



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ระบบบันทึกข้อมูลการประชุมทางไกล
The Teleconferencing Data Recording System

โดย

นายเชษฐโชค ทั้งทอง รหัส 5405100074

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาสหกิจศึกษา
ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561

หัวข้อโครงการ ระบบบันทึกข้อมูลการประชุมทางไกล
The Teleconferencing Data Recording System
ชื่อผู้จัดทำโครงการ นายเชิญโชค ทั้งทอง
ภาควิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์อรรณพ กางกั้น

อนุมัติให้โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ภาควิชา เทคโนโลยี
สารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561

คณะกรรมการสอบโครงการ



..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ อรรณพ กางกั้น)

..... พนักงานที่ปรึกษา
(คุณนาชัย นุ่มพรม)

..... กรรมการกลาง
(ดร.นิตยา เกิดเข้ม)

..... ผู้ช่วยอธิการบดีและผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา
(ผศ.ดร.มารุจ ริมประวัดนะ)

จดหมายนำส่งรายงาน

วันที่ 29 เดือน เมษายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติสหกิจศึกษา
เรียน อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
อาจารย์ อรรถณพ กางกั้น

ตามที่ นายเชษฐ โชค ทั้งทอง นักศึกษาสหกิจศึกษาภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม ได้ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาระหว่าง วันที่ 7 มกราคม 2562 ถึง วันที่ 29 เมษายน 2562 ในตำแหน่งเจ้าหน้าที่เครือข่ายระบบการประชุมทางไกล ณ โรงพยาบาลศิริราช และได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาให้ศึกษาและทำรายงานเรื่องระบบบันทึกข้อมูลการประชุมทางไกล

บัดนี้การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้สิ้นสุดแล้ว นายเชษฐ โชค ทั้งทอง ผู้จัดทำ จึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมกันนี้ จำนวน 1 เล่ม เพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นาย เชษฐ โชค ทั้งทอง

นักศึกษาสหกิจศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

กิตติกรรมประกาศ

(Acknowledgement)

การที่นักศึกษาสหกิจศึกษาได้มาปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ณ โรงพยาบาลศิริราช ตั้งแต่วันที่ 7 มกราคม 2562 ถึง วันที่ 29 เมษายน 2562 ผลจากการฝึกงานทำให้นักศึกษาสหกิจศึกษาได้รับความรู้ประสบการณ์ต่างๆเกี่ยวกับกาปฏิบัติงาน ตลอดจนทักษะใหม่ๆ ในการทำงาน โดยได้รับความร่วมมือและสนับสนุนจากหลายฝ่ายที่ช่วยให้การฝึกงานของนักศึกษาสหกิจศึกษาสำเร็จตามจุดประสงค์ของหลักสูตร

ขอขอบพระคุณ โรงพยาบาลศิริราช และบุคลากรของโรงพยาบาลทุกท่าน ที่กรุณาเปิดโอกาสให้นักศึกษาสหกิจศึกษา ได้เข้ามาฝึกงานจนประสบความสำเร็จ

ขอขอบพระคุณ อาจารย์อรรถนพ กางกั้น อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ และบุคคลท่านอื่นๆที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่คอยช่วยเหลือ กำกับดูแลการทำงานให้คำแนะนำ คำปรึกษาตลอดการฝึกงานอย่างใกล้ชิด ตลอดจนคอยให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทำงาน รวมถึงการสอนเทคนิควิธีการทำงานให้ เป็นไปด้วยดีตลอดระยะเวลาของการฝึกงาน

ผลจากการฝึกงานในครั้งนี้ นักศึกษาสหกิจศึกษาจะได้นำไปใช้ประโยชน์ ในการประกอบอาชีพตลอดจนนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานต่อไป

นักศึกษาสหกิจศึกษา

นายเชษฐาโชค ทั้งทอง

29 เมษายน 2562

ชื่อโครงการ : ระบบบันทึกข้อมูลการประชุมทางไกล
หน่วยกิต : 6 หน่วยกิต
ชื่อผู้จัดทำ : นายเชษฐโชค ทังทอง
: อาจารย์อรรถพร กางกั้น
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์อรรถพร กางกั้น
ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี
สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะ : เทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา : 2/2561

บทคัดย่อ

เนื่องด้วยปัจจุบัน โรงพยาบาลศิริราชมีการให้บริการระบบประชุมทางไกลกับผู้ป่วย ซึ่งหน่วยงานการแพทย์ทางไกลของโรงพยาบาลศิริราชนั้นจำเป็นต้องเก็บข้อมูลปัญหาทางเทคนิค โดยการเก็บข้อมูลของหน่วยงานนั้นยังคงเป็นรูปแบบของการใช้เอกสารที่เป็นกระดาษ ส่งผลให้เกิดความไม่สะดวกในการบริหารจัดการ จึงได้จัดทำโครงการในหัวข้อเรื่องระบบบันทึกข้อมูลการประชุมทางไกลขึ้น โดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2012 ในการออกแบบหน้าจอ ใช้ภาษา C# ในการเขียนโปรแกรมร่วมกับการใช้ฐานข้อมูล MySQL Administrator 1.2.17 ทำให้การเก็บปัญหาการระบบการประชุมทางไกลสะดวก รวดเร็ว ง่ายต่อการสืบค้นข้อมูลประวัติผู้ป่วยที่ทำการประชุมทางไกลกับโรงพยาบาลศิริราชมากขึ้น อีกทั้งยังมีแบบฟอร์มที่เป็นมาตรฐาน สามารถบันทึกข้อมูลและกลับไปแก้ไขข้อมูลได้ตลอดเวลาอีกด้วย

คำสำคัญ : การประชุมทางไกล / การสืบค้นข้อมูล / ประวัติผู้ป่วย

Project Title : The Teleconferencing Data Recording System
Credits : 6 Units
By : Mr. Chuan Chok Thangthong
: Mr.Unnop Kangkan
Advisor : Mr.Unnop Kangkan
Degree : Bachelor of Information Technology
Major : Information Technology
Faculty : Department of Information Technology
Semester / Academic year : 2/2018

Abstract

As Siriraj Hospital has been providing its patients the "Video Conference" services, its Video Conference institution requires the information related to the technical issues. The collection procedures are still based in the form of paper work. It leads to many obstacles in administration and management of the hospital. The project "The Teleconferencing Data Recording System" is operated with Microsoft Visual Studio 2012, therefore, has been conducted to design its user interface. The system is coded with C# (programming language) and MySQL Administrator 1.2.17 database. It facilitates and accelerates the collecting procedures of technical issues during the teleconference. The query system for medical records of patients served by Teleconferencing with Siriraj Hospital can be done simply. In addition, the standardized form can be recorded/edited at any time.

Keywords: Teleconferencing / Query system/ Medical record

Approve by

.....

สารบัญ

หน้า

จดหมายนำส่งรายงาน.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
บทคัดย่อ.....	ค
Abstract.....	ง
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	2
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเบื้องต้นเกี่ยวกับการประชุมทางไกล.....	3
2.2.1 ความเป็นมาของการประชุมทางไกล.....	3
2.2.2 ความหมายของการประชุมทางไกล.....	3
2.2.3 รูปแบบการประชุมทางไกล.....	4
2.2 เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
บทที่ 3 รายละเอียดการปฏิบัติงาน	
3.1 ชื่อและที่ตั้งสถานที่ประกอบการ.....	13
3.2 ความเป็นมาของหน่วยงาน SiTEL.....	14
3.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร.....	15
3.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย.....	16
3.5 ชื่อและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา.....	16
3.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	16
3.7 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน.....	17
3.7.1 กำหนดเป้าหมายและวางแผน.....	17

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.7.2 วิเคราะห์ระบบ.....	17
3.7.3 ออกแบบระบบ	18
3.7.4 พัฒนาระบบ.....	27
3.7.5 ทดสอบการทำงานของระบบ.....	27
3.7.6 จัดทำเอกสาร.....	27
3.7.7 ระยะเวลาในการดำเนินงาน	27
3.8 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้	27
3.8.1 คุณสมบัติของฮาร์ดแวร์	27
3.8.2 คุณสมบัติของซอฟต์แวร์	28
บทที่ 4 ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ	
4.1 ขั้นตอนการปฏิบัติงานและทดสอบ โปรแกรม	29
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการดำเนิน โครงการ.....	40
5.1.1 สรุปผลโครงการ.....	40
5.1.2 ข้อจำกัดหรือปัญหาของ โครงการ	40
5.1.3 ข้อเสนอแนะ	40
5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	41
5.2.1 ข้อดีของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	41
5.2.2 ปัญหาที่พบของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	41
5.2.3 ข้อเสนอแนะ	41
บรรณานุกรม.....	42
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก.....	45
ภาคผนวก ข.....	55
ภาคผนวก ค.....	69

สารบัญ (ต่อ)

ประวัติผู้จัดทำ	หน้า 76
-----------------------	---------



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 3.1 ระยะเวลาการดำเนินงาน.....	27
ตารางที่ ก. 1 รายการตารางข้อมูล.....	53
ตารางที่ ก. 2 ตารางข้อมูลการประชุม (tblCase)	53
ตารางที่ ก. 3 ตารางข้อมูลปัญหา (tblProblem)	54
ตารางที่ ก. 4 ตารางข้อมูลเครือข่าย (tblNetwork).....	54
ตารางที่ ก. 5 ตารางผู้ใช้งานระบบ (tblUser).....	54



สารบัญรูปภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 2.1 http://www.tanateach.com	5
ภาพที่ 2.2 www.mindphp.com	6
ภาพที่ 2.3 http://kts.ac.th/kts/kanghan/vb/chp4.pdf	7
ภาพที่ 2.4 ระบบสืบค้นและตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยด้วย RFID	8
ภาพที่ 2.5 ระบบบันทึกข้อมูลและออกรายงานเพื่อสนับสนุนการให้บริการ	9
ภาพที่ 2.6 ระบบบันทึกข้อมูลพนักงานและข้อมูลค่าใช้จ่าย บริษัท เซเว่นรีพับลิค จำกัด	10
ภาพที่ 2.7 ระบบจัดเก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์โดย WMI.....	11
ภาพที่ 2.8 การออกแบบระบบการจัดเก็บและสืบค้นแฟ้มข้อมูลแบบก่อสร้างภูมิสถาปัตยกรรม	12
ภาพที่ 3.1 สัญลักษณ์หน่วยงาน SiTEL โรงพยาบาลศิริราช	13
ภาพที่ 3.2 แผนที่ตั้งหน่วยงาน SiTEL โรงพยาบาลศิริราช	14
ภาพที่ 3.3 หน้าเว็บไซต์ http://www.si.mahidol.ac.th	15
ภาพที่ 3.4 แผนผังของฝ่ายสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	15
ภาพที่ 3.5 หน้าจอเข้าสู่ระบบ	18
ภาพที่ 3.6 หน้าจอหลักของโปรแกรม	19
ภาพที่ 3.7 รายการคำสั่งเพิ่มข้อมูล	20
ภาพที่ 3.8 หน้าจอเพิ่มข้อมูลการประชุม	21
ภาพที่ 3.9 หน้าจอเพิ่มข้อมูลเครือข่าย	22
ภาพที่ 3.10 หน้าจอเพิ่มข้อมูลปัญหา	23
ภาพที่ 3.11 รายการคำสั่งค้นหาข้อมูล.....	24
ภาพที่ 3.12 หน้าจอรายการข้อมูลการประชุม	25
ภาพที่ 3.13 หน้าจอพิมพ์รายงานการประชุม	26
ภาพที่ 4.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ	29
ภาพที่ 4.2 หน้าจอหลัก	30
ภาพที่ 4.3 หน้าจอเพิ่มข้อมูลการประชุม.....	31

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 4.4 หน้าจอเพิ่มข้อมูลเครือข่าย.....	33
ภาพที่ 4.5 หน้าจอเพิ่มข้อมูลปัญหา	34
ภาพที่ 4.6 หน้าจอค้นหาและปรับปรุงข้อมูลการประชุม	35
ภาพที่ 4.7 หน้าจอรายการคำสั่งค้นหาข้อมูลเครือข่าย.....	37
ภาพที่ 4.8 หน้าจอรายการคำสั่งค้นหาข้อมูลปัญหา	38
ภาพที่ 4.9 หน้าจอออกรายงาน.....	39
ภาพที่ ก. 1 Program Map.....	45
ภาพที่ ก. 2 E-R Diagram (ภาษาไทย).....	46
ภาพที่ ก. 3 E-R Diagram (ภาษาอังกฤษ).....	47
ภาพที่ ก. 4 context diagram ระบบบันทึกข้อมูลการประชุมทางไกล	48
ภาพที่ ก. 5 Data flow diagram level 0.....	49
ภาพที่ ก. 6 Data flow diagram level 1 ของ Process 1 : เพิ่มข้อมูล.....	50
ภาพที่ ก. 7 Data flow diagram level 1 ของ Process 2 : ค้นหาข้อมูล	51
ภาพที่ ก. 8 Data flow diagram level 1 ของ Process 3 : พิมพ์รายงาน	52
ภาพที่ ข. 1 โปรแกรม MySQL Administrator 1.2.17.....	55
ภาพที่ ข. 2 หน้าจอ Catalogs สร้าง Create New Schema.....	56
ภาพที่ ข. 3 หน้าจอตั้งชื่อไฟล์ใน Schema name	57
ภาพที่ ข. 4 หน้าจอเมนู Restore	58
ภาพที่ ข. 5 หน้าจอ Open File Backup	59
ภาพที่ ข. 6 หน้าจอ Restore Options.....	60
ภาพที่ ข. 7 หน้าจอการ Restoring.....	61
ภาพที่ ข. 8 หน้าจอแสดงตาราง Database.....	62
ภาพที่ ข. 9 หน้าจอเข้าสู่การเริ่มต้น Setup ระบบ.....	63
ภาพที่ ข. 10 หน้าจอยอมรับเงื่อนไขการติดตั้ง.....	64

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ ข. 11 หน้าจอตั้งชื่อ User Name	65
ภาพที่ ข. 12 หน้าจอยืนยันการติดตั้ง	66
ภาพที่ ข. 13 หน้าจอติดตั้งระบบสำเร็จ	67
ภาพที่ ข. 14 โปรแกรม The Teleconferencing Record.....	68
ภาพที่ ค. 1 ติดตั้งและทดสอบระบบเครื่อง Video Conference.....	69
ภาพที่ ค. 2 ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์การประชุม.....	70
ภาพที่ ค. 3 ติดตั้งอุปกรณ์ประเภทฮาร์ดแวร์ในการทำ Video Conference และตรวจสอบการตั้งค่า IP Address ของอุปกรณ์	71
ภาพที่ ค. 4 ทดสอบระบบเสียงเข้า – ออก และการส่ง Content ต่างๆในการประชุม	72
ภาพที่ ค. 5 ติดตั้งอุปกรณ์ประเภทซอฟต์แวร์ในการทำวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์.....	73
ภาพที่ ค. 6 ตรวจสอบและเดินสายสัญญาณภาพและเสียงเพื่อใช้ในการประชุม.....	74
ภาพที่ ค. 7 ติดตั้งอุปกรณ์ประเภทซอฟต์แวร์ วิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ตั้งค่าภาพและเสียงในการประชุม เพื่อเตรียมพร้อมรับการประชุม.....	75

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ศูนย์การศึกษาทางไกลและเครือข่ายด้านการแพทย์ศิริราช (SiTEL) เป็นหน่วยงานที่ให้คำปรึกษาและให้บริการด้านการประชุมทางไกล (Teleconferencing) การจัดเรียนการสอนทางไกล (Tele-education) และเชื่อมต่อเครือข่ายการแพทย์ทางไกล (Tele-medicine) ให้บริการสำหรับการเรียนการสอน และการประชุมทางไกลทั้งภายในและภายนอกองค์กร ในประเทศและต่างประเทศผ่านจอภาพเพื่อเป็นประโยชน์ในการประชุมติดต่อสื่อสารและสนทนาในระยะทางไกล ระหว่างกลุ่มหรือบุคคลที่อยู่ต่างสถานที่กันให้สามารถเข้าร่วมประชุมและสนทนาโต้ตอบกันได้ พร้อมทั้งเห็นภาพผู้เข้าร่วมประชุมและยังสามารถส่งภาพ เสียง วิดีโอหรือไฟล์ต่างๆประกอบการประชุมได้อีกด้วย นอกเหนือจากการประชุมหรือสัมมนาแล้ว การทำการประชุมทางไกลยังสามารถนำไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาแพทย์ และมีการจัดฝึกอบรมให้ทันสมัยขึ้นอีกด้วย

จากการที่นักศึกษาสหกิจศึกษาได้ไปปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ณ ศูนย์การศึกษาทางไกลและเครือข่ายด้านการแพทย์ศิริราช (SiTEL) ของโรงพยาบาลศิริราชนั้น นักศึกษาสหกิจศึกษาได้มีโอกาสเข้าไปปฏิบัติงานในส่วนของการทำการประชุมทางไกลกับผู้ป่วยเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัดและติดตามผลหลังการผ่าตัดของผู้ป่วย ทั้งนี้หน่วยงานฯ มีความจำเป็นที่จะต้องเก็บข้อมูลปัญหาทางเทคนิคในทุกครั้งที่ทำการประชุมทางไกลกับผู้ป่วย โดยการเก็บข้อมูลของหน่วยงานฯ แบบเดิมที่ทำอยู่นั้น เป็นเพียงรูปแบบของการใช้เอกสารที่เป็นกระดาษ อาจเกิดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล อีกทั้งยังไม่สะดวกในการบริหารจัดการ และเกิดความล่าช้าในการค้นหาข้อมูล

นักศึกษาสหกิจศึกษาจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบการบันทึกข้อมูลสำหรับเก็บข้อมูลในการทำการประชุมทางไกลกับผู้ป่วยของโรงพยาบาลศิริราช โดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2012 ในการออกแบบหน้าจอ ใช้ภาษา C# ในการเขียนโปรแกรมร่วมกับการใช้งานข้อมูล MySQL Administrator 1.2.17 เพื่อเป็นประโยชน์กับผู้ใช้งาน ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการค้นหาข้อมูลลดการผิดพลาด ลดต้นทุนและง่ายต่อการสืบค้นข้อมูลประวัติผู้ป่วยที่ทำการประชุมทางไกลกับศูนย์การศึกษาทางไกลและเครือข่ายด้านการแพทย์ศิริราช (SiTEL) โรงพยาบาลศิริราช นอกจากนี้ยังมีแบบฟอร์มที่เป็นมาตรฐาน สามารถบันทึกข้อมูล และยังสามารถไปแก้ไขข้อมูลได้ตลอดเวลาอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อพัฒนาระบบ Windows Application ไปใช้ในการเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการประชุมทางไกลกับหน่วยงาน SiTEL โรงพยาบาลศิริราช
- 1.2.2 เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการสืบค้นและจัดพิมพ์รายงานข้อมูลประวัติของผู้ป่วยที่เข้ารับการประชุมทางไกล

1.3 ขอบเขตของโครงการ

- 1.3.1 การจัดการฐานข้อมูล สามารถเพิ่มและแก้ไข ข้อมูล ดังนี้
 - 1.2.1.1 ข้อมูลประวัติผู้ป่วย
 - 1.2.1.2 ข้อมูลเครือข่ายที่ใช้ในการประชุมทางไกล
 - 1.2.1.3 ข้อมูลปัญหาทางเทคนิคในการประชุมทางไกล
- 1.3.2 การค้นหา
 - 1.3.2.1 ทำการค้นหาข้อมูลผู้ป่วย
 - 1.3.2.2 ทำการค้นหาข้อมูลเครือข่ายที่ใช้ในการประชุมทางไกล
 - 1.3.2.3 ทำการค้นหาข้อมูลทางเทคนิคในการประชุมทางไกล
- 1.3.3 ออกรายงาน
 - 1.3.3.1 รายงานข้อมูลประวัติผู้ป่วย
 - 1.3.3.2 รายงานข้อมูลปัญหาทางเทคนิคในการประชุมทางไกล

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 สร้างความเป็นมาตรฐานในการจัดเก็บข้อมูล เนื่องจากมีแบบฟอร์มที่เป็นมาตรฐานในการบันทึกข้อมูลต่างๆ ลงในระบบ
- 1.4.2 ส่งผลให้หน่วยงานประชุมทางไกลของโรงพยาบาลศิริราช (SiTEL) มีความสะดวกสบายและง่ายต่อการค้นหาข้อมูลผู้ป่วย เมื่อเข้ารับการประชุมทางไกล
- 1.4.3 สามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาทางเทคนิคในการประชุมทางไกล

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเบื้องต้นเกี่ยวกับการประชุมทางไกล

2.2.1 ความเป็นมาของการประชุมทางไกล

แนวคิดเกี่ยวกับการประชุมทางไกลเริ่มมีมานานแล้ว ตั้งแต่ช่วงปี ค.ศ.1920 เมื่อห้องทดลองเบลล์ (Bell Laboratories) สาธิตการใช้โทรศัพท์ในรูปแบบของอุปกรณ์การสื่อสารสองทาง นอกเหนือไปจากการใช้โทรศัพท์ที่ใช้กันอยู่ แต่ก็ไม่ได้รับความสนใจจากผู้ใช้งานเท่าใดนัก ในปี ค.ศ. 1964 ห้องทดลองเบลล์ได้เปิดตัวโทรศัพท์ภาพ (Picture Telephone) ที่มีคุณสมบัติดีพอที่จะมาแทนที่โทรศัพท์ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันได้ (ภัสรา จันทร์ทน, 2558)

ผู้บริหารส่วนใหญ่กลับไม่นิยมใช้ ดังนั้นผู้พัฒนาระบบจึงยึดเอาการใช้งานเพื่อธุรกิจเป็นเป้าหมายหลัก โดยเน้นที่ระบบการประชุมทางไกล (conference) และตั้งเป้าการใช้งานไว้เพื่อการประชุมของฝ่ายบริหาร การฝึกอบรมในองค์กร การแนะนำผลิตภัณฑ์ใหม่ เท่านั้น

