

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย	3
1.4 วิธีดำเนินการวิจัย	3
1.5 นิยามศัพท์	6
บทที่ 2 ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	8
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	37
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย	
3.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล	42
3.2 การวิเคราะห์ระบบ	48
3.3 การออกแบบระบบและเขียนโปรแกรม	49
3.4 การทดสอบระบบสารสนเทศงานสาธารณสุข	80
3.5 การติดตั้งระบบสารสนเทศงานสาธารณสุข	81
3.6 การบำรุงรักษาระบบสารสนเทศงานสาธารณสุข	83
บทที่ 4 ผลการศึกษา	
4.1 ผลการพัฒนาซอฟต์แวร์	87

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการวิจัย	99
5.2 ข้อจำกัดของระบบ	100
5.3 ข้อเสนอแนะ	101
5.3 การพัฒนาเพิ่มเติม	101
บรรณานุกรม	102
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก การติดตั้งระบบสารสนเทศงานสาธารณสุขในเครื่องแม่ข่าย	105
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้โปรแกรม	120
ภาคผนวก ค แบบสัมภาษณ์และแบบรายงาน	127
ภาคผนวก ง มาตรฐาน ISO 12207 มาตรฐานสำหรับกระบวนการผลิตและพัฒนาซอฟต์แวร์	142
ประวัติผู้เขียน	350

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 แสดงฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์แบบธรรมดา	33
2.3 แสดงข้อมูลแบบหลายมิติ	34
2.4 แสดงฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์แบบธรรมดา	35
2.5 แสดงข้อมูลแบบหลายมิติเป็นแบบลูกบาศก์	36
3.1 แสดงซอฟต์แวร์ที่ใช้	46
3.2 แสดงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้	47
3.3 แสดงซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดการข้อมูล	47
3.4 ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศงานสาธารณสุข	62

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
1.1 แสดงวิธีการในการพัฒนาระบบสารสนเทศงานสาธารณสุข	5
2.1 แสดงขบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอินทรีย์เมนทอล	8
2.2 XML forms the core of the family of the XML specifications	13
2.3 สถาปัตยกรรมคลังข้อมูล	16
2.4 ส่วนประกอบของคลังข้อมูล	19
2.5 การออกแบบคลังข้อมูล	20
2.6 องค์ประกอบของตารางในคลังข้อมูล	24
2.7 แสดงการเปรียบเทียบการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 3 แบบในแง่ต่าง ๆ	25
2.8 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลในคลังข้อมูล	26
2.9 Star Schema	27
2.10 องค์ประกอบของ Star Schema	28
2.11 Snowflake schema	29
2.12 Constellation schema	30
2.13 แสดงการ Conformed Dimensions	31
2.14 โครงสร้างของระบบรายงานในไมโครซอฟต์แวร์เอสคิวแอล	39
3.1 แสดงการดำเนินงาน	41
3.2 แสดงการแปลงข้อมูล	42
3.3 แสดงการแปลงข้อมูลให้อยู่ในในรูปแบบเอกซ์เอ็มแอล (XML)	43
3.4 แสดงการโอนย้ายข้อมูลไปยังฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล	44
3.5 แสดงคลังข้อมูล	46
3.6 แสดงการพัฒนาซอฟต์แวร์	49
3.7 แสดงการออกแบบคลังข้อมูลรอบที่ 1	54
3.8 แสดงการออกแบบคลังข้อมูลรอบที่ 2	56
3.9 แสดงการออกแบบคลังข้อมูลรอบที่ 3	57
3.10 แสดงสถาปัตยกรรมระบบ	59
3.11 แสดงการทำงานของคลังข้อมูล	59

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
3.12 ตัวอย่างคำสั่งที่ใช้แสดงผล	60
3.13 แสดงผังงานระบบสารสนเทศงานสาธารณสุข	61
3.14 แสดง Use Case Diagram	63
3.15 แสดง Class Diagram ฐานข้อมูล	63
3.16 แสดง Class Diagram การเข้าระบบ	64
3.17 แสดง Activity Diagram	64
3.18 แสดง Sequence Diagram การเข้าระบบ	65
3.19 แสดง Sequence Diagram การส่งข้อมูลเข้าระบบ	67
3.20 แสดง Sequence Diagram การปรับปรุงข้อมูล	69
3.21 แสดง Sequence Diagram การปรับปรุงฐานข้อมูล	71
3.22 แสดง Sequence Diagram แสดงผลรายงาน	73
3.23 โครงสร้างระบบข้อมูลสาธารณสุข	75
3.24 ระบบข้อมูลระดับจังหวัด	75
3.25 ระบบข้อมูลผู้ป่วยรายบุคคล	76
3.26 ฐานข้อมูลของ HOSxP	77
3.27 ข้อมูลที่เกี่ยวกับข้อมูล (metadata)	78
3.28 แสดงรายละเอียดของข้อมูลขาเข้าและขาออก	86
3.29 แสดงรายละเอียดการทำงานของเครื่องแม่ข่าย	86
4.1 การแสดงผลข้อมูล	90
4.2 แสดงการแลกเปลี่ยนข้อมูล	90
4.3 หน้าจอระบบสารสนเทศงานสาธารณสุขเวอร์ชันที่ 1	92
4.4 หน้าจอระบบสารสนเทศงานสาธารณสุขเวอร์ชันที่ 2	92
4.5 หน้าจอระบบสารสนเทศงานสาธารณสุข	93
4.6 หน้าจอล็อกอิน (Login)	93
4.7 แสดงข้อความเมื่อป้อนรหัสไม่ถูกต้อง	94
4.8 หน้าจอส่งรายงานของงานสาธารณสุข	94
4.9 หน้าจอแสดงสถานะการส่งรายงาน	95

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
4.10 แสดงรายงานการใช้จ่ายของหน่วยงาน	95
4.11 แสดงรายงานข้อมูลในกลุ่มยา	96



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved