

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบการสั่งยาผู้ป่วยแบบออนไลน์

ONLINE PRESCRIBING SYSTEM



T131371

โดย

อรชума ชูรัตน์

ONCHUMA CHOORAT

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.สิงหะ ฉวีสุข

รพ.
03185
2685

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 131371
วัน,เดือน,ปี 2 มี.ย. 2557

b.12608063
i.....

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาอิสระ2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ONLINE PRESCRIBING SYSTEM

ONCHUMA CHOORAT



A REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE

REQUIREMENTS OF THE COURSE

INDEPENDENT STUDY 2

MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2/ 2012

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2013

FACULTY INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบการสั่งยาผู้ป่วยแบบออนไลน์
นักศึกษา	นางสาวอรชума ชูรัตน์
รหัสนักศึกษา	54660764
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ
ปีการศึกษา	2555
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.สิงหะ ฉวีสุข

บทคัดย่อ

การพัฒนาการสั่งยาผู้ป่วยแบบออนไลน์ มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาให้ระบบสามารถทำงานร่วมกับเครื่องจัดยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และอำนวยความสะดวก ความถูกต้อง และความรวดเร็วในการจ่ายยาสำหรับผู้ป่วยใน ซึ่งในการพัฒนาและออกแบบระบบ ผู้พัฒนาได้แนวทางการพัฒนาและออกแบบระบบตามวงจรพัฒนาระบบ คือ การเก็บรวบรวมข้อมูล ศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน ศึกษาและออกแบบระบบงานใหม่ โดยการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ ซึ่งประกอบด้วย ยูสเคสไดอะแกรม แอททิวิตี้ไดอะแกรม คลาสไดอะแกรม ซีแควนซ์ไดอะแกรม ซึ่งใช้ ER-Diagram ในการออกแบบฐานข้อมูล ใช้ ASP.NET (VB.NET) ในการเขียนโปรแกรม และใช้ Microsoft SQL Server 2005 ในการจัดการฐานข้อมูล

Title	Online Prescribing System
Student	Ms.Onchuma Choorat
Student ID	54660764
Degree	Master of Science
Program	Information Technology
Major	Information Technology Management
Academic Year	2012
Advisor	Dr. Singha Chaveesuk

ABSTRACT

The objective of this study, Online Prescription System Development, is to develop efficient compatibility of the system and a drug-dispensing machine. This study aims to facilitate, speed up and increase the accuracy of drug-dispensing machine for inpatient department (IPD). We develop the system according to System Development Life Cycle (SDLC), including the gathering of information and the analysis of existing system. The object-oriented programming is applied for system implementation. The Unified Modeling Language (UML), such as use-case diagrams, activity diagrams, class diagrams and sequence diagrams is employed to model and design the system. ER-diagram is used to design the database with Microsoft SQL server 2005 for Database management systems. We implement the system using ASP.NET (VB.NET).

กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้จะไม่สามารถบรรลุผลสำเร็จ ตามเป้าหมายได้ หากขาดความกรุณาจาก อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.สิงหะ ฉวีสุข ที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ และความเอาใจใส่ในการพัฒนาโครงการ ออกแบบ วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาต่างๆมาโดยตลอด จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณ อาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ที่มีประโยชน์ ให้คำแนะนำที่ดี ช่วยให้เราสามารถ แก้ไขปัญหาต่างๆให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่เชื้ออำนวยการดำเนินงาน

อรชума ชูรัตน์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการ III ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง	VI
สารบัญรูปภาพ.....	VII
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตงาน	2
1.4 แนวทางการดำเนินงาน	3
1.5 ทรัพยากรที่ใช้	3
1.6 ระยะเวลาและขั้นตอนการดำเนินงาน	4
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1.1 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ	6
2.1.2 วงจรชีวิตของระบบสารสนเทศ.....	6
2.1.3 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุด้วย UML	7
2.1.4 โมเดลข้อมูลเชิงสัมพันธ์.....	11
2.2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง.....	11
2.2.1 ASP.....	12

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

2.2.2 Web server	14
2.2.3 Microsoft Visual Basic	17
2.2.4 Microsoft SQL Server	17
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน.....	19
3.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบปัจจุบัน	19
3.2 ขั้นตอนการทำงานของระบบปัจจุบัน	20
3.3 ปัญหาที่พบของระบบงานปัจจุบัน	20
บทที่ 4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่.....	21
4.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบใหม่.....	21
4.2 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ.....	21
4.3 การออกแบบฐานข้อมูล.....	50
บทที่ 5 บทสรุป	51
5.1 สรุปโครงการ	51
5.1 ประโยชน์ของระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่.....	52
5.1 ปัญหาและอุปสรรค.....	52
5.1 ข้อเสนอแนะ	52
5.1 ข้อเสนอแนะ	52
ภาคผนวก ก	53
ภาคผนวก ข	54
ภาคผนวก ค	63
ภาคผนวก ง.....	67
บรรณานุกรม.....	70
ประวัติผู้เขียน	71

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ระยะเวลาและขั้นตอนการดำเนินงาน.....	4
3.1 ปัญหาของระบบปัจจุบันและวิธีแก้ปัญหา.....	28
ก.1 รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม Team Meeting	53
ข.1 อธิบายรายละเอียดของยูสเคส “Log in”	54
ข.2 อธิบายรายละเอียดของยูสเคส “จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน”	54
ข.3 อธิบายรายละเอียดของยูสเคส “จัดการข้อมูลยา”	56
ข.4 อธิบายรายละเอียดของยูสเคส “จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา”	57
ข.5 อธิบายรายละเอียดของยูสเคส “จัดการข้อมูลใบสั่งยา”	59
ข.6 อธิบายรายละเอียดของยูสเคส “พิมพ์/ดูรายงาน”	61
ข.7 อธิบายรายละเอียดของยูสเคส “ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา”	62
ค.1 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง User	63
ค.2 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Group	63
ค.3 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Drug Type	64
ค.4 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Drug	64
ค.5 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Privilege	64
ค.6 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Patient	64
ค.7 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง MedicalUse	65
ค.8 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Prescription	65
ค.9 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Detail_Prescription.....	65
ค.10 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Ward	66

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ใน Use case diagram	9
2.2 องค์ประกอบของ Sequence diagram	11
4.1 ยูสเคส โคอะแกรม	23
4.2 แอคทिवิตี โคอะแกรมของยูสเคส Login	24
4.3 แอคทिवิตี โคอะแกรมการบันทึกข้อมูลผู้ใช้งานของยูสเคสจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน	25
4.4 แอคทिवิตี โคอะแกรมการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานของยูสเคสจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน	26
4.5 แอคทिवิตี โคอะแกรมการลบข้อมูลผู้ใช้งานของยูสเคสจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน	27
4.6 แอคทिवิตี โคอะแกรมการค้นหาข้อมูลผู้ใช้งานของยูสเคสจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน	28
4.7 แอคทिवิตี โคอะแกรมการบันทึกข้อมูลยาของยูสเคสจัดการข้อมูลยา	29
4.8 แอคทिवิตี โคอะแกรมการแก้ไขข้อมูลยาของยูสเคสจัดการข้อมูลยา	30
4.9 แอคทिवิตี โคอะแกรมการลบข้อมูลยาของยูสเคสจัดการข้อมูลยา	31
4.10 แอคทिवิตี โคอะแกรมการค้นหาข้อมูลยาของยูสเคสจัดการข้อมูลยา	32
4.11 แอคทिवิตี โคอะแกรมการบันทึกข้อมูลยาของยูสเคสจัดการข้อมูลวิธีใช้ยา	33
4.12 แอคทिवิตี โคอะแกรมการแก้ไขข้อมูลยาของยูสเคสจัดการข้อมูลวิธีใช้ยา	34
4.13 แอคทिवิตี โคอะแกรมการลบข้อมูลยาของยูสเคสจัดการข้อมูลวิธีใช้ยา	35
4.14 แอคทिवิตี โคอะแกรมการค้นหาข้อมูลยาของยูสเคสจัดการข้อมูลวิธีใช้ยา	36
4.15 แอคทिवิตี โคอะแกรมการบันทึกข้อมูลยาของยูสเคสจัดการข้อมูลใบสั่งจ่ายยา	37
4.16 แอคทिवิตี โคอะแกรมการแก้ไขข้อมูลยาของยูสเคสจัดการข้อมูลใบสั่งจ่ายยา	38
4.17 แอคทिवิตี โคอะแกรมการลบข้อมูลยาของยูสเคสจัดการข้อมูลใบสั่งจ่ายยา	39
4.18 แอคทिवิตี โคอะแกรมการค้นหาข้อมูลยาของยูสเคสจัดการข้อมูลใบสั่งจ่ายยา	40
4.19 แอคทिवิตี โคอะแกรมการดู/พิมพ์รายงาน	41
4.20 แอคทिवิตี โคอะแกรมตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา	42
4.21 คลาส โคอะแกรมของระบบสั่งยาผู้ป่วยออนไลน์	43
4.22 ซีแควนซ์ โคอะแกรมยูสเคส Login	44
4.23 ซีแควนซ์ โคอะแกรมของยูสเคสจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน	45
4.24 ซีแควนซ์ โคอะแกรมของยูสเคสจัดการข้อมูลยา	46
4.25 ซีแควนซ์ โคอะแกรมของยูสเคสจัดการข้อมูลวิธีใช้ยา	47

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.26 ซีเควนซ์ไออะแกรมของยูสเคสจัดการข้อมูลใบสั่งยา.....	48
4.27 ซีเควนซ์ไออะแกรมของยูสเคส ดู/พิมพ์รายงาน.....	49
4.28 ซีเควนซ์ไออะแกรมของยูสเคส ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา.....	49
4.29 ER-Diagram	50
ง.1 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ.....	68
ง.2 หน้าจอแรกของระบบหลังการเข้าสู่ระบบของเกสซกร.....	69
ง.3 จัดการข้อมูลยา.....	70
ง.4 ค้นหาข้อมูลยา.....	71
ง.5 เพิ่ม/แก้ไขข้อมูลยา.....	72
ง.6 ลบข้อมูลยา.....	73
ง.7 จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา.....	74
ง.8 ค้นหาข้อมูลวิธีใช้ยา.....	75
ง.9 เพิ่ม/แก้ไขข้อมูลวิธีใช้ยา.....	76
ง.10 ลบข้อมูลวิธีใช้ยา.....	77
ง.11 จัดการข้อมูลใบสั่งยา.....	78
ง.12 ค้นหาข้อมูลใบสั่งยา.....	79
ง.13 เพิ่ม/แก้ไขข้อมูลใบสั่งยา.....	80
ง.14 รายละเอียดใบสั่งยา.....	81
ง.15 ลบข้อมูลใบสั่งยา.....	81
ง.16 ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา.....	82
ง.17 ค้นหาข้อมูลการจ่ายยา.....	83
ง.18 รายงาน.....	84
ง.19 เลือกรายงาน.....	85
ง.20 รายละเอียดรายงาน.....	86
ง.21 จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน.....	86
ง.22 ค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน.....	87

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
ง.23 เพิ่ม/แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน.....	88
ง.24 ลบข้อมูลข้อมูลผู้ใช้งาน.....	89



บทที่ 1

บทนำ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือทางอ้อม ซึ่งด้วยเหตุนี้ทางบริษัทจึงได้เล็งเห็นความสำคัญในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในทางการแพทย์เพื่อให้ทันสมัย และให้ทันต่อเวลาในการให้การเข้ารับการรักษาของผู้ป่วย จึงเป็นที่มาของระบบส่งจ่ายยาผู้ป่วยออนไลน์ ซึ่งในบทนี้ประกอบด้วยหัวข้อต่างๆดังนี้

- 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา
- 1.2 วัตถุประสงค์
- 1.3 ขอบเขตของงาน
- 1.4 แนวทางการดำเนินงาน
- 1.5 ทรัพยากรที่ใช้
- 1.6 ระยะเวลาและขั้นตอนการดำเนินงาน
- 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

โรงพยาบาลเป็นสถานที่ให้บริการรักษาผู้ป่วย และในปัจจุบันจำนวนผู้ป่วยได้มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆในทุกๆวัน ซึ่งในการเข้ารับการรักษาของผู้ป่วย การบริการที่สำคัญมากรองจากการให้การตรวจวินิจฉัยอาการของแพทย์แล้วยังมีอีกหนึ่งบริการที่สำคัญ คือ การจัดยาให้แก่ผู้ป่วย แต่เนื่องจากจำนวนเจ้าหน้าที่ห้องจ่ายยามีจำนวนน้อยไม่เพียงพอต่อการจัดยาให้แก่ผู้ป่วย จึงทำให้เกิดความล่าช้า ใช้เวลานาน และเกิดความผิดพลาดในการจัดยาบ่อยครั้ง โดยเฉพาะผู้ป่วยใน ดังนั้นทางโรงพยาบาลจึงได้ตัดสินใจจัดซื้อเครื่องจัดยา เพื่อลดปัญหาดังกล่าวและเพิ่มประสิทธิภาพในการจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วยในที่เข้ามาใช้บริการ

ทั้งนี้จากสาเหตุดังกล่าวบริษัทจึงต้องสร้างสารสนเทศให้กับทางโรงพยาบาลเพื่อสนับสนุนการใช้งานร่วมกัน ระหว่างเจ้าหน้าที่ห้องจ่ายยากับเครื่องจัดยาที่ทางโรงพยาบาลจัดซื้อ เพราะเครื่องจัดยารุ่นที่ทางโรงพยาบาลจัดซื้อ ไปนั้นเป็นเครื่องจัดยาที่เหมาะสมกับการใช้งานกับห้องจ่ายยาผู้ป่วยในซึ่งบริษัทได้มีการสร้างสารสนเทศไว้รองรับการทำงานแล้ว แต่เมื่อทางโรงพยาบาลต้องการนำมาใช้สำหรับผู้ป่วยในทางบริษัทจึงต้องสร้างสารสนเทศใหม่ให้เหมาะสมกับการทำงานสำหรับห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ขั้นตอนการดำเนินงานปัจจุบัน แล้วนำผลการศึกษาและผลการวิเคราะห์มาออกแบบระบบการสั่งยาผู้ป่วยแบบออนไลน์ใหม่
- 1.2.2 เพื่อสร้างระบบการสั่งยาผู้ป่วยแบบออนไลน์
- 1.2.3 เพื่อออกแบบ และสร้างฐานข้อมูลของระบบการสั่งยาผู้ป่วยออนไลน์
- 1.2.4 เพื่อสร้างรายงานสรุปข้อมูลของระบบการสั่งยาผู้ป่วยออนไลน์

1.3 ขอบเขตของงาน

การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน ซึ่งนำไปสู่การพัฒนากระบวนการสั่งยาผู้ป่วยออนไลน์ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานร่วมกับเครื่องจัดยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และอำนวยความสะดวก ความถูกต้อง และความรวดเร็วในการจ่ายยาสำหรับผู้ป่วยใน โดยสามารถแบ่งประเภทความต้องการของผู้ใช้งานระบบได้ ดังนี้

1. ความต้องการเชิงหน้าที่การทำงาน (Functional Requirement)

- 1.1 ระบบสามารถตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยาของผู้ป่วยได้
- 1.2 ระบบสามารถบันทึก/แก้ไข/ลบ/สืบค้นข้อมูล ข้อมูลยาได้
- 1.3 ระบบสามารถบันทึก/แก้ไข/ลบ/สืบค้นข้อมูล ข้อมูลใบสั่งยา
- 1.4 ระบบสามารถบันทึก/แก้ไข/ลบ/สืบค้นข้อมูล ข้อมูลวิธีใช้ยา
- 1.5 ระบบสามารถบันทึก/แก้ไข/ลบ/สืบค้นข้อมูล
- 1.6 ระบบสามารถออกรายงาน
 - รายงานสรุปข้อมูลการจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วยทั้งหมดของทาง โรงพยาบาล รายเดือน
 - รายงานสรุปข้อมูลการจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วยแต่ละคน
 - รายงานสรุปข้อมูลยาที่จ่ายให้แก่ผู้ป่วยมากที่สุด 10 ลำดับ รายเดือน
- 1.7 ระบบสามารถจัดพิมพ์รายงานได้