ปัจจุบันการประชุมทางไกลมีการใช้แพร่หลายมากขึ้น และมีการพัฒนาทางด้านต่างๆ เช่น การพัฒนาให้อุปกรณ์ต่างๆ มีขนาดเล็กลงและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ราคาของอุปกรณ์ต่างๆ ลดลง อุปกรณ์สามารถใช้ร่วมกันได้ดีขึ้น ซึ่งช่วยให้การประชุมทางไกลทำได้สะดวก ง่ายตาย รวดเร็ว และมีค่าใช้จ่ายที่ถูกลง เป็นต้น

2.2.2 ความหมายของการประชุมทางไกล

การประชุมทางไกล คือ การที่ผู้ประชุมหรือกลุ่มผู้ประชุมมากกว่าสองกลุ่มขึ้นไปที่อยู่ในสถานที่ต่างๆ กัน ดำเนินการประชุมร่วมกัน โดยผ่านระบบการสื่อสารโทรคมนาคมในรูปแบบต่างๆ โดยจะต้องมีองค์ประกอบพื้นฐานของการประชุม ดังนี้ (แดน อินทร์มา, รุ่ง คำภาศรี และวราฤทธิ์ พานิชกิจ โกศลกุล, 2547)

- สื่อสารสองทางด้วยภาพ เสียง หรือทั้งภาพและเสียง
- ใช้ช่องทางการสื่อสารโทรคมนาคมในการประชุม
- เชื่อมโยงสถานที่ประชุมตั้งแต่ 2 แห่งขึ้นไปเข้าด้วยกัน โดยระบบโทรคมนาคม
- สื่อสารแบบสองทางที่ทำให้ผู้ร่วมประชุมสามารถมีปฏิสัมพันธ์กันได้

2.2.3 รูปแบบการประชุมทางไกล

การแยกประเภทของการประชุมทางไกลเป็นเรื่องค่อนข้างยาก เนื่องจากสามารถแยกออกได้จากหลายรูปแบบ ทั้งนี้จะกล่าวถึงระบบ Teleconference แบบเปิด ไม่นับรวมระบบปิดแบบสองทาง เพราะบทบาทในการทำงานแตกต่างกัน (พิศุทธิ์ บุญทรง, 2556)

โดยรูปแบบการประชุมทางไกลแบ่งออกได้ 3 ระบบ ดังนี้

1. Teleconference หรือ ระบบโทรศัพท์ (Telephone conference)

ระบบนี้ถือได้ว่าเป็นระบบเริ่มแรกที่มีการผลิตเชิงธุรกิจ เป็นระบบการทำงานแบบจุดต่อจุด (Point to point) เหมือนโทรศัพท์ ต่อมาเริ่มมีโทรศัพท์ระบบดิจิทัล ก็เริ่มพัฒนามาเป็นระบบ Three way calling หรือการสนทนา 3 สาย และกลายมาเป็น Call party หรือเรียกว่าการสนทนาแบบหลายจุด อีกทั้งรูปแบบนี้ยังมีชื่ออื่นอีก เช่น Conference call, ATC (Audio Tele-Conference), VoIP (Voice over IP) เป็นต้น

2. ระบบวิดีโอทางไกล (Video conference)

ระบบนี้เป็นระบบที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย หลังจากที่ได้มีการพัฒนาระบบ ISDN ก็เริ่มมีอุปกรณ์นี้เข้ามาเรียกว่า Video call คือ เริ่มจาก Point to point มาสู่ระบบ Multi point และพัฒนาต่อมาเรื่อยๆ ตั้งแต่การรับส่งภาพและเสียงได้ เริ่มพัฒนาให้เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เพื่อส่งภาพจากหน้าจอคอมพิวเตอร์ไปให้ผู้เข้าร่วมประชุมที่อยู่ต่างสถานที่สามารถรับภาพ และเสียงได้จากสื่อหลายชนิด ปัจจุบันกลระบบนี้ได้พัฒนาสู่ความละเอียดระดับ HD และยังมีอีกหลายชื่อ เช่น Video telephony, video teleconference, Video call เป็นต้น

3. ระบบ Web conference

รูปแบบนี้เป็นรูปแบบที่ประหยัดที่สุด เนื่องจากการประชุมทางไกลผ่านระบบเว็บไซต์ รวมถึง Application ต่างๆ บนมือถือ และแท็บเล็ต มีการพัฒนาบน PC ก่อนทั้งแบบ open source และการพัฒนาโดยบริษัทในเชิงพาณิชย์ อาทิเช่น Camfrog, MSN, Skype เป็นต้น

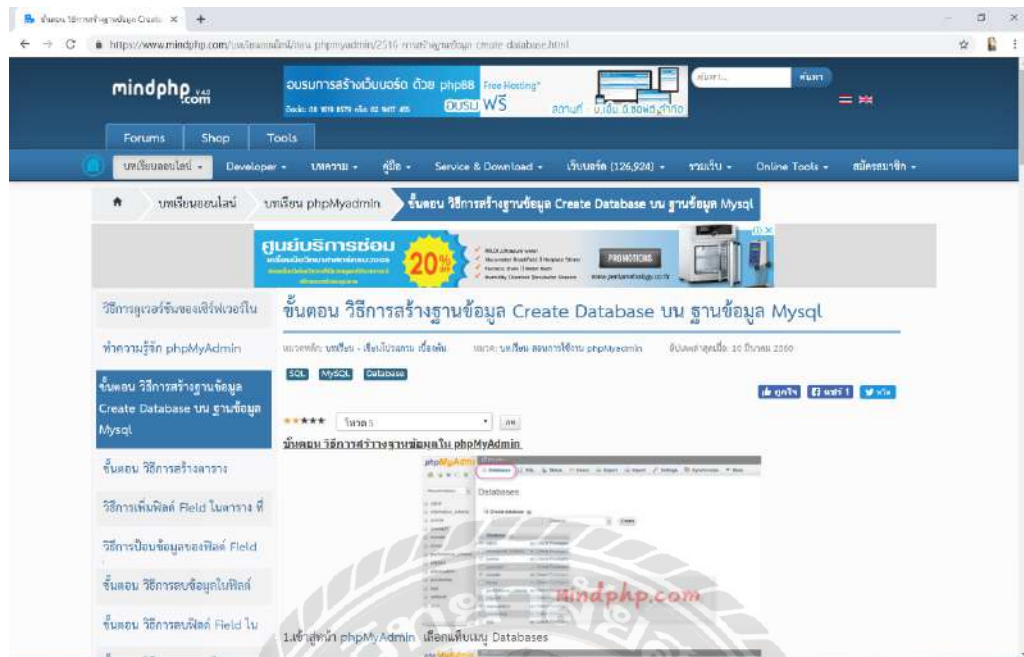
2.2 เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

นักศึกษาศหกิจศึกษา ได้ค้นหาเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโปรแกรม เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาเพิ่มเติมดังนี้



ภาพที่ 0.1 <http://www.tanateach.com>

เป็นเว็บไซต์ที่แนะนำคำสั่งพื้นฐานของภาษา C# การเขียนโปรแกรมแบบ Windows Application และการใช้คำสั่งงานสำหรับคอนโทรลต่างๆ เช่น เท็กซ์บ็อกซ์ (Textbox) ลาเบล (Label) ปุ่มคำสั่ง (Button) เป็นต้น



ภาพที่ 0.2 www.mindphp.com

เป็นเว็บไซต์ที่สอนวิธีการสร้างฐานข้อมูลบนการทำงานของฐานข้อมูล ประกอบด้วยวิธีการสร้างฐานข้อมูล ขั้นตอนการสร้างตาราง วิธีการลบตาราง ขั้นตอนและวิธีการเพิ่ม-ลบข้อมูลในฟิลด์ วิธีการแก้ไขข้อมูล วิธีการเปลี่ยนชื่อฐานข้อมูล ขั้นตอนวิธีการเพิ่มผู้ใช้งานและการกำหนดสิทธิ์ในฐานข้อมูล

Visual Studio 2012



Visual Studio เป็นชุดเครื่องมือสำหรับการพัฒนาโปรแกรม (แนวคิดคล้ายๆกับ Microsoft Office ที่เป็นชุดเครื่องมือสำหรับงานสำนักงาน) ซึ่งได้รวบรวมเอาเครื่องมือสำหรับพัฒนาแอปพลิเคชันหลายๆ ตัวเข้าไว้ด้วยกันซึ่งหนึ่งในนั้นก็ประกอบด้วย Visual C# นั่นเอง

เริ่มต้นใช้งาน Visual C# 2012

ภาพที่ 0.3 <http://kts.ac.th/kts/kanghan/vb/chp4.pdf>

เป็นเว็บไซต์ที่อธิบายวิธีการใช้งานโปรแกรม Visual Studio 2012 ตั้งแต่เริ่มต้นติดตั้งโปรแกรม การเขียนโปรแกรม การเลือกภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรม การออกแบบหน้าจอโปรแกรม พร้อมทั้งอธิบายถึงกลุ่มคำสั่งต่างๆเพื่อเรียกใช้งาน

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาข้อมูลงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและพัฒนาระบบบันทึกข้อมูล เพื่อนำความรู้ และแนวคิดที่ได้จากการศึกษามาเป็นแนวทางในการดำเนินโครงการ ซึ่งถือเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์กับโครงการได้ ดังตัวอย่างต่อไปนี้



ภาพที่ 0.4 ระบบสืบค้นและตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยด้วย RFID

พินิจ บุญนิธิติก (2554) สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นรายงานที่นำเสนอระบบสืบค้นและตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยด้วย RFID กล่าวถึงระบบเก็บข้อมูลและระบุข้อมูลอัตโนมัติโดยทำงานผ่านการรับสัญญาณจากวงจรอิเล็กทรอนิกส์ เข้าสู่เครื่องอ่านสัญญาณ โดยนำเทคโนโลยี RFID มาประยุกต์ร่วมกับระบบฐานข้อมูล โดยใช้ Tag แทนบัตรประจำตัวผู้ป่วย ตรวจสอบข้อมูลของผู้ป่วยแล้วอ่านสัญญาณ ช่วยให้ระบบการสืบค้นประวัติและข้อมูลการรักษาผู้ป่วยเป็นไปได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

LOGIN CREDENTIALS

ขั้นตอนที่ 1

Your email

ขั้นตอนที่ 2

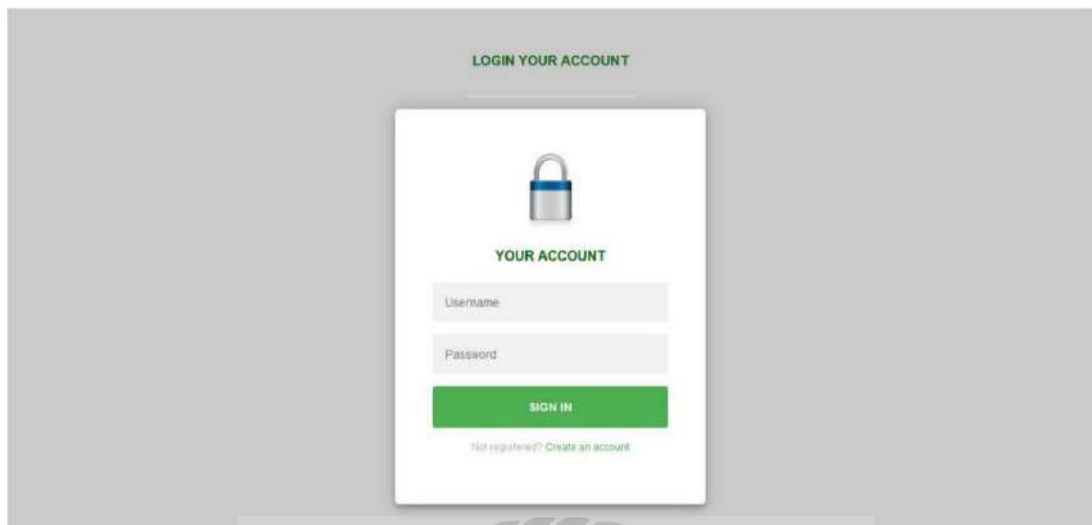
Your password

Login

© 2017 IpMessengerPostWebApp
IpMessengerPostWebApp

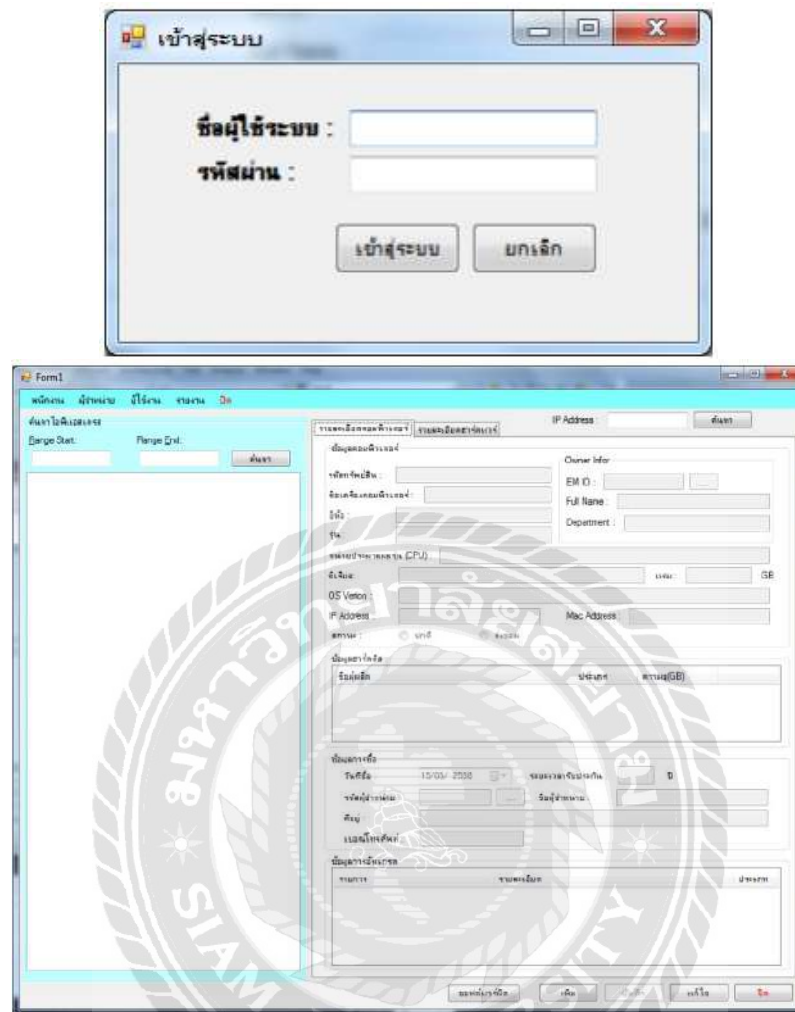
ภาพที่ 0.5 ระบบบันทึกข้อมูลและออกรายงานเพื่อสนับสนุนการให้บริการ
แอปพลิเคชัน Messenger Post

ชุตินันท์ สระทองหน (2559) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม เป็นรายงานที่สนับสนุนการให้บริการแอปพลิเคชัน Messenger Post ที่ใช้สำหรับการบันทึกข้อมูลและออกรายงาน โดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2017 ในการออกแบบหน้าจอ และ Mango DB สำหรับจัดการฐานข้อมูล



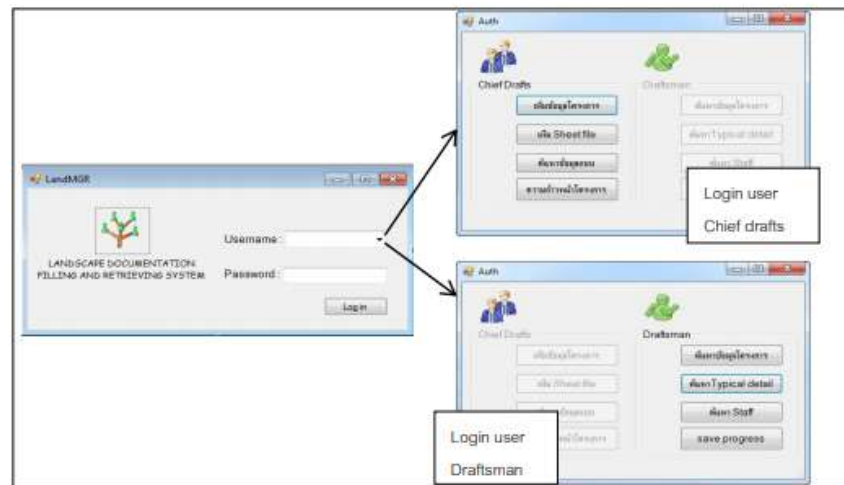
ภาพที่ 0.6 ระบบบันทึกข้อมูลพนักงานและข้อมูลค่าใช้จ่าย บริษัท เซเว่นรีพับลิค จำกัด

ทัศนีย์ ลี้มงคลาวงษ์ และ พชร ฮ้าวานิช (2559) สาขาวิทยาการจัดการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม เป็นโปรแกรมที่สร้างขึ้นเพื่อพัฒนาระบบบันทึกข้อมูลพนักงานและข้อมูลค่าใช้จ่าย โดยพัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชัน พัฒนาด้วยภาษา PHP และจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ด้วยโปรแกรม MySQL



ภาพที่ 0.7 ระบบจัดเก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์โดย WMI

ณรงค์ชัย ทองเทศ (2557) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครือข่าย คณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร เป็นโปรแกรมที่สร้างขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เพื่อมาช่วยแก้ไขปัญหาและอำนวยความสะดวกในการทำงาน ลดปัญหาการคลาดเคลื่อนของข้อมูลในการจัดเก็บรายละเอียดของคอมพิวเตอร์โดยใช้ Visual Studio 2010 และภาษา VB.NET ในการเขียนโปรแกรม



ภาพที่ 0.8 การออกแบบระบบการจัดเก็บและสืบค้นแฟ้มข้อมูลแบบก่อสร้างภูมิสถาปัตยกรรม

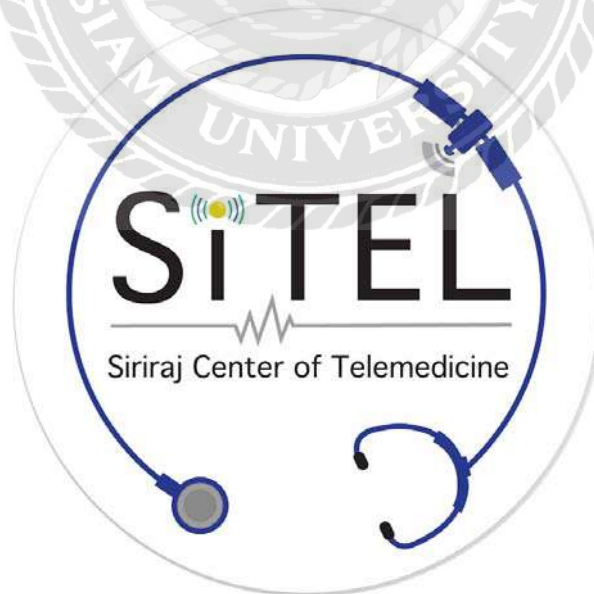
สุชุมล ปฐมกมล (2557) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบทางสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เป็นโปรแกรมที่สร้างขึ้นเพื่อพัฒนา ระบบฐานข้อมูล เพื่อให้สามารถนำแบบก่อสร้างกลับมาใช้ได้เร็วขึ้น ที่สำคัญมีความเป็นมาตรฐานเดียวกันที่ใครก็สามารถนำไปใช้งานได้สะดวก และสอดคล้องกับกระบวนการทำงานของงานภูมิสถาปัตยกรรม โดยใช้ Visual Studio 2010 และภาษา C# ในการเขียนโปรแกรม

บทที่ 3

รายละเอียดการปฏิบัติงาน

3.1 ชื่อและที่ตั้งสถานที่ประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ	:	โรงพยาบาลศิริราช
หน่วยงาน	:	ศูนย์การศึกษาทางไกลและเครือข่าย ด้านการแพทย์ศิริราช
	:	Siriraj Center of Telemedicine (SiTEL)
ที่ตั้ง	:	อาคารศรีสวรินทิรา ชั้น 6 (ห้อง 618) คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เลขที่ 2 ถนนอรุณอมรินทร์ แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700
เบอร์โทรศัพท์	:	0-2419-5409
เว็บไซต์	:	http://www.si.mahidol.ac.th/site



ภาพที่ 0.1 สัญลักษณ์หน่วยงาน SiTEL โรงพยาบาลศิริราช



ภาพที่ 0.2 แผนที่ตั้งหน่วยงาน SiTEL โรงพยาบาลศิริราช

3.2 ความเป็นมาของหน่วยงาน SiTEL

ศูนย์การศึกษาทางไกลและเครือข่ายด้านการแพทย์ศิริราช (SiTEL) ให้คำปรึกษาและให้บริการด้านการประชุมทางไกล (Teleconferencing) การจัดการเรียนการสอนทางไกล (Tele-education) และเชื่อมต่อเครือข่ายการแพทย์ทางไกล (Tele-medicine) ให้บริการสำหรับการเรียนการสอน และการประชุมทางไกล ทั้งภายในองค์กรและภายนอกองค์กร รวมถึงภายในประเทศ และต่างประเทศผ่านจอภาพเพื่อเป็นประโยชน์ในการประชุมติดต่อสื่อสารและสนทนาในระยะทางไกล ระหว่างกลุ่มหรือบุคคลที่อยู่ต่างสถานที่ ให้สามารถเข้าร่วมประชุมและสนทนาโต้ตอบกันได้ พร้อมทั้งเห็นภาพผู้เข้าร่วมประชุมและยังสามารถส่งภาพ เสียง วิดีโอหรือไฟล์ต่างๆ ประกอบการประชุมได้อีกด้วย นอกเหนือจากการประชุมหรือสัมมนาแล้ว วิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ยังสามารถนำไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาแพทย์ และมีการจัดฝึกอบรมให้ทันสมัยขึ้นอีกด้วย



ภาพที่ 0.3 หน้าเว็บไซต์ <http://www.si.mahidol.ac.th>

3.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร



ภาพที่ 0.4 แผนผังของฝ่ายสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

3.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

ชื่อนักศึกษาสหกิจ นายเชษฐโชค ทั้งทอง

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่เครือข่ายระบบการประชุมทางไกล

ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

1. ติดตั้งอุปกรณ์ประเภทซอฟต์แวร์ วิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ตั้งค่าภาพและเสียงในการประชุมเพื่อเตรียมพร้อมรับการประชุม
2. ติดตั้งอุปกรณ์ประเภทฮาร์ดแวร์ในการทำวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์และตรวจสอบการตั้งค่า IP Address ของอุปกรณ์ Polycom HDX8000, Polycom HDX7000, Cisco Telepresence System EX90 และ Real Presence Group 700
3. ติดตั้งอุปกรณ์ประเภทซอฟต์แวร์ในการทำวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ เช่น โปรแกรม Skype, Polycom Real Presence Desktop, WebEx
4. ตรวจสอบและเดินสายสัญญาณภาพและเสียงเพื่อใช้ในการประชุม
5. ทดสอบระบบเสียงเข้า – ออก และการส่ง Content ต่างๆในการประชุม

3.5 ชื่อและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา

- คุณชนาชัย นุ่มพรม ตำแหน่ง นักวิชาการสารสนเทศ

3.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

3.6.1 ระยะเวลาในการดำเนินงาน

วันที่ 7 มกราคม 2562 - 29 เมษายน 2562 (รวม 17 สัปดาห์)

3.6.2 วันเวลาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

วันจันทร์-วันศุกร์ เวลา 08.30 น. -16.30 น.

3.7 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

ในการสร้างระบบบันทึกข้อมูลการประชุมทางไกล ของผู้ป่วยที่เข้ารับการประชุมทางไกล กับหน่วยงานศูนย์การศึกษาทางไกลและเครือข่ายด้านการแพทย์ศิริราช (SiTEL) นักศึกษาสหกิจศึกษา ได้วางแผนการดำเนินงานไว้ ดังนี้

3.7.1 กำหนดเป้าหมายและวางแผน

นักศึกษาสหกิจศึกษาได้ทำการสอบถามจากพนักงานที่ปรึกษาถึงเรื่องการทำงานของระบบ การเก็บข้อมูลประวัติผู้ป่วยที่ทำการประชุมทางไกลกับหน่วยงานฯ และทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ต่างๆ ที่ได้รับจากการสอบถามจากพนักงานที่ปรึกษามาทำการสร้างระบบเพื่อให้พนักงานที่ปรึกษา และบุคลากรในหน่วยงานท่านอื่นๆ ได้นำระบบบันทึกข้อมูลการประชุมทางไกลแบบเป็นมาตรฐาน มาใช้งานได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง

3.7.2 วิเคราะห์ระบบ

นักศึกษาสหกิจศึกษาได้มีการค้นคว้า และศึกษาข้อมูลในส่วนของโปรแกรมต่างๆ ที่ใช้ในการสร้างระบบ เช่น โปรแกรม Visual studio 2012, ฐานข้อมูล MySQL Administrator 1.2.17, ภาษา C# เป็นต้น เพื่อให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3.7.3 ออกแบบระบบ

ระบบแบ่งออกตามหน้าจอ ดังนี้

1. หน้าจอเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 0.5 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

หน้าจอเข้าสู่ระบบมีองค์ประกอบ ดังนี้

- 1) ช่องกรอกชื่อผู้ใช้งาน
- 2) ช่องกรอกรหัสผ่าน
- 3) ปุ่มเข้าสู่ระบบ

2. หน้าจอเมนูหลักของโปรแกรม

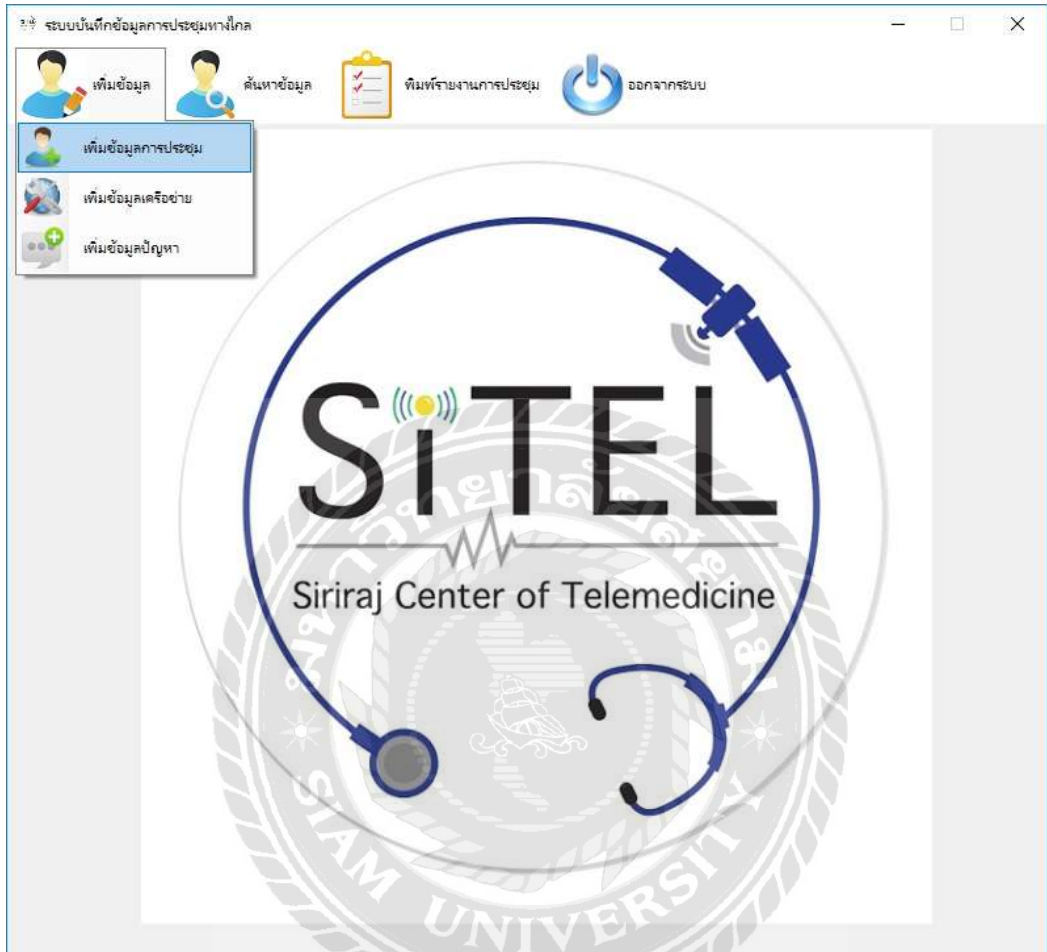


ภาพที่ 0.6 หน้าจอหลักของโปรแกรม

หน้าจอหลักของโปรแกรมมีองค์ประกอบ ดังนี้

- 1) รายการคำสั่งเพิ่มข้อมูล
- 2) รายการคำสั่งค้นหาข้อมูล
- 3) ปุ่มพิมพ์รายงานการประชุม
- 4) ปุ่มออกจากระบบ

3. รายการคำสั่งเพิ่มข้อมูล



ภาพที่ 0.7 รายการคำสั่งเพิ่มข้อมูล

รายการคำสั่งเพิ่มข้อมูลมีองค์ประกอบ ดังนี้

- 1) เมนูเพิ่มข้อมูลการประชุม
- 2) เมนูเพิ่มข้อมูลเครือข่าย
- 3) เมนูเพิ่มข้อมูลปัญหา

4. หน้าจอเพิ่มข้อมูลการประชุม

ระบบบันทึกข้อมูลการประชุมทางไกล

เพิ่มชื่อผู้ดูแลระบบ

เพิ่มชื่อผู้ดูแลระบบ

เพิ่มจำนวนการประชุม

ออกจากระบบ

ผู้ใช้: puner

เพิ่มข้อมูลการประชุม

ชื่อ-นามสกุล :

อายุ : ปี ของผู้ป่วย

โรค :

การผ่าตัด :

วันที่ผ่าตัด : 1 สิงหาคม 2562

เบอร์โทรศัพท์ :

เครื่องอยู่ที่ :

สถานที่พบ :

วันส่งบันทึก : 1 สิงหาคม 2562

รายละเอียดอื่นๆ :

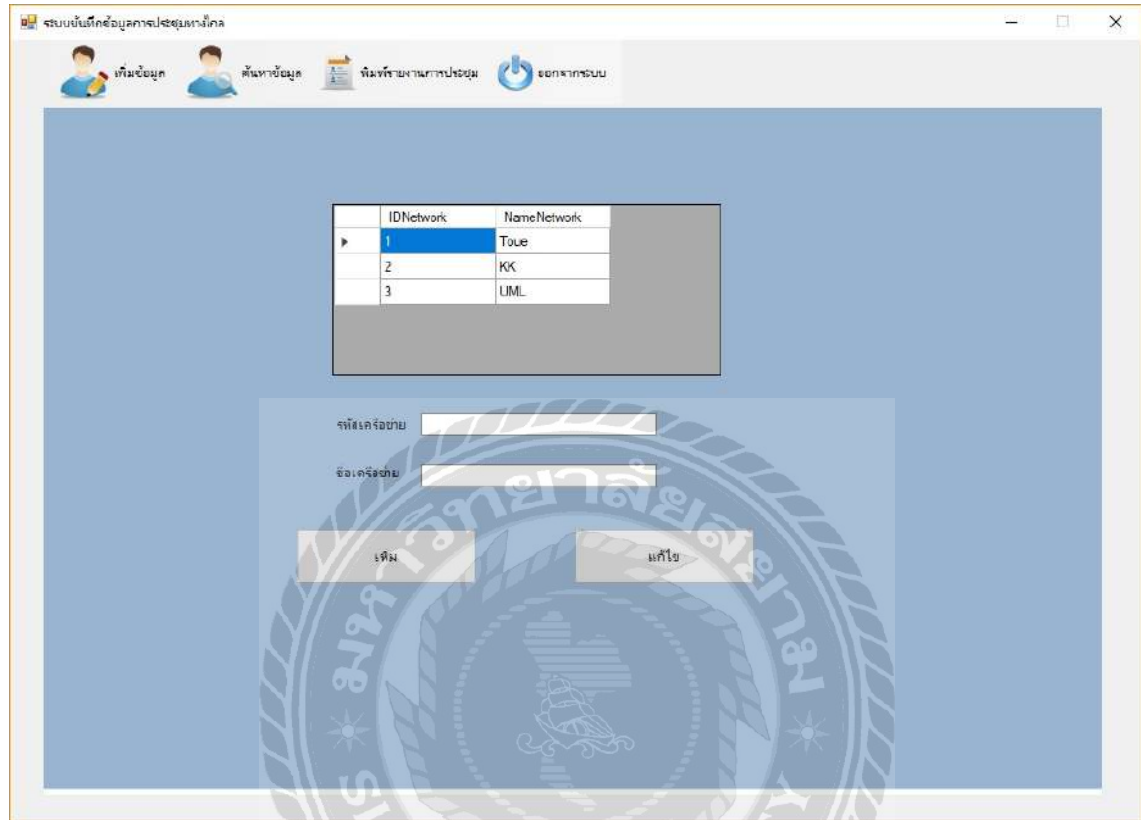
SiTEL
Siriraj Center of Telemedicine

ภาพที่ 0.8 หน้าจอเพิ่มข้อมูลการประชุม

หน้าจอเพิ่มข้อมูลการประชุมมีองค์ประกอบ ดังนี้

- 1) ช่องกรอกชื่อ-นามสกุล
- 2) ช่องกรอกอายุ
- 3) ช่องกรอกห้องผู้ป่วย
- 4) ช่องกรอกชื่อโรค
- 5) ช่องกรอกลักษณะการผ่าตัด
- 6) ช่องเลือกวันที่ผ่าตัด
- 7) ช่องกรอกเบอร์โทรศัพท์ของผู้ป่วย
- 8) ช่องเลือกเครือข่ายที่ใช้งาน
- 9) ช่องกรอกปัญหาที่พบ
- 10) ช่องเลือกวันที่บันทึก
- 11) ช่องกรอกรายละเอียดอื่นๆ
- 12) ปุ่มบันทึก

5. หน้าจอเพิ่มข้อมูลเครือข่าย

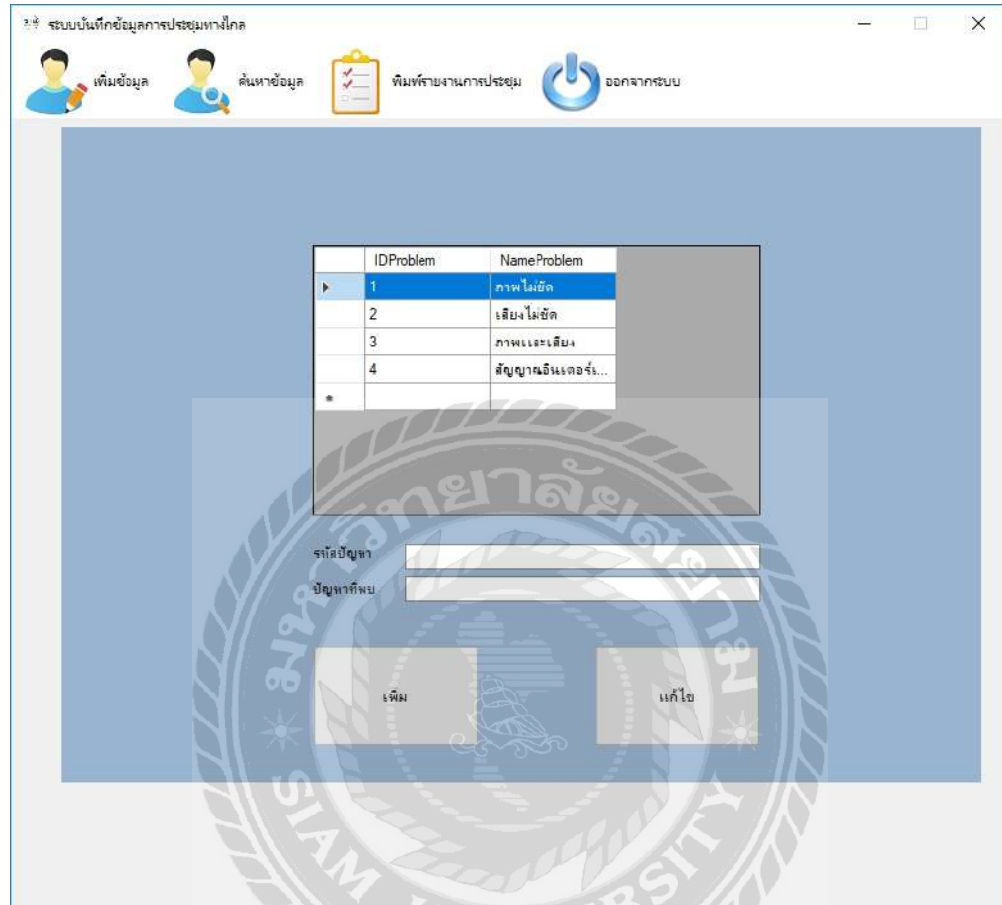


ภาพที่ 0.9 หน้าจอเพิ่มข้อมูลเครือข่าย

หน้าจอเพิ่มข้อมูลเครือข่ายมีองค์ประกอบ ดังนี้

- 1) ช่องกรอกรหัสเครือข่าย
- 2) ช่องกรอกชื่อเครือข่าย
- 3) ปุ่มเพิ่มข้อมูลเครือข่าย

6. หน้าจอเพิ่มข้อมูลปัญหา

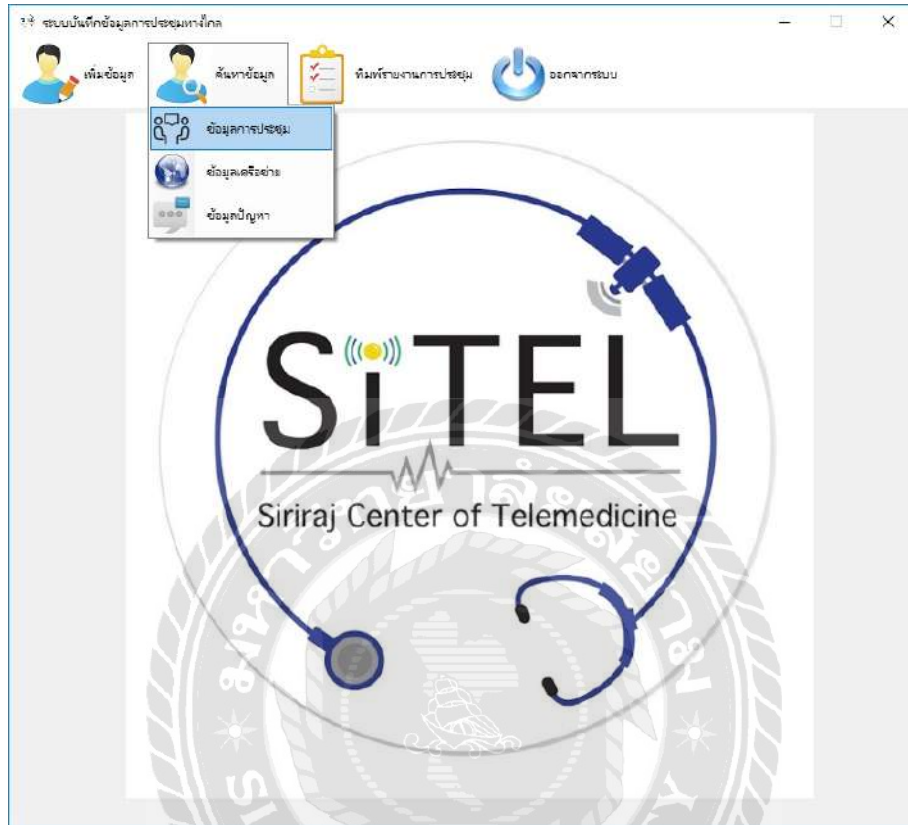


ภาพที่ 0.10 หน้าจอเพิ่มข้อมูลปัญหา

หน้าจอเพิ่มข้อมูลปัญหามีองค์ประกอบ ดังนี้

- 1) ช่องกรอกรหัสปัญหา
- 2) ช่องกรอกปัญหาที่พบ
- 3) ปุ่มเพิ่มข้อมูลปัญหา

7. รายการคำสั่งค้นหาข้อมูล

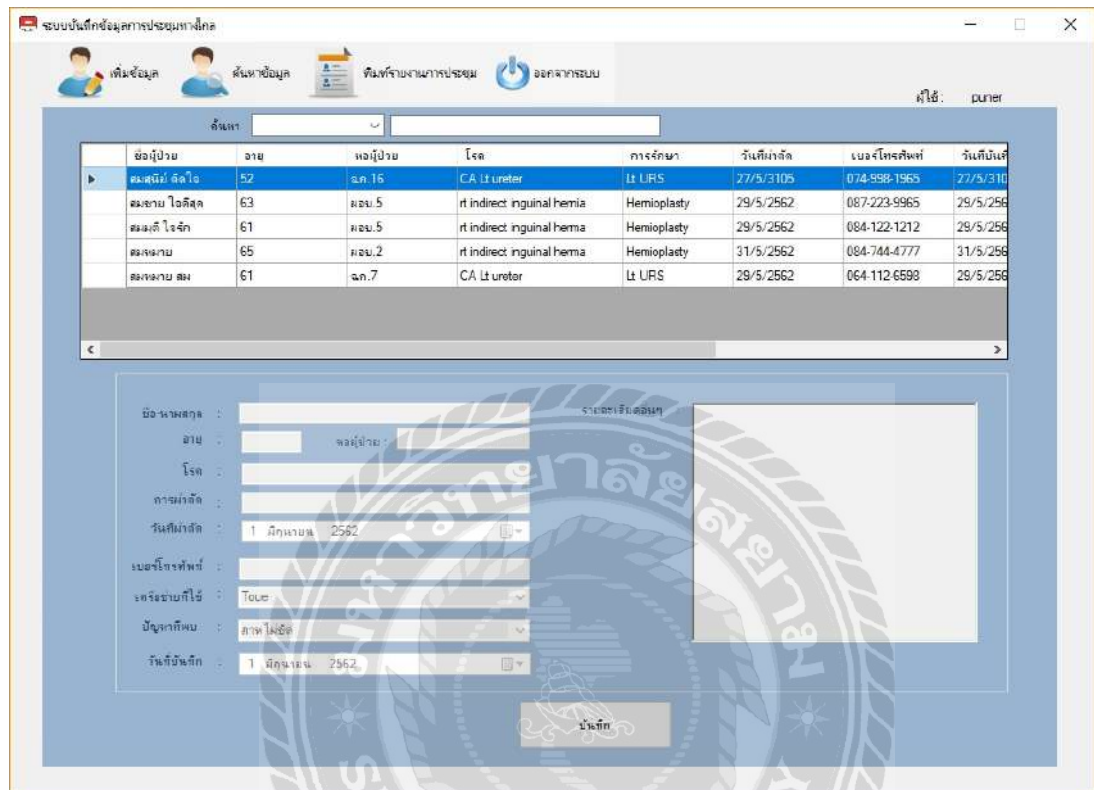


ภาพที่ 0.11 รายการคำสั่งค้นหาข้อมูล

รายการคำสั่งค้นหาข้อมูลมีองค์ประกอบ ดังนี้

- 1) เมนูข้อมูลการประชุม
- 2) เมนูข้อมูลเครือข่าย
- 3) เมนูข้อมูลปัญหา

8. หน้าจอรายการข้อมูลการประชุม



ภาพที่ 0.12 หน้าจอรายการข้อมูลการประชุม

หน้าจอรายการข้อมูลการประชุมนี้สามารถค้นหาข้อมูลของผู้ป่วยทั้งหมดหรือโดยการกดเลือก จากช่องเลือกการค้นหา ซึ่งสามารถเลือกได้ 2 แบบ (จากชื่อผู้ป่วยหรือชื่อโรค) จากนั้นระบบจะแสดงข้อมูลประวัติของผู้ป่วย บนช่องแสดงข้อมูล เมื่อคลิกเลือกข้อมูลผู้ป่วยที่ต้องการในช่องแสดงข้อมูลแล้ว ข้อมูลจะปรากฏในช่องด้านล่างเช่นเดียวกับภาพที่ 3.8 โดยในหน้านี้ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลได้ และเมื่อผู้ใช้ทำการแก้ไขข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ทำการคลิกบันทึก ระบบจะนำข้อมูลไปเก็บไว้ในแฟ้มฐานข้อมูลเพื่อออกรายงานต่อไป ดังภาพที่ 3.13

9. หน้าจอพิมพ์รายงานการประชุม

The screenshot shows a web application window titled 'ระบบบันทึกข้อมูลการประชุมทางไกล'. The interface includes a sidebar on the left with navigation options: 'เลือกข้อมูล' (Select Data), 'ทั้งหมด' (All), 'ค้นหาจากโรค' (Search by Disease), 'ค้นหาจากชื่อ' (Search by Name), and 'ค้นหาจากปัญหา' (Search by Problem). Below these is a search box and a 'แสดงรายงาน' (Show Report) button. The main content area displays a table titled 'รายงานการประชุมทางไกล' (Remote Meeting Report) with the following data:

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ชาย	เบอร์โทรศัพท์	ชื่อโรค	เครือข่ายที่ใช้	ปัญหาที่พบ
1	สมหญิง ศิลา โส	52	074-998-1966	CA L: ureter	Toue	ภาพไม่ชัด
2	สมชาย ใจดีสุด	63	087-223-8966	it indirect inguinal hema	KCC	เสียงไม่ชัด
3	สมมติใจรัก	61	084-122-1212	it indirect inguinal hema	Toue	ภาพไม่ชัด
4	สมหมาย	65	084-744-4777	it indirect inguinal hema	Toue	ภาพไม่ชัด
5	สมหมาย สม	61	084-112-0088	GA L: ureter	Toue	ภาพไม่ชัด

At the bottom of the interface, there are summary statistics: 'หมายเหตุหน้าปัจจุบัน: 1', 'จำนวนหน้าทั้งหมด: 1', and 'ระดับการชม: 75%'.

ภาพที่ 0.13 หน้าจอพิมพ์รายงานการประชุม

หน้าจอนี้แสดงผลการประชุมที่ผู้ใช้งานได้ทำการบันทึกลงระบบฐานข้อมูลทั้งหมด สรุปออกมาเป็นรูปแบบตาราง โดยจะแสดงผลดังภาพที่ 3.13 ผู้ดูแลระบบสามารถสรุปข้อมูลการประชุมได้จากหน้านี้ โดยการส่งความต้องการรายงานข้อมูลที่เมนูพิมพ์รายงาน ระบบจะแสดงรายงานความต้องการมาในรูปแบบตารางดังภาพ

3.7.4 พัฒนาระบบ

การสร้างระบบบันทึกข้อมูลการประชุมทางไกล เริ่มจากการหาข้อมูลเกี่ยวกับระบบที่จะทำการพัฒนา และได้มีการออกแบบภาพพื้นหลัง โปรแกรมพร้อมทั้งออกแบบปุ่มเมนูบนหน้าจอ เพื่อใช้สำหรับการค้นหาข้อมูล และรายละเอียด

3.7.5 ทดสอบการทำงานของระบบ

นักศึกษาสหกิจศึกษาทดสอบระบบโดยการนำโปรแกรมที่สร้างขึ้นส่งให้กับพนักงานที่ปรึกษาตรวจสอบและทำการทดลองระบบพร้อมทั้งรับฟังข้อเสนอแนะเป็นระยะๆ นำมาปรับปรุงตามที่ได้รับคำแนะนำเพื่อให้ได้โปรแกรมที่ตรงตามความต้องการมากที่สุด

3.7.6 จัดทำเอกสาร

จัดทำเอกสารรูปเล่มรายงานปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

3.7.7 ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ตารางที่ 0.1 ระยะเวลาการดำเนินงาน

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ม.ค.62	ก.พ.62	มี.ค.62	เม.ย.62
1. กำหนดเป้าหมายและวางแผน	←→			
2. วิเคราะห์ระบบ		←→		
3. ออกแบบระบบงาน			←→	
4. พัฒนาระบบ				←→
5. ทดสอบการทำงานของระบบ				←→
6. จัดทำเอกสาร		←→		

3.8 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

3.8.1 คุณสมบัติของฮาร์ดแวร์

1. ฮาร์ดแวร์สำหรับผู้ดูแลระบบ

1.1 CPU Intel Core i5. หรือสูงกว่า

1.2 Hard Disk 500 GB.

1.3 RAM 4.00 GB. หรือ มากกว่า

1.4 จอภาพ ใช้ในการแสดงภาพเคลื่อนไหวและภาพนิ่ง

2. ฮาร์ดแวร์สำหรับผู้ใช้งานระบบ

2.1 CPU Intel Core i5.หรือสูงกว่า

2.2 Hard Disk 500 GB.

2.3 RAM 4 GB.หรือ มากกว่า

2.4 จอภาพ ใช้ในการแสดงภาพเคลื่อนไหวและภาพนิ่ง

2.5 เครื่องพิมพ์

3.8.2 คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

1. ซอฟต์แวร์สำหรับผู้ดูแลระบบ

1.1. Microsoft Windows 7 หรือสูงกว่า

1.2. Microsoft Visual Studio 2010

1.3. MySQL Administrator 1.2.17

2. ซอฟต์แวร์สำหรับผู้ใช้งานระบบ

2.1. Microsoft Windows 7 หรือสูงกว่า

2.2. MySQL Administrator 1.2.17

2.3. ระบบบันทึกข้อมูลการประชุมทางไกล



บทที่ 4

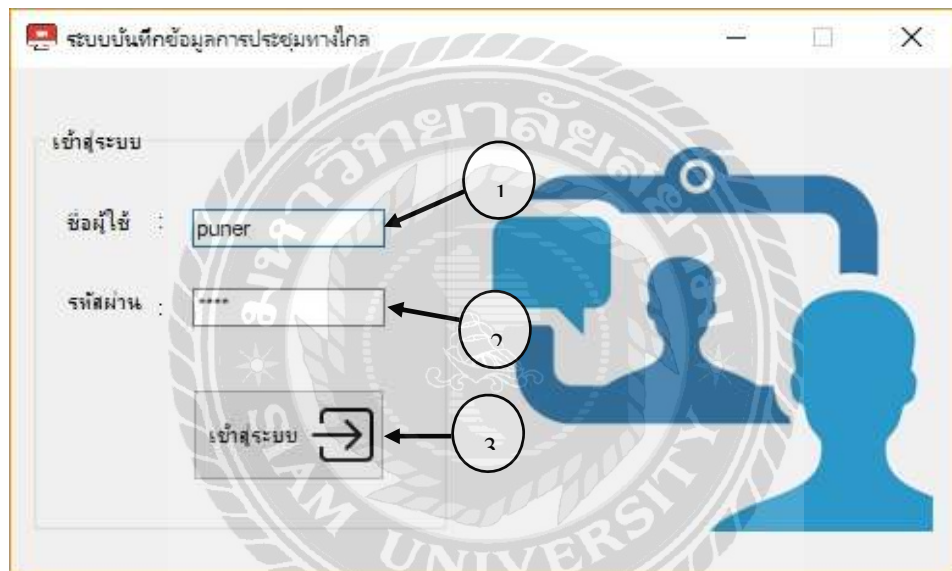
ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ

4.1 ขั้นตอนการปฏิบัติงานและทดสอบโปรแกรม

4.1.1 ส่วนของผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งาน

ผู้ดูแลระบบสามารถใช้งานได้ดังนี้

1. การเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ

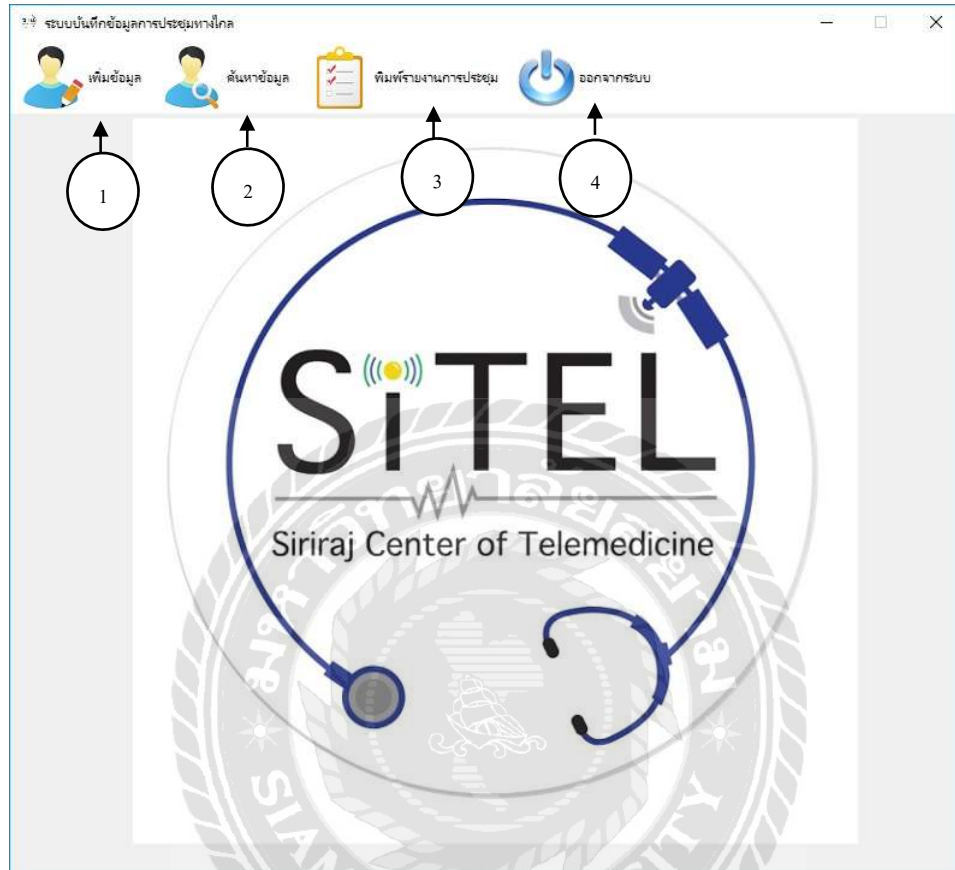


ภาพที่ 0.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

หน้าจอเข้าสู่ระบบโปรแกรมในส่วนของผู้ดูแลระบบ มีการกรอกข้อมูลชื่อผู้ดูแลระบบ และรหัสผ่านในการเข้าสู่ระบบ เพื่อเข้าใช้งานในส่วนของการจัดการ การค้นหา และการออกรายงานข้อมูลต่างๆ เมื่อเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้วระบบจะแสดงหน้าจอหลัก ดังภาพที่ 4.2 ต่อไป

1. ใส่ชื่อผู้ใช้งาน เช่น puner เป็นต้น
2. ใส่รหัสผ่านผู้ใช้งาน 4 ตัว เช่น 1234 เป็นต้น
3. คลิกเข้าสู่ระบบ เพื่อดำเนินการเข้าสู่ระบบ

2. หน้าจอหลักของโปรแกรม

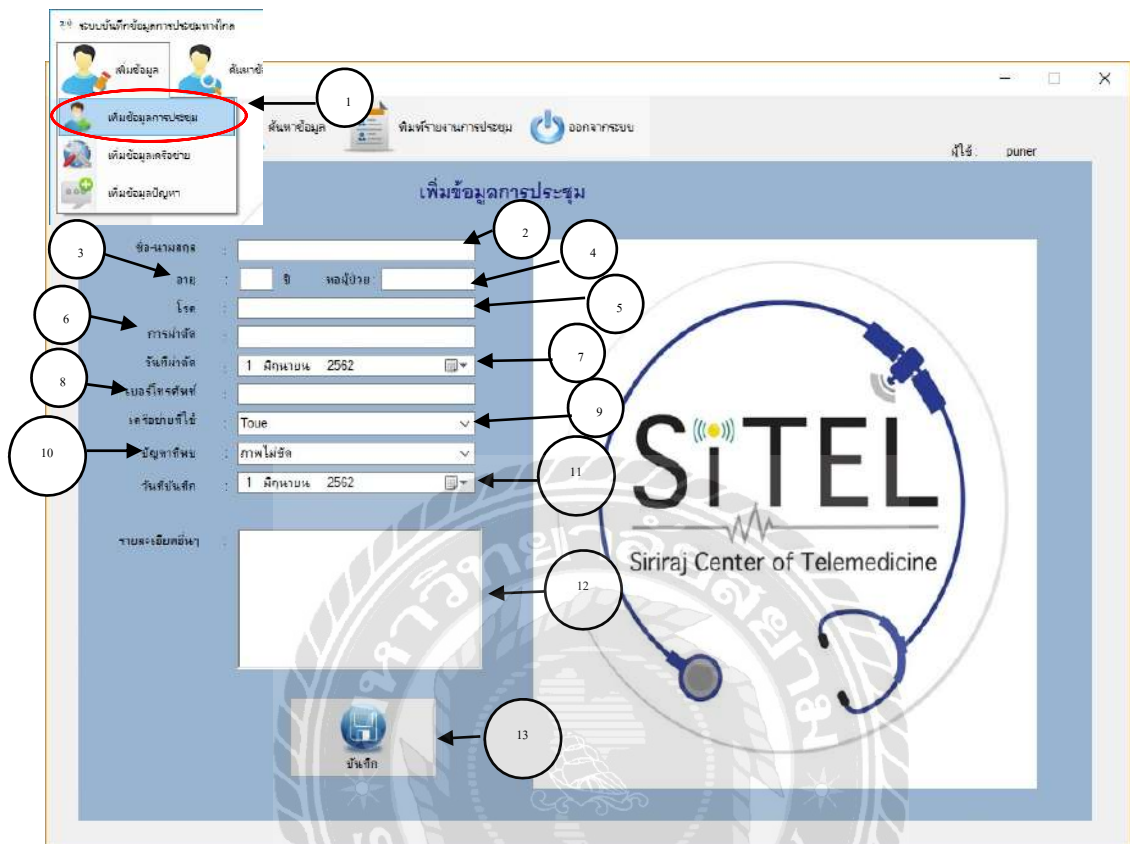


ภาพที่ 0.2 หน้าจอหลัก

หน้าจอหลักใช้สำหรับเข้าสู่เมนูต่างๆ ได้แก่ เมนูเพิ่มข้อมูล เมนูค้นหาข้อมูล เมนูพิมพ์รายงานการประชุม และเมนูออกจากระบบ

1. เมนูเพิ่มข้อมูล เมื่อทำการเลือกจะมีเมนูเพิ่มข้อมูลการประชุม, เพิ่มข้อมูลเครือข่ายและเพิ่มข้อมูลปัญหาให้เลือกใช้งานในส่วนการเพิ่มข้อมูล ดังภาพที่ 4.3, 4.4 และ 4.5 ตามลำดับ
2. เมนูค้นหาข้อมูล เมื่อทำการเลือกจะมีเมนูข้อมูลการประชุม, ข้อมูลเครือข่าย และข้อมูลปัญหา ดังภาพที่ 4.6, 4.7 และ 4.8 ตามลำดับ
3. พิมพ์รายงาน เมื่อทำการเลือกจะแสดงผลการออกรายงาน ดังภาพที่ 4.9
4. ออกจากระบบ เมื่อทำการเลือกจะออกจากโปรแกรม

3. หน้าจอเพิ่มข้อมูลการประชุม



ภาพที่ 0.3 หน้าจอเพิ่มข้อมูลการประชุม

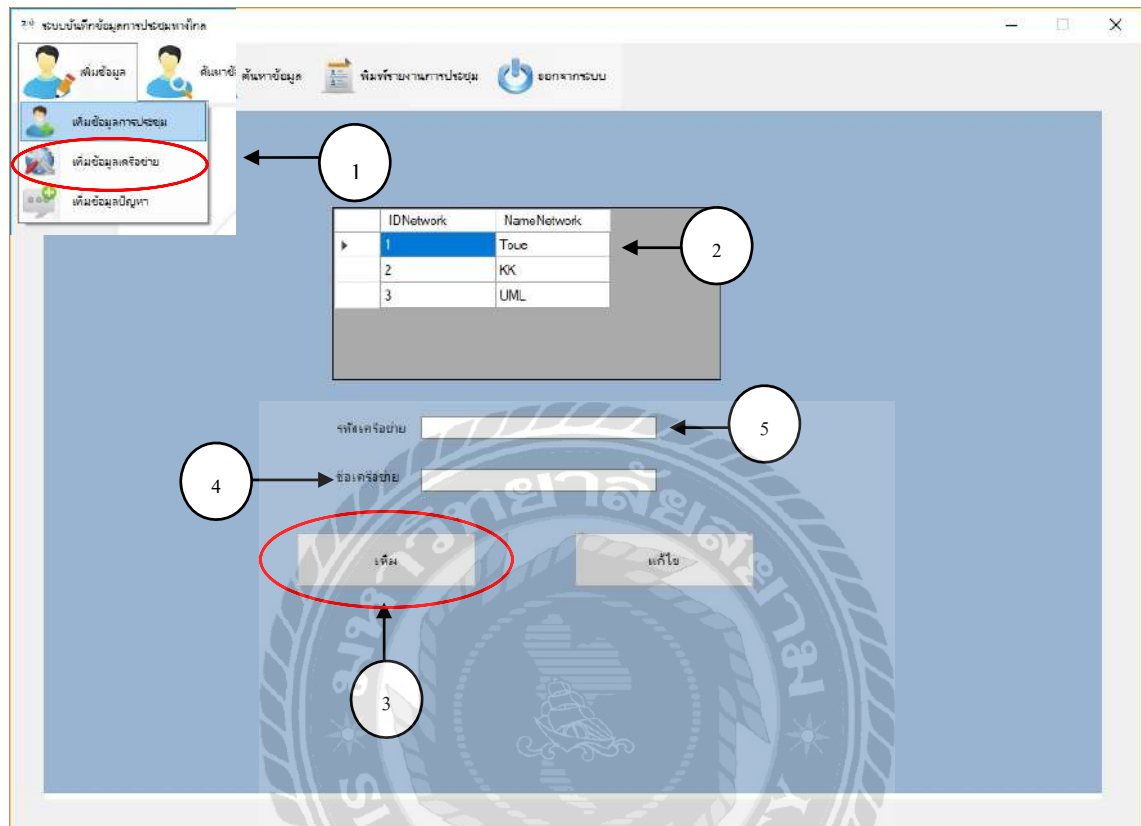
หน้าจอนี้ผู้ใช้สามารถทำการเพิ่มข้อมูล โดยการกรอกประวัติของผู้ป่วย ชื่อ-นามสกุล อายุ ห้องผู้ป่วย ชื่อโรค การผ่าตัด วันที่ผ่าตัด เบอร์โทรศัพท์ของผู้ป่วย เครื่องข่ายที่ใช้ ปัญหาทางเทคนิค วันที่บันทึกข้อมูลและรายละเอียดต่างๆ ลงในหน้านี้ได้ เมื่อผู้ใช้ทำการเพิ่มข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ทำการกดบันทึก ระบบจะนำข้อมูลไปเก็บไว้ในแฟ้มฐานข้อมูลต่อไป โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เลือกเมนูเพิ่มข้อมูลการประชุม
2. กรอกชื่อ-นามสกุล เช่น สมชาย ใจดีสุด, สมสุนีย์ ติตใจ เป็นต้น
3. กรอกอายุ เช่น 52, 68 เป็นต้น
4. กรอกห้องผู้ป่วย เช่น ผอบ.5, ลก.16 เป็นต้น
5. กรอกชื่อโรค เช่น CA Lt ureter, rt indirect inguinal hernia เป็นต้น

6. กรอกลักษณะการผ่าตัด เช่น Lt URS, Hernioplasty เป็นต้น
7. ใส่วันที่ผ่าตัด เช่น 5/4/62 เป็นต้น
8. กรอกเบอร์โทรศัพท์ผู้ป่วย เช่น 0123456789 เป็นต้น
9. เลือกเครือข่ายที่ใช้งาน เช่น Wtac, UMS เป็นต้น
10. กรอกปัญหาที่พบระหว่างการประชุมทางไกล เช่น ภาพไม่ชัด, ไฟดับ เป็นต้น
11. เลือกวันที่บันทึก เช่น 17/4/62 เป็นต้น
12. กรอกรายละเอียดอื่นๆ เช่น คนไข้มา Follow up ที่โรงพยาบาลครั้งต่อไปวันที่ 23/5/62 เป็นต้น
13. คลิกบันทึกข้อมูลเพื่อบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่ทำการประชุมทางไกลลงในแฟ้มฐานข้อมูล



4. หน้าจอเพิ่มข้อมูลเครือข่าย

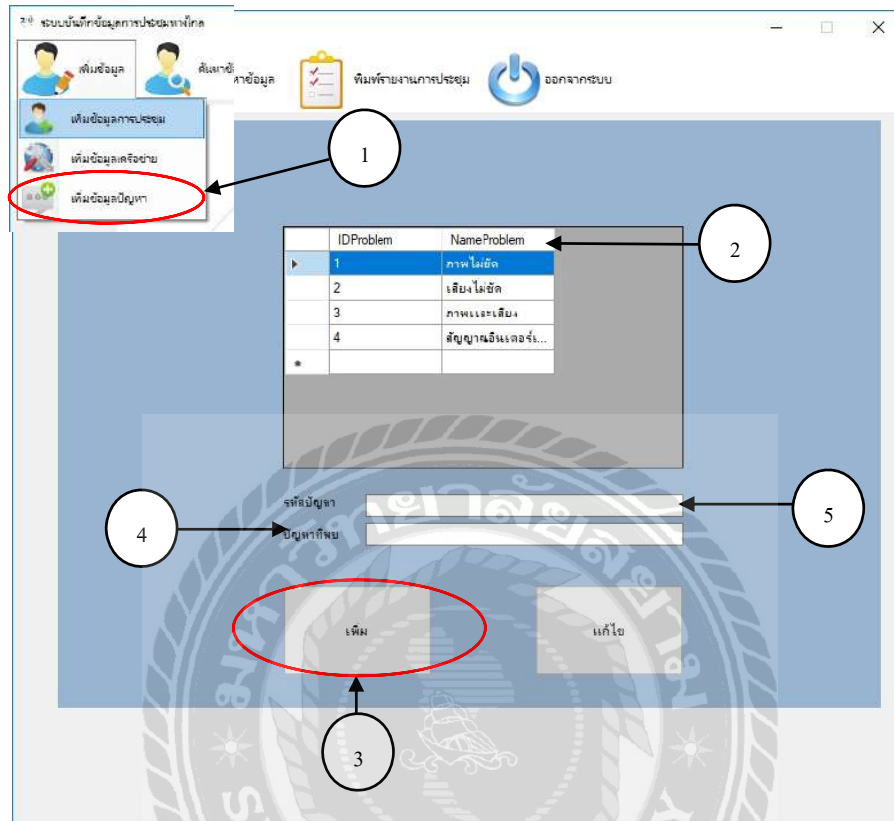


ภาพที่ 0.4 หน้าจอเพิ่มข้อมูลเครือข่าย

หน้าจอนี้จะแสดงข้อมูลเครือข่าย ที่พบในการทำการประชุมกับผู้ป่วยเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลเครือข่ายที่ทำการประชุมทางไกล ซึ่งหน้านี้สามารถเพิ่มข้อมูลได้ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เลือกเมนูเพิ่มข้อมูลเครือข่าย
2. เลือกเครือข่ายที่ต้องการบนตารางแสดงเครือข่ายที่พบในการประชุมทางไกล
3. คลิกเพิ่มข้อมูลเครือข่าย เมื่อต้องการเพิ่มเครือข่าย เช่น ต้องการเพิ่มชื่อเครือข่าย UKL ให้พิมพ์ UKL ลงในช่องชื่อเครือข่าย เป็นต้น
4. กรอกชื่อเครือข่าย เช่น Wtac, UMS เป็นต้น
5. รหัสเครือข่ายจะแสดงอัตโนมัติหลังจากเพิ่มชื่อเครือข่ายแล้ว

5. หน้าจอเพิ่มข้อมูลปัญหา

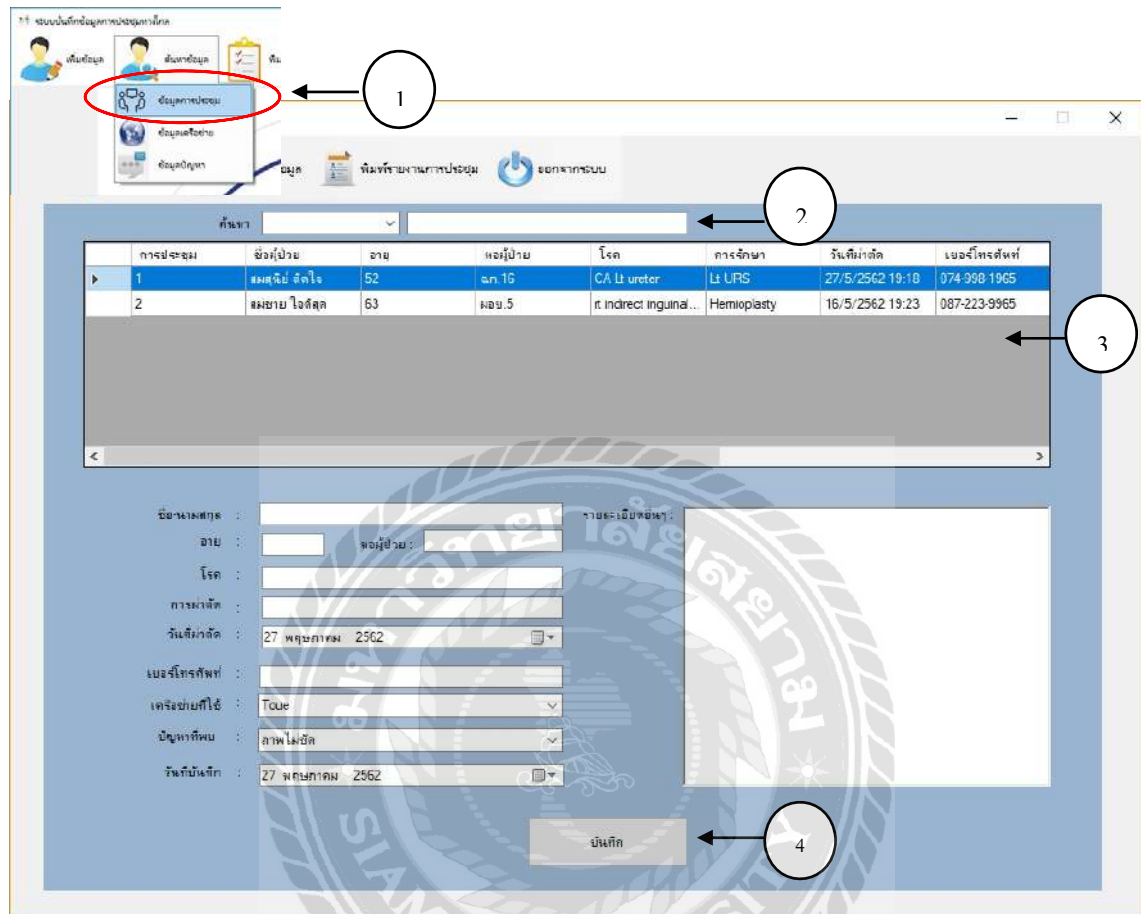


ภาพที่ 0.5 หน้าจอเพิ่มข้อมูลปัญหา

หน้าจอนี้จะแสดงข้อมูลปัญหาทางเทคนิค ที่พบในการทำการประชุมกับผู้ช่วยเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลปัญหาทางเทคนิคที่พบในการทำการประชุมทางไกล ซึ่งหน้านี้สามารถเพิ่มข้อมูลได้ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เลือกเมนูเพิ่มข้อมูลปัญหา
2. เลือกปัญหาที่ต้องการบนตารางแสดงปัญหาทางเทคนิคที่พบในการประชุมทางไกล
3. คลิกเพิ่มข้อมูลปัญหา เมื่อต้องการเพิ่มปัญหา เช่น ต้องการเพิ่มปัญหา ไฟดับ ให้พิมพ์ไฟดับ ลงในช่องชื่อปัญหา เป็นต้น
4. กรอกชื่อปัญหา เช่น ภาพไม่ชัด, เสียงไม่ชัด เป็นต้น
5. รหัสปัญหาจะแสดงอัตโนมัติหลังจากเพิ่มชื่อปัญหาแล้ว

6. หน้าจอค้นหาและปรับปรุงข้อมูลการประชุม



ภาพที่ 0.6 หน้าจอค้นหาและปรับปรุงข้อมูลการประชุม

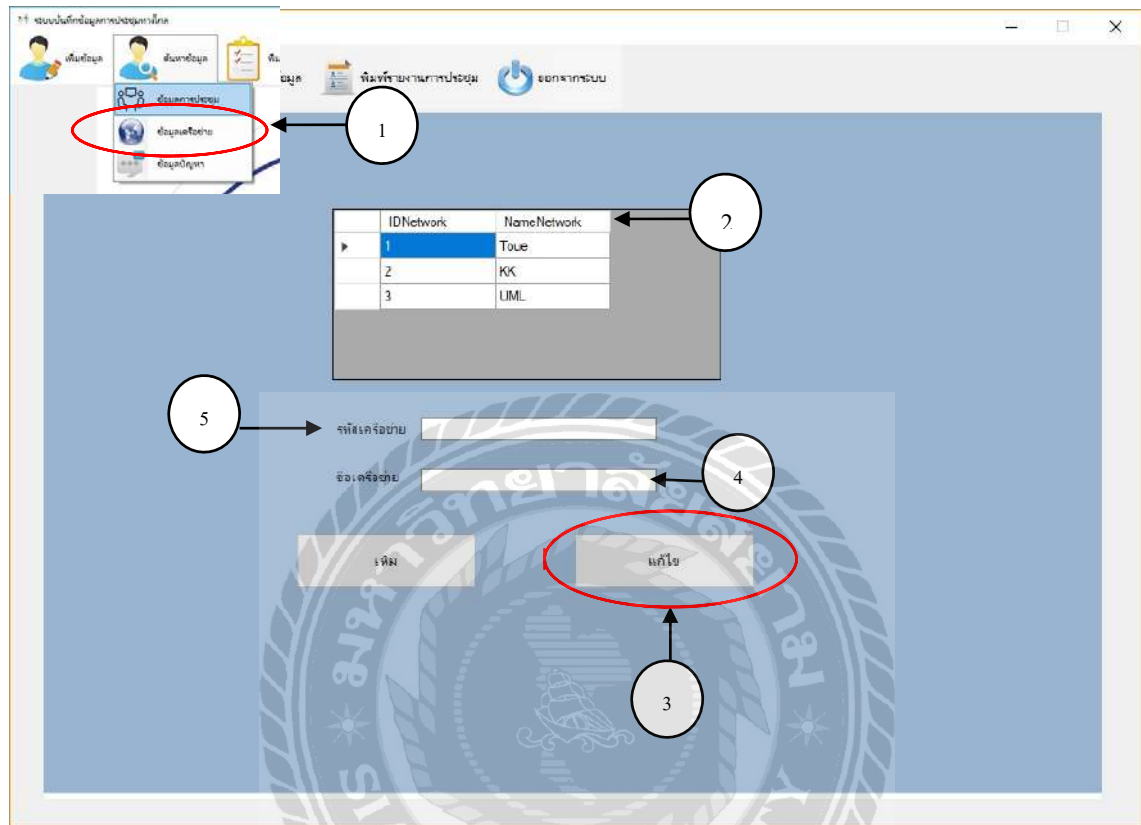
หน้าจอค้นหาและปรับปรุงข้อมูลการประชุมนี้ ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลของผู้ป่วยได้โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เลือกเมนูค้นหาข้อมูลการประชุม
2. สามารถค้นหาข้อมูลของผู้ป่วยทั้งหมดหรือคัดเลือกจากช่องเลือกการค้นหา ซึ่งสามารถเลือกได้ 2 แบบ (จากชื่อผู้ป่วยหรือชื่อโรค)

3. ระบบจะแสดงข้อมูลประวัติของผู้ป่วย บนช่องแสดงข้อมูล เมื่อคัดเลือกข้อมูลผู้ป่วยที่ต้องการในช่องแสดงข้อมูลแล้ว ข้อมูลจะปรากฏในช่องด้านล่างที่มาจากการเพิ่มข้อมูลของภาพที่ 4.3
4. หน้านี้ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลได้ และเมื่อผู้ใช้ทำการแก้ไขข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการคลิกบันทึกที่ปุ่มบันทึก ระบบจะนำข้อมูลไปเก็บไว้ในพื้นฐานข้อมูลเพื่อออกรายงานต่อไป ดังภาพที่ 4.9



7. หน้าจอรายการคำสั่งค้นหาข้อมูลเครือข่าย

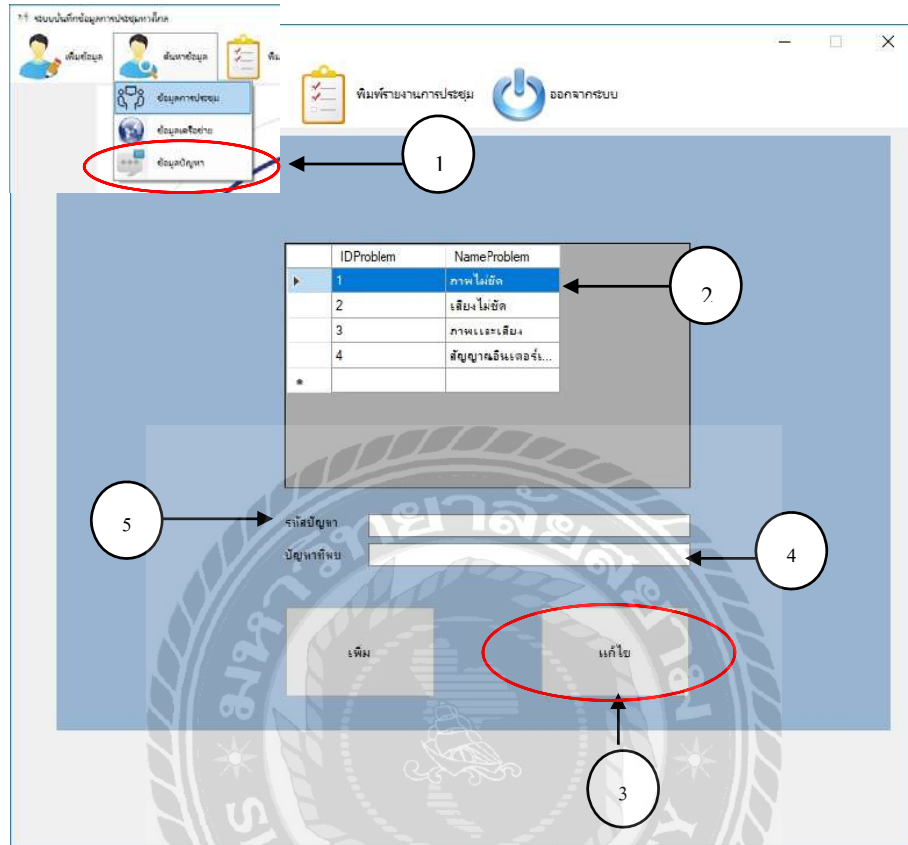


ภาพที่ 0.7 หน้าจอรายการคำสั่งค้นหาข้อมูลเครือข่าย

หน้าจอรายการคำสั่งค้นหาข้อมูลเครือข่ายนี้จะแสดงข้อมูลเครือข่าย ที่พบในการทำการประชุมกับผู้ป่วยเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลเครือข่ายที่ทำการประชุมทางไกล ซึ่งหน้านี้สามารถค้นหาและแก้ไขข้อมูลได้ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เลือกเมนูค้นหาข้อมูลเครือข่าย
2. เลือกค้นหาเครือข่ายที่พบในการประชุมทางไกล
3. คลิกแก้ไขข้อมูลเครือข่าย เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลเครือข่ายที่อาจจะเกิดจากการใส่ข้อมูลผิด เช่น พิมพ์ชื่อเครือข่ายผิด จาก Tree เป็น Three เป็นต้น
4. แก้ไขชื่อเครือข่าย เช่น Wtac, UMS เป็นต้น
5. รหัสเครือข่ายจะแสดงอัตโนมัติหลังจากแก้ไขชื่อเครือข่ายแล้ว

8. หน้าจอรายการคำสั่งค้นหาข้อมูลปัญหา

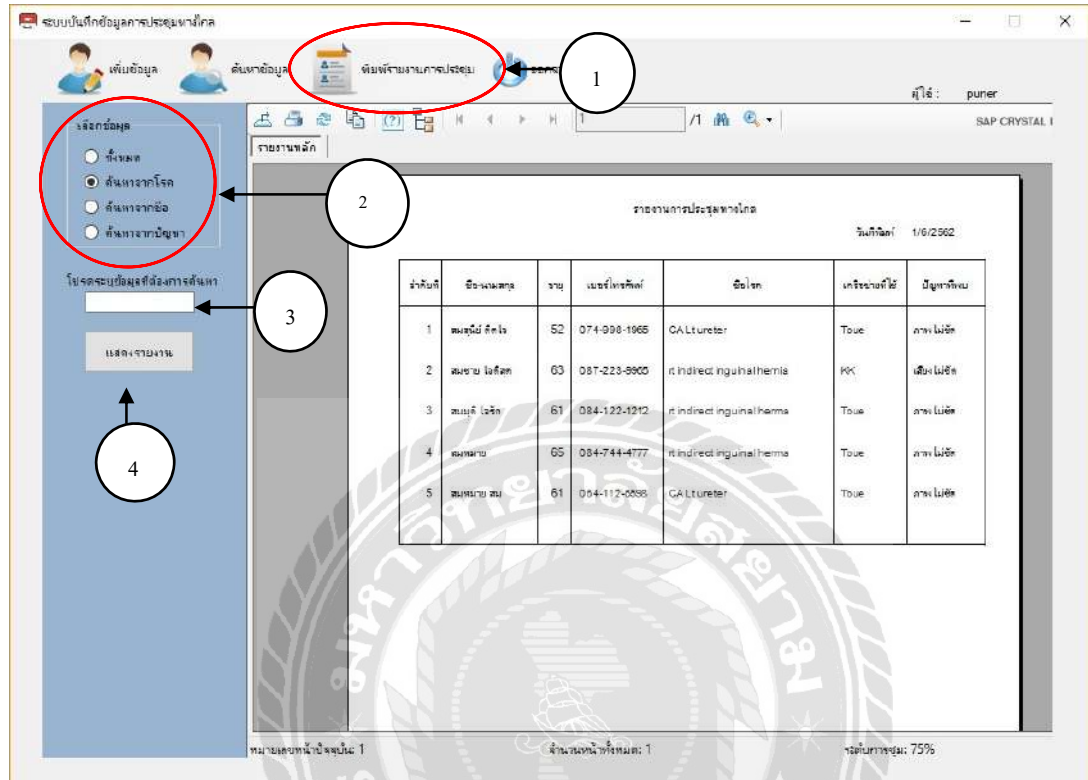


ภาพที่ 0.8 หน้าจอรายการคำสั่งค้นหาข้อมูลปัญหา

หน้าจอรายการคำสั่งค้นหาข้อมูลปัญหานี้จะแสดงข้อมูลปัญหาทางเทคนิค ที่พบในการทำการประชุมกับผู้ป่วยเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลปัญหาทางเทคนิคที่พบในการทำการประชุมทางไกล ซึ่งหน้านี้สามารถค้นหาและแก้ไขข้อมูลได้ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เลือกเมนูค้นหาข้อมูลปัญหา
2. เลือกค้นหาปัญหาทางเทคนิคที่พบในการประชุมทางไกล
3. คลิกปุ่มแก้ไขข้อมูลปัญหา เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลปัญหาที่อาจจะเกิดจากการใส่ข้อมูลผิด เช่น พิมพ์ชื่อปัญหาผิด จาก เสียงไม่ชัด เป็น เสียงไม่ชัด เป็นต้น
4. แก้ไขชื่อปัญหา เช่น ภาพไม่ชัด เสียงไม่ชัด เป็นต้น
5. รหัสปัญหาจะแสดงอัตโนมัติหลังจากเพิ่มชื่อปัญหาแล้ว

9. หน้าจอออกรายงาน



ภาพที่ 0.9 หน้าจอออกรายงาน

หน้าจอออกรายงานนี้ จะแสดงผลการประจุที่ผู้ใช้งานได้ทำการบันทึกลงระบบข้อมูลทั้งหมด สรุปรออกมาเป็นรูปแบบตาราง โดยจะแสดงผลดังภาพ ผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบสามารถดูสรุปข้อมูลการประจุได้จากหน้านี้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. คลิกเมนูพิมพ์รายงาน เพื่อส่งความต้องการรายงานข้อมูลไปที่ระบบ
2. คลิกเลือกข้อมูลที่ต้องการพิมพ์รายงาน เช่น ต้องการพิมพ์รายงานจากชื่อโรค ให้คลิกที่ค้นหาจากโรค เป็นต้น
3. กรณีค้นหาจากชื่อ โรค และปัญหา ผู้ใช้งานจะต้องระบุข้อมูลที่ต้องการค้นหาด้วย เช่น CALturerer เป็นต้น
4. จากนั้นคลิกแสดงรายงาน ระบบจะแสดงรายละเอียดโดยสรุปทั้งหมดมาในรูปแบบตาราง ดังภาพที่ 4.9

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ

5.1.1 สรุปผลโครงการ

หน่วยงานศูนย์การศึกษาทางไกลและเครือข่าย ด้านการแพทย์ศิริราช โรงพยาบาลศิริราช ที่นักศึกษาสหกิจศึกษาได้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเป็นหน่วยงานที่ให้คำปรึกษาและให้บริการด้านการประชุมทางไกล นักศึกษาสหกิจศึกษาได้มีโอกาสเข้าไปช่วยงานในส่วนของการทำการประชุมทางไกลกับผู้ป่วยเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัดและติดตามผลหลังการผ่าตัดของผู้ป่วย จึงมองเห็นถึงปัญหาว่าระบบการบันทึกข้อมูลการประชุมทางไกลของหน่วยงานฯ ที่บุคลากรในหน่วยงานฯ ใช้นั้นไม่มีความเป็นระบบ ค่าซ้ำ และเสี่ยงต่อการที่ข้อมูลจะสูญหายได้ค่อนข้างง่าย นักศึกษาสหกิจศึกษาจึงเกิดแนวคิดที่จะพัฒนาระบบการบันทึกข้อมูลสำหรับเก็บข้อมูลในการทำการประชุมทางไกลกับผู้ป่วยของโรงพยาบาลศิริราชให้กับหน่วยงานฯ เพื่อเป็นประโยชน์กับผู้เรียกใช้งานข้อมูล ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการค้นหาข้อมูล,ลดการผิดพลาดและง่ายต่อการสืบค้นข้อมูล ประวัติผู้ป่วย โดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2012 ในการออกแบบหน้าจอ ใช้ภาษา C# ในการเขียนโปรแกรมรวมกับการใช้ฐานข้อมูล MySQL Administrator 1.2.17

5.1.2 ข้อจำกัดหรือปัญหาของโครงการ

จากการที่นักศึกษาสหกิจศึกษาได้เริ่มจัดทำโครงการ ซึ่งได้พบปัญหาและอุปสรรค ดังนี้

1. ขาดทักษะในการพัฒนาโปรแกรม Windows Application
2. ขาดทักษะและประสบการณ์ในการพัฒนาระบบการเก็บฐานข้อมูลจึงทำให้ระยะเวลาในการทำงานค่อนข้างล่าช้ากว่ากำหนด
3. ข้อมูลของหน่วยงานฯ ค่อนข้างกว้างและลงลึก ทำให้การศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลก่อนการพัฒนาระบบเกิดความล่าช้า

5.1.3 ข้อเสนอแนะ

1. ก่อนการพัฒนาระบบต้องถามความต้องการของผู้ใช้งานก่อน
2. ควรศึกษาด้านการพัฒนาระบบการเก็บฐานข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญ
3. เก็บข้อมูลและความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อทำการกำหนดขอบเขตให้ชัดเจน

5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

5.2.1 ข้อดีของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. ได้ความรู้และประสบการณ์ในการทำงาน
2. ทำให้เข้าใจถึงสถานการณ์ และสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นได้
3. ทำให้เข้าใจถึงระบบการทำงานในรูปแบบองค์กร
4. ได้ฝึกความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
5. ได้ฝึกการวางตัวในสังคมที่มีบุคคลหลากหลายช่วงอายุ

5.2.2 ปัญหาที่พบของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. ขาดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในรูปแบบองค์กร
2. ขาดประสบการณ์ในการพัฒนาระบบการทำงานและการจัดการข้อมูลที่น่ามาใช้ปฏิบัติงานจริง

5.2.3 ข้อเสนอแนะ

1. ควรศึกษาการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเพื่อเป็นประสบการณ์ในการทำงาน
2. ควรศึกษาการทำงานของระบบการทำงานและการจัดการข้อมูลที่มีผู้พัฒนาขึ้นมาอยู่เสมอ



บรรณานุกรม

- ชุตินันท์ สระทองหน. (2559). *ระบบบันทึกข้อมูลและออกรายงานเพื่อสนับสนุนการให้บริการ แอปพลิเคชัน Messenger Post*. กรุงเทพมหานคร: สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม.
- ณรงค์ชัย ทองเทศ. (2557). *ระบบจัดเก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ โดย WMI*. กรุงเทพมหานคร: สาขาวิศวกรรมเครือข่าย คณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.
- แดน อินทร์มา, รุ่ง คำภาศรี และ วราฤทธิ์ พานิชกิจโกศลกุล. (2547). *ระบบสำนักงานอัตโนมัติ หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 การประชุมทางไกล*. เข้าถึงได้จาก <https://www.stou.ac.th/Schools/Sst/main/eLearning/Oa/html/charpter10.html>
- ทัศนภูมิ ลิ้มคงความษ์ และ พชร ฮ้าวานิช. (2559). *ระบบบันทึกข้อมูลพนักงานและข้อมูลค่าใช้จ่าย บริษัท เซเว่นรีพริค จำกัด*. กรุงเทพมหานคร: สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม.
- พินิจ บุญนิธิดิกล. (2554). *ระบบสืบค้นและการตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยด้วย RFID*. นครปฐม: สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พิศุทธิ์ บุญทรง. (2556). *เปิดโลกการประชุมทางไกล*. เข้าถึงได้จาก <http://teleconferencemethod.blogspot.com/2013/09/teleconference.html>
- ภัศรา จันทร์ทน. (2558). *ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมที่มีต่อระบบการประชุมทางไกล*. กรุงเทพมหานคร: สาขาวิชาการจัดการทั่วไป คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสยาม.
- สุชุมล ปถมกมล. (2557). *การออกแบบระบบการจัดเก็บและสืบค้นแฟ้มข้อมูลแบบก่อสร้างภูมิสถาปัตยกรรม*. กรุงเทพมหานคร: สาขาวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

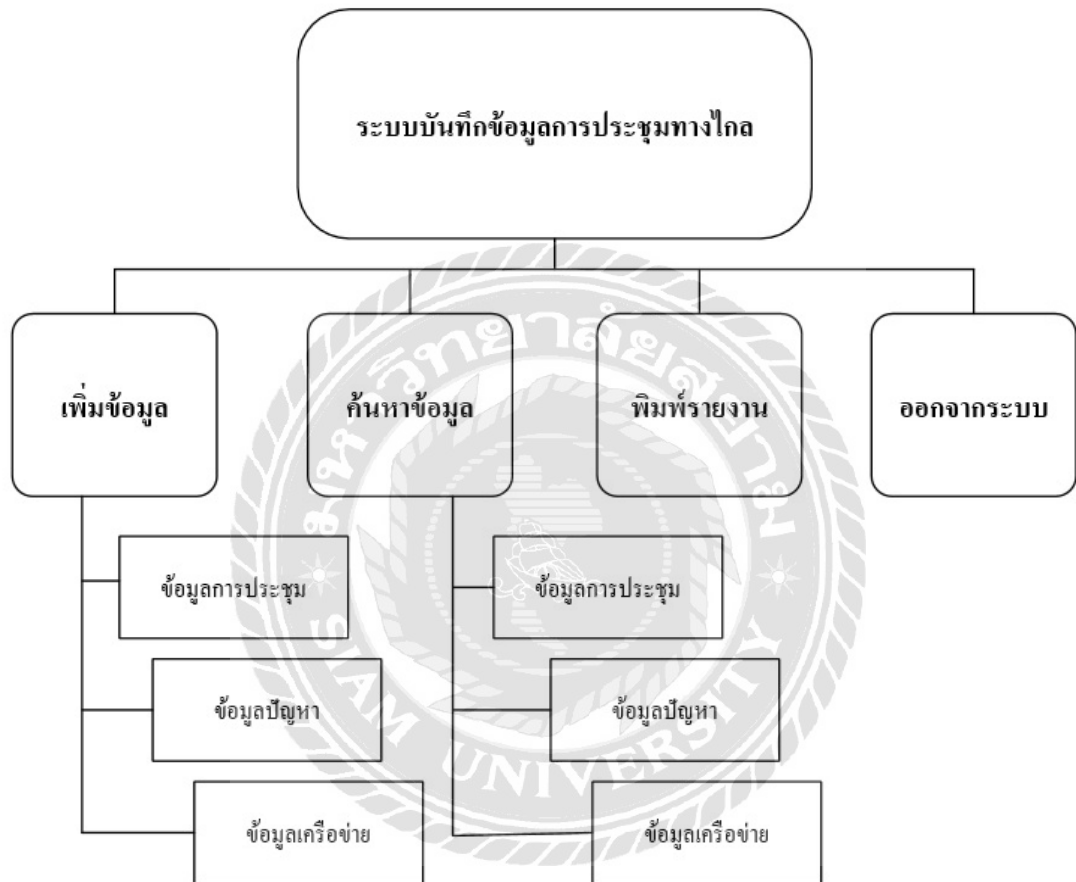




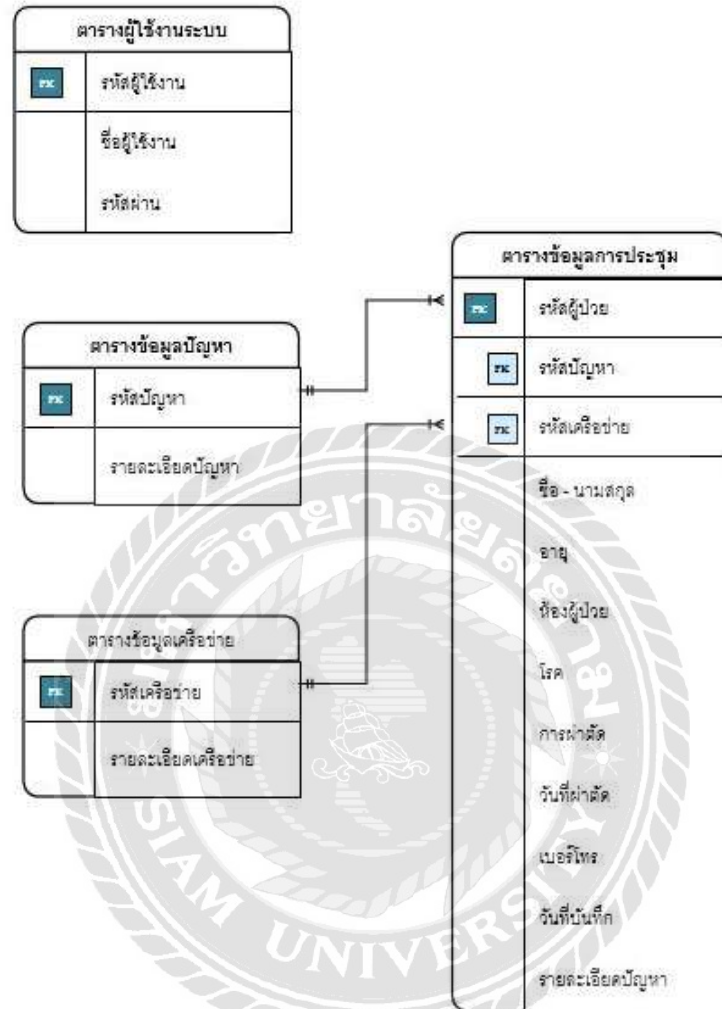
ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

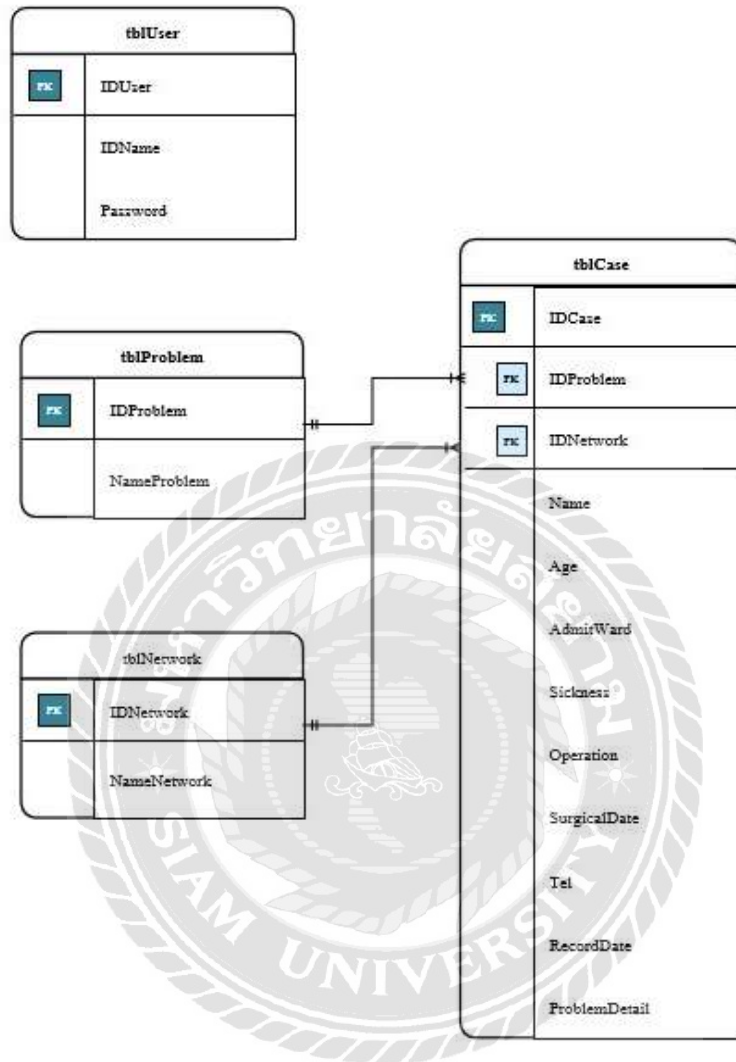
การออกแบบระบบงาน



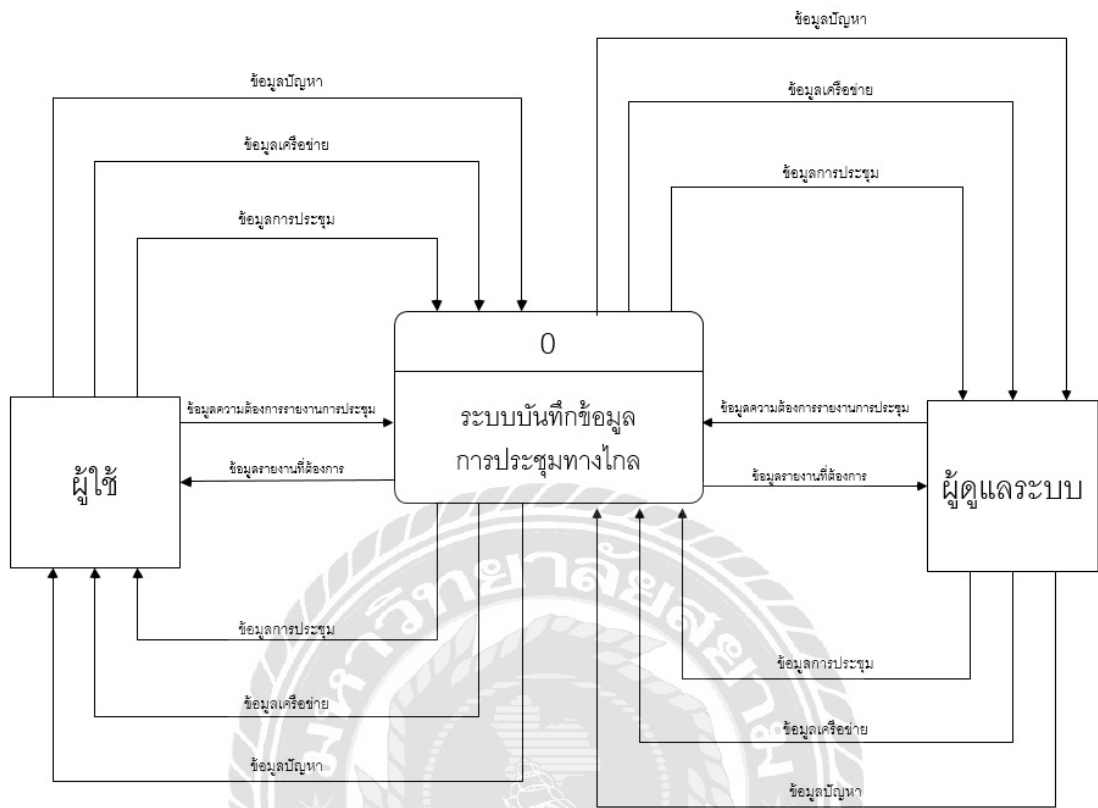
ภาพที่ ก. 1 Program Map



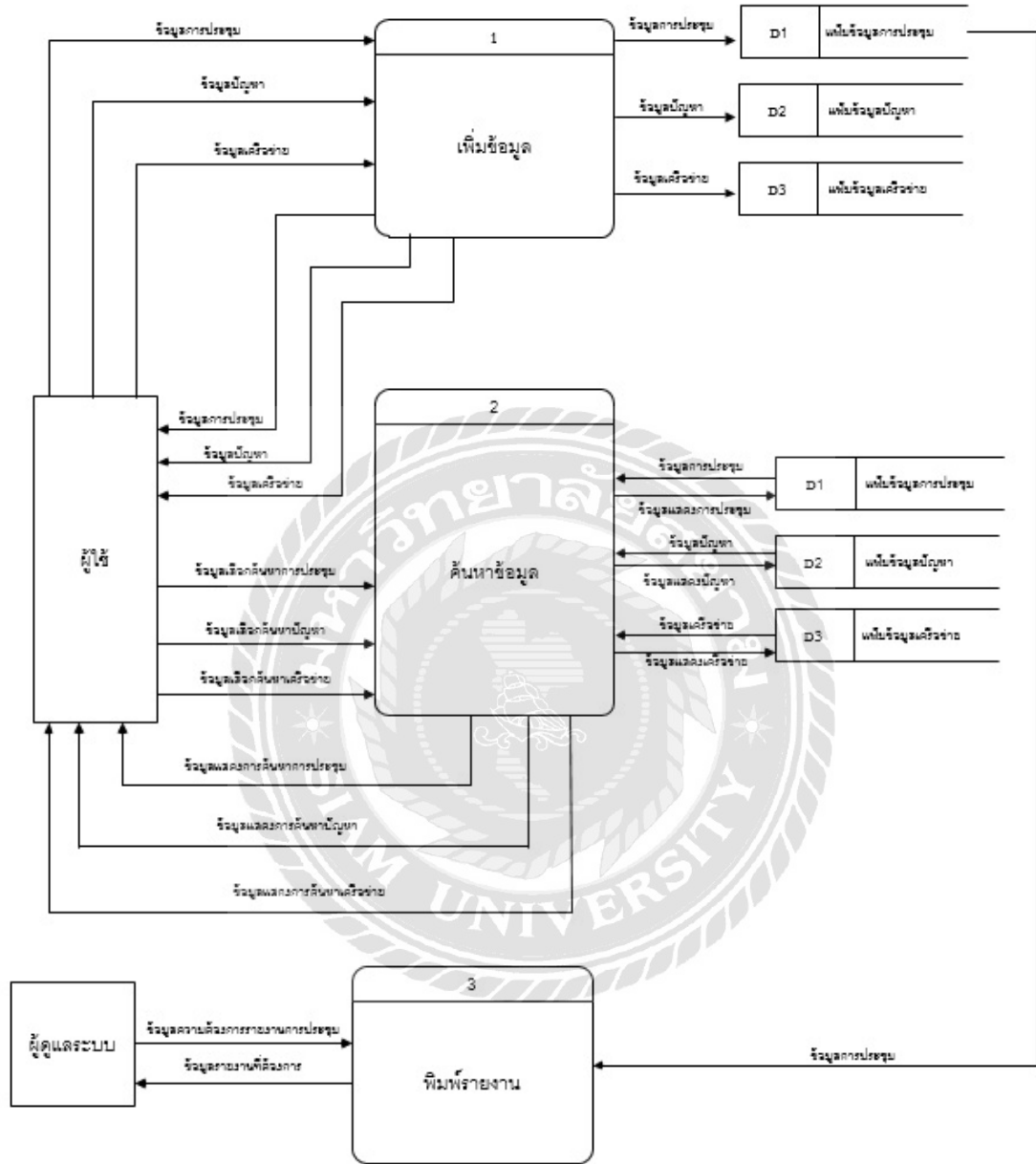
ภาพที่ ก. 2 E-R Diagram (ภาษาไทย)



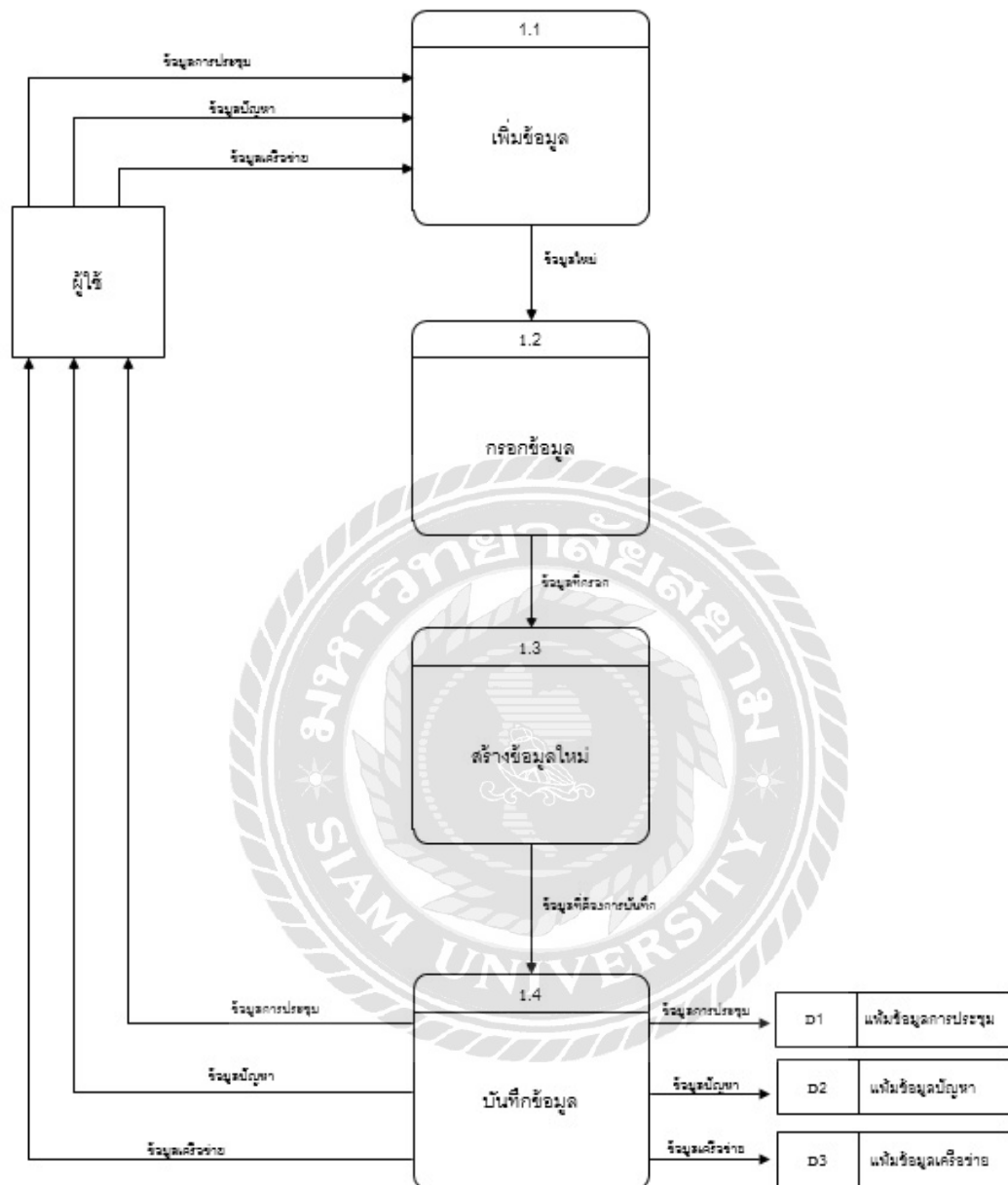
ภาพที่ ก. 3 E-R Diagram (ภาษาอังกฤษ)



