

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลคลินิกทันตกรรม : กรณีศึกษาคลินิกหมอฟันยาวพาทันตแพทย์
ผู้ศึกษา	นางสาวชาริณี พลเยี่ยม นางสาวศศิณีภา จันทราเลิศ
ปริญญา	บริหารธุรกิจบัณฑิต (บธ.บ.) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

คณะกรรมการควบคุมการสอบโครงงานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรรวย สาวีถี
อาจารย์ ดร.สมหมาย ชันทอง
อาจารย์ ดร.นิพนธ์พัทธ์ เมืองโคตร

ปีการศึกษา 2563

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของโครงงานคอมพิวเตอร์ธุรกิจฉบับนี้เป็นการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลคลินิกทันตแพทย์ : กรณีศึกษาคลินิกหมอฟันยาวพาทันตแพทย์ คือสามารถจัดการข้อมูลหลักได้ เช่น การจัดการข้อมูลสมาชิก ข้อมูลการจองคิว ข้อมูลสินค้า เป็นต้น ระบบที่พัฒนาขึ้นมาสามารถทำการเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล และค้นหาข้อมูล ซึ่งในการทำงานของระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีความสะดวกรวดเร็ว และสามารถนำไปใช้งานได้จริง โดยใช้โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ ใช้ Apache เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web server) ในการทดสอบใช้โปรแกรมและใช้ MySQL เป็นฐานข้อมูล ซึ่งจะสามารถติดต่อกับการใช้งานข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ และเมื่อระบบได้พัฒนาเสร็จระบบสามารถให้ลูกค้าทำการจองคิวเข้ารับรักษาได้ เป็นทางเลือกใหม่ที่มีความทันสมัยและเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้

คำสำคัญ – เทคโนโลยีสารสนเทศ, เว็บแอปพลิเคชัน, คลินิกทันตแพทย์

TITLE Information sytem development of dental clinic management :
a case stuy of Yaowapa clinic database

AUTHORS Miss. Charinee phonyiam
Miss. Sasinipa Janthaloes

DEGREE B.B.A Major Program in Business Computer

BUSINESS COMPUTER PROJECT SUPERVISOR COMMITTEES

Asst. Prof. Dr. Charuay Savithi
Dr. Sommai khantong
Dr. Nipotepat Muangkote

ACADEMIC YEAR 2020

ABSTRACT

This business computer project aims to analyze and design information systems in dental clinic database management. Case studies of dental clinic Yaowapha dentists can manage key information such as managing member information, booking information, queuing information, product information, etc. This developed system can add information, edit information, delete data and search information. The system is high-performing, efficient, fast and convenient. The system was developed using Adobe Dreamweaver CS6 and web development using Apache as a webserver to test the program. Mysql has been used as a database, which can be transmitted via the Internet. When the system is fully developed can allow customers to book a queue for treatment that is a modern alternative and creates convenience for users.

Keywords -- Information Technology, Web Application, Dental Clinic

กิตติกรรมประกาศ

โครงการคอมพิวเตอร์ เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลคลินิกทันตกรรม : กรณีศึกษาคลินิกหมอฟันยาวพาทันตแพทย์ ประกอบไปด้วยระบบจองคิว ระบบขายสินค้า และการจัดการข้อมูลต่าง ๆ การจัดทำงานเป็นรูปเล่ม จนกระทั่งโครงการนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี ผู้จัดทำได้รับความช่วยเหลือและคำแนะนำในเรื่องต่าง ๆ จาก อาจารย์ ดร.นิพนธ์พัทธ์ เมืองโคตร อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ จึงกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณคณะกรรมการบัญชีและการจัดการ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ขอขอบคุณคณะอาจารย์ทุกท่าน ที่ให้ความรู้ในด้านต่าง ๆ สนับสนุนให้การเรียนประสบผลสำเร็จ และนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในโครงการคอมพิวเตอร์นี้ได้เป็นอย่างดี

