาก <https://digitaljournals.moph.go.th/tj/indexphp/AJMP/article/view/8473/7789>
- อรรถพงศ์ เพ็ชรสุวรรณ. (2552). พฤติกรรมสุขภาพของประชาชนเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวาน : กรณีศึกษา ผู้มารับบริการทางการแพทย์ เขตสถานีอนามัย อำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานี. สืบค้นเมื่อ 23 เมษายน 2563, จาก <http://library1.nida.ac.th/termpaper6/sd/2552/19571.pdf>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก : แบบสัมภาษณ์ความต้องการของระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ
ของสมาชิก ABC Health Fitness ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ ผ่านเว็บแบบ Responsive
(สำหรับผู้บริหาร ABC Health Fitness และเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness)

คำชี้แจงที่ 1 การตอบแบบสัมภาษณ์เพื่อศึกษาและพัฒนาความต้องการของระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ ผ่านเว็บแบบ Responsive มีความเสี่ยงเพียงเล็กน้อย เป็นเพียงการให้ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของใช้งานระบบฯ อาจทำให้ตอบแบบสัมภาษณ์เสียเวลาในการตอบแบบสัมภาษณ์ได้

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์อย่างเป็นความลับ การเปิดเผยข้อมูลของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ต่อหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ต้องได้รับอนุญาตจากผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ยินยอมในการทำแบบสัมภาษณ์หรือไม่ โปรดลงนามเพื่อรับความยินยอมให้คำตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจงที่ 2 ถ้าท่านยินยอมโปรดตอบแบบสอบถามเพื่อทำการวิจัยเรื่องความต้องการของระบบนี้
วันที่สัมภาษณ์เวลา.....

รหัสผู้ให้สัมภาษณ์.....

1. ในปัจจุบันการประเมินพฤติกรรมสุขภาพอยู่ในรูปแบบไหนและท่านคิดว่าปัญหาในการประเมินรูปแบบเดิมเป็นอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

2. ท่านมีความต้องการรูปแบบของระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพในรูปแบบใด (เช่น โทนสีรูปแบบตัวอักษร ขนาดตัวอักษร รูปภาพ วีดีโอ)

โทนสี.....รูปแบบตัวอักษร

ขนาดตัวอักษร.....

รูปภาพ ควรมี

เพราะ.....

ไม่ควรมี

เพราะ.....

วิดีโอ ควรมี

เพราะ.....

ไม่ควรมี

เพราะ.....

3. ท่านคิดว่าในเว็บไซต์การประเมินนี้ ควรมีเมนูการใช้งานอะไรบ้างในระบบ (ท่านสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

หน้าหลักหรือหน้าแรก ความเป็นมาของพิตเนส เกณฑ์คะแนนการประเมิน

การประเมินพฤติกรรมสุขภาพ แนะนำความรู้เพิ่มเติม ติดต่อสอบถาม

อื่น ๆ.....

4. ท่านคิดว่าในรูปแบบการจัดการผู้ใช้งานควรมีฟังก์ชันด้านใดบ้าง

สมัครสมาชิก เพิ่มสมาชิก แก้ไขข้อมูลสมาชิก ลบข้อมูลสมาชิก

อื่น ๆ.....

5. ท่านคิดว่าในรูปแบบการจัดการข้อมูลพื้นฐานควรมีฟังก์ชันด้านใดบ้าง (ท่านสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

จัดการข้อมูลสมาชิก จัดการข้อมูลการประเมิน จัดการข้อมูลผลประเมิน

จัดการข้อมูลเจ้าหน้าที่ จัดการข้อมูลผู้บริหาร จัดการข้อมูลรายงาน

อื่น ๆ.....

6. ท่านคิดว่าในรูปแบบการจัดการการประเมินควรมีฟังก์ชันด้านใดบ้าง (ท่านสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

เพิ่มข้อมูลการประเมิน แก้ไขข้อมูลการประเมิน ลบข้อมูลการประเมิน

อื่น ๆ.....

7. ท่านคิดว่าในรูปแบบการจัดการรายงานควรมีฟังก์ชันด้านใดบ้าง (ท่านสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

จัดทำรายงานการประเมิน จัดทำรายงานข้อมูลสมาชิก จัดทำรายงานการเข้าใช้ระบบ

อื่น ๆ.....

8. ท่านคิดว่าประชาชนทั่วไปสามารถเข้ามาใช้งานอะไรได้บ้างในระบบฯ (ท่านสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบ สามารถสมัครสมาชิกได้
- สามารถทำการประเมินพฤติกรรมสุขภาพได้ สามารถดูผลการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ
ของตนเองได้
- อื่น ๆ.....

9. ท่านคิดว่าสมาชิกสามารถเข้ามาใช้งานหรือตรวจสอบข้อมูลอะไรได้บ้างในระบบฯ (ท่านสามารถ
เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบ สามารถทำการประเมินพฤติกรรมสุขภาพได้
- สามารถดูผลการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของตนเองได้
- สามารถดูผลการประเมินย้อนหลังได้ อื่น ๆ.....

10. ท่านคิดว่าเจ้าหน้าที่สามารถเข้ามาใช้งานหรือตรวจสอบข้อมูลอะไรได้บ้างในระบบฯ (ท่าน
สามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบ สามารถดูข้อมูลของสมาชิกได้
- สามารถแก้ไขข้อมูลของสมาชิกได้ สามารถเพิ่มสมาชิกได้
- สามารถแก้ไขข้อมูลการประเมินพฤติกรรมสุขภาพได้
- สามารถดูผลการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิกที่เข้ารับบริการได้
- อื่น ๆ.....

11. ท่านคิดว่าผู้บริหารสามารถเข้ามาใช้งานหรือตรวจสอบข้อมูลอะไรได้บ้างในระบบฯ (ท่านสามารถ
เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบ
- สามารถดูรายงานผลการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิกที่เข้ารับบริการได้
- สามารถดูข้อมูลสมาชิกได้ สามารถดูข้อมูลเจ้าหน้าที่ได้
- อื่น ๆ.....

12. ท่านคิดว่าในด้านการใช้งานระบบฯ ควรมีลักษณะการใช้งานแบบใด

- ใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน มีการตอบสนองที่รวดเร็ว
- ประเมินผลได้อย่างรวดเร็ว ประมวลผลแม่นยำ
- อื่น ๆ.....

13. ท่านคิดว่าควรมีสื่อสังคมออนไลน์อะไรบ้างที่ควรนำมาประยุกต์ใช้กับระบบสนับสนุนฯ ของเรา

- อินสตาแกรม เฟซบุ๊ก ทวิตเตอร์ ภูเก็ต ไลน์ ยูทูป
- อื่น ๆ ไม่ควรมี

14. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณที่ให้ความอนุเคราะห์

ภาคผนวก ข : แบบสอบถามเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรม
สุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ ผ่านเว็บแบบ
Responsive

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ ผ่านเว็บแบบ Responsive ซึ่งมีประโยชน์ต่อผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ และสมาชิก ABC Health Fitness แบบสอบถามนี้ไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยงหรืออันตรายต่ออาสาสมัคร มีเคาเฟในการขอความยินยอมโดยให้ข้อมูลอย่างครบถ้วน และให้อาสาสมัครตัดสินใจอย่างอิสระปราศจากการข่มขู่ บังคับ หรือให้สินจ้างรางวัล

หากท่านยินยอมเข้าร่วมการศึกษานี้กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ใน ด้านล่างนี้
 ข้าพเจ้ายินดีเข้าร่วมทำแบบประเมินประสิทธิภาพระบบฯ นี้ด้วยความเต็มใจ

.....
แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบการประเมินประสิทธิภาพของระบบ ฯ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง

1. เพศ

ชาย หญิง

2. ประเภทบุคคล

ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ สมาชิก บุคคลทั่วไป

3. อายุ

น้อยกว่า 18 ปี 18-25 ปี 26-35 ปี

36-45 ปี 46-55 ปี 56-60 ปี

60 ปีขึ้นไป

4. การศึกษา

- ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น/ปวช. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวส.
 อนุปริญญา ปริญญาตรี ปริญญาโท
 ปริญญาเอก อื่น ๆ (ระบุ)

5. สถานภาพ

- โสด สมรส หม้าย หย่าร้าง อื่น ๆ.....