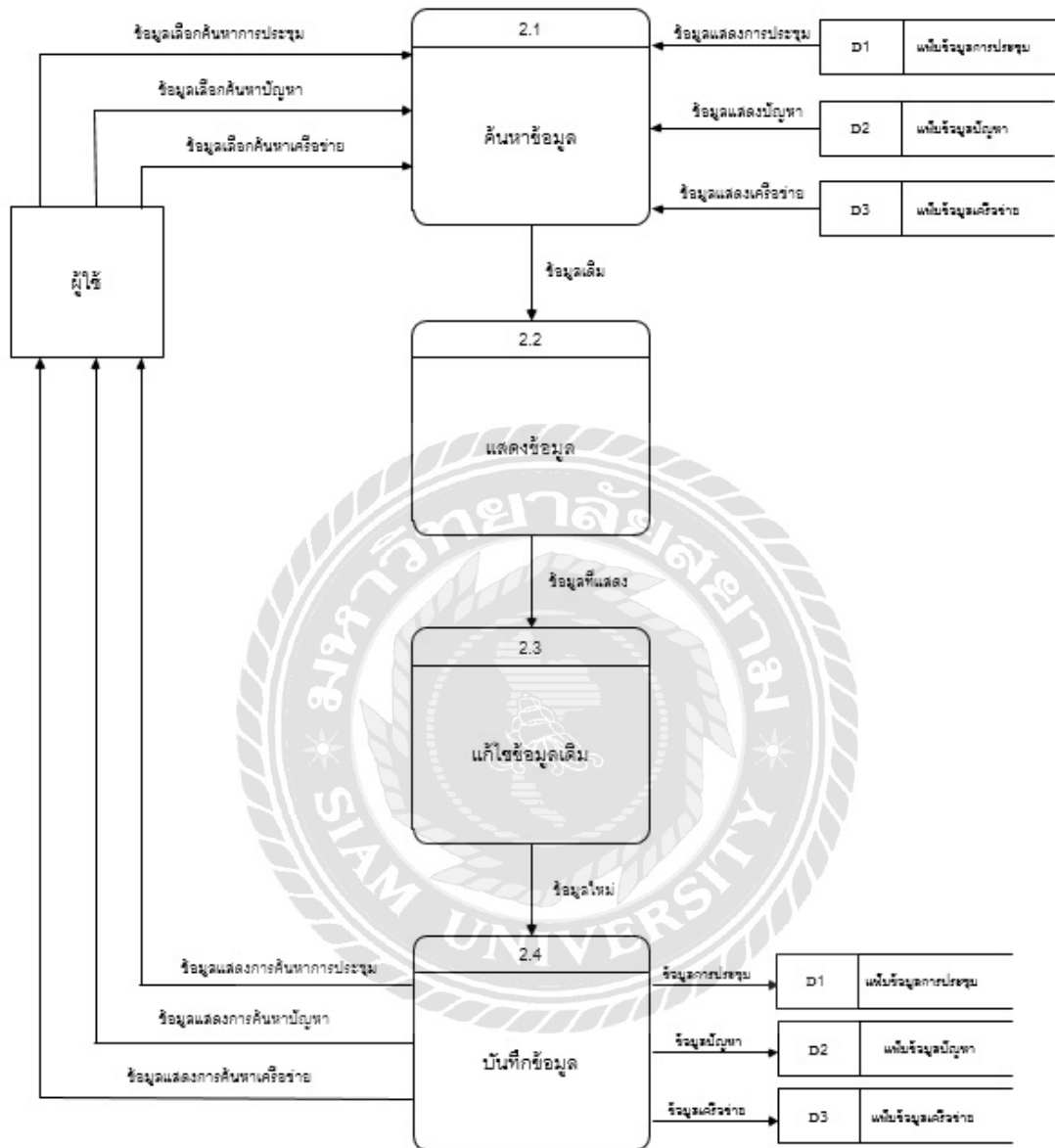
ภาพที่ ก. 4 context diagram ระบบบันทึกข้อมูลการประชุมทางไกล



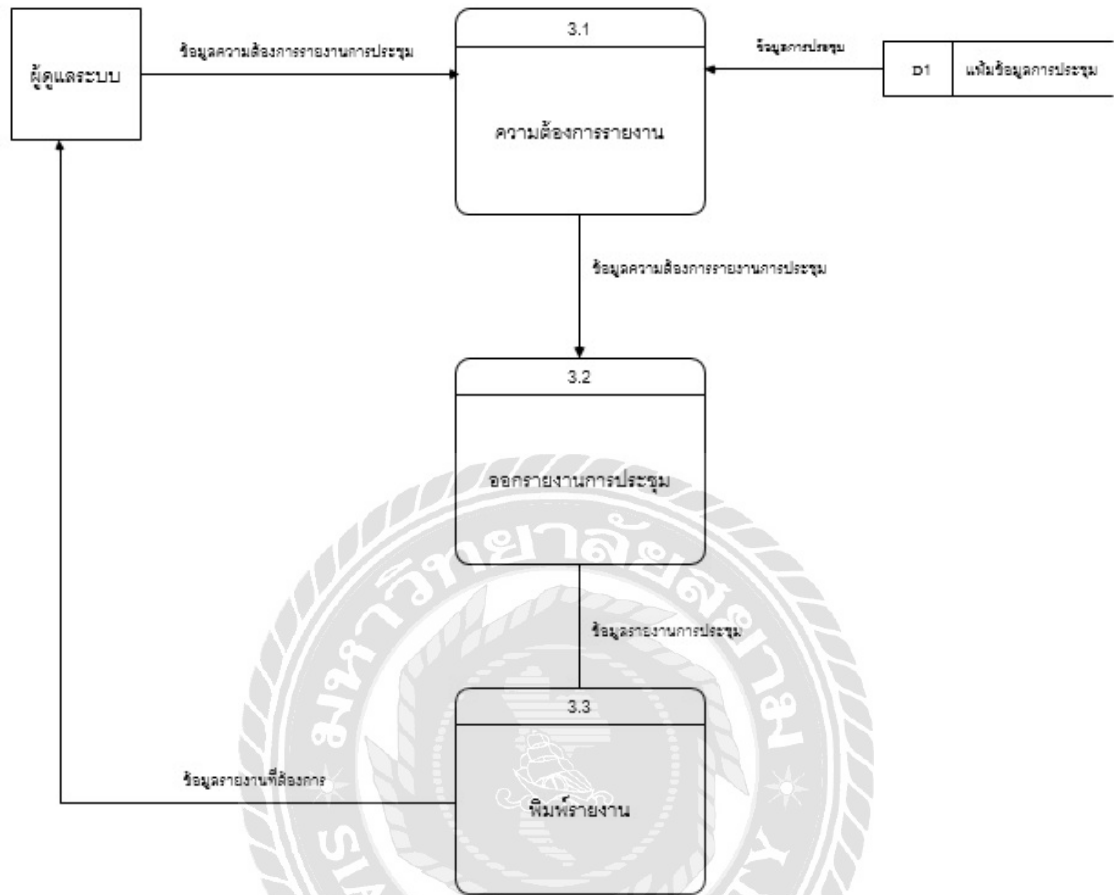
ภาพที่ ก. 5 Data flow diagram level 0



ภาพที่ ก. 6 Data flow diagram level 1 ของ Process 1 : เพิ่มข้อมูล



ภาพที่ ก. 7 Data flow diagram level 1 ของ Process 2 : ค้นหาข้อมูล



ภาพที่ ก. 8 Data flow diagram level 1 ของ Process 3 : พิมพ์รายงาน

Data Dictionary

ตารางที่ ก.1 รายการตารางข้อมูล

ชื่อตาราง	คำอธิบาย
tblCase	ตารางข้อมูลการประชุม
tblProblem	ตารางข้อมูลปัญหา
tblNetwork	ตารางข้อมูลเครือข่าย
tblUser	ตารางผู้ใช้งานระบบ

ตารางที่ ก.2 ตารางข้อมูลการประชุม (tblCase)

Name	Data Type	P	M	Refer To	Description
IDCase	int(50)	Yes	Yes		รหัสผู้ป่วย
Name	varchar(200)	No	Yes		ชื่อ-นามสกุล
Age	varchar(50)	No	Yes		อายุ
AdmitWard	varchar(200)	No	Yes		ห้องผู้ป่วย
Sickness	varchar(200)	No	Yes		โรค
Operation	varchar(200)	No	Yes		การผ่าตัด
SurgicalDate	datetime	No	Yes		วันที่ผ่าตัด
Tel	varchar(50)	No	Yes		เบอร์โทรศัพท์
RecordDate	datetime	No	Yes		วันที่บันทึก
ProblemDetail	varchar(200)	No	Yes		รายละเอียด

ตารางที่ ก. 3 ตารางข้อมูลปัญหา (tblProblem)

Name	Data Type	P	M	Refer To	Description
IDProblem	int(50)	Yes	Yes		รหัสปัญหา
NameProblem	varchar(200)	No	Yes		รายละเอียดปัญหา

ตารางที่ ก. 4 ตารางข้อมูลเครือข่าย (tblNetwork)

Name	Data Type	P	M	Refer To	Description
IDNetwork	int(50)	Yes	Yes		รหัสเครือข่าย
NameNetwork	varchar(50)	No	Yes		รายละเอียดเครือข่าย

ตารางที่ ก. 5 ตารางผู้ใช้งานระบบ (tblUser)

Name	Data Type	P	M	Refer To	Description
IDUser	int(50)	Yes	Yes		รหัสผู้ใช้
IDName	varchar(100)	No	Yes		ชื่อผู้ใช้
Password	varchar(100)	No	Yes		รหัสผ่าน

หมายเหตุ

P = Primary Key

M= Mandator

ภาคผนวก ข.

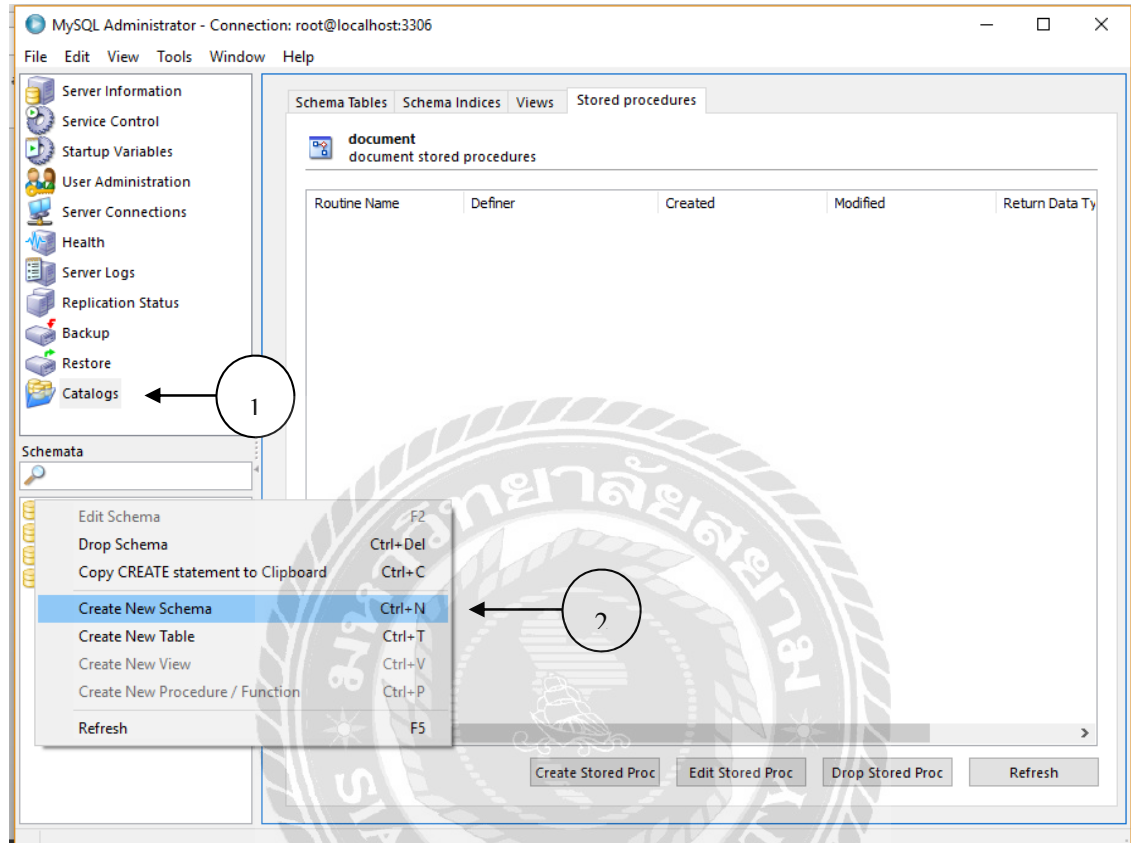
วิธี Restore MySQL Database

ขั้นตอนที่ 1 : เปิดโปรแกรม MySQL Administrator 1.2.17



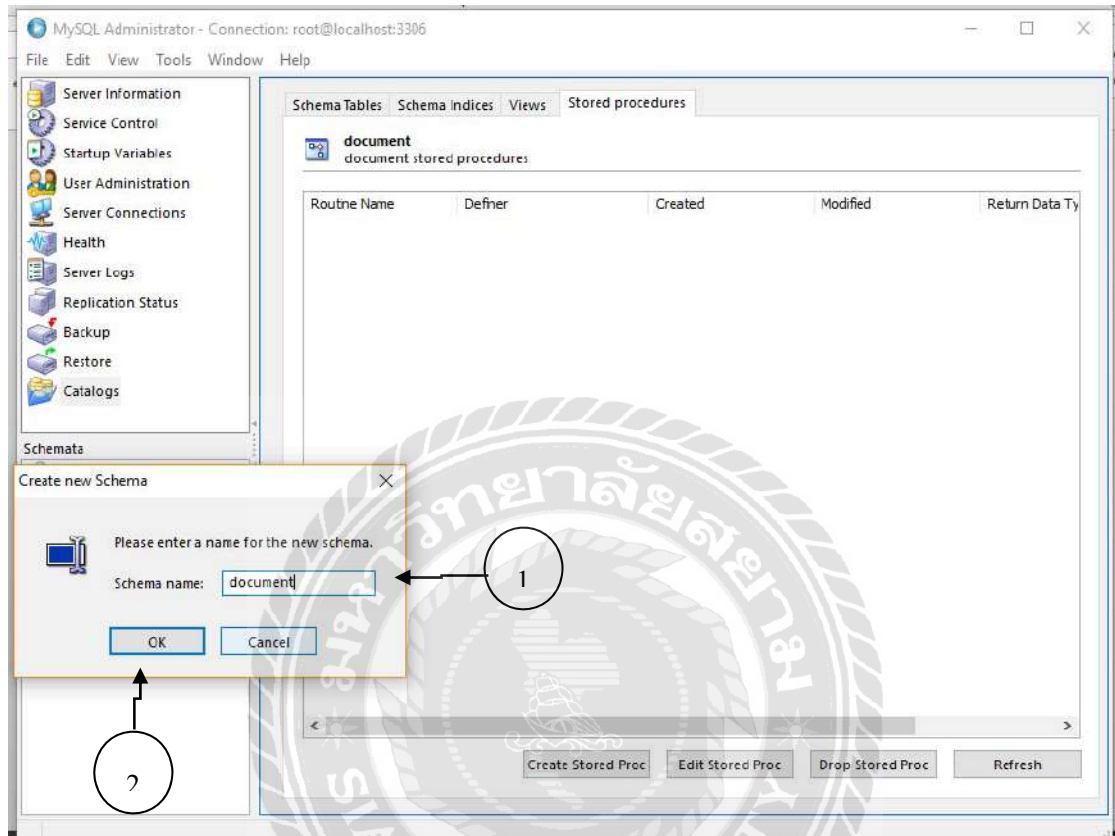
ภาพที่ ข. 1 โปรแกรม MySQL Administrator 1.2.17

ขั้นตอนที่ 2 : คลิกเมนู Catalogs จากนั้นคลิกขวาที่ช่องด้านซ้าย เลือก Create New Schema



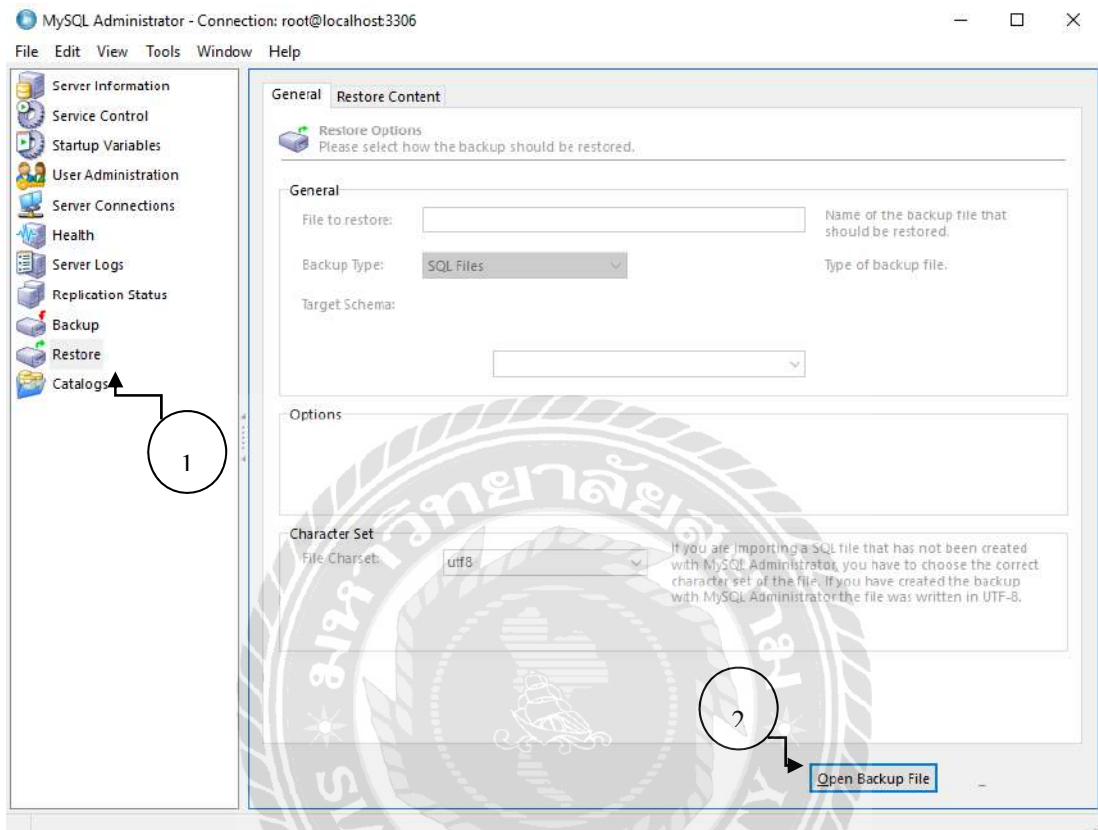
ภาพที่ ข. 2 หน้าจอ Catalogs สร้าง Create New Schema

ขั้นตอนที่ 3 : ให้ตั้งชื่อ File ในช่อง Schema name ว่า document แล้วคลิก OK



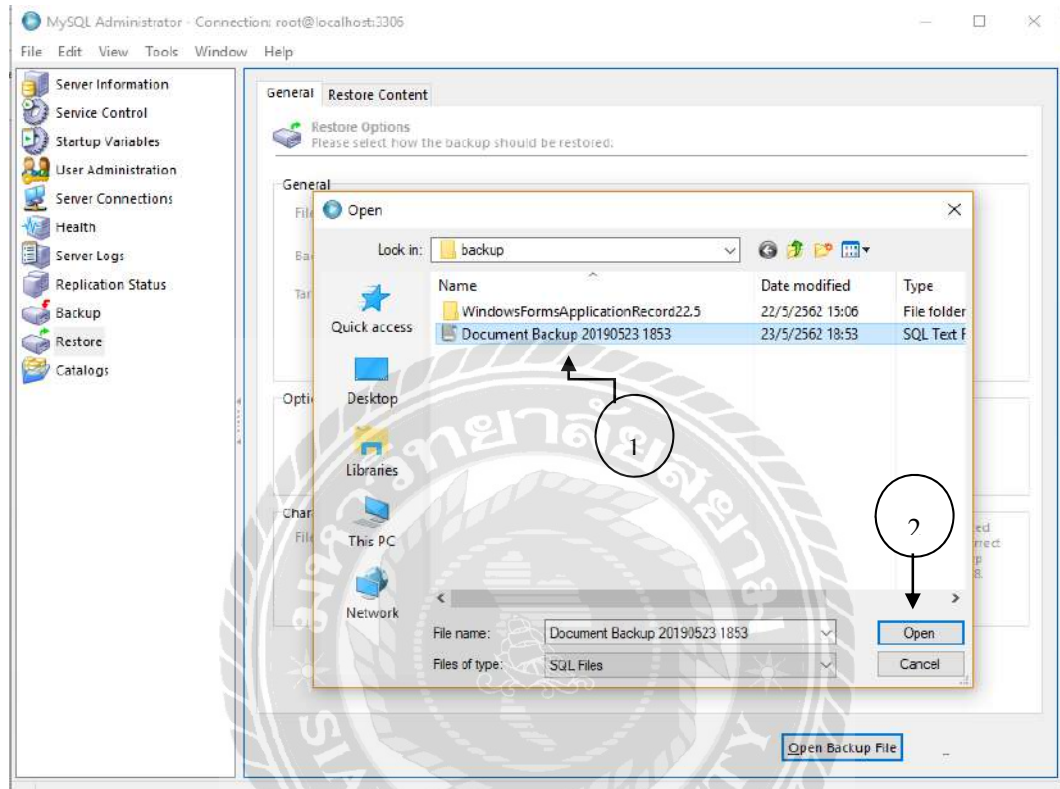
ภาพที่ ข. 3 หน้าจอตั้งชื่อไฟล์ใน Schema name