2. ความต้องการที่ไม่ใช่เชิงหน้าที่การทำงาน (Non-Functional Requirement)

- 2.1 ระบบ Login เข้าใช้งานระบบ
- 2.2 ระบบตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา
- 2.3 ระบบบันทึก/แก้ไข/ลบ/สืบค้นข้อมูล ข้อมูลยา
- 2.4 ระบบบันทึก/แก้ไข/ลบ/สืบค้นข้อมูล ใบสั่งยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ระบบบันทึก/แก้ไข/ลบ/สืบค้นข้อมูล วิธีใช้ยา

2.6 ระบบรายงาน

2.7 ระบบจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

1.4 แนวทางการดำเนินงาน

1.4.1 ศึกษาแนวความคิด วิธีการรวบรวมและจัดเก็บความรู้

1.4.2 ศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1.4.3 เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

1.4.4 ออกแบบ โครงสร้างและฐานข้อมูลระบบ

1.4.5 พัฒนาระบบและจัดเก็บความรู้

1.4.6 ทดสอบระบบและประเมินผล

1.5 ทรัพยากรที่ใช้

1.5.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ คุณสมบัติดังนี้

- หน่วยความจำหลักของระบบ มีขนาด 512 เมกะไบต์ (Megabytes) หรือสูงกว่า
- พื้นที่ในการบันทึกข้อมูลของ ฮาร์ดดิสก์ มีขนาด 60 จิกะไบต์ หรือสูงกว่า
- ติดตั้งเครื่องอ่านแผ่นซีดี-รอม
- สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายได้

1.5.2 Microsoft Sql server 2005

1.5.3 Microsoft Visual Studio 2008

1.5.4 Dia tool

1.5.5 Adobe Photoshop 7.0

1.6 ระยะเวลาและขั้นตอนการดำเนินงาน

ตารางที่ 1.1 ระยะเวลาและขั้นตอนการดำเนินงาน

ช่วงเวลา	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
ขั้นตอน	55	55	55	55	55	55	55	56	56	56
กำหนดหัวข้อและนำเสนอแผนโครงการ	↔									
ศึกษาแนวความคิด วิธีการรวบรวมและจัดเก็บความรู้	↔	↔	↔							
ศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ		↔	↔							
เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ความรู้ขององค์กร			↔	↔						
ออกแบบโครงสร้างและฐานความรู้สำหรับระบบ			↔	↔	↔					
พัฒนาระบบรวบรวมและจัดเก็บความรู้						↔	↔	↔		
ทดสอบระบบและประเมินผล								↔	↔	
จัดทำเอกสาร									↔	
นำเสนอผลงาน										↔

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.7.1 ระบบมีการจัดทำหน้าจอสำหรับผู้ใช้งานสำหรับกรอกข้อมูล โดยกระทำผ่านทางเว็บไซต์ เพื่ออำนวยความสะดวกในการบันทึกข้อมูลและค้นหา หรือดูรายละเอียดข้อมูลต่างๆ ป้องกันการสูญหายของข้อมูลจากการเก็บเป็นเอกสาร
- 1.7.2 ผู้บริหารนำข้อมูลไปใช้เป็นแนวทางในการทำงานเป็นการสนับสนุนแนวความคิดของการกระจายความรู้ของการปฏิบัติงานและเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการบริการขององค์กรให้ดียิ่งขึ้น
- 1.7.3 เพื่อลดปัญหาการสูญหายของข้อมูล
- 1.7.4 เพื่อเสริมสร้างทักษะความรู้ของบุคลากรด้านระบบอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.7.5 เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการใช้ระบบสารสนเทศที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง
- 1.7.6 เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งยาผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาและออกแบบระบบการส่งยาผู้ป่วยออนไลน์ ผู้พัฒนาได้ศึกษาหลักการของ ทฤษฎีต่างๆ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบ การส่งยาผู้ป่วยออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ขั้นตอนการพัฒนาาระบบ

จุดกำเนิดของระบบงาน โดยปกติจะกำเนิดขึ้นจากผู้ใช้ระบบ เนื่องจากผู้ใช้ระบบเป็นผู้ ใกล้เคียงกับกิจกรรมของธุรกิจมากที่สุด ขั้นตอนในการสร้างระบบสารสนเทศจะเริ่มต้นด้วยการ วิเคราะห์ระบบงาน ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพื่อออกแบบระบบสารสนเทศที่สอดคล้องกับ ลักษณะการดำเนินงานที่เป็นอยู่ โดยเน้นการพัฒนาความสะดวกและประสิทธิภาพผลของ ระบบใหม่ที่ต้องนำมาใช้แทนระบบเดิม จากนั้นเริ่มขั้นตอนการเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อทำงานตามที่กำหนดไว้ในระบบ ติดตามด้วยการทดสอบระบบทำงานได้ตามที่กำหนดไว้ หรือไม่ แล้วจึงปรับเปลี่ยนจากระบบเดิมเข้าสู่ระบบใหม่ซึ่งปฏิบัติงานด้วยคอมพิวเตอร์ ทำการ ติดตามผลที่เกิดขึ้นจากการใช้ระบบ และปรับระบบสารสนเทศให้เหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป ซึ่ง ขั้นตอนการพัฒนาาระบบเหล่านี้ อาจไม่ใช่เป็นการทำงานรอบเดียว แต่อาจจะต้องทำขั้นตอน บางขั้นตอนซ้ำ ๆ กัน หรือมีการดำเนินงานในขั้นตอนเหล่านี้มากกว่าหนึ่งรอบได้ สำหรับกรณี ที่ต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูงเพื่อใช้ในการตัดสินใจ ระบบ สารสนเทศในลักษณะนี้ จะเป็นระบบที่ต้องเน้นความต้องการของผู้ใช้เป็นหลักและอาจไม่มี ระบบ

2.1.2 วงจรชีวิตของระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศมีวงจรชีวิตที่เหมือนกันตั้งแต่เริ่มต้นพัฒนาระบบจนถึงขั้นตอน สุดท้ายของการพัฒนาระบบที่เป็นลำดับขั้นตอน ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบต้องทำความเข้าใจให้ดี ว่าในแต่ละขั้นตอนจะต้องทำอะไร และทำอะไร ขั้นตอนการพัฒนาาระบบมีอยู่ด้วยกัน 7 ขั้นตอน

ด้วยกัน (กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และ พนิดา พานิชกุล, 2551) คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เข้าใจปัญหา (Problem Recognition) คือ การตระหนักว่ามีปัญหาในระบบ และรู้ปัญหาของระบบว่ามีอะไรบ้าง
2. ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) คือ การกำหนดปัญหา และศึกษาว่า เป็นไปได้หรือไม่ที่จะเปลี่ยนแปลง หรือพัฒนาระบบ
3. วิเคราะห์ (Analysis) คือ การกำหนดความต้องการของระบบใหม่จากระบบเพื่อแก้ปัญหาระบบปัจจุบัน
4. ออกแบบ (Design) คือ การออกแบบระบบใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้
5. สร้างหรือพัฒนาระบบ (Construction) คือ การเขียนและทดสอบ โปรแกรม
6. การปรับเปลี่ยน (Conversion) คือ กระบวนการที่นำระบบใหม่มาใช้งานแทนระบบปัจจุบัน
7. บำรุงรักษา (Maintenance) คือ การแก้ไขโปรแกรมหลังจากการใช้งานแล้ว สาเหตุที่ต้องแก้ไขโปรแกรมหลังจากใช้งานแล้ว มี 2 ข้อ คือ 1. มีปัญหาในโปรแกรม (Bug) และ 2. การดำเนินงานในองค์กรหรือธุรกิจเปลี่ยนไป

2.1.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML

2.1.3.1 แนวคิดเชิงวัตถุ(Object Oriented) คือการใช้ Object เป็นตัวหลักในการพิจารณาความเป็นจริงต่างๆที่เกิดขึ้นในโลก โดยมองทุกสิ่งในโลกเป็นวัตถุทั้งหมด และมองว่ากิจกรรมที่เกิดขึ้นในโลกนี้เกิดจากความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์ระหว่างวัตถุ (กิตติ ภัคดีวัฒน์กุล, 2548)

- วัตถุ (Objects) คือออบเจกต์หรือวัตถุ คือหน่วยสนใจของระบบที่ทำให้เกิดเหตุการณ์บางอย่าง ไม่ว่าจะเป็นบุคคล สถานที่ สิ่งของ หรือเหตุการณ์ สำหรับออบเจกต์ในโลกของเทคโนโลยีเชิงวัตถุ จะเน้นที่ตัวปฏิบัติการมากกว่าการปฏิบัติ

คลาสถือว่าเป็นนามธรรม (Abstract) ในขณะที่ออบเจกต์นั้นเป็นสิ่งที่มีความชัดเจน (Concrete) คลาสก็คือแบบพิมพ์เขียวของออบเจกต์โดยที่คลาสไม่สามารถทำงานได้ ในขณะที่ออบเจกต์สามารถทำงานได้ การทำงานของออบเจกต์จะเป็นไปตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในคลาส และออบเจกต์ทุกตัวก็จะต้องอยู่

ในคลาส โดยเราสามารถดูคุณสมบัติ (Characteristic) ของออบเจกต์ได้ด้วยการดูที่คลาส

คลาสคือกลุ่มของออบเจกต์ที่มีโครงสร้างพื้นฐานพฤติกรรมเดียวกัน ดังนั้นออบเจกต์ที่มีคุณสมบัติลักษณะเดียวกัน ก็จะรวมกลุ่มอยู่ในคลาสเดียวกัน จึงสรุปได้ว่าคลาสก็คือต้นแบบข้อมูล ที่มีไว้เพื่อสร้างออบเจกต์

2.1.3.2 UML (Unified Modeling Language) เป็นภาษาแผนภาพที่ใช้แสดงการทำงานของระบบงาน ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ (Object Oriented Analysis and Design) ซึ่งภาษาแผนภาพที่ใช้แสดงนั้นมีหลายแบบด้วยกัน ได้แก่ Use Case Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram และ Activity Diagram ซึ่งมีหลักการในการออกแบบดังต่อไปนี้

- Use case diagram เป็นแผนภาพที่ใช้ที่แสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างระบบงาน และสิ่งที่อยู่นอกระบบงาน Use Case Diagram ประกอบด้วย Actor คือ ผู้ที่กระทำกับระบบอาจเป็นผู้ที่ทำการส่งข้อมูล, รับข้อมูล หรือ แลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบนั้นๆ เช่น ลูกค้ายกับระบบสั่งซื้อสินค้าทางโทรศัพท์, Use Case คือ หน้าที่หรืองานต่างๆในระบบ เช่น การเช็คสต็อก การสั่งซื้อสินค้า และ Relationship คือ ความสัมพันธ์ระหว่าง Use Case กับ Actor
- ประโยชน์ของ Use case diagram
- ทราบความสามารถของระบบ
 - ทราบผู้ใช้งานในแต่ละส่วนของระบบ
 - ง่ายต่อการสื่อสารระหว่างลูกค้าและผู้พัฒนาระบบ
 - ใช้ทดสอบระบบว่าตรงตามความต้องการของระบบหรือไม่
 - ช่วยให้ผู้พัฒนาระบบสามารถแยกแยะกิจกรรมที่อาจจะเกิดขึ้นในระบบ
 - เป็น diagram พื้นฐาน ที่สามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ ได้โดยใช้รูปภาพที่ไม่ซับซ้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัญลักษณ์	ความหมาย
Use case name 	หน้าที่ของระบบที่จะคือทำ
Actor name 	กำหนดหน้าที่ผู้คิดค้นให้เกิดกิจกรรมของระบบ หรือกำหนดหน้าที่ควบคุมแลกเปลี่ยนกิจกรรมของระบบ
System name 	เส้นแบ่งขอบเขตระหว่างระบบกับ Actor
Connection 	เส้นเชื่อมระหว่าง Actor กับ Use case

รูปที่ 2.1 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ใน Use case diagram
ที่มา <http://www.zone-it.com/b96/199679>

- Class Diagram คือ แผนภาพที่ใช้แสดง Class และความสัมพันธ์ระหว่าง Class ของระบบที่สนใจ (Problem Domain) เช่น ในระบบจัดซื้อ Class ที่เกี่ยวข้องคือ ผู้ผลิต, พนักงานจัดซื้อ, ใบสั่งซื้อ, ใบเสนอราคา, ใบเสร็จรับเงิน เป็นต้น โดยสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดง Class นั้น จะแทนด้วยสี่เหลี่ยมที่แบ่งออกเป็น 3 ส่วน โดยแต่ละส่วนนั้น (จากบนลงล่าง) จะใช้ในการแสดงชื่อของ Class, Attribute, และฟังก์ชัน ต่าง ๆ ตามลำดับ
- ความสัมพันธ์ระหว่าง Class (Relationship) คือ ความสัมพันธ์ระหว่าง Class ที่ทำงานร่วมกัน สามารถจำแนกได้ดังนี้
 - ความสัมพันธ์แบบพึ่งพา (Dependency) เช่น “Class ลูกค้า”

กับ “Class ขายสินค้า” กล่าวได้ว่า “Class ขายสินค้า” ขึ้นอยู่

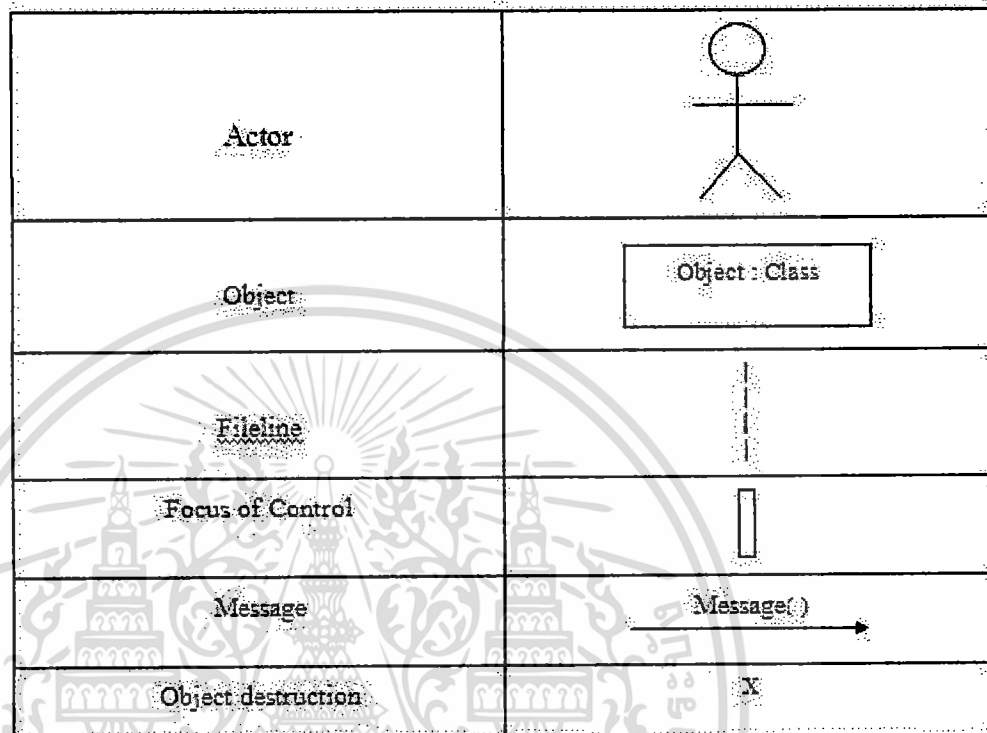
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กับ “Class ลูกค้า” เพราะ เมื่อลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลงคำสั่งซื้อ หรือคำสั่งผลิต รายการขายก็จะต้องถูกเปลี่ยนแปลง (Update) ตามลูกค้า

- ความสัมพันธ์แบบสืบทอดคุณสมบัติ (Inheritance) เช่น “Class แม่” (super class) สืบทอดคุณลักษณะเฉพาะที่ตนมีอยู่ไปยัง “Class ลูก” (sub class)
- ความสัมพันธ์แบบร่วมกัน (Association) คือ ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวเนื่องมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เช่น “Class นักเรียน” สัมพันธ์กับ “Class รายวิชา” ในเรื่องของการลงทะเบียนเรียน
- สัญลักษณ์ Class diagram ในการเขียนสัญลักษณ์แทน Class สิ่งที่ต้องคำนึงถึงอีกสิ่งหนึ่งคือ ระดับการเข้าถึงเรียกสัญลักษณ์ที่ใช้แทนการเข้าถึงนี้ว่า Visibility แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่
 - Private เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ หมายถึง Attribute หรือ ฟังก์ชัน ที่ไม่สามารถมองเห็นได้จากภายนอก แต่สามารถมองเห็นได้จากภายในตัวของ Class เองเท่านั้น
 - Protect เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ # หมายถึง Attribute หรือ ฟังก์ชัน ที่สงวนไว้สำหรับการทำ Inheritance โดยเฉพาะ Attribute หรือ ฟังก์ชันเหล่านี้ จะเป็นของ Super class เมื่อทำการ Inheritance แล้ว Attribute หรือ ฟังก์ชัน ที่มี Visibility แบบ Protect จะกลายเป็น Private Attribute/ฟังก์ชัน หรือ Protected ขึ้นอยู่กับภาษา Programming ที่นำไปใช้
 - Public เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ + หมายถึง Attribute หรือ ฟังก์ชัน ที่สามารถมองเห็นได้จากภายนอก และสามารถเข้าไปเปลี่ยนค่า อ่านค่าหรือเรียกใช้งาน Attribute หรือ ฟังก์ชัน นั้นได้ทันทีโดยอิสระจากภายนอก (โดยทั่วไปแล้ว Visibility แบบ Public มักจะใช้กับฟังก์ชันมากกว่า Attribute)
- Sequence diagram เป็นแผนภาพที่ใช้อธิบายการทำงานของ Use Case เพื่อแสดงถึงขั้นตอนการทำงานและลำดับของการสื่อสาร (Message) ระหว่าง Object ที่ตอบโต้กัน จะแสดงอยู่ในรูปแบบ 2 มิติ โดยเส้นประแนวตั้ง (Lifeline) จะนำเสนอในด้านเวลา ส่วนเส้นแนวนอน (Message) จะนำเสนอเกี่ยวกับการโต้ตอบกันระหว่าง Object หรือ Class ต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ประโยชน์ Sequence Diagram
 - ช่วยในการพิจารณาว่าใน class diagram ที่สร้างขึ้นมี function ไชขาดหายไป หรือควรเพิ่มเติมเข้าไปอีกหรือไม่
 - ทำให้ class ต่าง ๆ ที่สร้างขึ้นมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น



รูปที่ 2.2 องค์ประกอบของ Sequence diagram

ที่มา <http://www.zone-it.com/b96/199679>

- Activity diagram เป็นแผนภาพที่ใช้ที่แสดงขั้นตอนการทำงานของ use case (เช่นเดียวกับ Sequence Diagram และ Collaboration Diagram) แต่จะเน้นไปที่งานย่อยของวัตถุ โดยจะมีกระบวนการทำงานคล้ายกับ Flowchart

2.1.4 โมเดลข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Entity Relationship Model)

โมเดลข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Entity Relationship Model) หรือ E-R Mode ใช้ในการอธิบายฐานข้อมูลในรูปแบบแผนภาพในขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูล เน้นตัวข้อมูลที่มีอยู่จริง โดย หรือเป็น โมเดลข้อมูลเชิงตรรกะเป็นการสร้าง โครงร่างวิวกของผู้ใช้ (Skeletal User View) จะแสดงข้อมูลในขอบเขตที่ผู้ออกแบบสนใจ โดยมีสิ่งที่ต้องกำหนดเป็นพื้นฐาน ได้แก่ เอนทิตี, รีเลชันชิป, แอททริบิวต์ ER-Diagram ประกอบด้วย (กิตติ ภัคศิวิฒนะกุล และ จำลอง ครูอุตสาหะ, 2544)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เอนทิตี (Entity) คือ สิ่งที่เราสนใจ จับต้องได้ หรือเป็นจินตภาพที่แสดงความเป็นหนึ่งเดียว เช่น สินค้า, วัตถุดิบ, การสั่งซื้อ
- รีเลชันชิป (Relationship) คือความสัมพันธ์กันระหว่างเอนทิตี อาจเป็นความสัมพันธ์ที่มากกว่า 2 เอนทิตีก็ได้
- แอททริบิวต์ (Attribute) คือรายละเอียดของเอนทิตีซึ่งแสดงลักษณะ และคุณสมบัติของเอนทิตี ทำให้เข้าใจเอนทิตีได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น และเป็นสิ่งที่ไม่สามารถแยกย่อยลงไปได้อีก โดยไม่เสียความหมายไป เช่น รหัสสินค้า, สถานที่เก็บ, ชื่อสินค้า, ราคา นอกจากนั้นยังมีการระบุด้วยว่าแอททริบิวต์ใดเป็นคีย์กำหนดคกฏข้อบังคับต่าง ๆ ของเอนทิตีและรีเลชันชิป

2.1.5 ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS)

ระบบจัดการฐานข้อมูล คือ ซอฟต์แวร์สำหรับบริหารและจัดการฐานข้อมูล ซึ่งจะเป็นเสมือนตัวกลางระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูล ทำหน้าที่ในการสร้าง เรียกใช้ข้อมูล หรือปรับปรุงข้อมูลในการทำงานกับฐานข้อมูลจะต้องผ่าน DBMS ทุกครั้ง โดยผู้ใช้จะทำหน้าที่ออกคำสั่งกับ DBMS จะมีหน้าที่ไปจัดการคำสั่ง หน้าที่ของระบบจัดการฐานข้อมูล(กิตติ ภัคดิวัฒน์กุล, กิตติพงษ์ กลมกล่อมม, 2548)

1. การจัดเตรียมมุมมองของผู้ใช้ เนื่องจาก DBMS มีหน้าที่ในการเข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูลตามคำสั่งของผู้ใช้ ดังนั้น ก่อนการสร้างฐานข้อมูลจะต้องมีการกำหนดโครงสร้างของข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในฐานข้อมูล ทั้งที่เป็น โครงสร้างทางตรรกะ (Logical Schema) และ โครงสร้างทางกายภาพ (Physical Schema) โครงสร้างทั้งสองจะช่วยให้ DBMS สามารถค้นหาข้อมูลได้
2. การสร้างและแก้ไขฐานข้อมูล การกำหนดโครงสร้าง (Schema) และมุมมองของผู้ใช้ (User View / Subschema) ดังกล่าวข้างต้น รวมถึงการสร้างและแก้ไขในด้านอื่นของฐานข้อมูล จะต้องอาศัยภาษาชนิดหนึ่งที่เรียกว่า “ภาษานิยามข้อมูล (Data Definition Language : DLL)” ภาษานิยามข้อมูล (Data Definition Language : DLL) เป็นภาษาที่ประกอบไปด้วยชุดคำสั่ง ไวยากรณ์และกฎเกณฑ์ ที่ใช้ในการกำหนด โครงสร้างและอธิบายรายละเอียดของข้อมูล ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในฐานข้อมูล
3. การจัดเก็บและเรียกข้อมูล นอกจาก DBMS จะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการสร้างฐานข้อมูลแล้ว ยังเป็นตัวกลางในการจัดเก็บและเรียกใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลอีกด้วย สมมติว่าผู้ใช้ต้องการเรียกดูข้อมูลจากฐานข้อมูล อาจทำได้โดยคำสั่ง “LIST ALL PRODUCT_NAME WHERE PRICE IS 2000” ซึ่งคำสั่งนี้จัดว่าเป็นเส้นทางในการเข้าถึงข้อมูลเชิงตรรกะ “Logical Access Path (LAP)” เมื่อ DBMS รับคำสั่งแล้ว DBMS ก็จะค้นหาข้อมูลที่มีชื่อ “PRODUCT_NAME” และมีเงื่อนไขคือ มีราคาเท่ากับ 200 โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการเรียนการสอน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค้นหาจากแหล่งจัดเก็บข้อมูลทางกายภาพ ซึ่งก็คือเส้นทางเข้าถึงข้อมูลเชิงกายภาพ (Physical Access Path : PAP) เพื่อดึงข้อมูลมาแสดงให้กับผู้ใช้

4. การดำเนินการกับข้อมูลและการสร้างรายงาน การดำเนินการกับข้อมูล (Manipulation) ได้แก่ การเพิ่ม แทรก ลบ แก้ไข และปรับปรุงข้อมูล ซึ่งคำสั่งที่ใช้ในการดำเนินการกับข้อมูลโดยส่วนใหญ่แล้ว จัดว่าเป็นกลุ่มภาษา DML หรือ Data Manipulation Language ภาษาดำเนินการกับข้อมูล (Data Manipulation Language: DML) เป็นภาษาที่ช่วยให้ผู้ดูแลฐานข้อมูล หรือผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลเพื่อการ เพิ่ม (Add) แทรก (Insert) ลบ (Delete) แก้ไข (Edit) หรือปรับปรุง (Update) ข้อมูลในฐานข้อมูลได้ นอกจากนี้ DML ยังช่วยให้ผู้ใช้สามารถสร้างรายงานได้อีกด้วย

2.2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 ASP

ซึ่งจากการทำงานทางฝั่ง Server ของ ASP นั้น ทำให้ Web Browser ของฝั่ง Client จะทำหน้าที่เพียงรับผลลัพธ์ที่ได้จากการทำงานทางฝั่ง Server เท่านั้น

- ส่วนประกอบต่าง ๆ ของการใช้งานภาษา ASP
 - HTML Code โดยเป็นการเขียนร่วมกับภาษา HTML
 - Script Delimiters () ใช้กำหนดว่า Script ที่อยู่เครื่องหมายนี้เป็นคำสั่งของ ASP โดยเครื่องหมาย หมายถึง Tag ปิดของ ASP
 - Script Code เป็น Script ที่ใช้ในการทำงานหรือเขียนโปรแกรมควบคุม
 - ActiveX Component เป็นคอมโพเนนต์ที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้งานร่วมกับ ASP โดยใช้หลักของ Component Object Module (COM)
 - ASP Object เป็น ออบเจกต์ที่ใช้งานของ ASP
 - ActiveX Data Objects ก็คือชุดของออบเจกต์ที่ถูกนำมาใช้ในการติดต่อกับ Database Server สำหรับ ASP โดยจะใช้ ADO DB สร้างออบเจกต์ที่เกี่ยวข้องกับการติดต่อ และดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลเพื่อมาใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● **ข้อดีของ ASP**

- ASP ทำให้เว็บเป็น Dynamic คือรูปแบบเว็บที่แสดงผลออกมานั้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามข้อมูลที่ ASP ได้รับ เช่น ตัวอย่างการ search ข้อมูลในเว็บ ไซด์ที่ผลลัพธ์จะเปลี่ยนไปตามคำที่เราให้ search
- เพิ่มความเร็วในการดูเว็บ เนื่องจากการดูเว็บนั้นเรามักจะสูญเสียเวลาส่วนใหญ่มากับการรอข้อมูลที่มาจากอินเทอร์เน็ต หากข้อมูลยิ่งมากก็ยิ่งรอนาน ซึ่ง ASP ช่วยในส่วนนี้ได้ กล่าวคือ ASP จะทำการคำนวณต่าง ๆ จนเสร็จและส่งผลลัพธ์ที่เราต้องการเท่านั้น ทำให้ปริมาณการส่งข้อมูลน้อยลง เราก็จะเสียเวลาในการรอข้อมูลน้อยลงและสามารถดูเว็บได้เร็วขึ้น
- เพิ่มความปลอดภัยให้ระบบ ในการเขียนโปรแกรมต่าง ๆ บางครั้งเราต้องอ้างอิงถึงไคเร็กทอรีที่เก็บฐานข้อมูล เช่น เว็บไซด์ Yahoo.com ซึ่งการใช้ ASP ถูกแสดงที่ฝั่งผู้ดูเว็บ จะแสดงเฉพาะผลลัพธ์ที่เอามาจากฐานข้อมูลเท่านั้น ทำให้ผู้ดูเว็บไม่สามารถถึงโครงสร้างของเว็บเราได้ง่ายและเป็นการป้องกันผู้ไม่หวังดีเข้ามาเจาะระบบของเราด้วย
- ลดปัญหาเรื่องความสามารถของเครื่องที่ใช้ดูเว็บ เนื่องจาก ASP จะส่งเฉพาะผลลัพธ์สุดท้ายออกมาแสดงผลเท่านั้น ดังนั้นไม่ว่าเครื่องของคุณจะทันสมัยหรือล้าสมัยเพียงใด ก็ไม่ทำให้เวลาที่ใช้เปิดดูเว็บแตกต่างกันมากนัก เพราะว่าการประมวลผลทั้งหมดเสร็จสิ้นที่ฝั่ง server แล้ว
- การพัฒนา ASP สามารถเรียนรู้ได้ง่าย สิ่งจำเป็นสำหรับการเริ่มใช้งานภาษา ASP คือภาษา Script ของเว็บซึ่งอาจเป็น VBScript หรือ JavaScript สำหรับการใช้ในการจัดการกับเหตุการณ์ object และ Method ต่าง ๆ ของ ASP
- สามารถใช้งานกับทรัพยากรอื่น ๆ ที่มีอยู่ในองค์กรได้ เช่น การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลชนิดต่าง ๆ เช่น Access หรือ My SQL หรือ Oracle ได้ และสามารถเชื่อมต่อกับ object อื่นที่มีอยู่ในระบบเช่น ActiveX, COM และ DCOM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การพัฒนา ASP ไม่ต้องใช้การคอมไพล์ ก่อนที่ ASP จะเกิดขึ้น การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันต้องอาศัยการคอมไพล์ซอร์สโปรแกรมเพื่อสร้างไฟล์สำหรับทำงาน (executable) หลังจากที่แอปพลิเคชันถูกคอมไพล์แล้วจึงทำการคัดลอกไปที่ไคลเอนต์ CGI ของเว็บเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งเมื่อมีการแก้ไขแอปพลิเคชัน ไปเพียงเล็กน้อยก็ต้องทำตามขั้นตอนข้างต้นใหม่ทั้งหมด แต่ด้วยการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันโดยใช้ ASP ทำให้ไม่ต้องคอมไพล์แอปพลิเคชันหลังจากที่มีการแก้ไขเพียงเซฟไฟล์ไว้ชื่อเดิมเพื่อรองรับการเรียกใช้จากฝั่ง client ได้ทันที

● ข้อเสียของ ASP

- เป็นการเพิ่มภาระให้กับ Server และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เนื่องจากโค้ดของ ASP จะถูกประมวลผลที่ server ดังนั้นการทำงานในแต่ละครั้งข้อมูลจะต้องถูกส่งผ่านระบบอินเทอร์เน็ตไปทำงานที่ server
- ต้องลงทุนในด้านฮาร์ดแวร์ เนื่องจากเหตุผลข้างต้นจึงจำเป็นต้องเตรียมฮาร์ดแวร์ที่มีประสิทธิภาพสูงในการรองรับการใช้งานพร้อม ๆ กันจากผู้ใช้

2.2.2 Web server

เว็บเซิร์ฟเวอร์เป็นเทคโนโลยีทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่นำเอาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ มาเชื่อมกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนและใช้ข้อมูลข่าวสารร่วมกัน ข้อมูลข่าวสารที่แลกเปลี่ยนระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่ายโดยอาศัยโปรโตคอลมาตรฐาน HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) ซึ่งเอกสารหรือข้อมูล ไม่ได้จำกัดอยู่ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งกล่าวคือ อาจจะอยู่ในรูปของข้อความโดยทั่วไป ข้อมูลที่เป็นตัวเลข รูปภาพ เสียง และอื่น ๆ โดยข้อมูลข่าวสารที่ใช้งานบนเว็บเหล่านี้ จะอยู่ในรูปของเอกสารที่สร้างขึ้นด้วยภาษา HTML (Hypertext Markup Language) (ทรงเกียรติ ภาวดี, 2542)

ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่าย จะแบ่งออกเป็น 2 ฝั่ง คือ ฝั่งทางด้านคอมพิวเตอร์ที่เป็นผู้ขอเรียกใช้ข้อมูลข่าวสาร และฝั่งทางด้านคอมพิวเตอร์ที่เป็นผู้ส่งข้อมูลข่าวสาร เรียกว่ารีโมตคอมพิวเตอร์ โดยคอมพิวเตอร์ที่เป็นผู้เรียกใช้ข้อมูลข่าวสารจะต้องอาศัยโปรแกรมที่เรียกว่า โปรแกรมเว็บ ไคลเอนต์ เช่น โปรแกรม

เว็บเบราว์เซอร์ส่วนทางด้านคอมพิวเตอร์ที่เป็นผู้ส่งข้อมูลข่าวสารต้องมีโปรแกรมที่เรียกว่าเว็บ

เซิร์ฟเวอร์เพื่อรับการร้องขอที่ส่งมาจากโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์เพื่อนำไปประมวลผล เว็บที่เขียนด้วย ASP นั้นจะทำงานได้ก็จะต้องมี Web server เป็นตัว Run อีกทีหนึ่ง ดังนั้นถ้าเราต้องการให้เครื่องของเราสามารถ Run ASP ได้เราจะต้องจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ของเราให้เป็น Server โดยใช้โปรแกรม Web Server ดังที่กล่าวข้างต้น ถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ Window 95, 98 หรือ Window Me Web server ที่ต้องใช้คือ Personal Web Server (PWS) แต่ถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ Window NT, Window 2000 หรือ XP Web Server ที่ใช้คือ Internet Information Server (IIS)

- ประเภทของเว็บเซิร์ฟเวอร์ พิจารณาได้หลายรูปแบบ ซึ่งถ้าจะพิจารณาแบ่งตามรูปแบบในการเข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูลนั้นเราสามารถจำแนกออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ๆ ดังนี้

- กลุ่มที่เป็นค้ำต่อแบบเซิร์ฟเวอร์ / เว็บเซิร์ฟเวอร์

ผลิตภัณฑ์เว็บเซิร์ฟเวอร์ในกลุ่มนี้ จะมีทั้งส่วนที่เป็นฐานข้อมูลและเว็บเซิร์ฟเวอร์ รวมทั้งความสามารถในการสร้างเอกสาร HTML ทำให้สามารถติดต่อกับเว็บไคลเอนต์ได้โดยตรง โดยไม่ต้องอาศัยค้ำต่อแบบเกตเวย์หรือ โปรแกรมซีจีไอ นั่นคือผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้จะสามารถรับคำเรียกร้องจากเว็บไคลเอนต์ มาแปลเป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่เว็บไคลเอนต์ต้องการได้ด้วยตัวของผลิตภัณฑ์เอง

- กลุ่มที่ใช้โปรแกรมซีจีไอ

ผลิตภัณฑ์เว็บเซิร์ฟเวอร์ในกลุ่มนี้ ต้องทำงานร่วมกับโปรแกรมคอมมอนเกตเวย์อินเตอร์เฟซ (Common Gateway Interface) ในการติดต่อกับฐานข้อมูล โดยโปรแกรมซีจีไอนี้จะอยู่ในรูปของสคริปต์ที่มีหน้าที่นำเอาข้อมูลของเว็บที่ส่งมาจากเว็บไคลเอนต์มาประมวลผลแล้วจึงแปลงค่าต่างๆ เพื่อกำหนดเป็นตัวแปรมาตรฐานที่จะใช้ส่งต่อไปให้กับเว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อติดต่อกับฐานข้อมูลต่อไป โดยการใช้ซีจีไอนี้มีข้อดี คือ เป็น โปรแกรมที่มีรูปแบบในลักษณะสามารถใช้งานได้ทั่วไป (Universal) ทำให้สามารถนำไปใช้ได้กับทุกเว็บเซิร์ฟเวอร์ไม่ว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เว็บเซิร์ฟเวอร์นั้นจะทำงานอยู่บนระบบปฏิบัติการใดๆ ก็ตาม โดยไม่ต้องแก้ไข โปรแกรม แต่ก็มีข้อเสียเช่นกัน นั่นคือ ความล่าช้าในการประมวลผล เนื่องจากแต่ละครั้งที่เว็บไคลเอนต์เรียกใช้โปรแกรมซีจีไอ จะถูกมองเป็นหนึ่งการประมวลผล ดังนั้นถึงแม้ว่าจะเป็นการเรียกใช้โปรแกรมเดียวกัน ก็จะส่งผลให้เกิดการประมวลผลเท่ากับจำนวนครั้งในการเรียกใช้ ส่งผลให้เกิดการประมวลผลที่ไม่จำเป็นเกิดขึ้น เป็นการลดประสิทธิภาพของระบบโดยรวม

- กลุ่มที่ใช้เอพีไอ

ผลิตภัณฑ์เว็บเซิร์ฟเวอร์ในกลุ่มนี้ ได้ถูกพัฒนาขึ้น โดยบริษัท ไมโครซอฟต์ และบริษัท เน็ตสเค๊ป คอมมิวนิเคชั่น เพื่อแก้ปัญหาในด้านความล่าช้าของการใช้โปรแกรมซีจีไอ โดยการเพิ่มเทคนิคในการสร้าง โปรแกรมติดต่อกับผู้ใช้ (Application Programming Interface) เข้าไปในเว็บเซิร์ฟเวอร์ เอพีไอ นั้นเป็นไลบรารีที่สามารถนำมาใช้ประกอบการเขียนโปรแกรมเพื่อสั่งให้เว็บเซิร์ฟเวอร์ทำงานได้โดยตรงแทนการใช้โปรแกรมซีจีไอ ทำให้การประมวลผลต่างๆ สามารถกระทำได้เร็วขึ้น เนื่องจากกรณีที่โปรแกรมที่ใช้เอพีไอพัฒนา และถูกเว็บไคลเอนต์เรียกใช้ซ้ำกัน จะถูกมองเป็นเพียงการประมวลผลเดียวเท่านั้น ในขณะที่ข้อเสียของการใช้เอพีไอ คือ แต่ละผลิตภัณฑ์จะต่างกันทำให้ในการพัฒนาโปรแกรมที่ใช้เอพีไอ ต้องคำนึงถึงผลิตภัณฑ์ของเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ด้วย

- กลุ่มที่ใช้ดาต้าเบสเกตเวย์

ผลิตภัณฑ์เว็บเซิร์ฟเวอร์ในกลุ่มนี้ ที่มีจำหน่ายในท้องตลาดจะทำงานอยู่ในหลายระบบปฏิบัติการด้วยกัน แต่ส่วนใหญ่จะแปลคำร้องขอให้อยู่ในรูปของภาษาเพิร์ล (Perl) เพื่อใช้ติดต่อกับฐานข้อมูล เช่น ไซเบส เป็นต้น

2.2.3 Microsoft Visual Basic

เป็น Tool ที่ใช้งานง่ายพอสมควร โดยใช้ภาษา Basic ในการเขียนโปรแกรม โดยงานที่เขียนส่วนใหญ่จะเกี่ยวกับการติดต่อ Database Access หรือ Database อื่นๆ และการเขียนโปรแกรมง่ายๆ ไม่ซับซ้อนมาก

- ข้อดี
 - เขียนโปรแกรมง่าย
 - Editor มีความสามารถสูง ใช้งานง่าย
 - ติดต่อกะ Database ง่าย
 - ลง component เพิ่ม ได้ง่าย
- ข้อเสีย
 - ภาษา Basic ไม่ค่อยเป็น Structure ถ้าใช้ใหม่ๆ อาจจะเขียน bug ได้
 - Code ของโปรแกรมมีขนาดใหญ่ และต้องมี file runtime ติดไปด้วย ถึงจะใช้โปรแกรมได้
 - ไม่เป็น OOP ต้องลง Help ของ MSDN
 - โปรแกรมที่เขียนโหลดช้า

2.2.4 Microsoft SQL Server

SQL Server เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (relational database management system หรือ RDBMS) จาก Microsoft ที่ได้รับการออกแบบสำหรับสภาพแวดล้อมวิสาหกิจ SQL Server เรียกใช้บน T-SQL (Transact -SQL) ชุดของส่วนขยายโปรแกรมจาก Sybase และ Microsoft ที่เพิ่มหลายส่วนการทำงานจาก SQL มาตรฐาน รวมถึงการควบคุมทรานแซคชัน, exception และการควบคุมความผิดพลาด, การประมวลผลแถว และการประกาศตัวแปร

ด้วยเหตุที่ข้อมูลส่วนใหญ่ทั่วโลกเก็บไว้ในเครื่องที่ใช้ Microsoft Windows เป็น Operating System จึงทำให้เป็นการง่ายต่อ Microsoft SQL ที่จะนำ ข้อมูลที่อยู่ในรูป Windows Based มาเก็บและประมวลผล และ ประกอบกับการที่ราคาถูกและหาง่าย จึงเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้ Microsoft SQL จึงเป็นระบบฐานข้อมูลที่มีมักจะถูกเลือกใช้

ผู้ป่วยมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นทางโรงพยาบาลจึงต้องการเปลี่ยนแปลงวิธีในการทำงานในกระบวนการจ่ายยาของทางโรงพยาบาลใหม่เพื่อลดภาระ และเพิ่มความสะดวกให้แก่เจ้าหน้าที่ห้องยา พยาบาล และผู้ป่วย

3.2 ขั้นตอนการทำงานของระบบจ่ายยาปัจจุบัน

ขั้นตอนการจ่ายยาผู้ป่วยในของโรงพยาบาลในปัจจุบัน มีขั้นตอนการทำงานดังต่อไปนี้

1. แพทย์เขียนใบสั่งยาของผู้ป่วยแต่ละคน
2. พยาบาลนำใบสั่งยาของแพทย์ส่งที่ห้องจ่ายยา
3. เจ้าพนักงานเภสัชกรคีย์ข้อมูลยาลงในระบบ
4. ระบบปริ้นฉลากยา
5. เจ้าพนักงานเภสัชกรจัดยาตามฉลากยาที่ปริ้นออกมาจากระบบ
6. เภสัชกรตรวจสอบความถูกต้อง
7. นำส่งยาไปยัง Ward
8. พยาบาลตรวจสอบรายการยาที่นำมาส่ง โดยตรวจสอบตามใบสั่งยาของแพทย์ที่เป็นเอกสาร
9. พยาบาลจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วย

3.3 ปัญหาของระบบปัจจุบัน

ปัญหาของการทำงานของระบบปัจจุบันที่พบมากที่สุด และวิธีการแก้ปัญหา มีดังต่อไปนี้ คือ ตารางที่ 3.1 ปัญหาของระบบปัจจุบันและวิธีแก้ปัญหา

ระบบงานเดิม	วิธีแก้ปัญหา
1. เจ้าพนักงานเภสัชกรและเภสัชกรที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยในมีจำนวนน้อย ทำให้การจ่ายยาเกิดความล่าช้า และเกิดความคลาดเคลื่อนในการจัดยา เช่น จัดยาผิด จัดยาไม่ครบตามจำนวน	1. ทางโรงพยาบาลได้จัดซื้อเครื่องจัดยา เพื่อลดปัญหาดังกล่าว
2. ระบบเดิมเป็นแบบ Manual	2. ทำระบบใหม่เป็นแบบ web application
3. ระบบเดิมคีย์ข้อมูลที่ห้องจ่ายยาเท่านั้น	3. ระบบใหม่คีย์ข้อมูลได้ที่ทั้งที่ห้องจ่ายยา และ Ward
4. ระบบงานเดิมสามารถคีย์ข้อมูล ปริ้นฉลากได้เท่านั้น	4. วิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ (ดูหัวข้อที่ 4.1 และหัวข้อที่ 4.2 ในบทที่ 4 หน้า 21-46)
5. ฐานข้อมูลของระบบงานเดิมมีข้อมูลจำนวนมาก ซึ่งบางส่วนไม่มีความจำ	5. ออกแบบฐานข้อมูลใหม่ (ดูได้จากหัวข้อ 4.3 การออกแบบฐานข้อมูล หน้า 47-50)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่

ในการพัฒนาระบบการส่งจ่ายยาผู้ป่วยแบบออนไลน์ โดยการศึกษา วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน และจากการรวบรวมข้อมูลจากการปฏิบัติงานของ โปรแกรมเมอร์ทำให้ทราบถึงกระบวนการต่างๆ ที่เกิดขึ้น ผู้พัฒนาจึงได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ เพื่อให้มีประสิทธิภาพและลด ปัญหาหรือข้อด้อยของระบบเดิม ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

4.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบใหม่

4.2 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ

4.3 การออกแบบฐานข้อมูล

4.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบใหม่

ขั้นตอนการจ่ายยาผู้ป่วยในของโรงพยาบาลระบบใหม่ มีขั้นตอนการทำงานดังต่อไปนี้

1. แพทย์เขียนใบสั่งยาของผู้ป่วยแต่ละคน
2. พยาบาลคีย์ข้อมูลใบสั่งยาลงในระบบ โดยคีย์ที่ Ward
3. จลากยาจะถูกปรีนออกมาตามใบสั่งยา ที่ห้องจ่ายยา
4. เครื่องจ่ายยา จ่ายยาตามใบสั่งยา
5. เกสซ์กรตรวจสอบและจัดส่งยาไปตาม Ward
6. พยาบาลตรวจสอบรายการยาที่ส่งมากับรายการยาที่มีในระบบ
7. พยาบาลจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วย

4.2 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ

จากการวิเคราะห์ ออกแบบระบบการส่งจ่ายยาผู้ป่วยแบบออนไลน์ จากการศึกษาระบบงาน ปัจจุบัน และจากการรวบรวมข้อมูลจากการปฏิบัติงานของ โปรแกรมเมอร์ในการประชุม MINUTE OF MEETING (รายละเอียดตามภาคผนวก ก) ซึ่งสรุปความต้องการ และขอบเขต ของระบบ ดังต่อไปนี้

1. ระบบ Login เข้าสู่ระบบ
2. ระบบข้อมูลผู้ใช้งาน
3. ระบบตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา
4. ระบบข้อมูลยา
5. ระบบใบสั่งยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ระบบวิธีใช้ยา