6. อาชีพ

- เกษตรกร รับจ้าง ลูกจ้าง รัฐวิสาหกิจ
 รับราชการ ค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว อื่น ๆ

ตอนที่ 2 แบบการประเมินประสิทธิภาพของระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ ผ่านเว็บแบบ Responsive

คำชี้แจง แบบประเมินประสิทธิภาพระบบนี้จะแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ

1. ด้าน Functional Requirement Test เป็นการประเมินผลความถูกต้อง และประสิทธิภาพของระบบตรงตามความต้องการมากน้อยเพียงใด
2. ด้าน Functional Test เป็นการประเมินความถูกต้องและประสิทธิภาพในการทำงานของระบบว่าสามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบมากน้อยเพียงใด
3. ด้าน Usability Test เป็นการประเมินลักษณะการออกแบบระบบว่ามีความง่ายต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด
4. ด้าน Security Test เป็นการประเมินระบบในด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

โปรดทำเครื่องหมาย✓ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ระดับประสิทธิภาพ 5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด

รายการ	ระดับการประเมิน				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้าน Functional Test Requirement					
1. ความสามารถในการจัดการข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์					

2. ความสามารถในการจัดการข้อมูล กิจกรรม					
3. ความสามารถในการจัดการข้อมูลแบบ ประเมิน					
4. ความสามารถในการแสดงผลข้อมูล รูปภาพ ข้อความ					
ด้าน Functional Test					
1. ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูล					
2. ความถูกต้องของการแสดงผลข้อมูล					
3. ความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล					
4. ความถูกต้องของการจัดหมวดหมู่เนื้อหา					
ด้าน Usability Test					
1. ความง่ายในการกรอกข้อมูลและบันทึก ข้อมูล					
2. ความง่ายในการค้นหาข้อมูล					
3. ความง่ายในการใช้ระบบและไม่ซับซ้อน					
4. ความเหมาะสมในการแสดงผล (ตำแหน่ง เมนูต่าง ๆ)					
5. ความเหมาะสมของตัวอักษรและขนาด					
6. ความเหมาะสมของโทนสีของเว็บไซต์					
7. ความเหมาะสมของรูปภาพที่แสดง					
ด้าน Security Test					
1. การกำหนดรหัสผู้ใช้งาน และรหัสผ่านใน การตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ					
2. การตรวจสอบสิทธิ์ก่อนการใช้งานของ ผู้ใช้งาน					
3. การใช้งานระบบมีการควบคุมการใช้งาน ตามสิทธิ์ผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้อง					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

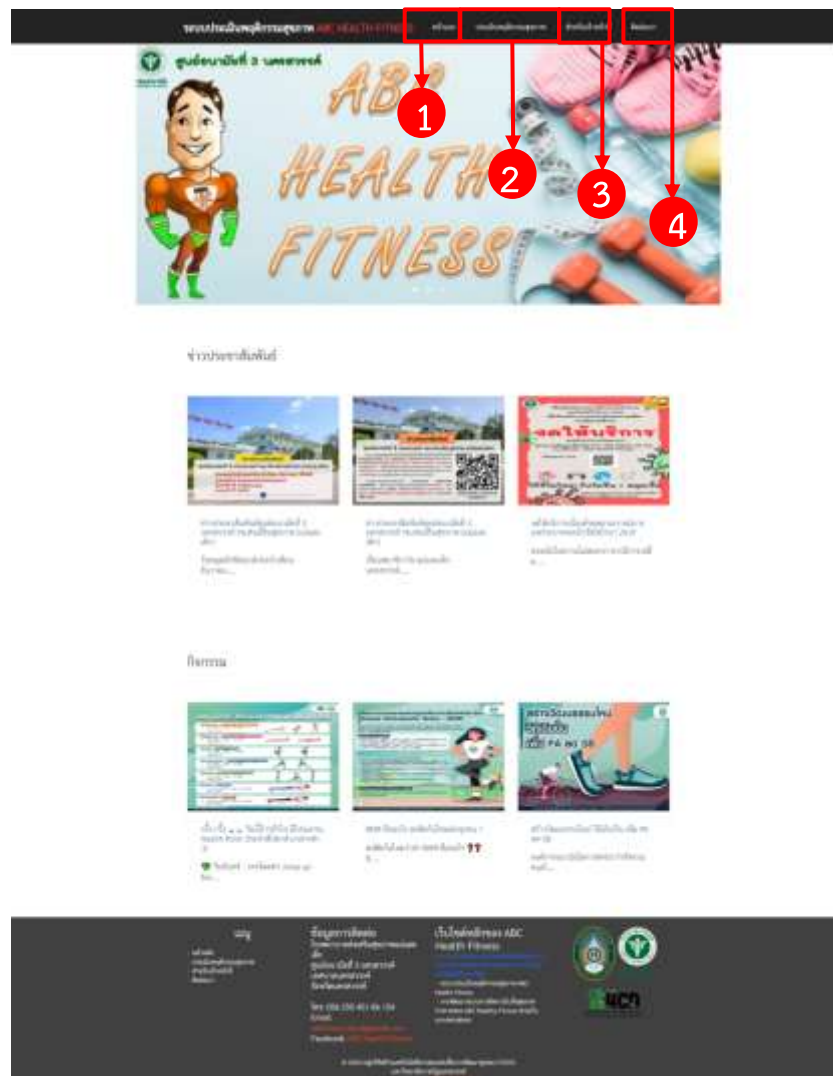
.....

ขอขอบพระคุณที่ให้ความอนุเคราะห์

ภาคผนวก ค : คู่มือการใช้งานระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ ผ่านเว็บแบบ Responsive

ระบบสนับสนุนการประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ ผ่านเว็บแบบ Responsive จะอยู่ที่ <https://it4cd.com/proj/index.html?page=home> โดยระบบนี้จะประกอบไปด้วย 5 เมนูสำหรับเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness และประชาชนทั่วไป จะสามารถคลิกเมนูได้ดังนี้ 1) เมนูหน้าแรก 2) เมนูประเมินพฤติกรรมสุขภาพ 3) เมนูสำหรับเจ้าหน้าที่ 4) เมนูติดต่อเรา ดังแสดงในภาพ ค.1