ชาริณี พลเยี่ยม

ศศิณีภา จันทราเลิศ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	4
ขอบเขตการดำเนินงาน	4
อุปกรณ์และเครื่องมือในการดำเนินงาน	6
ขั้นตอนในการดำเนินงาน	6
ระยะเวลาในการดำเนินงาน	7
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	7
2 ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	8
ทฤษฎีพื้นฐาน	8
นิยาม/ความหมาย	8
ประวัติพันตกรรม	9
เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนา	9
ซอฟต์แวร์เกี่ยวกับการจัดการเอกสารสำรอง	12
สัญลักษณ์ ของผังงาน(Flowchart)	12
แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD)	14
ทฤษฎีแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (E-R Model)	14
สื่อสังคม (Social Media)	16
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
3 วิธีการดำเนินการ	19
ระบบงานเดิม	19
ระบบงานใหม่	19

บทที่	หน้า
System Flowchart	21
Context Diagram ระบบงานใหม่	30
Dataflow Diagram Level 1	32
Dataflow Diagram Level 2	33
คำอธิบายกระบวนการทำงาน Process	37
ER-Diagram	45
ความสัมพันธ์ของตาราง	45
พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)	48
Output Design (หน้าเว็บไซต์)	51
4 ผลการดำเนินการ	58
ส่วนการใช้งานของลูกค้า	58
ส่วนการใช้งานของผู้ดูแลระบบ	64
5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	77
สรุปผลการศึกษา	77
ปัญหาและอุปสรรค	77
ข้อเสนอแนะ	78
บรรณานุกรม	79
ภาคผนวก	81
ภาคผนวก ก Source Code	82
ภาคผนวก ข บทนำเสนอโครงการคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	109
ภาคผนวก ค รายงานการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา	111
ประวัติย่อผู้ศึกษา	113

สารบัญตาราง

ตาราง

หน้า

1	ตารางแสดงระยะเวลาในการดำเนินงาน	6
2	แสดงสัญลักษณ์ในการเขียนผังงานโปรแกรม	13
3	สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสข้อมูล	14
4	คำอธิบายกระบวนการทำงาน Process 1 การสมัครสมาชิก	37
5	คำอธิบายกระบวนการทำงาน Process 1.1 ตรวจสอบข้อมูลสมัครสมาชิก	37
6	คำอธิบายกระบวนการทำงาน Process 1.2 บันทึกข้อมูลสมาชิก	37
7	คำอธิบายกระบวนการทำงาน Process 2 การจองคิว	38
8	คำอธิบายกระบวนการทำงาน Process 2.1 ตรวจสอบข้อมูลจองคิว	38
9	คำอธิบายกระบวนการทำงาน Process 2.2 บันทึกข้อมูลการจองคิว	38
10	คำอธิบายกระบวนการทำงาน Process 3 จัดการข้อมูลยา	39
11	คำอธิบายกระบวนการทำงาน Process 3.1 ตรวจสอบข้อมูลยา	39
12	คำอธิบายกระบวนการทำงาน Process 3.2 บันทึกข้อมูลยา	39
13	คำอธิบายกระบวนการทำงาน Process 64จัดการข้อมูลเครื่องมือ	40
14	คำอธิบายกระบวนการทำงาน Process 4.1 ตรวจสอบข้อมูลเครื่องมือ	40
15	คำอธิบายกระบวนการทำงาน Process 4.2 บันทึกข้อมูลเครื่องมือ	40
16	คำอธิบายกระบวนการทำงาน Process 5 จัดการข้อมูลคิว	41
17	คำอธิบายกระบวนการทำงาน Process 5.1 ตรวจสอบข้อมูลคิว	41
18	คำอธิบายกระบวนการทำงาน Process 5.2 บันทึกข้อมูลคิว	41
19	คำอธิบายกระบวนการทำงาน Process 6 จัดการข้อมูลภาพ	42
20	คำอธิบายกระบวนการทำงาน Process 6.1 ตรวจสอบข้อมูลภาพ	42
21	คำอธิบายกระบวนการทำงาน Process 6.2 บันทึกข้อมูลภาพ	42
22	คำอธิบายกระบวนการทำงาน Process 7 จัดการข้อมูลผู้ดูแลระบบ	43