7. ระบบรายงาน

และสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ ได้ดังต่อไปนี้

4.2.1 ยูสเคสไดอะแกรม

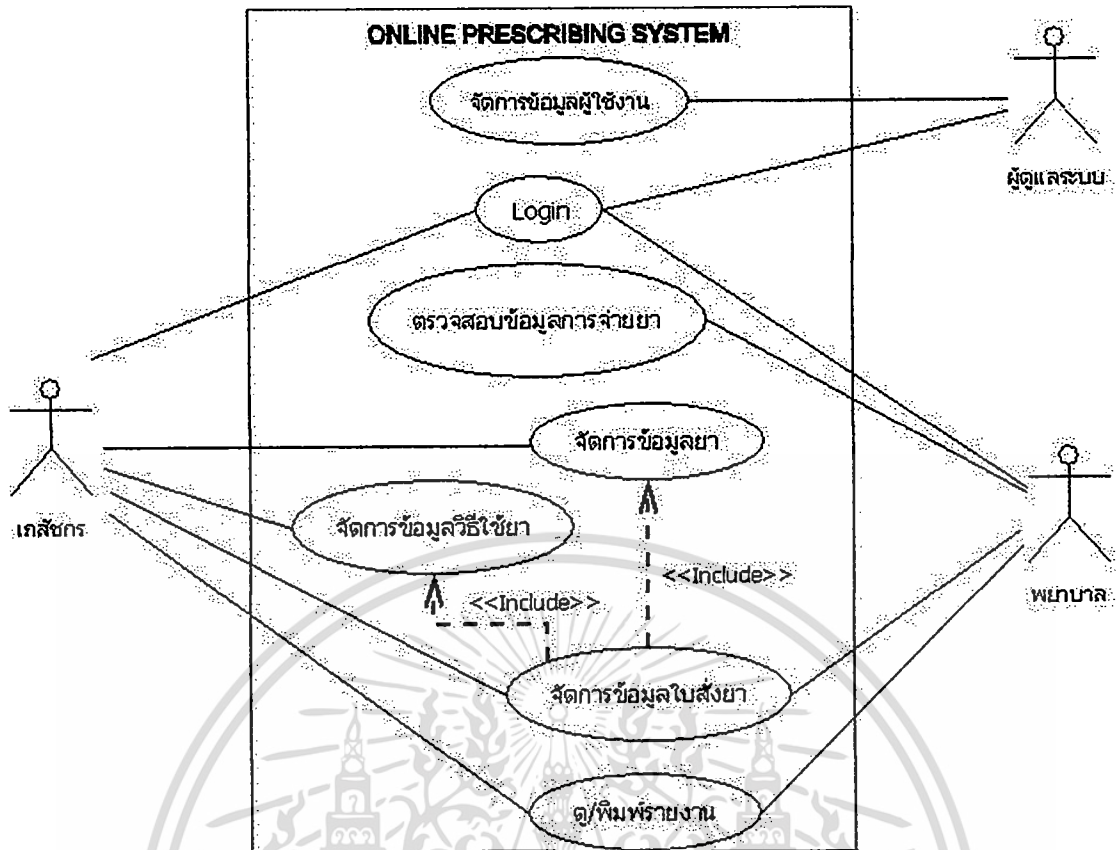
จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบการสั่งยาผู้ป่วยออนไลน์ สามารถเขียนเป็นยูสเคสไดอะแกรม แสดงกระบวนการทำงานของระบบ ดังรูปที่ 4.1 ซึ่งสามารถอธิบายกระบวนการทำงานของระบบใหม่ได้ดังนี้

แอกเตอร์ของระบบ ได้แก่

1. พยาบาล คือ บุคลากรในส่วนจัดการข้อมูลใบสั่งจ่ายยาของแพทย์ จัดการข้อมูลผู้ป่วย ดู/พิมพ์รายงาน และตรวจสอบรายการยาให้ถูกต้องตามใบสั่งยาของแพทย์
 2. เกสซ์กร คือ บุคลากรในส่วนงานจัดการข้อมูลยา จัดการวิธีใช้ยา จัดการใบสั่งจ่ายยา และดูหรือพิมพ์รายงานข้อมูลจากระบบการสั่งยาผู้ป่วยออนไลน์ และตรวจสอบรายการยาให้ถูกต้องตามใบสั่งยาของแพทย์
 3. ผู้ดูแลระบบ คือ บุคลากรในส่วนงานจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน
- ยูสเคสของระบบ ได้แก่

1. Log in คือ กระบวนการล็อกอินเข้าสู่ระบบ
2. จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน คือ กระบวนการจัดเก็บ แก้ไข ลบ และค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน
3. จัดการข้อมูลยา คือ กระบวนการจัดเก็บ แก้ไข ลบ และค้นหาข้อมูลยา
4. จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา คือ กระบวนการจัดเก็บ แก้ไข ลบ และค้นหาข้อมูลวิธีใช้ยา
5. จัดการใบสั่งจ่ายยา คือ กระบวนการจัดเก็บ แก้ไข ลบ ยืนยัน และค้นหาข้อมูลใบสั่งจ่ายยา
6. ดู/พิมพ์รายงาน คือ กระบวนการจัดทำรายงานต่างๆของระบบ
7. ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



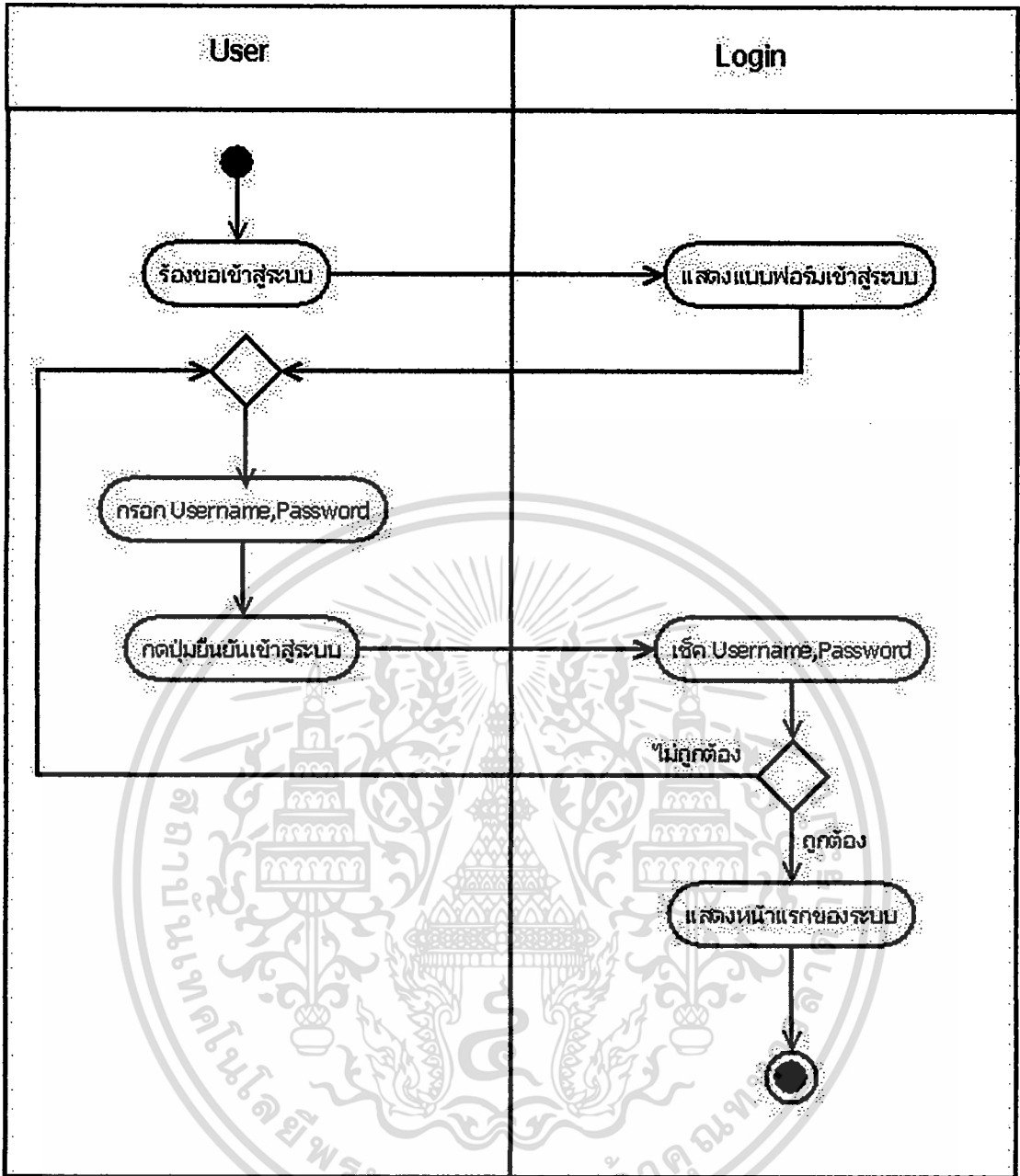
รูปที่ 4.1 ยูสเคสไคอะแกรม

4.2.3 แอคทิวิตี้ไคอะแกรม

แอคทิวิตี้ไคอะแกรมเป็น ไคอะแกรมที่แสดงขั้นตอนการทำงานของแต่ละกิจกรรมที่เกิดขึ้นของระบบ โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

4.2.3.1 แอคทิวิตี้ไคอะแกรมยูสเคส Login

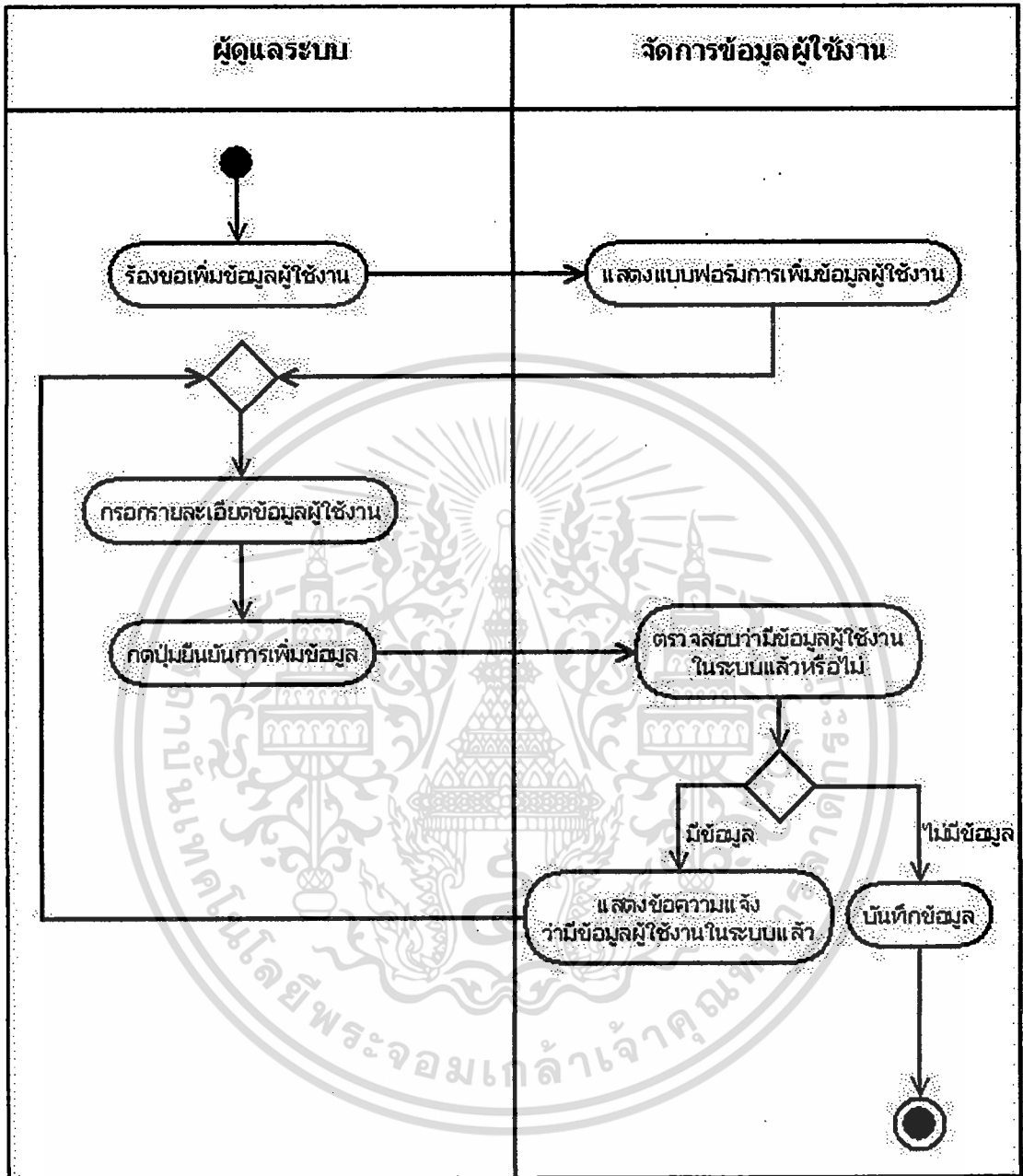
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.2 แอคทีวิตี้ไดอะแกรมของยูสเคส Login

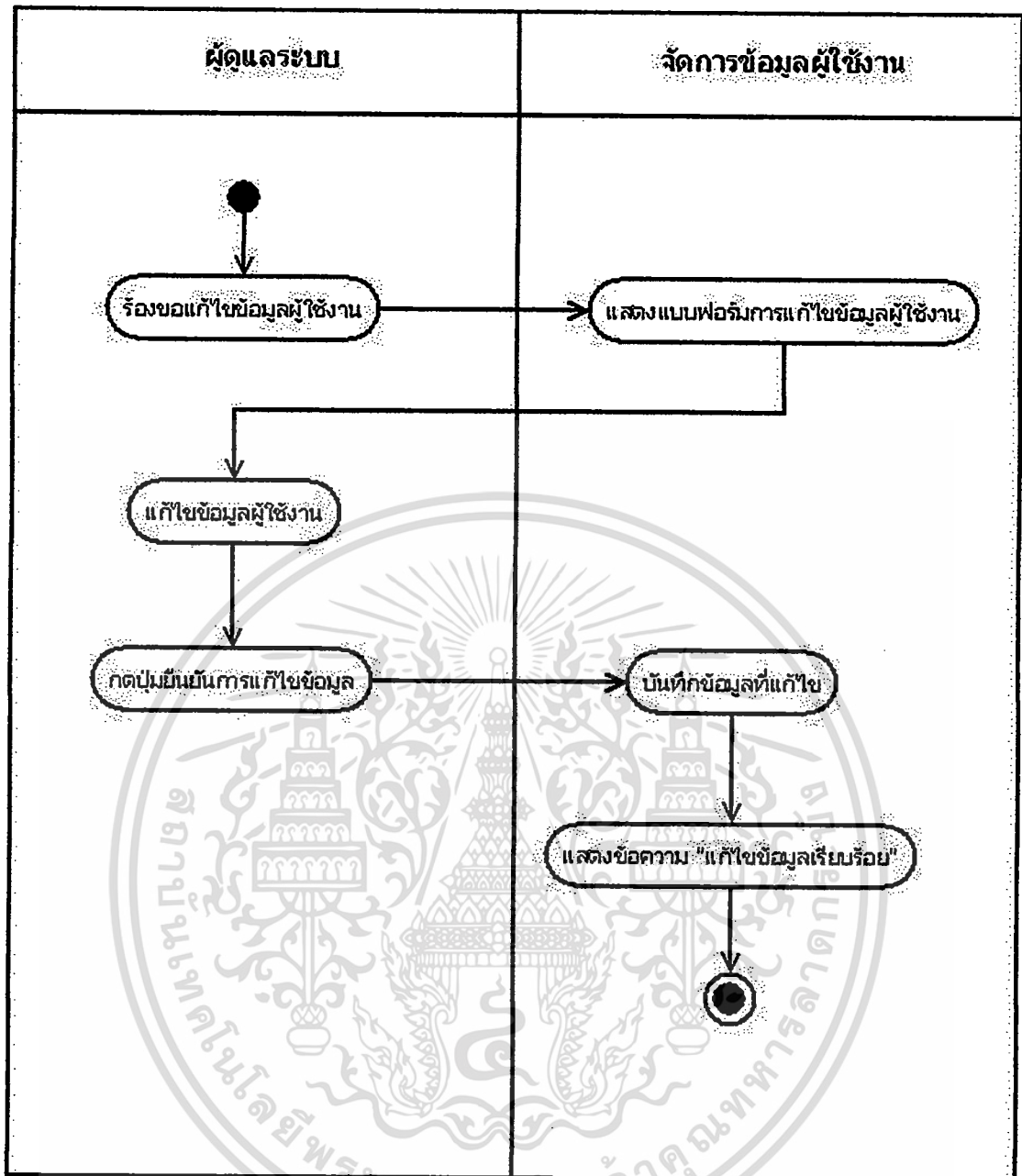
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3.2 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมยูสเคสจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน



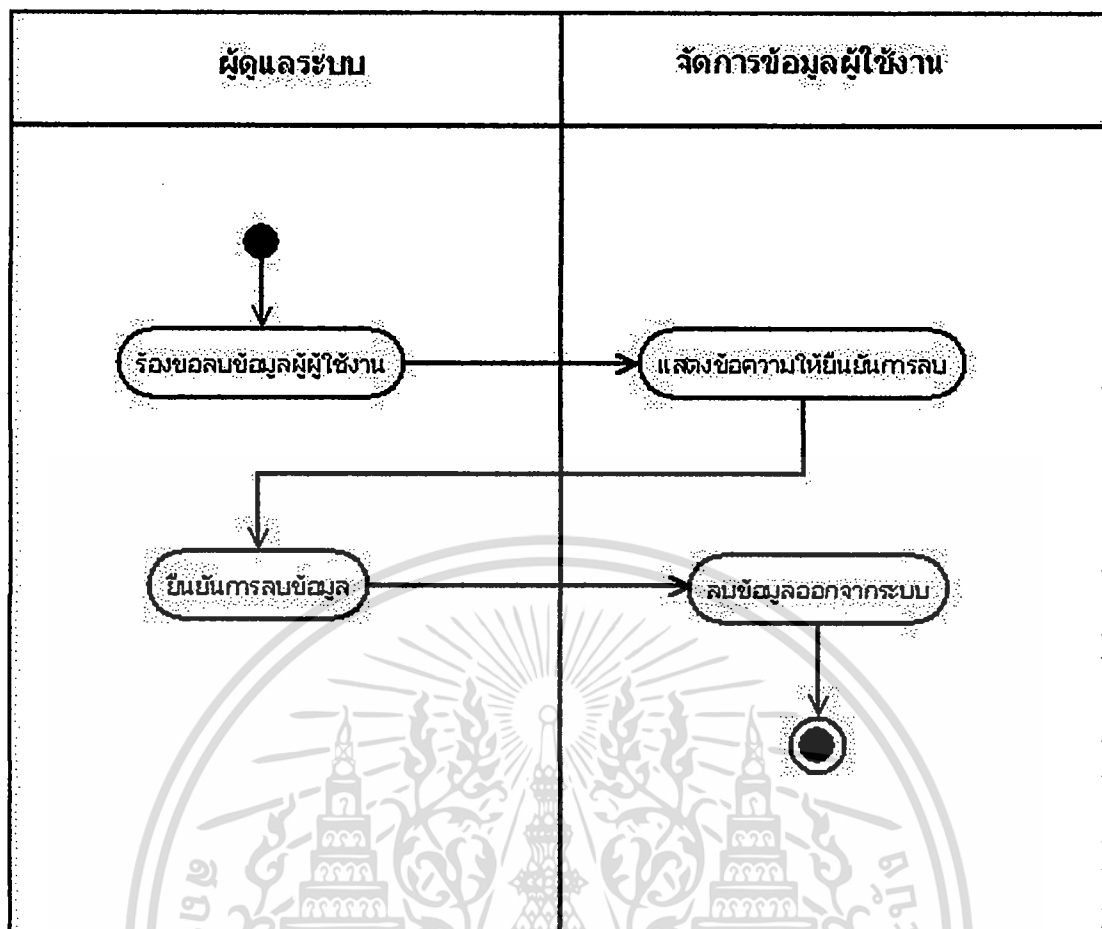
รูปที่ 4.3 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมการบันทึกข้อมูลผู้ใช้งานของยูสเคสจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



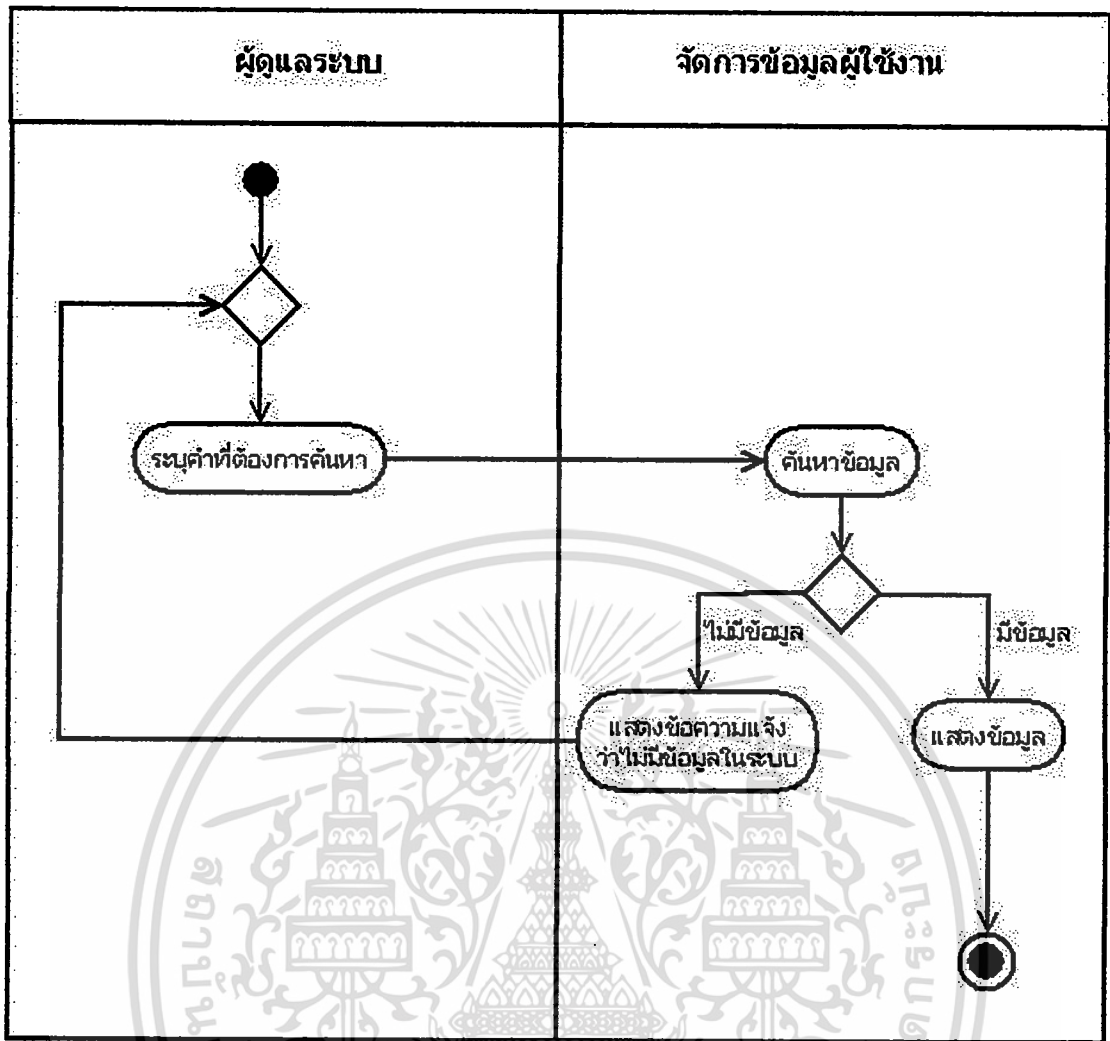
รูปที่ 4.4 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานของยูสเคสจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



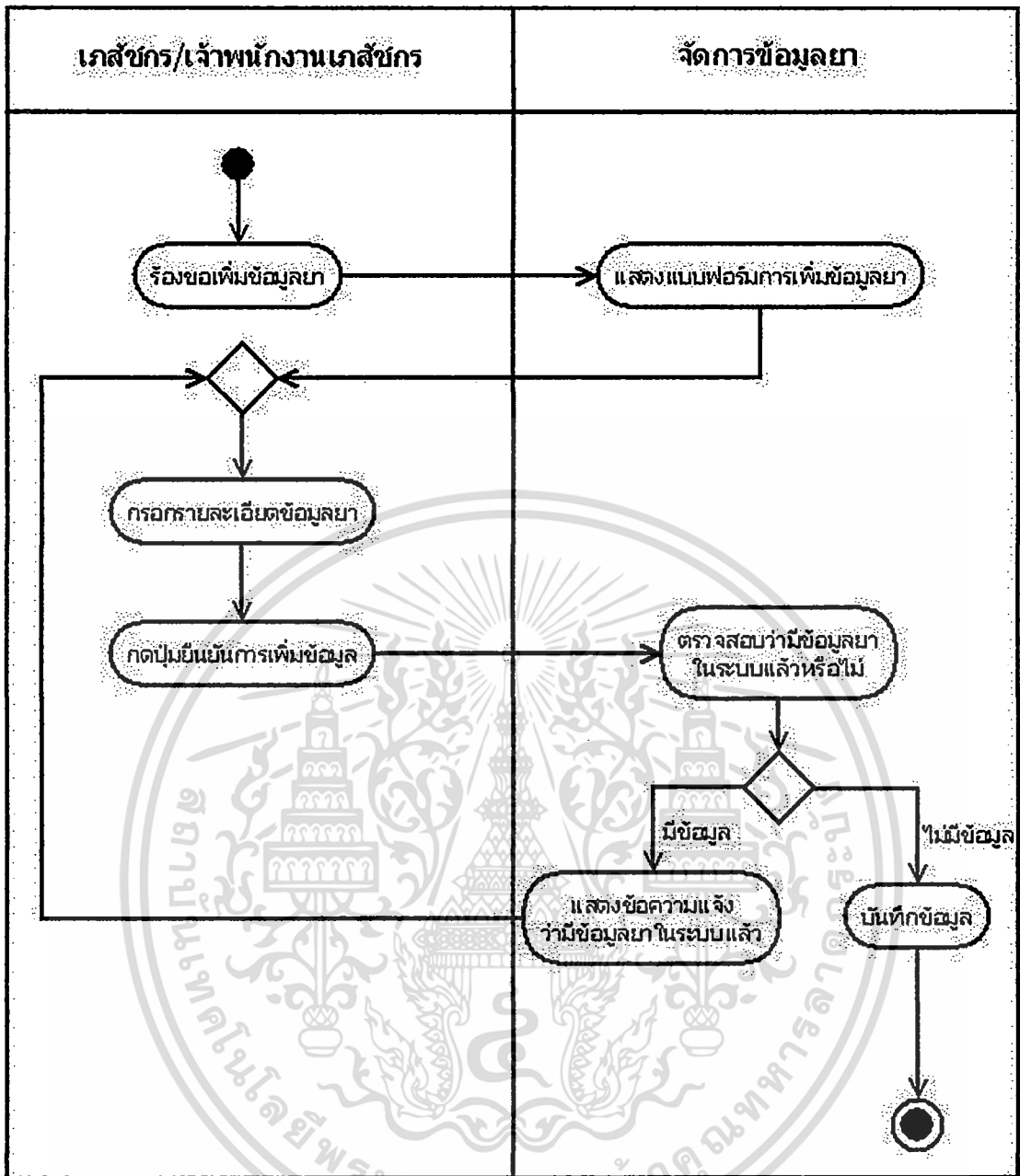
รูปที่ 4.5 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมการลบข้อมูลผู้ใช้งานของยูสเคสจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



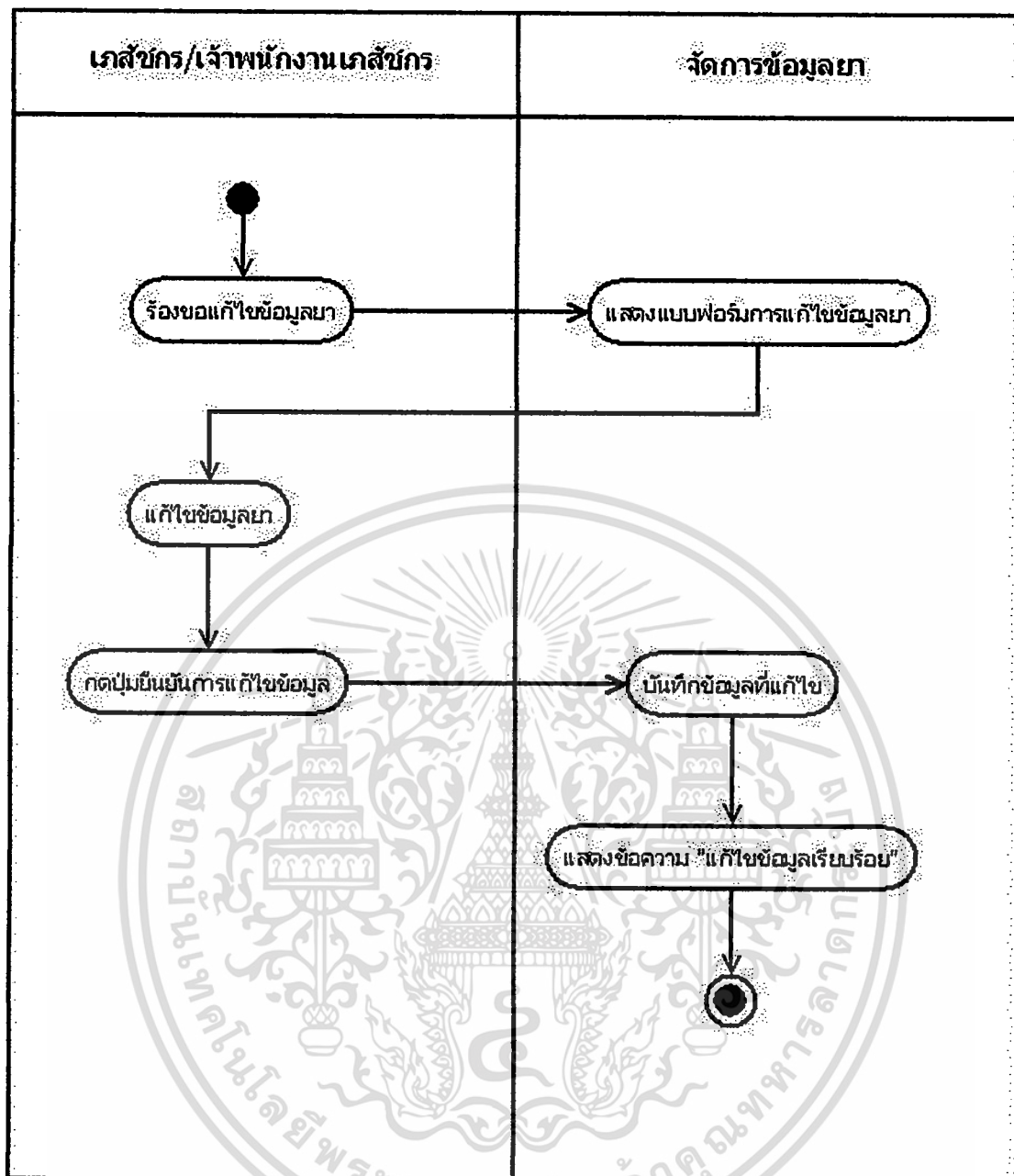
รูปที่ 4.6 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมการค้นหาข้อมูลผู้ใช้งานของยูสเคสจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.7 แอคทีวิตี้ไดอะแกรมการบันทึกข้อมูลของยูสเคสจัดการข้อมูล