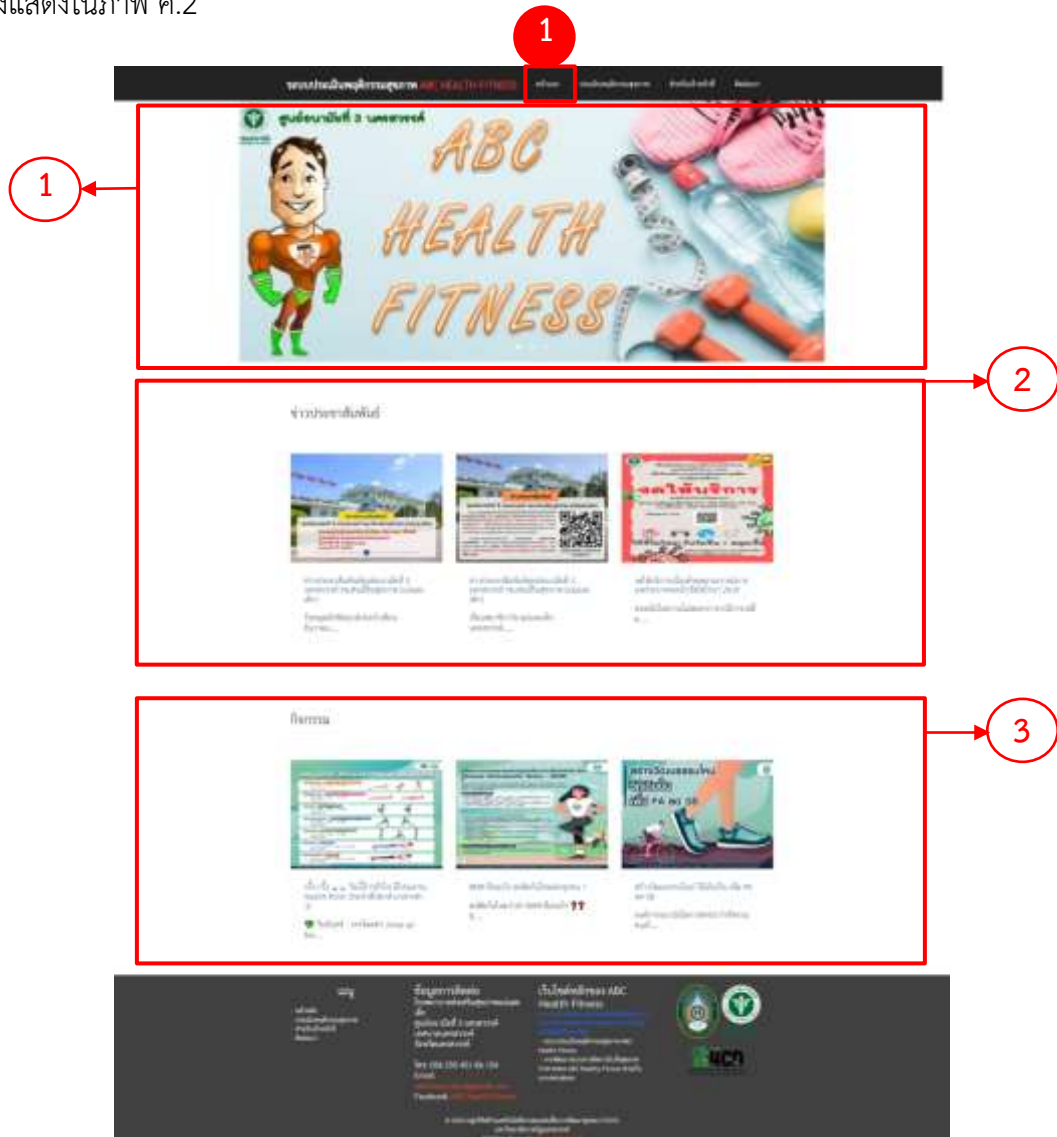
1. หน้าหลักของระบบฯ



ภาพ ค.1 หน้าหลักของระบบ

2. เมนูหน้าหลัก (ต่อ)

ถ้าผู้ใช้ต้องการดูหน้าหลัก ให้คลิกที่หมายเลข 1 เมนูหน้าหลัก ซึ่งมีรายละเอียด
ดังแสดงในภาพ ค.2



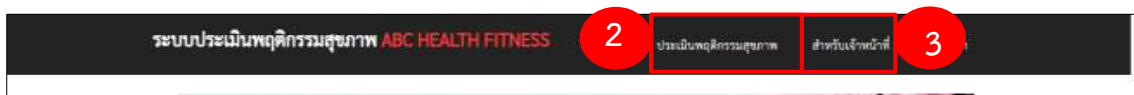
ภาพ ค.2 เมนูหน้าหลักของระบบฯ

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 1) สไลด์รูปภาพจะเลื่อนรูปภาพโดยอัตโนมัติ
- 2) ข่าวประชาสัมพันธ์ของ ABC Health Fitness และศูนย์อนามัยที่ 3
- 3) กิจกรรมของ ABC Health Fitness และศูนย์อนามัยที่ 3

3. หน้าเข้าสู่ระบบฯ

ถ้าสมาชิก ABC Health Fitness ต้องการเข้าสู่ระบบให้คลิกที่หมายเลข 2 เมนูประเมินพฤติกรรมสุขภาพต้องเข้าสู่ระบบก่อนที่จะทำการประเมิน ส่วนเจ้าหน้าที่ และผู้บริหาร ABC Health Fitness ต้องการเข้าสู่ระบบให้คลิกที่หมายเลข 3 เมนูสำหรับเจ้าหน้าที่ ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในภาพ ค.6



ภาพ ค.3 หน้าเข้าสู่ระบบฯ

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 1) ใส่ Username และ Password ของตนเอง
- 2) คลิก **เข้าสู่ระบบ** เพื่อเข้าสู่ระบบ
- 3) คลิก **สมัครสมาชิก** สำหรับผู้ที่ยังไม่ได้เป็นสมาชิก หรือไม่มี Username เป็นของตนเอง

4. หน้าสมัครสมาชิกของระบบฯ

ถ้าต้องการสมัครบัญชีผู้ใช้ สำหรับบุคคลที่ยังไม่มีบัญชี ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในภาพ

ค.6

ระบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ
ABC Health Fitness

สมัครบัญชีผู้ใช้

ชื่อสมาชิก

ชื่อผู้ใช้

ชื่อสมาชิก

ชื่อ: นามสกุล:

นามแฝง: ส่วนสูง: ส่วนตบเมตร

เบอร์โทรศัพท์:

ที่อยู่:

เลือกค่านัด เลือกค่ามัด เลือกกิจกรรม

mm/dd/yyyy

สมัครสมาชิก

หรือ

เข้าสู่ระบบ

ยินดีต้อนรับเข้าสู่ ABC Health Fitness ครับ

ABC HEALTH FITNESS

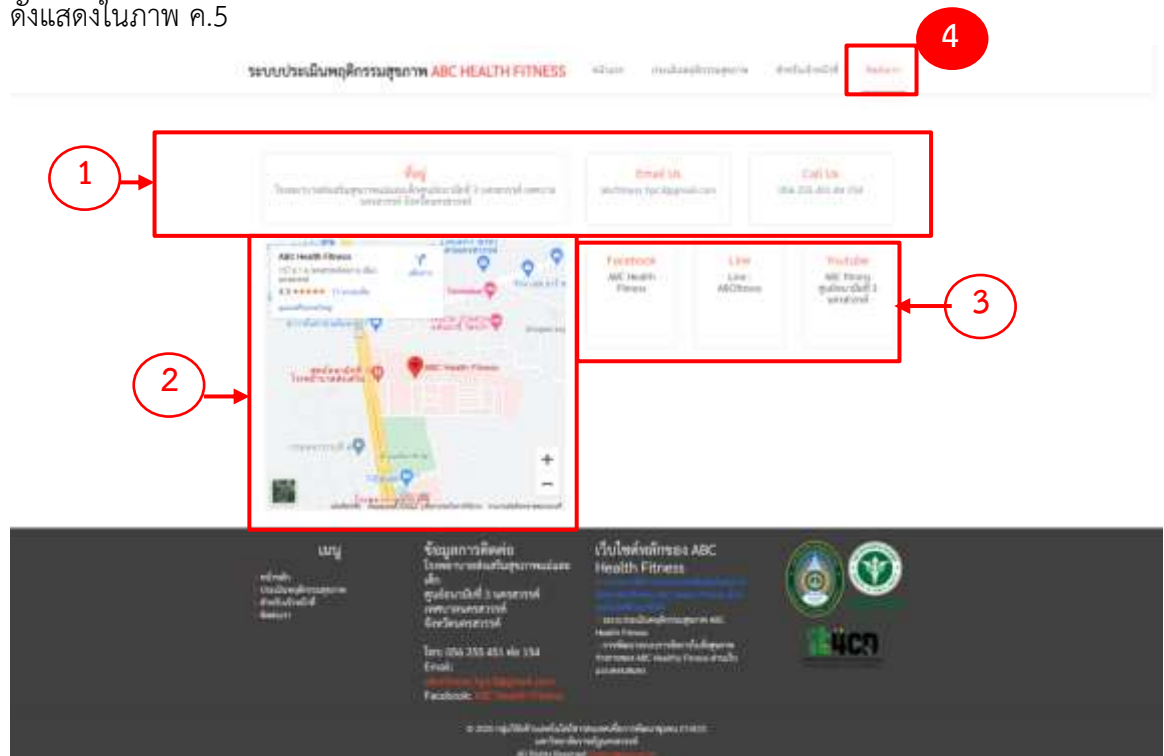
ภาพ ค.4 หน้าสมัครสมาชิกของระบบฯ

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 1) ใส่รายละเอียด ดังนี้ Username Password ชื่อ-นามสกุล นามแฝง ส่วนสูง วันเดือนปีเกิด และเพศ
- 2) คลิก แล้วจะขึ้นดังนี้
- 3) คลิก เพื่อเข้าสู่ระบบ

5. เมนูติดต่อเรา

ถ้าผู้ใช้ต้องการดูข้อมูลการติดต่อ ให้คลิกที่หมายเลข 4 เมนูติดต่อเรา ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในภาพ ค.5



ภาพ ค.5 เมนูติดต่อเรา

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 1) แสดงข้อมูลการติดต่อ ซึ่งมีข้อมูลดังต่อไปนี้
 - ที่อยู่ของศูนย์อนามัยที่ 3
 - อีเมล
 - เบอร์โทร
- 2) เมื่อคลิกแผนที่ จะสามารถดูพิกัดที่ตั้งของ ABC Health Fitness
- 3) ช่องทาง Social ซึ่งมีข้อมูลดังต่อไปนี้
 - Facebook
 - Line
 - YouTube

6. เมนูประเมินพฤติกรรมสุขภาพ (สมาชิก ABC Health Fitness)

ถ้าสมาชิกต้องการทำการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ ให้คลิกที่หมายเลข 2 เมนูประเมินพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในภาพ ค.6

ระบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ ABC HEALTH FITNESS

ประเมินพฤติกรรมสุขภาพ สำหรับเจ้าหน้าที่ ติดต่อเรา

1

ABC Health Fitness
ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ
โรงพยาบาล อบ.สมุทรสาคร
เลขที่ 21555555