ตาราง

หน้า

23	คำอธิบายกระบวนการทำงาน Process 7.1 ตรวจสอบข้อมูลผู้ดูแลระบบ	43
24	คำอธิบายกระบวนการทำงาน Process 7.2 บันทึกข้อมูลผู้ดูแลระบบ	43
25	คำอธิบายกระบวนการทำงาน Process 8 จัดการข้อมูลทันตแพทย์	44
26	คำอธิบายกระบวนการทำงาน Process 8.1 ตรวจสอบข้อมูลทันตแพทย์	44
27	คำอธิบายกระบวนการทำงาน Process 8.2 บันทึกข้อมูลทันตแพทย์	44
28	ผู้ดูแลระบบ (Admin)	48
29	ข้อมูลสมาชิก (Member)	48
30	ข้อมูลระบบคิว (Queue)	48
31	ข้อมูลจองคิว (Booking)	49
32	ข้อมูลสินค้า (Product)	49
33	ข้อมูลยา (Drug)	49
34	ข้อมูลเครื่องมือ (Tool)	50
35	ข้อมูลภาพ (Gallery)	50
36	ทันตแพทย์ (Dentist)	50

สารบัญภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1	สรุปรายการการรักษาประจำเดือนพฤศจิกายน 2561	2
2	สรุปรายการการรักษาประจำเดือนมกราคม 2562	3
3	แสดงแอตทริบิวต์ของเอนทิตี	15
4	แสดงความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง	16
5	แสดงความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม	16
6	แสดงความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม	16
7	Flowchart แสดงขั้นตอนการสมัครสมาชิก	21
8	Flowchart แสดงขั้นตอนการจองคิว	22
9	Flowchart แสดงขั้นตอนการจัดการข้อมูลสมาชิก	23
10	Flowchart แสดงขั้นตอนการจัดการข้อมูลยา	24
11	Flowchart แสดงขั้นตอนการจัดการข้อมูลเครื่องมือ	25
12	Flowchart แสดงขั้นตอนการจัดการข้อมูลภาพ	26
13	Flowchart แสดงขั้นตอนการจัดการข้อมูลคิว	27
14	Flowchart แสดงขั้นตอนการจัดการข้อมูลสินค้า	28
15	Flowchart แสดงขั้นตอนการจัดการข้อมูลผู้ดูแลระบบ	29
16	Flowchart แสดงขั้นตอนการจัดการข้อมูลทันตแพทย์	30
17	Context Diagram ระบบการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการจัดการฐานข้อมูล ของคลินิกหมอฟันเยาวยาทันตแพทย์	31
18	Dataflow Diagram Level 1	32
19	Dataflow Diagram Level 2 Process 1 ระบบสมัครสมาชิก	33
20	Dataflow Diagram Level 2 Process 2 ระบบจองคิว	33
21	Dataflow Diagram Level 2 Process 3 ระบบข้อมูลยา	34

ภาพประกอบ

หน้า

22	Dataflow Diagram Level 2 Process 4 ระบบข้อมูลเครื่องมือ	34
23	Dataflow Diagram Level 2 Process 5 ระบบข้อมูลคิว	35
24	Dataflow Diagram Level 2 Process 6 ระบบข้อมูลภาพ	35
25	Dataflow Diagram Level 2 Process 7 ระบบข้อมูลผู้ดูแล	36
26	Dataflow Diagram Level 2 Process 8 ระบบข้อมูลทันตแพทย์	36
27	ER-Diagram	45
28	แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างคิวและการจองคิว	46
29	แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างการจองคิวและสมาชิก	46
30	แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างคิวและผู้ดูแลระบบ	46
31	แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างยาและผู้ดูแลระบบ	46
32	แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างภาพและผู้ดูแลระบบ	47
33	แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องมือและผู้ดูแลระบบ	47
34	แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างสินค้าและผู้ดูแลระบบ	47
35	แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างทันตแพทย์และผู้ดูแลระบบ	47
36	เข้าสู่ระบบ/สมัครสมาชิก	51
37	หน้าแรกคลินิกหมอฟันยาวพาทันตแพทย์แสดงข้อมูลสมาชิกเมื่อเข้าสู่ระบบ	51
38	หน้าระบบจองคิว	52
39	หน้ารูปภาพคลินิกหมอฟันยาวพาทันตแพทย์	52
40	เข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ	53
41	หน้าข้อมูลสมาชิก	53
42	หน้าข้อมูลผู้ดูแลระบบ	54
43	หน้าข้อมูลสินค้า	54
44	หน้าข้อมูลคิว	55
45	หน้าข้อมูลยา	55
46	หน้าข้อมูลเครื่องมือ	56

ภาพประกอบ

หน้า

47	หน้าข้อมูลแกลเลอรี	56
48	หน้าข้อมูลทีมทันตแพทย์	57
49	หน้าข้อมูลภาพของทีมทันตแพทย์	57
50	ภาพแสดงหน้าหลักของเว็บไซต์ ในส่วนของเข้าสู่ระบบ	58
51	ภาพแสดงหน้าหลักของเว็บไซต์ ในส่วนของสมัครสมาชิก	59
52	ภาพแสดงหน้าหลักของเว็บไซต์ในส่วนของแสดงข้อมูลสมาชิก	60
53	ภาพแสดงหน้าจอจองคิว	61
54	ภาพแสดงหน้าทีมทันตแพทย์	62
55	ภาพแสดงหน้าข้อมูลภาพ	63
56	ภาพแสดงหน้าจอสำหรับการเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ	64
57	ภาพแสดงหน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลผู้ดูแลระบบ	64
58	ภาพแสดงหน้าจอสำหรับเพิ่มข้อมูลผู้ดูแลระบบ.....	65
59	ภาพแสดงหน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลผู้ดูแลระบบ	65
60	ภาพแสดงหน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลสมาชิก	66
61	ภาพแสดงหน้าจอสำหรับเพิ่มข้อมูลสมาชิก	66
62	ภาพแสดงหน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลสมาชิก	66
63	ภาพแสดงหน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลเครื่องมือ	67
64	ภาพแสดงหน้าจอสำหรับเพิ่มข้อมูลเครื่องมือ	68
65	ภาพแสดงหน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลเครื่องมือ.....	68
66	ภาพแสดงหน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลยา	69
67	ภาพแสดงหน้าจอสำหรับเพิ่มข้อมูลยา	69
68	ภาพแสดงหน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลยา	70
69	ภาพแสดงหน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลสินค้า.....	70
70	ภาพแสดงหน้าจอสำหรับเพิ่มข้อมูลสินค้า	71

ภาพประกอบ

หน้า

71	ภาพแสดงหน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลสินค้า	71
72	ภาพแสดงหน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลภาพ	72
73	ภาพแสดงหน้าจอสำหรับเพิ่มข้อมูลภาพ	72
74	ภาพแสดงหน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลภาพ	73
75	ภาพแสดงหน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลคิว	73
76	ภาพแสดงหน้าจอสำหรับเพิ่มข้อมูลคิว	74
77	ภาพแสดงหน้าจอสำหรับแก้ไขคิว	74
78	ภาพแสดงหน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลทันตแพทย์	75
79	ภาพแสดงหน้าจอสำหรับเพิ่มข้อมูลทันตแพทย์	75
80	ภาพแสดงหน้าจอสำหรับแก้ไขข้อมูลทันตแพทย์	76