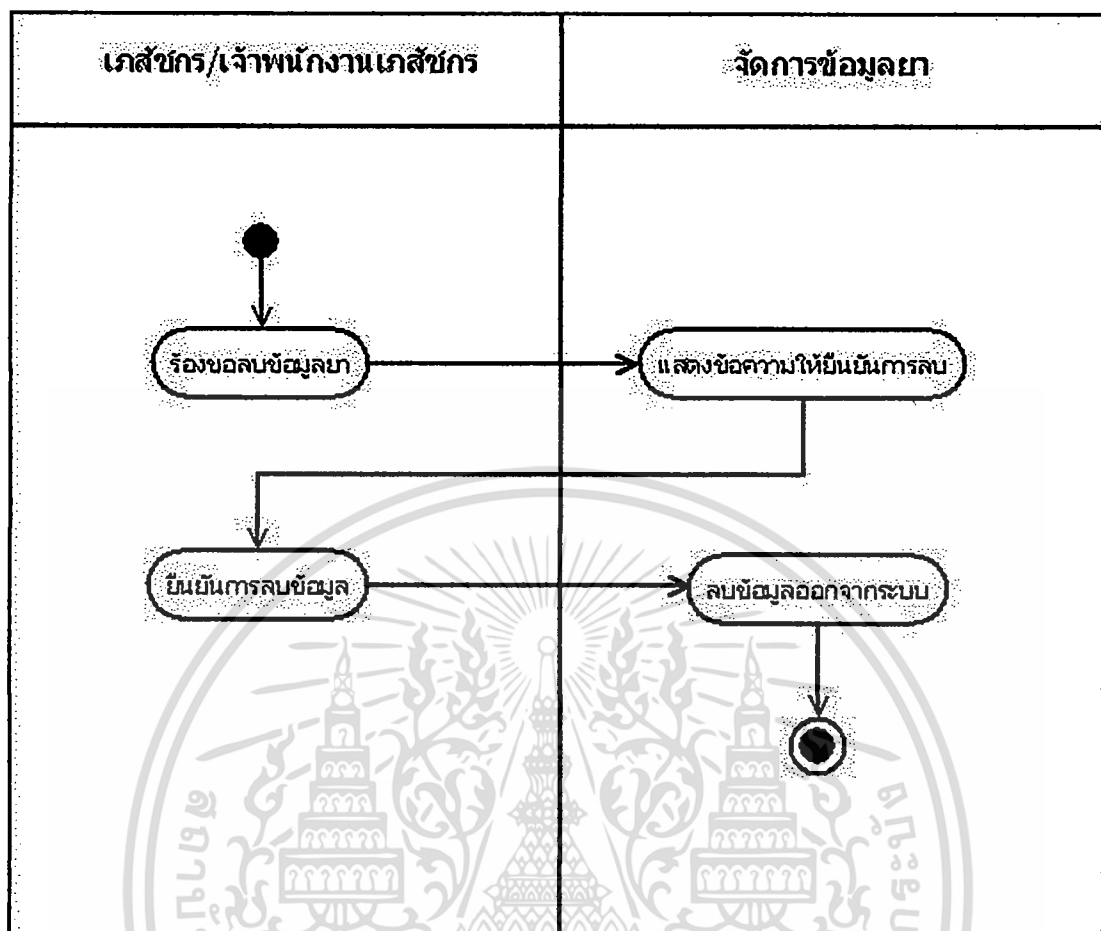
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.8 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมการแก้ไขข้อมูลยาของยูสเคสจัดการข้อมูลยา

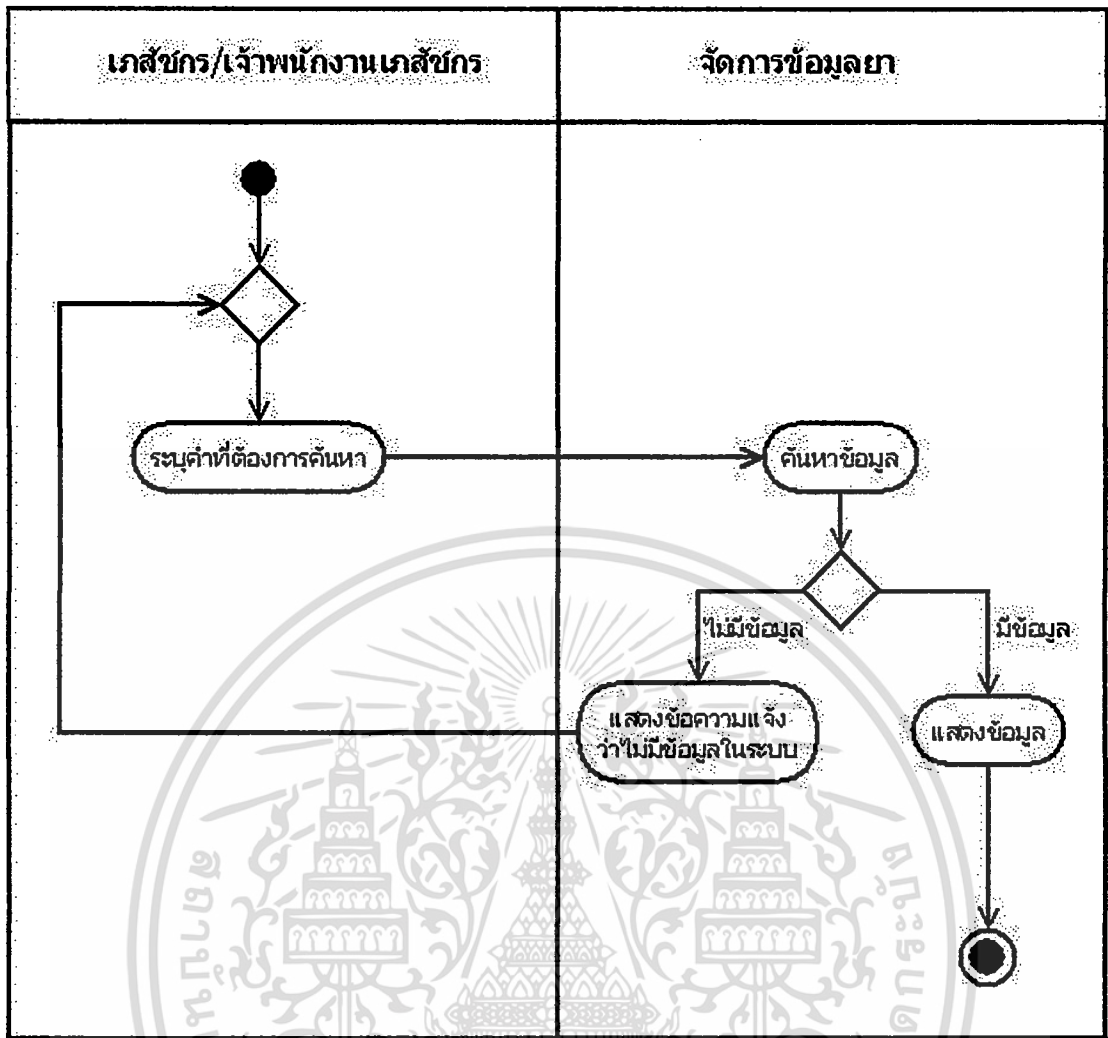
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3.3 แอกทิวิตี้ไดอะแกรมยูสเคสจัดการข้อมูลยา



รูปที่ 4.9 แอกทิวิตี้ไดอะแกรมการลบข้อมูลยาของยูสเคสจัดการข้อมูลยา

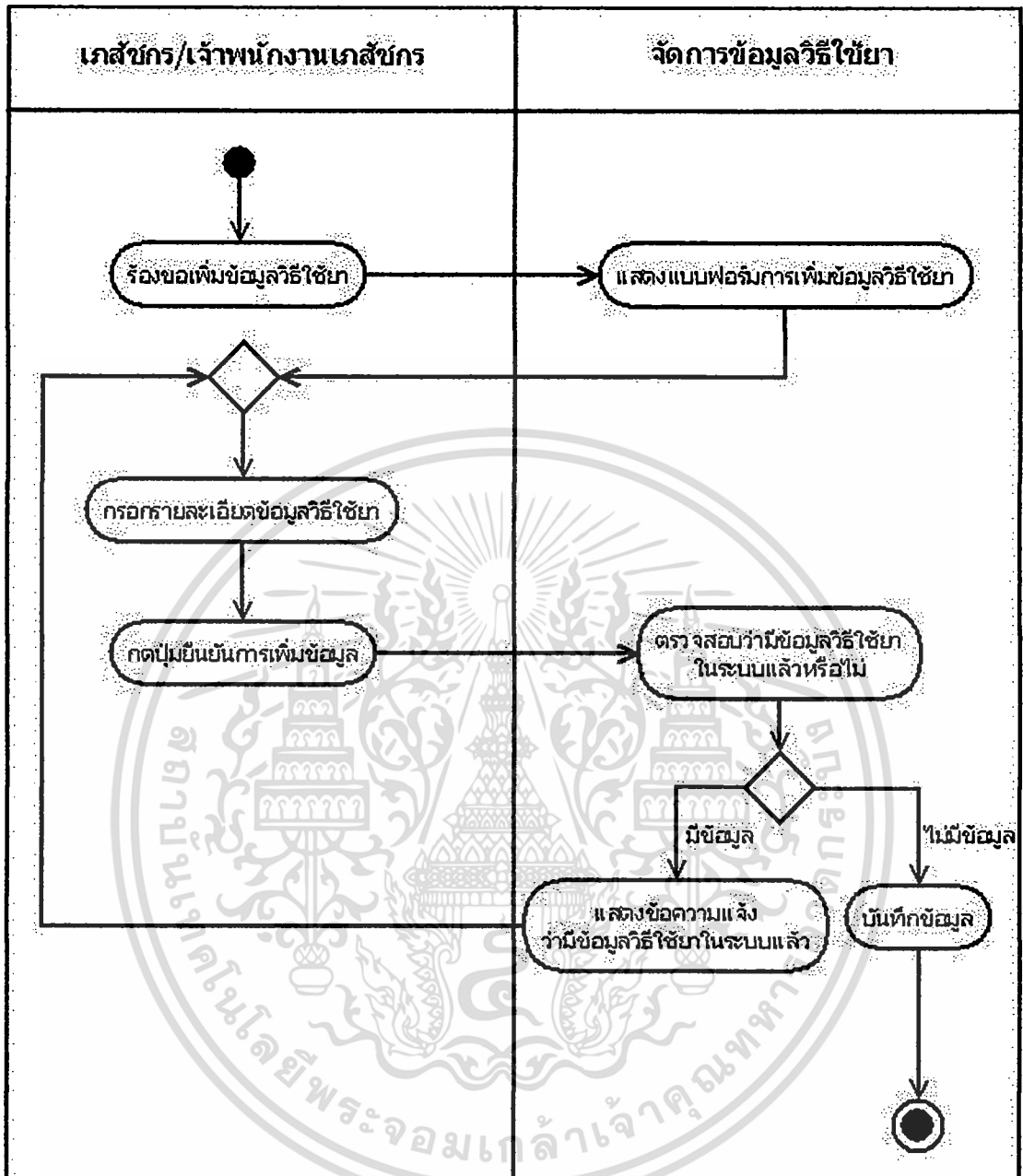
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.10 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมการค้นหาข้อมูลยาของยูสเคสจัดการข้อมูลยา

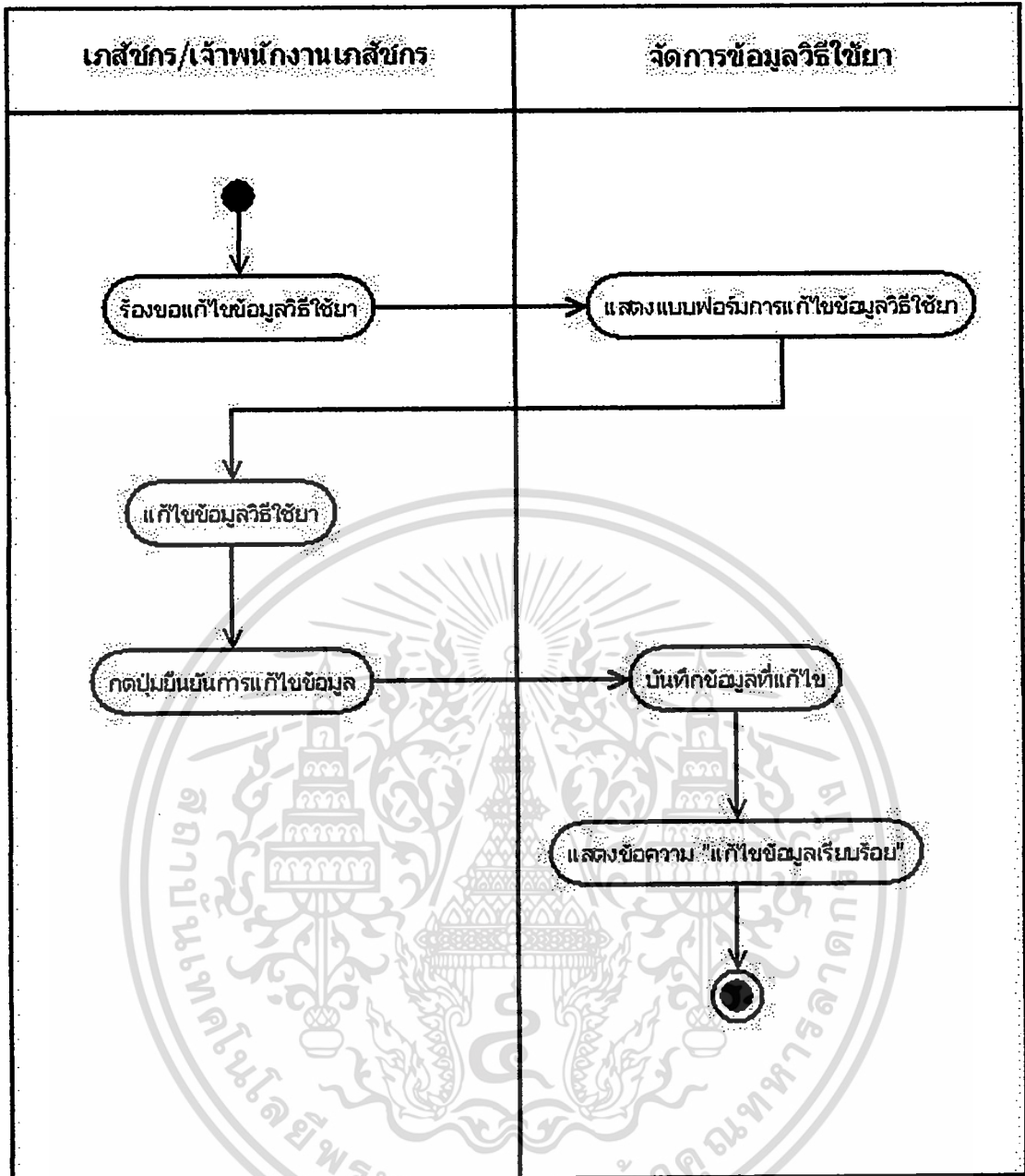
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3.4 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมยูสเคสจัดการข้อมูลวิธีใช้ยา