เมนู

การประเมิน
พฤติกรรมสุขภาพ

ประวัติการประเมิน

ผลการประเมิน

ชื่อ	พฤติกรรม	ประจำ	บางครั้ง	ไม่คง
1	กินอาหาร 5 หมู่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	กินข้าวกล้อง หรือ ข้าวซ้อมมือ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	กินข้าวสารขัดขาวปนรวมสารผสม หรือ กินของเป็นกลุ่มในข้าวกล้องดีดอง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	กินเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	กินน้ำ เติมน้ำได้วันละ 5-8 แก้ว	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	กินผลไม้วันละ 3-5 ผล	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	ดื่มนม หรือ นมผง 3 แก้ว	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	กินอาหารประเภททอด และ ผัด	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	ดื่มน้ำสะอาด ประเภท ขุดแร่ หรือ ขูดกรอง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	เดินไปพบจุดตรวจที่สำนักงานเป็นประจำ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	เดินเร็ว, วิ่งช้าๆ บุกต่อให้หัวใจเต้นแรงเป็นประจำ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	วิ่งออกกำลังกาย อย่างน้อย 20.00 น.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	ออกกำลังกายวิ่งเร็วหรือช้าๆ 20.00 น. อย่างน้อย 3 ครั้ง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	ฝึกโยคะเป็นประจำ การโยคะให้หัวใจเต้น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	เครื่องเล่นออกกำลังกาย (เดิน วิ่ง, เหย้า)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	ออกกำลังกาย หรือ ขาด	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	ออกกำลังกาย 22.00 น.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	ใช้เวลาออกกำลังกาย ฟันเขี่ยฟันหรือล้างฟันบด นวด หรือ นวด 3-4 ครั้ง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	ขณะออกกำลังกายมีใจ สดชื่น มีแรงทำอย่างต่อเนื่อง นานเกิน 20 นาที สัปดาห์	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	ขณะออกกำลังกายขณะออกกำลังกาย มีอาการเหนื่อย หายใจลำบาก, ใจเต้นเร็ว, ใจสั่น, ใจเต้นช้า	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2

3

ระบบพฤติกรรมของตนเอง
คะแนนพฤติกรรมน้อยกว่า 60 คะแนน การปรับเปลี่ยนสุขภาพให้ดีขึ้น
คะแนนพฤติกรรม 60-79 คะแนน พฤติกรรมสุขภาพพอที่น่าพอใจ
คะแนนพฤติกรรม 80-100 คะแนน พฤติกรรมสุขภาพยอดเยี่ยม

ภาพ ค.6 เมนูประเมินพฤติกรรมสุขภาพ

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 1) ข้อมูลของสมาชิกที่ทำการประเมิน
- 2) ทำการประเมินโดยกดไปที่ ช่อง ให้เป็นรูปแบบ ทั้งหมด 20 ข้อ
- 3) คลิก เพื่อบันทึกข้อมูลการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ

7. หน้าผลการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ (สมาชิก ABC Health Fitness)
สมาชิกทำการประเมินพฤติกรรมสุขภาพเสร็จแล้วกดบันทึก ก็จะมายังหน้าผลการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในภาพ ค.7

ABC Health Fitness
ศูนย์ฟิตเนสสุขภาพ
แจ้งข้อมูล ณ. 2564 เลข. พ.น.
01000 0100000

1

ประเมินพฤติกรรมสุขภาพ (สมาชิก) : 1 มกราคม 2564
2564 บ.พ.ฟ.ฟ.ฟ.

2

ประเมินพฤติกรรม 60-79 คะแนน พฤติกรรมสุขภาพของท่านดีมาก

ข้อ	พฤติกรรม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ
1	กินอาหาร 5 หมู่	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	กินข้าวกล้อง หรือ ข้าวกล้องงอก	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	กินข้าวต้มหรือกินขนมหวานลด หรือ กินขนมเป็นขนมปังโฮลวีตหรือธัญพืช	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	กินเนื้อสัตว์ (ไม่ติดมัน)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	กินเนื้อสัตว์ได้วันละ 5-6 กรัม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	กินผลไม้สดวันละ	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	ดื่มนม หรือ นมวัวจืด	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	กินอาหารประเภททอด และ ผัด	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	ดื่มน้ำสะอาดวันละ 8-10 แก้ว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	เดินไปทำงานหรือใช้บันไดขึ้นลงเป็นประจำ	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	เดินเร็ว, วิ่งเล่น, ขี่จักรยาน หรือ ใช้จักรยานออกกำลังกาย	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	ใช้กระดาษชำระ มีกลิ่นอ่อน 30.00 น.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	ดื่มน้ำสะอาดวันละ 20.00 น. ชนิดจืด	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	สูบบุหรี่หรือสูบบุหรี่ในสถานที่สาธารณะ	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เบียร์, สุรา	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	ดื่มน้ำสะอาดวันละ 22.00 น.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	ดื่มน้ำสะอาดวันละ 22.00 น.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	ใช้บันไดขึ้นลงเป็นประจำ หรือ ใช้บันไดขึ้นลงเป็นประจำ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	ขณะออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา ควรใช้รองเท้าที่เหมาะสม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	ดื่มน้ำสะอาดวันละ 22.00 น.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3

คะแนนพฤติกรรมของสมาชิก
คะแนนรวม : 68
คะแนนพฤติกรรม 60-79 คะแนน พฤติกรรมสุขภาพของท่านดีมาก

4

ปรับเปลี่ยน
พฤติกรรมสุขภาพ

ภาพ ค.7 หน้าผลประเมินพฤติกรรมสุขภาพ

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 1) วัน และเวลาที่สมาชิกประเมินพฤติกรรมสุขภาพ
- 2) ผลการประเมินจากที่สมาชิกได้ทำการประเมิน
- 3) สรุปคะแนนและผลการประเมินจากที่สมาชิกได้ทำการประเมิน
- 4) วิดีโอแนะนำของพฤติกรรมสุขภาพตามผลการประเมินของสมาชิก

8. หน้าผลการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ (สมาชิก ABC Health Fitness)

ถ้าสมาชิกต้องการทำการดูประวัติการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ ให้คลิกที่หมายเลข 1
เมนูประวัติการประเมิน ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในภาพ ค.8