ขั้นตอนที่ 4 : ไปที่เมนู Restore เลือก Open Backup File



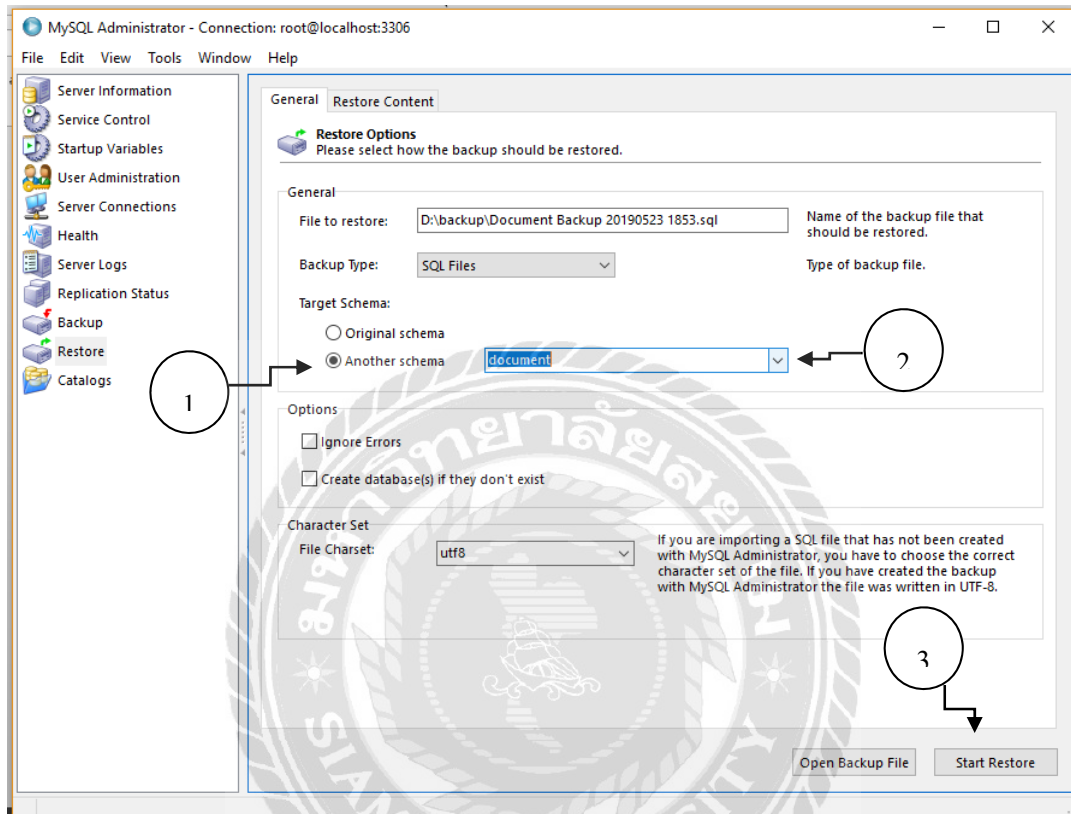
ภาพที่ ข. 4 หน้าจอเมนู Restore

ขั้นตอนที่ 5 : เมื่อคลิกปุ่ม Open Backup File แล้วจะปรากฏหน้าต่างดังภาพ ให้เลือก File ที่ต้องการจากนั้นกด Open



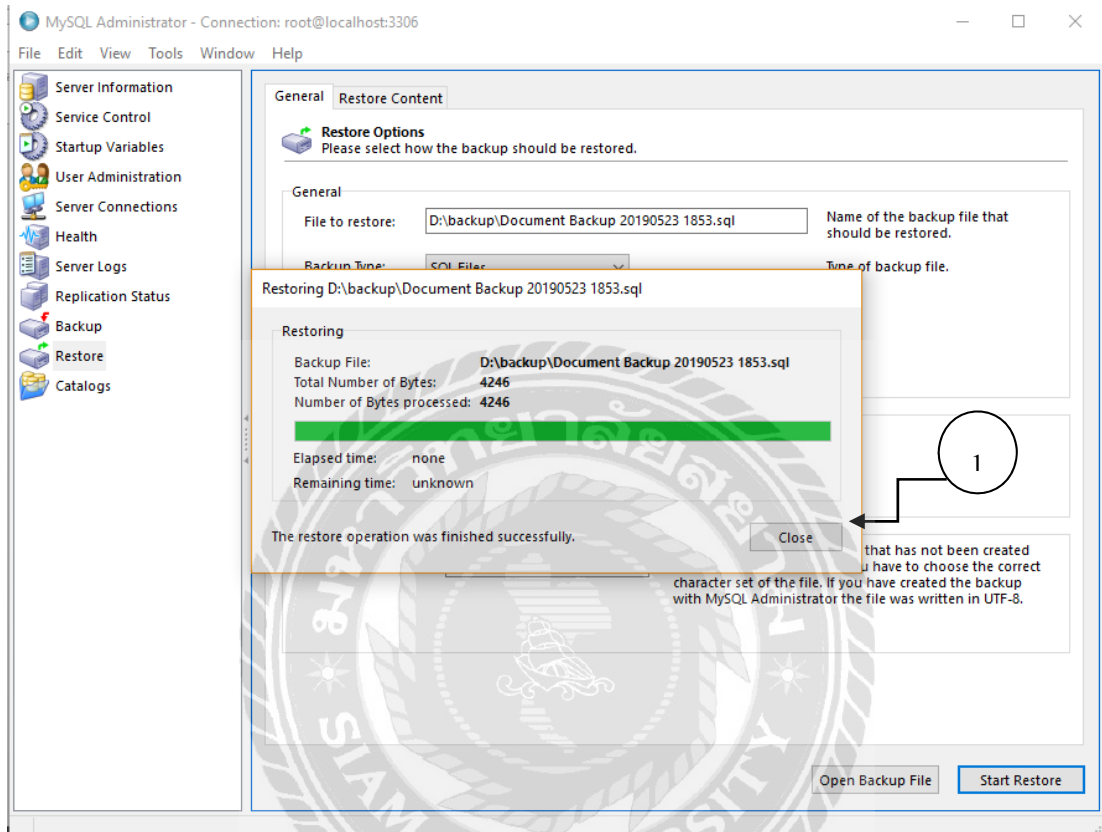
ภาพที่ ข. 5 หน้าจอ Open File Backup

ขั้นตอนที่ 6 : เลือก Another schema เป็น ชื่อ document ที่สร้างไว้ในภาพที่ ข.3 แล้วคลิก Start Restore



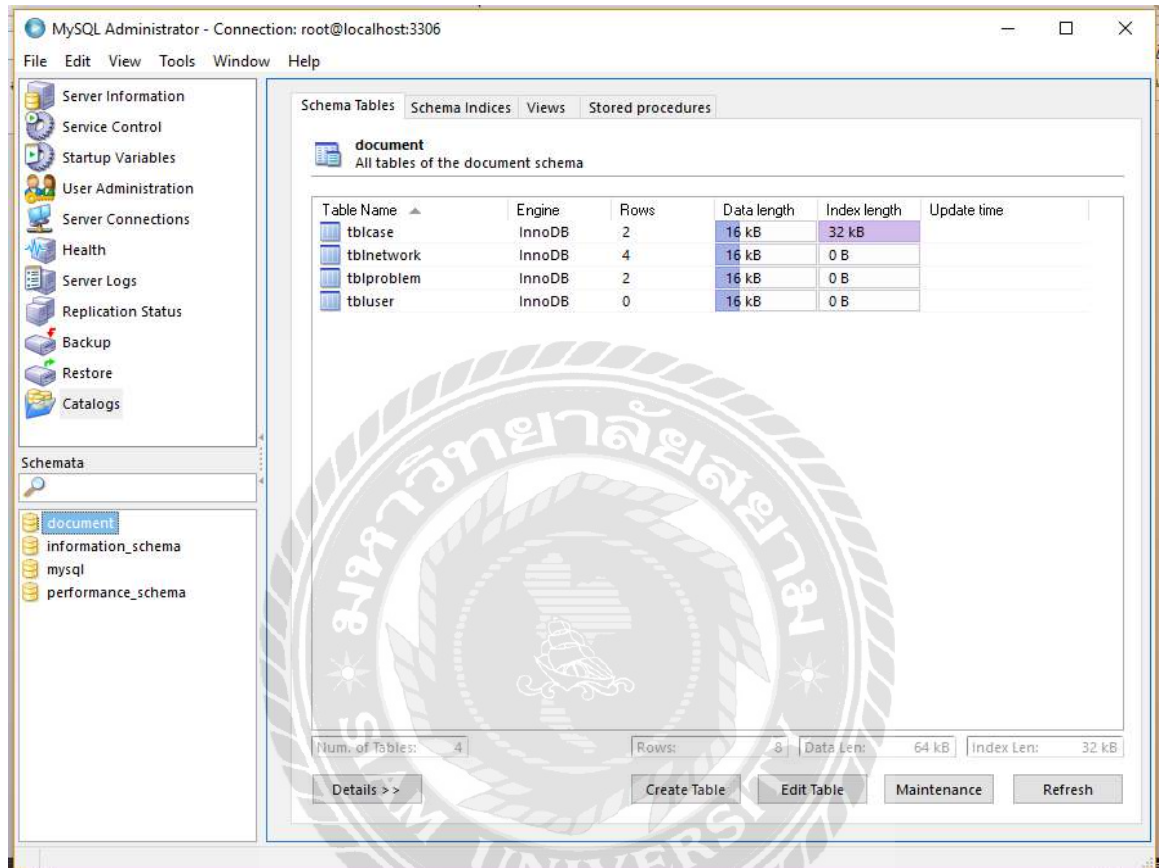
ภาพที่ ข. 6 หน้าจอ Restore Options

ขั้นตอนที่ 7 : หลังจากคลิก Start Restore แล้วจะปรากฏหน้าจอ Dialog box การ Restore สำเร็จ จากนั้นให้คลิกที่ Close



ภาพที่ ข. 7 หน้าจอการ Restoring

ขั้นตอนที่ 8 : เมื่อ Restore สำเร็จแล้วให้เลือกไฟล์ document ที่แถบด้านซ้าย จะได้ข้อมูลตาราง Database ดังภาพ ข.8 เสร็จสิ้นขั้นตอนการ Restore



ภาพที่ ข. 8 หน้าจอแสดงตาราง Database

วิธีการติดตั้งโปรแกรม

“The Teleconferencing Information Recording System“

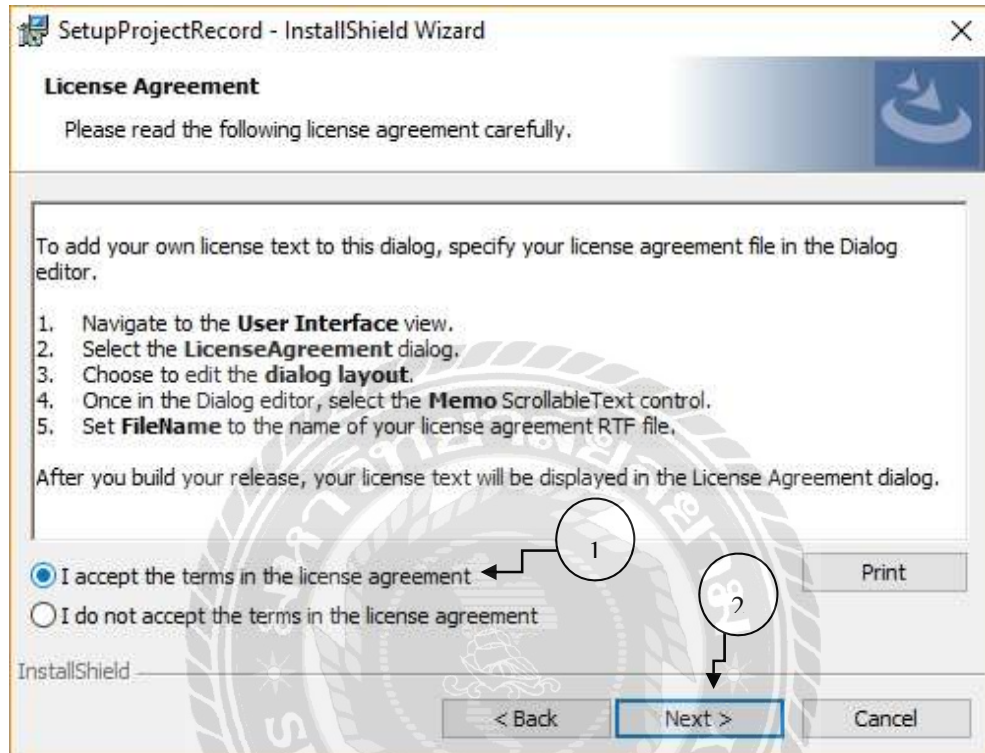
(ระบบบันทึกการประชุมทางไกล)

ขั้นตอนที่ 1 : เข้าสู่หน้าจอการ Setup ระบบ จากนั้นให้คลิกปุ่ม Next ระบบจะนำไปสู่ภาพที่ ข.10



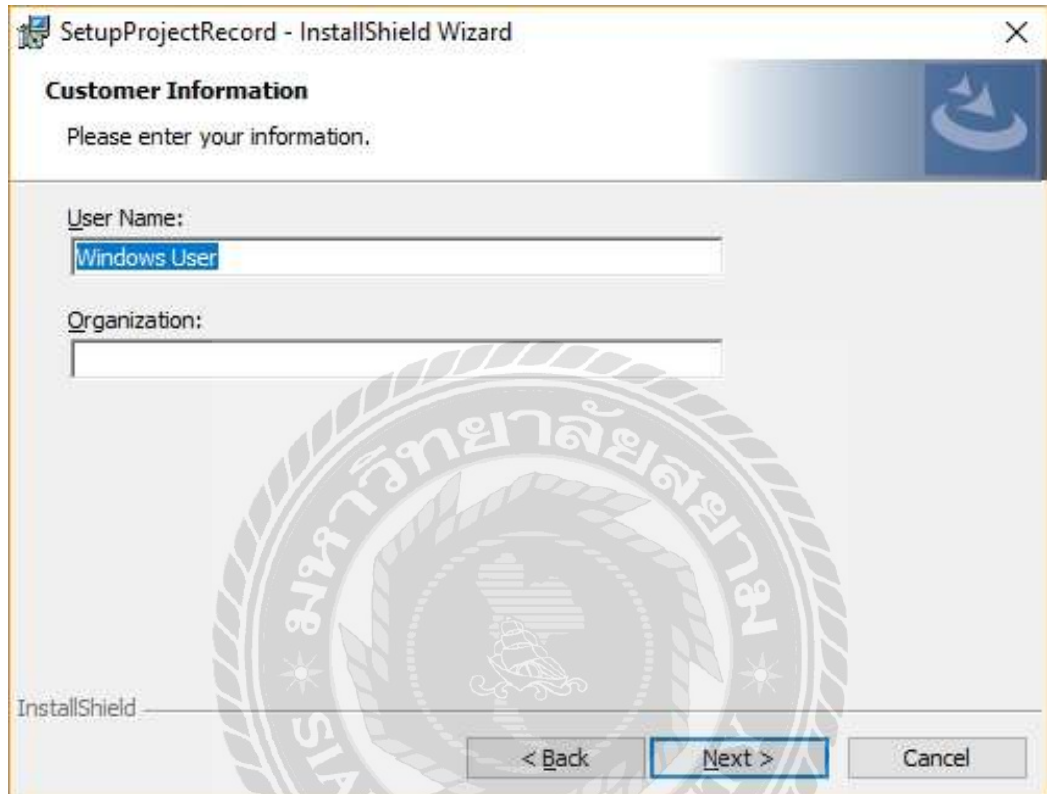
ภาพที่ ข. 9 หน้าจอเข้าสู่การเริ่มต้น Setup ระบบ

ขั้นตอนที่ 2 : เมื่อปรากฏหน้านี้ ให้คลิก Accept เพื่อยอมรับเงื่อนไข แล้วให้คลิกที่ปุ่ม Next จะปรากฏหน้าจอในภาพที่ ข.11



ภาพที่ ข. 10 หน้าจอยอมรับเงื่อนไขการติดตั้ง

ขั้นตอนที่ 3 : ตั้งชื่อ User Name ที่ต้องการ เมื่อติดตั้งสำเร็จแล้ว ให้คลิกปุ่ม Next จะปรากฏหน้าจอ
ในภาพที่ ข.12



SetupProjectRecord - InstallShield Wizard

Customer Information
Please enter your information.

User Name:
Windows User

Organization:

InstallShield

< Back Next > Cancel

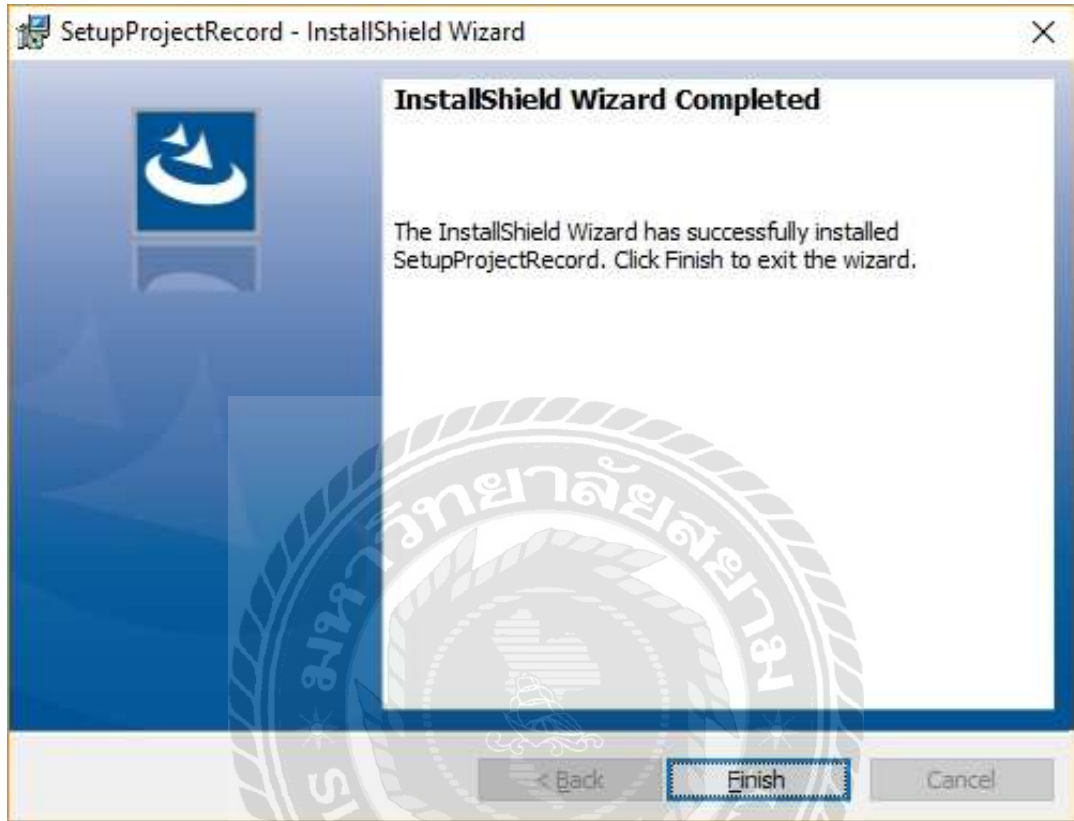
ภาพที่ ข. 11 หน้าจอตั้งชื่อ User Name

ขั้นตอนที่ 4 : คลิกปุ่ม Next เพื่อยืนยันการติดตั้ง จะปรากฏหน้าจอในภาพที่ ข.12

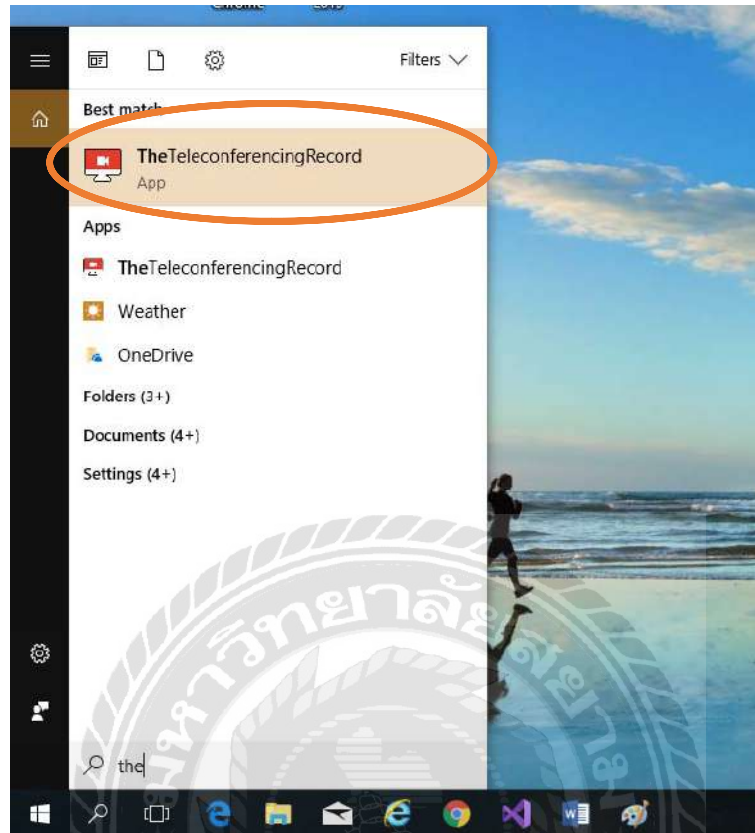


ภาพที่ ข. 12 หน้าจอยืนยันการติดตั้ง

ขั้นตอนที่ 5 : เมื่อติดตั้งสำเร็จแล้ว ให้คลิกปุ่ม Finish เป็นอันสิ้นสุดการ Setup ระบบ



ภาพที่ ข. 13 หน้าจอติดตั้งระบบสำเร็จ



ภาพที่ ข. 14 โปรแกรม The Teleconferencing Reco

ภาคผนวก ค.
ภาพการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา



ภาพที่ ค. 1 ติดตั้งและทดสอบระบบเครื่อง Video Conference



ภาพที่ ค. 2 ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์การประชุม



ภาพที่ ก. 3 ติดตั้งอุปกรณ์ประเภทฮาร์ดแวร์ในการทำ Video Conference และตรวจสอบการตั้งค่า IP Address ของอุปกรณ์



ภาพที่ ก. 4 ทดสอบระบบเสียงเข้า – ออก และการส่ง Content ต่างๆในการประชุม



ภาพที่ ค. 5 ติดตั้งอุปกรณ์ประเภทซอฟต์แวร์ในการทำวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์
เช่น โปรแกรม Skype, Polycom Real Presence Desktop, WebEx



ภาพที่ ค. 6 ตรวจสอบและเดินสายสัญญาณภาพและเสียงเพื่อใช้ในการประชุม



ภาพที่ ค. 7 ติดตั้งอุปกรณ์ประเภทซอฟต์แวร์ วิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ตั้งค่าภาพและเสียงในการประชุม เพื่อเตรียมพร้อมรับการประชุม

ประวัติผู้จัดทำ



รหัสนักศึกษา	5405100074
ชื่อ-นามสกุล	นายเชษฐโชค ทั้งทอง
คณะ	เทคโนโลยีสารสนเทศ
สาขา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
ที่อยู่	53/2 หมู่ที่ 7 แขวงบางขุนเทียน เขตจอมทอง กรุงเทพฯ 10150
ผลงาน	ระบบบันทึกข้อมูลการประชุม ทางไกล