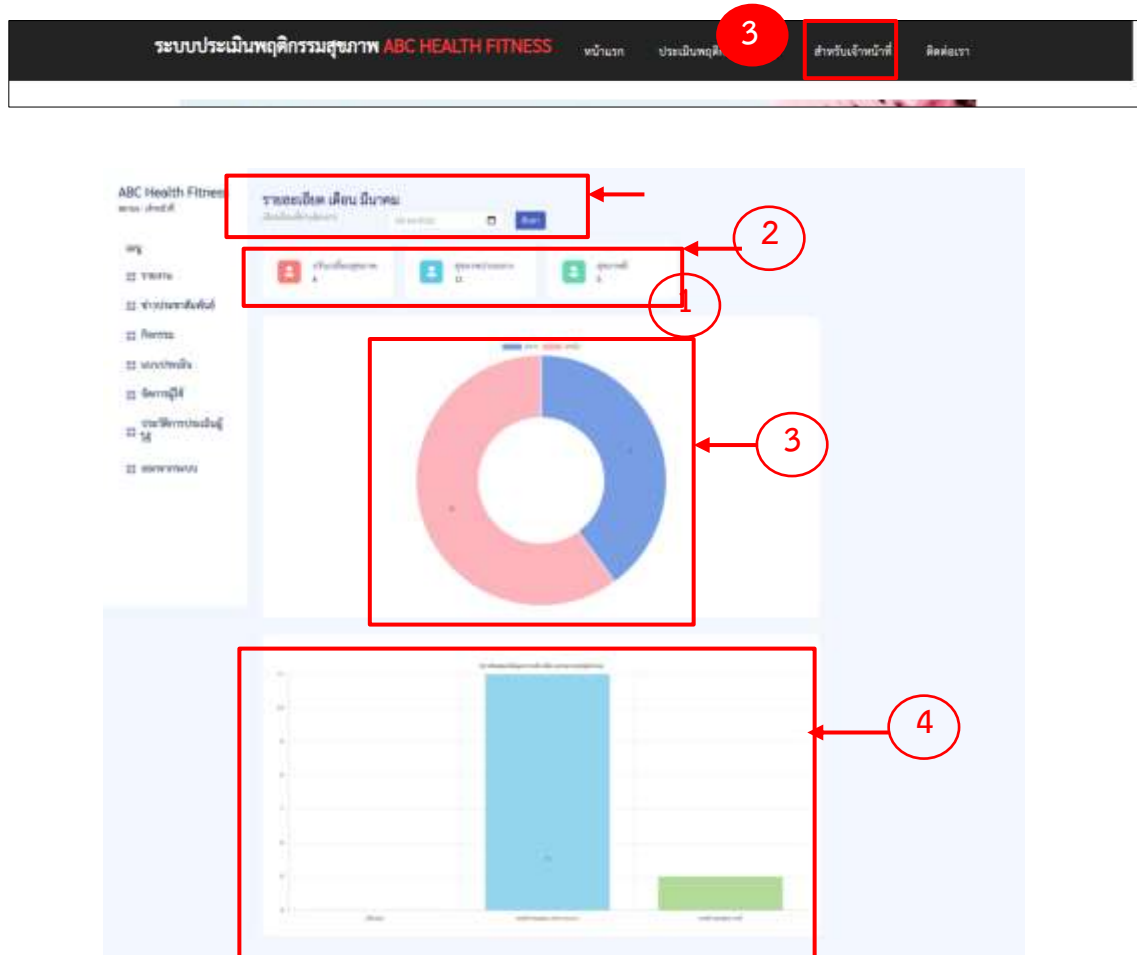
ภาพ ค.8 เมนูประเมินพฤติกรรมสุขภาพ

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 1) คลิกที่ หมายเลข 1 **ประวัติการประเมิน**
- 2) รายละเอียดการประเมินในแต่ละครั้ง โดยจะมีรายละเอียด คือ วัน เดือน ปี เวลา และ ผลการประเมิน
- 3) กราฟแสดงผลในแต่ละครั้ง

9. หน้าที่รายงาน

ถ้าเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness ต้องการจัดการเกี่ยวกับระบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ หรือเรื่องอื่น ๆ และสำหรับผู้บริหารเพื่อดูรายงาน ให้คลิกที่หมายเลข 3 ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในภาพ ค.9 เมื่อคลิกที่หมายเลข 3 จะมีหน้าเข้าสู่ระบบขึ้นมา ดังภาพ ค.3



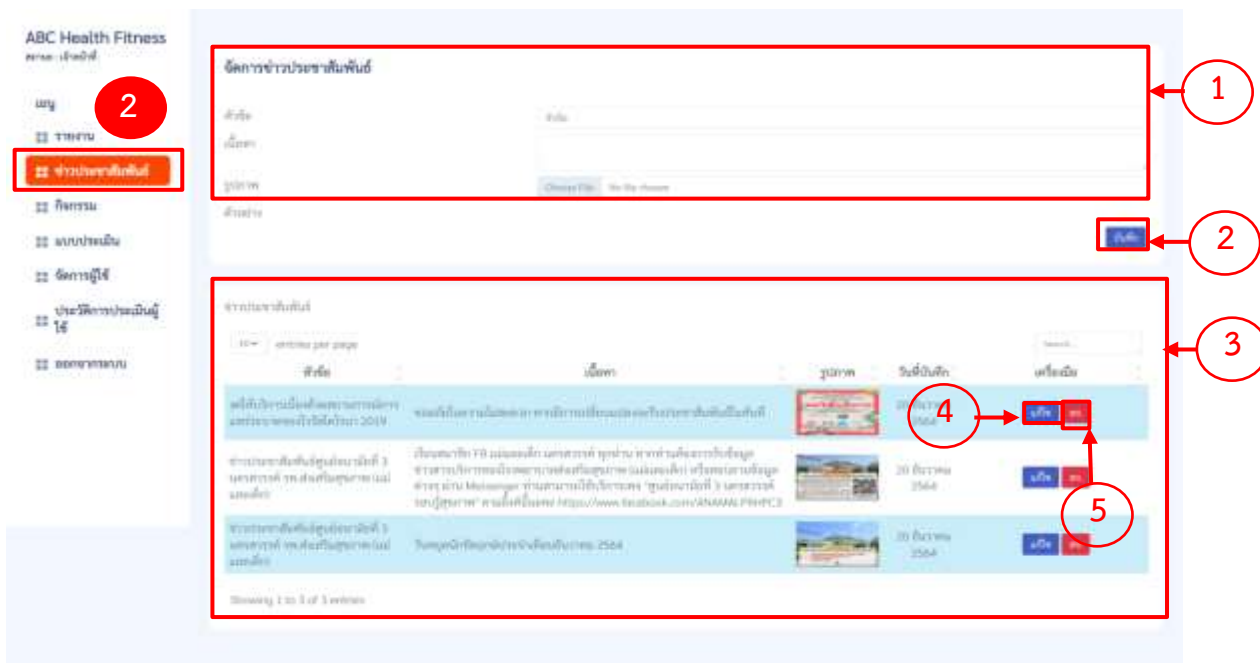
ภาพ ค.9 เมนูสำหรับเจ้าหน้าที่

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 1) เลือกเดือนที่ท่านต้องการจะดูรายงานของเดือนนั้น
- 2) สรุปเป็นจำนวนยอดของแต่ละผลการประเมินพฤติกรรมสุขภาพ
- 3) กราฟวงกลมแสดงถึงเพศของผู้ใช้ที่ทำการประเมิน
- 4) กราฟแท่งแสดงจำนวนผู้ประเมินตามผลการประเมิน

10. หน้าข่าวประชาสัมพันธ์

ถ้าเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness ต้องการจัดการข่าวประชาสัมพันธ์ ให้คลิกที่ หมายเลข 2 ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในภาพ ค.10



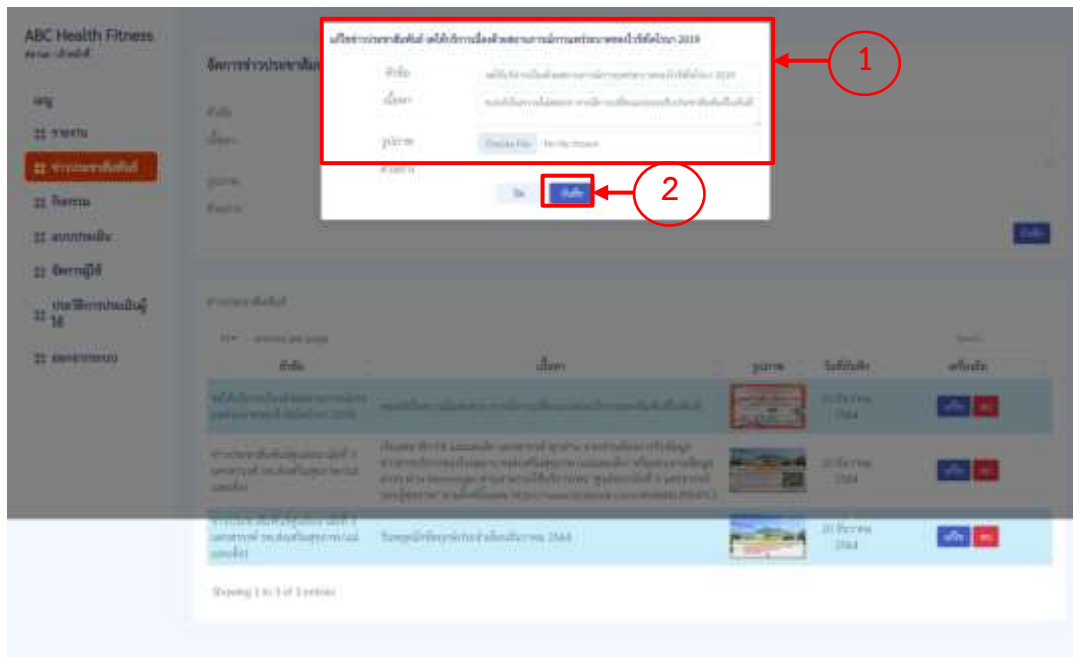
ภาพ ค.10 หน้าข่าวประชาสัมพันธ์

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 1) เพิ่มข่าวประชาสัมพันธ์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้
 - หัวข้อ
 - เนื้อหา
 - รูปภาพ
- 2) คลิก **บันทึก** เพื่อทำการบันทึกข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์
- 3) แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข่าวประชาสัมพันธ์
- 4) เมื่อต้องการแก้ไข คลิก **แก้ไข** เพื่อแก้ไขข้อมูล
- 5) เมื่อต้องการลบ คลิก **ลบ** เพื่อลบข้อมูล

11. หน้าแก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์

ถ้าเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness ต้องการแก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์ ซึ่งมีรายละเอียด ดังแสดงในภาพ ค.11



ภาพ ค.11 หน้าแก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 1) แก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้
 - หัวข้อ
 - เนื้อหา
 - รูปภาพ
- 2) คลิก **บันทึก** เพื่อทำการบันทึกข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์

12. หน้าลบบ่าวประชาสัมพันธ์

ถ้าเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness ต้องการลบบ่าวประชาสัมพันธ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในภาพ ค.12



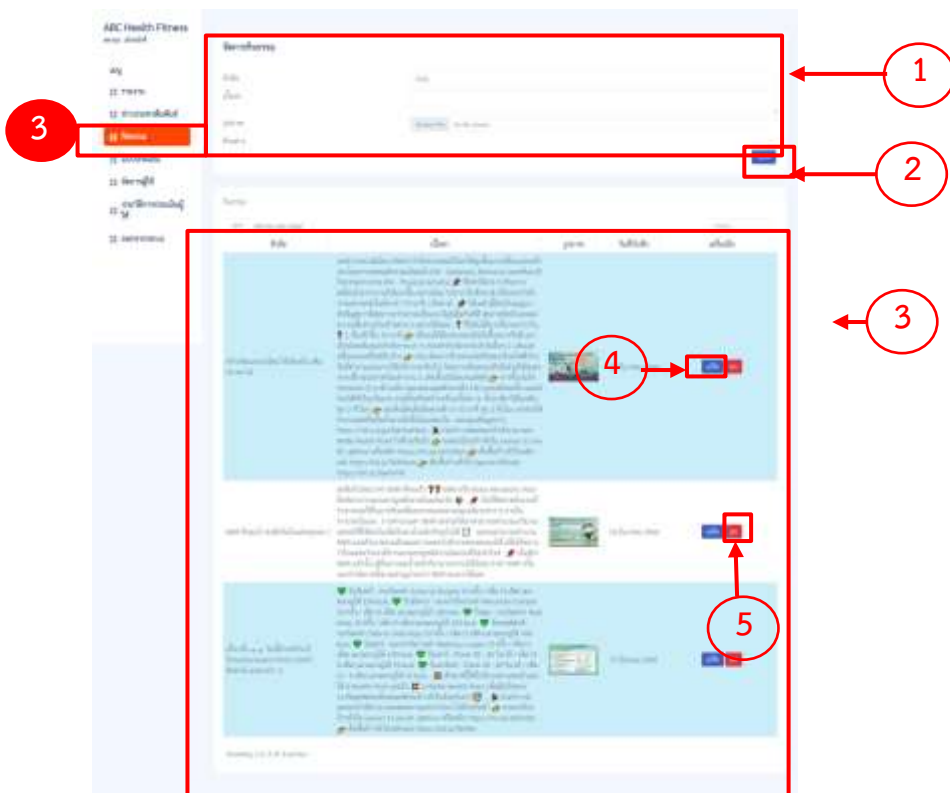
ภาพ ค.12 หน้าลบบ่าวประชาสัมพันธ์

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 1) ตรวจสอบข้อมูลที่จะลบ
- 2) เมื่อต้องการลบ คลิก **ลบ** เพื่อลบข้อมูล

13. หน้ากิจกรรม

ถ้าเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness ต้องการจัดการกิจกรรม ให้คลิกที่หมายเลข 3 ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในภาพ ค.13



ภาพ ค.13 หน้ากิจกรรม

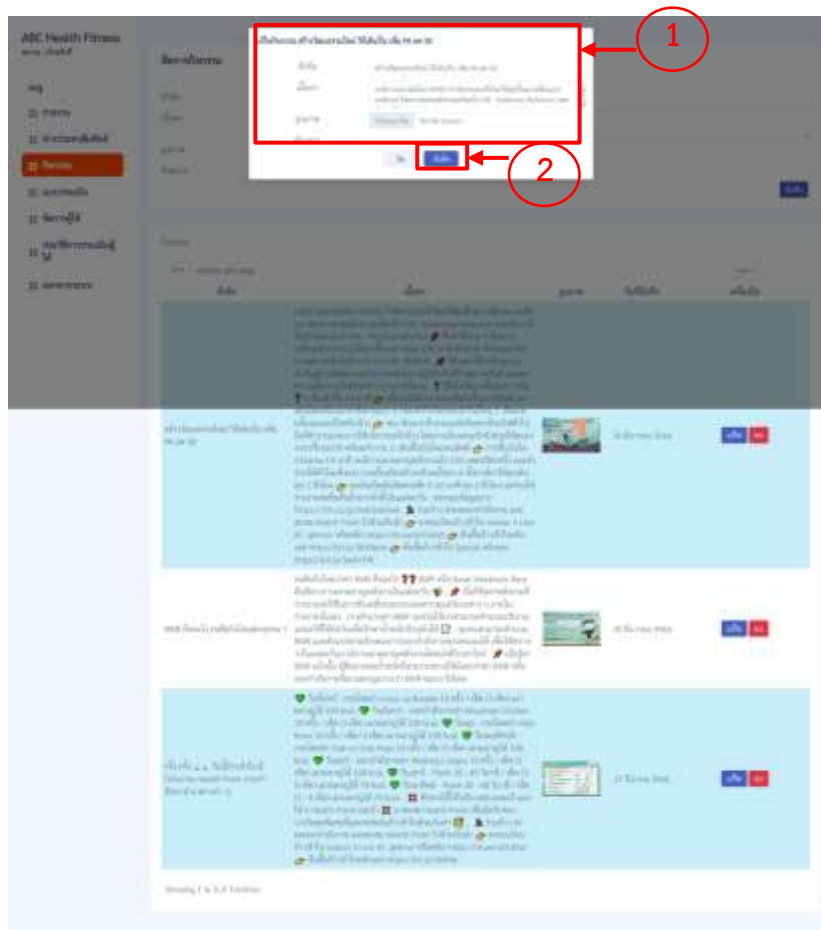
โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 1) เพิ่มกิจกรรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้
 - หัวข้อ
 - เนื้อหา
 - รูปภาพ
- 2) คลิก **บันทึก** เพื่อทำการบันทึกข้อมูลกิจกรรม
- 3) แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรม
- 4) เมื่อต้องการแก้ไข คลิก **แก้ไข** เพื่อแก้ไขข้อมูล
- 5) เมื่อต้องการลบ คลิก **ลบ** เพื่อลบข้อมูล

14. หน้าแก้ไขกิจกรรม

ถ้าเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness ต้องการแก้ไขกิจกรรม ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงใน

ภาพ ค.15



ภาพ ค.14 หน้าแก้ไขกิจกรรม

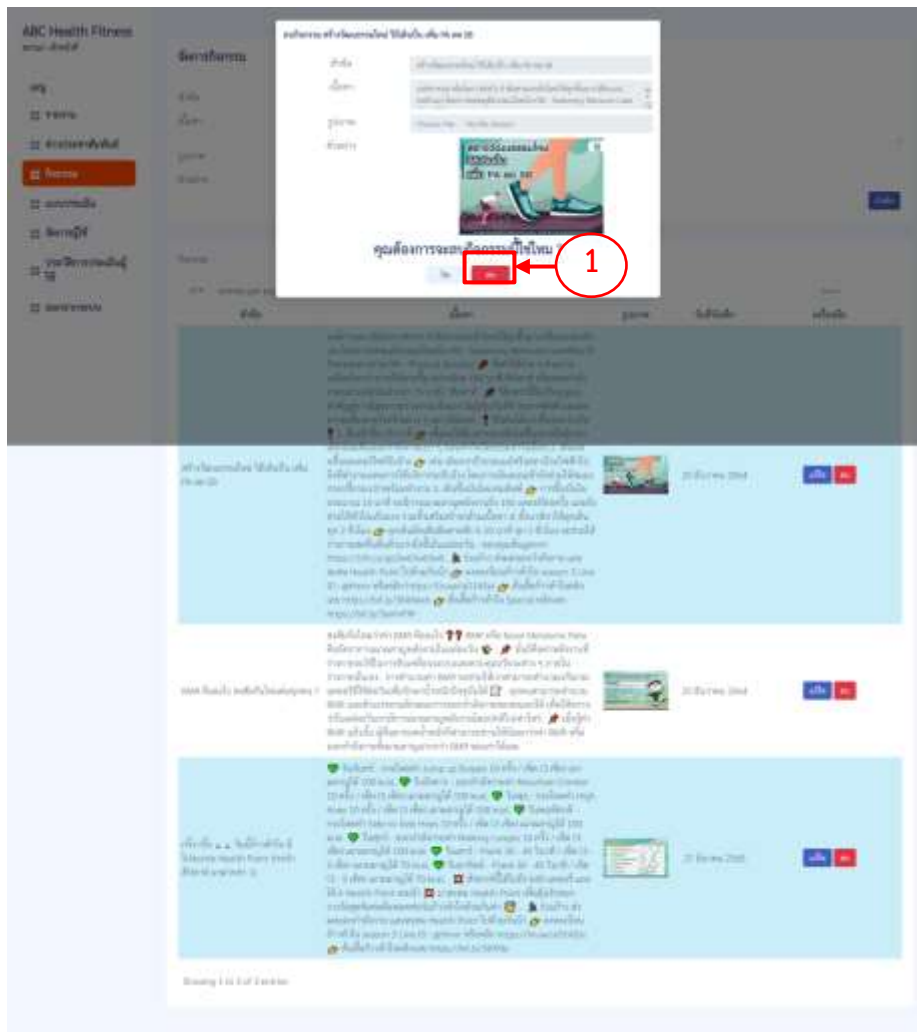
โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 1) แก้ไขกิจกรรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้
 - หัวข้อ
 - เนื้อหา
 - รูปภาพ
- 2) คลิก **บันทึก** เพื่อทำการบันทึกข้อมูลกิจกรรม

15. หน้าลบบกกิจกรรม


ถ้าเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness ต้องการลบบกกิจกรรม ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงใน

ภาพ ค.15



ภาพ ค.15 หน้าลบบกกิจกรรม

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 1) ตรวจสอบข้อมูลที่จะลบ
- 2) เมื่อต้องการลบ คลิก  เพื่อลบข้อมูล

16. หน้าแบบประเมิน

ถ้าเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness ต้องการแก้ไข และลบแบบประเมิน ให้คลิกที่ หมายเลข 3 ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในภาพ ค.16



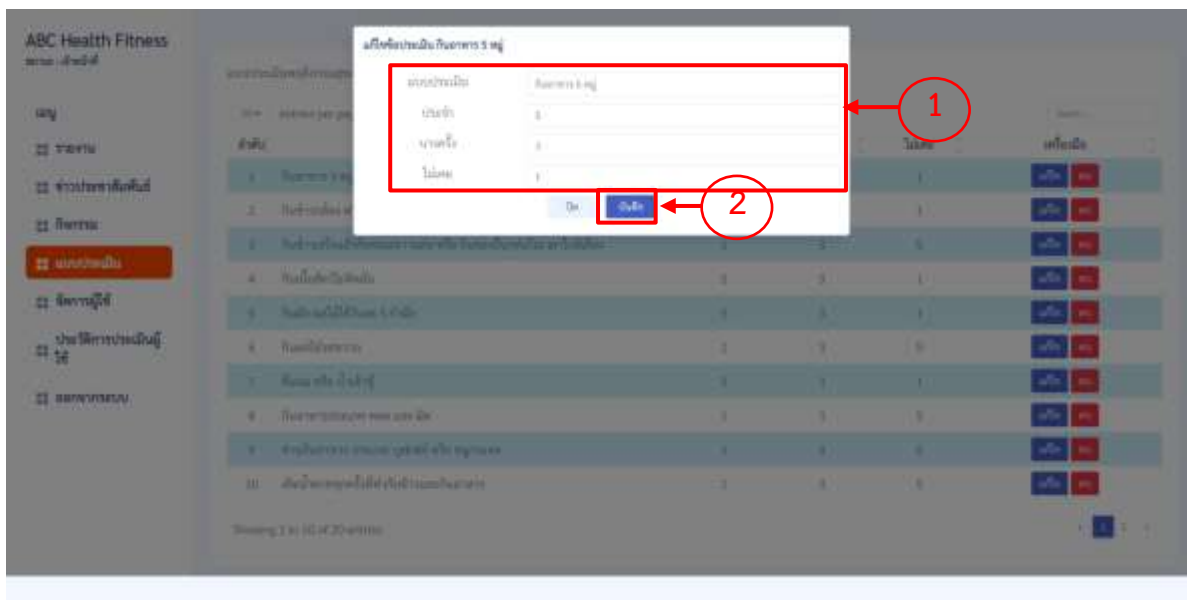
ภาพ ค.16 หน้าแบบประเมิน

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 1) เมื่อต้องการแก้ไข คลิก **แก้ไข** เพื่อแก้ไขข้อมูล
- 2) เมื่อต้องการลบ คลิก **ลบ** เพื่อลบข้อมูล

17. หน้าแก้ไขแบบประเมิน

ถ้าเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness ต้องการแก้ไขแบบประเมิน ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในภาพ ค.17



ภาพ ค.17 หน้าแก้ไขแบบประเมิน

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

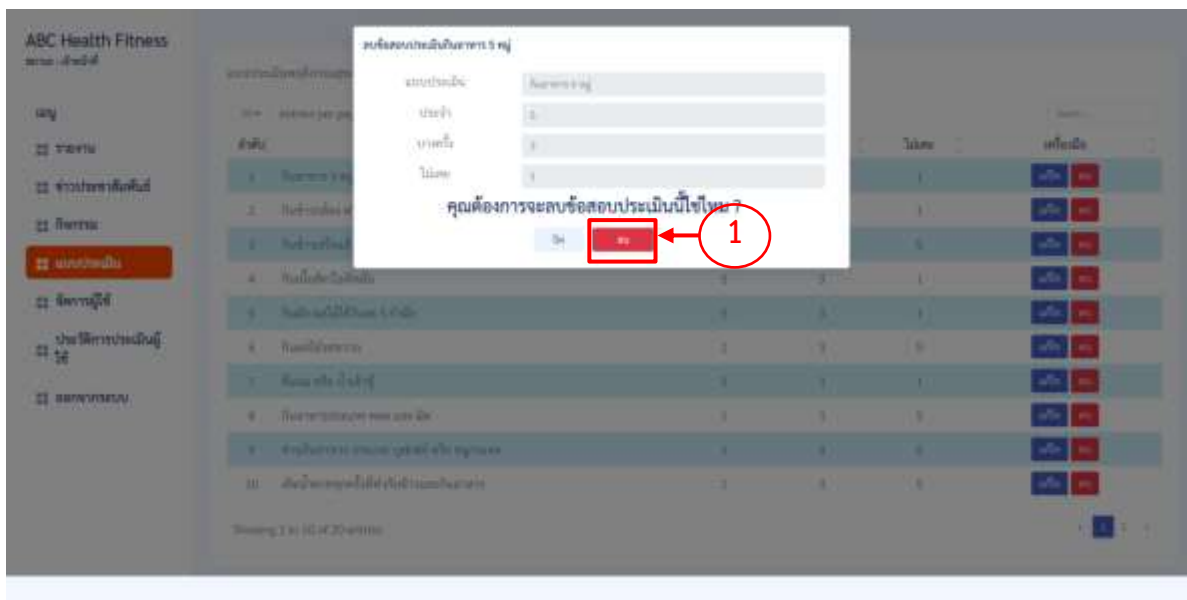
1) แก้ไขแบบประเมิน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- แบบประเมิน
- คะแนน

2) คลิก **บันทึก** เพื่อทำการบันทึกข้อมูลแบบประเมิน


18. หน้าลบแบบประเมิน

ถ้าเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness ต้องการลบแบบประเมิน ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดง
ในภาพ ค.18



ภาพ ค.18 หน้าลบแบบประเมิน

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 1) ตรวจสอบข้อมูลที่จะลบ
- 2) เมื่อต้องการลบ คลิก  เพื่อลบข้อมูล

19. หน้าจัดการผู้ใช้

ถ้าเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness ต้องการจัดการผู้ใช้งาน ให้คลิกที่หมายเลข 4 ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในภาพ ค.19

ABC Health Fitness
ระบบ. ส่วนจัด

จัดการผู้ใช้

รหัสสมาชิก ชื่อ-นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ วันเกิด ตำแหน่ง สถานะ แก้ไข

00001	ชื่อ ชื่อ	0950958190	9/1/88	คิงมสุ	ลงทะเบียน	ปิด	แก้ไข
00002	ชื่อชื่อ ชื่อชื่อ	0849225163	4/1/85	โทษา	ลงทะเบียน	ปิด	แก้ไข
00003	ชื่อชื่อ ชื่อชื่อ	0849572404	12/1/82	สาธิต	ลงทะเบียน	ปิด	แก้ไข
00004	ชื่อชื่อ ชื่อชื่อ	0848289552	4/25/80	ลงทะเบียน	ลงทะเบียน	ปิด	แก้ไข
00005	ชื่อชื่อ ชื่อชื่อ	0843678112	5/8/88	ลงทะเบียน	ลงทะเบียน	ปิด	แก้ไข
00006	ชื่อชื่อ ชื่อชื่อ	0847541116	2/1/83	ลงทะเบียน	ลงทะเบียน	ปิด	แก้ไข
00007	ชื่อชื่อ ชื่อชื่อ	0818094791	8/8/81	ลงทะเบียน	ลงทะเบียน	ปิด	แก้ไข

Showing 7 to 10 of 22 entries

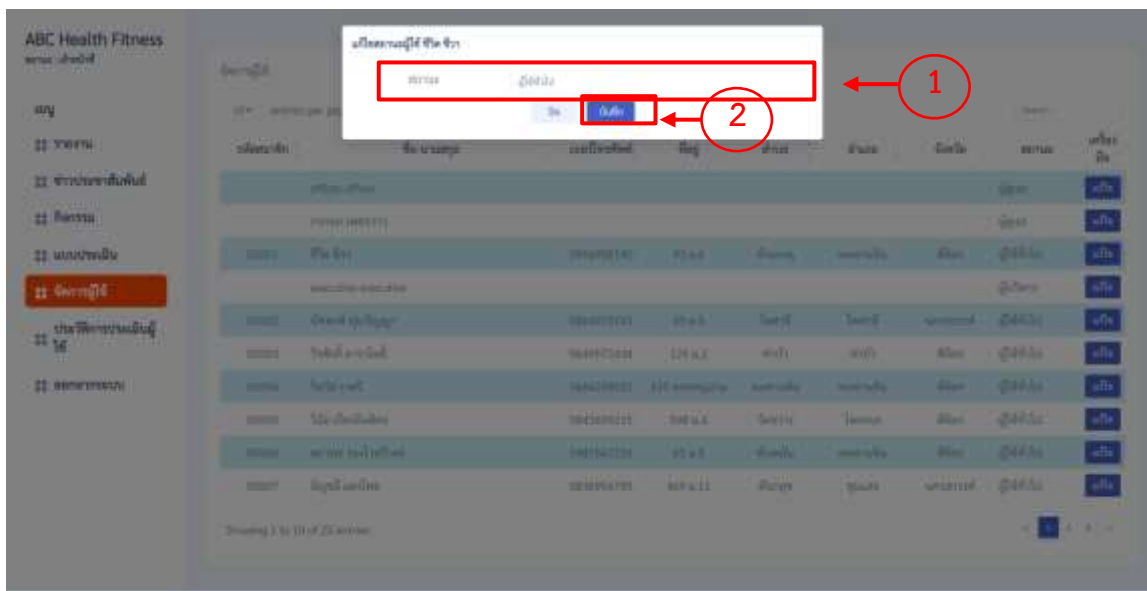
ภาพ ค.19 หน้าจัดการผู้ใช้

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 1) สามารถค้นหารายชื่อผู้ใช้งาน
- 2) แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ใช้งานในระบบ
- 3) เมื่อต้องการแก้ไข คลิก [แก้ไข](#) เพื่อแก้ไขข้อมูล

20. หน้าแก้ไขผู้ใช้งาน

ถ้าเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness ต้องการแก้ไขสถานะของผู้ใช้งานในระบบ ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในภาพ ค.20



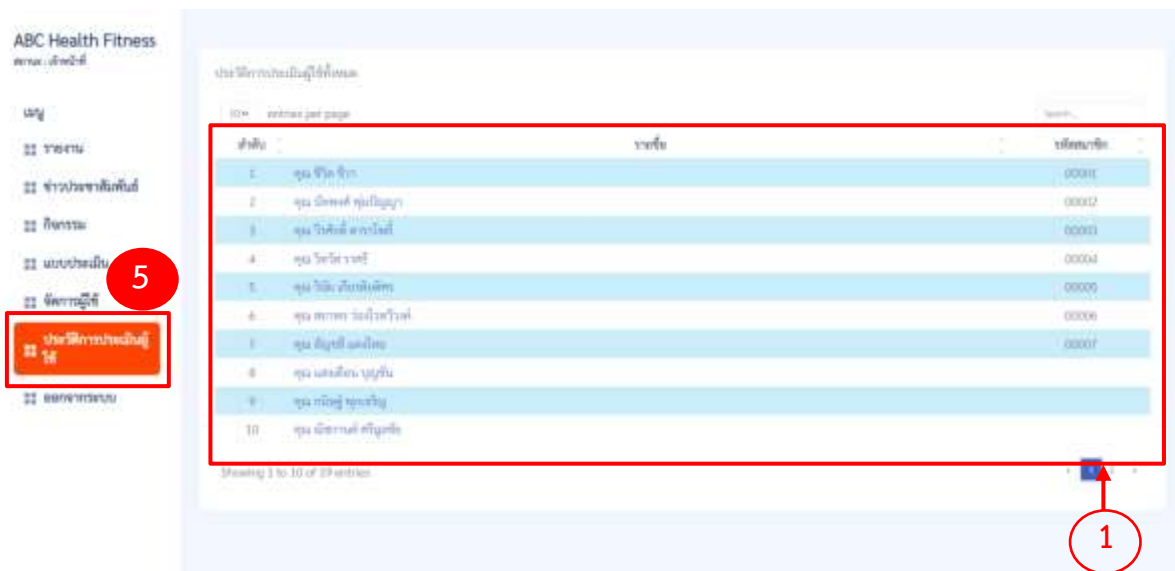
ภาพ ค.20 หน้าแก้ไขผู้ใช้งาน

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 1) แก้ไขสถานะของผู้ใช้งาน โดยมีรายละเอียด ดังนี้
 - ผู้บริหาร
 - ผู้ดูแล (เจ้าหน้าที่)
 - ผู้ใช้ทั่วไป
- 2) คลิก **บันทึก** เพื่อทำการบันทึกข้อมูลสถานะผู้ใช้งาน

21. หน้าประวัติการประเมินผู้ใช้

ถ้าเจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness ต้องการดูประวัติการประเมินของผู้ใช้งาน ให้คลิกที่หมายเลข 5 ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในภาพ ค.21



ภาพ ค.21 หน้าประวัติการประเมินผู้ใช้

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 1) รายชื่อของผู้ที่ประเมินพฤติกรรมสุขภาพ
- 2) เลือกรายชื่อที่เราต้องการดูประวัติ โดยการคลิกไปที่รายชื่อนั้น

22. หน้าประวัติการประเมินผู้ใช้แบบรายคน

ถ้าเจ้าหน้าที่ และผู้บริหาร ABC Health Fitness ต้องการดูประวัติการประเมินของ
ผู้ใช้งานแบบรายคน ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในภาพ ค.22



ภาพ ค.22 หน้าประวัติการประเมินผู้ใช้แบบรายคน

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 1) รายละเอียดการประเมินของสมาชิก ประกอบด้วย วันเดือนปี เวลา คะแนนการประเมิน และผลการประเมินที่ประเมินในแต่ละครั้ง
- 2) กราฟแสดงการเปรียบเทียบของการประเมินในแต่ละครั้ง

ภาคผนวก ง : รูปภาพกิจกรรมต่าง ๆ ระหว่างการพัฒนาระบบสนับสนุนการประเมิน
พฤติกรรมสุขภาพของสมาชิก ABC Health Fitness ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ ผ่าน
เว็บแบบ Responsive



ภาพ ง.1 ลงพื้นที่สอบถามปัญหาที่เกิดขึ้น และความต้องการระบบฯ จาก
เจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness



ภาพ ง.2 ลงพื้นที่สอบถามปัญหาที่เกิดขึ้น และความต้องการระบบฯ จาก
เจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness



ภาพ ง.3 ลงพื้นที่สอบถามปัญหาที่เกิดขึ้น และความต้องการระบบฯ จาก
เจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness



ภาพ ง.4 นำระบบที่พัฒนาเสร็จในแล้วบางส่วน ให้เจ้าหน้าที่ ABC Health Fitness ดูว่าตรงตาม
ความต้องการหรือไม่

ประวัติผู้ศึกษา



ชื่อ - ชื่อสกุล	กรกนก เพชรราว
วัน เดือน ปี เกิด	10 พฤศจิกายน 2540
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 158/2 หมู่ 4 ตำบลวัดขวาง อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร 66130
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2564	วท.บ. (สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
พ.ศ. 2559	มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบัณฑิตศึกษาลัย
พ.ศ. 2555	มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนโพธิธรรมสุวัฒน์
พ.ศ. 2552	ประถมศึกษา โรงเรียนเทพประทาน