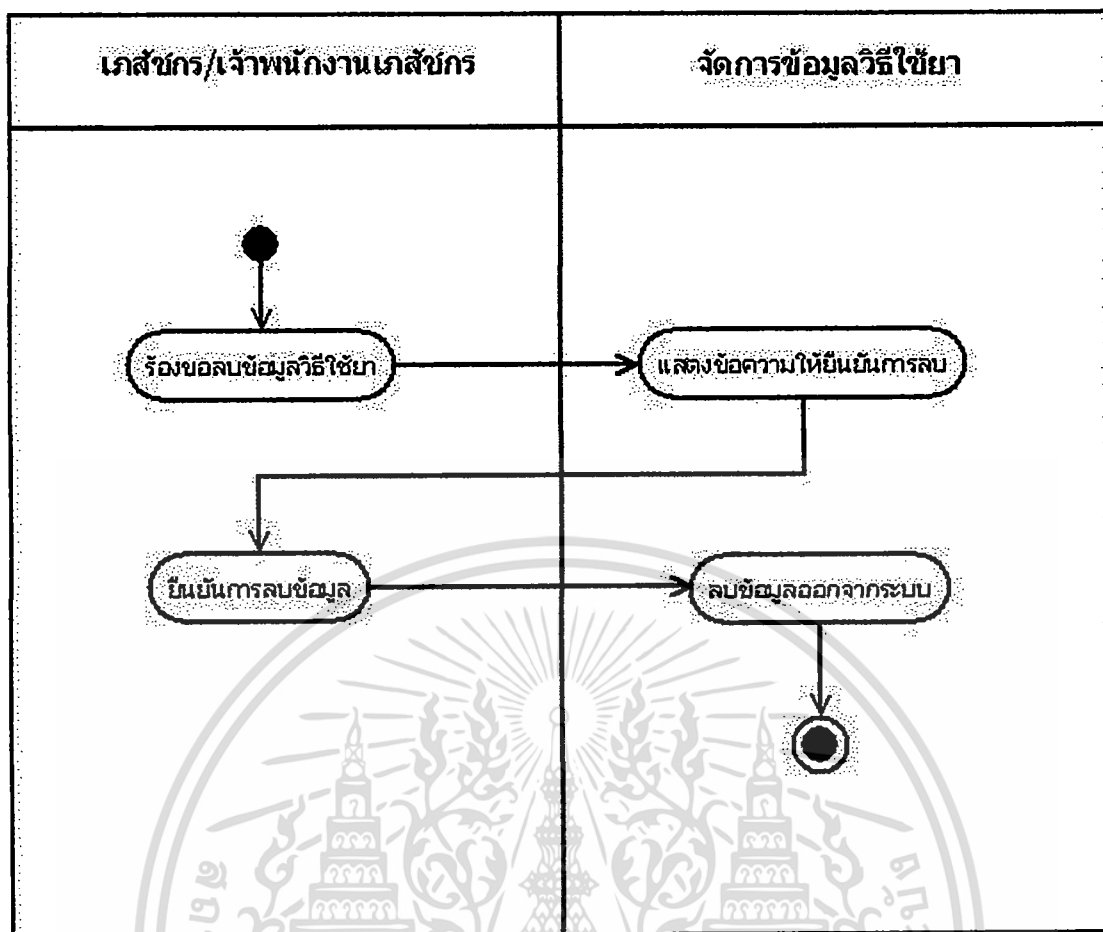
รูปที่ 4.11 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมการบันทึกข้อมูลยาของยูสเคสจัดการข้อมูลวิธีใช้ยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



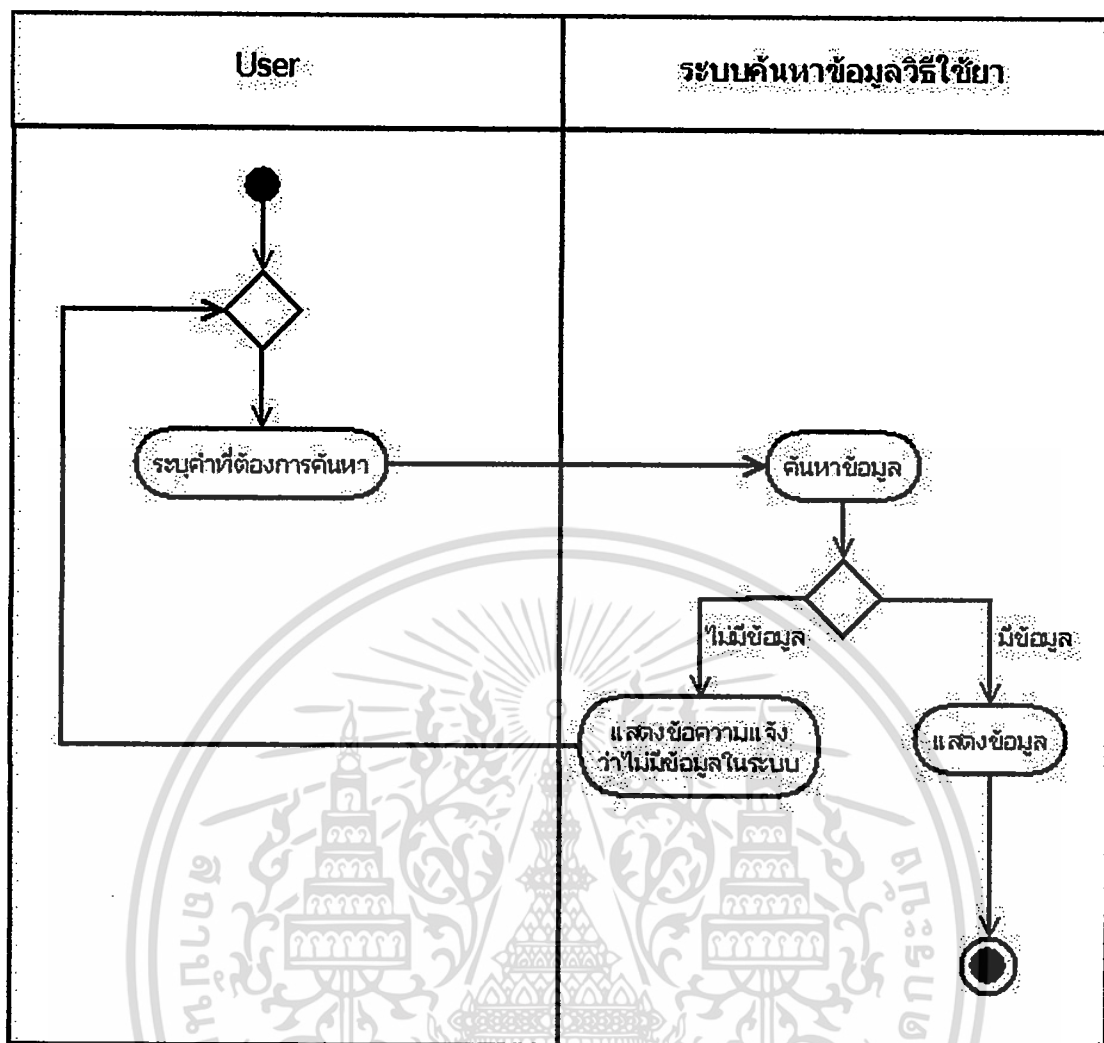
รูปที่ 4.12 แอกทิวิตีไคอะแกรมการแก้ไขข้อมูลยาของบุคลากรจัดการข้อมูลวิธีใช้ยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.13 แอคทีวิตี้ไดอะแกรมการลบข้อมูลยาของยูสเคสจัดการข้อมูลวิธีใช้ยา

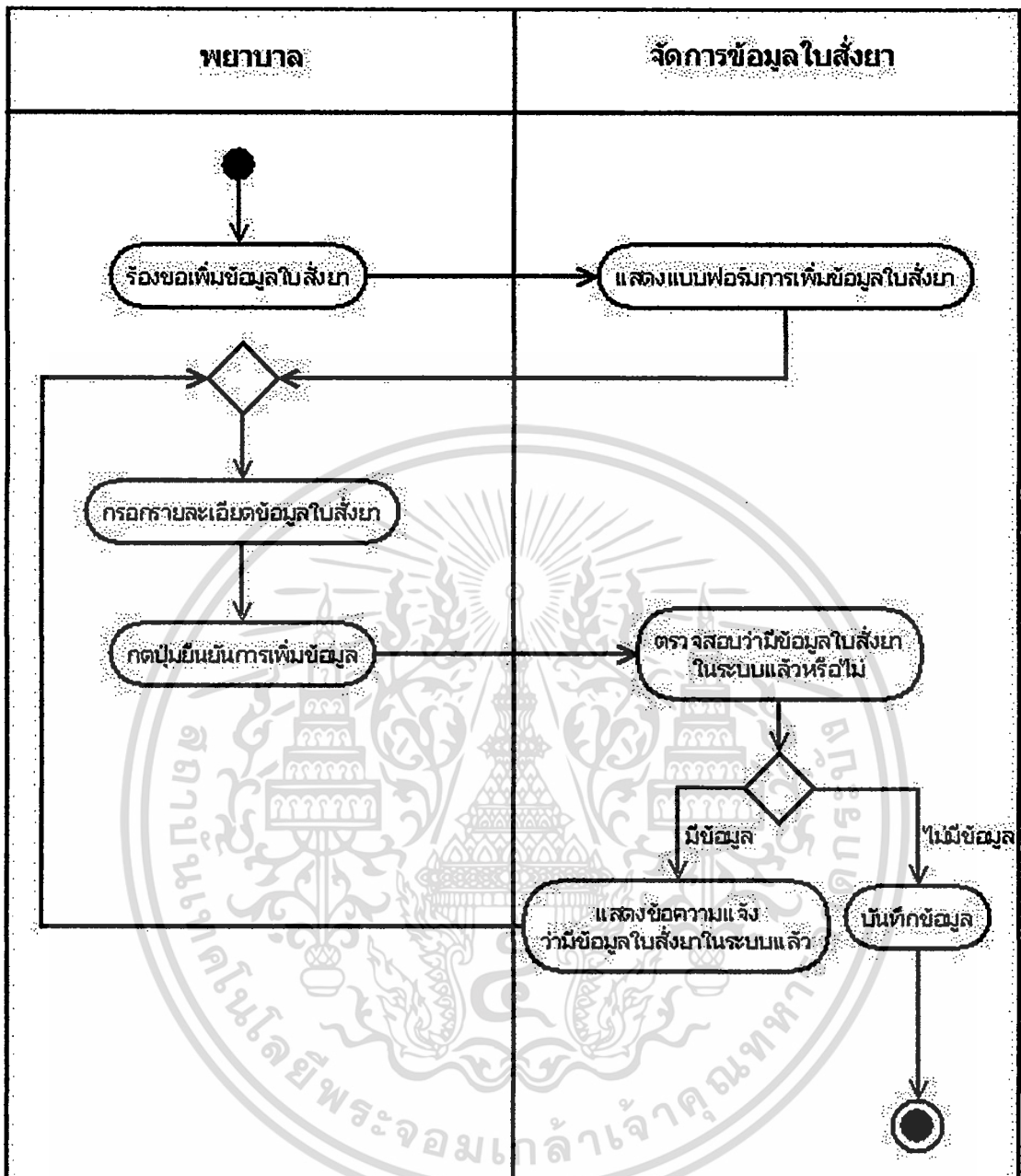
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.14 แอคทีวิตี้ไดอะแกรมการค้นหาข้อมูลยาของยูสเคสจัดการข้อมูลวิธีใช้ยา

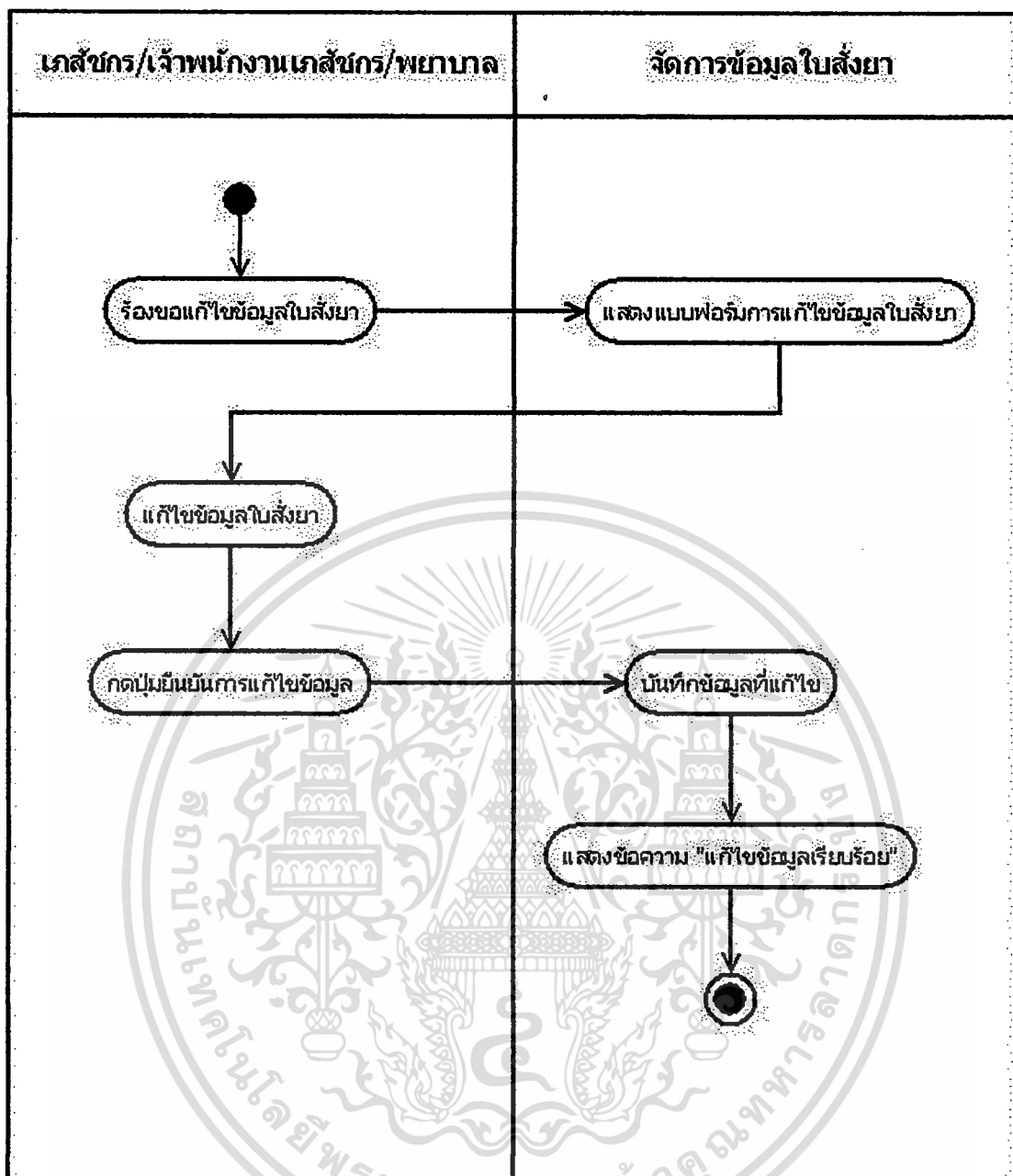
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3.5 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมยูสเคสจัดการใบสั่งจ่ายยา



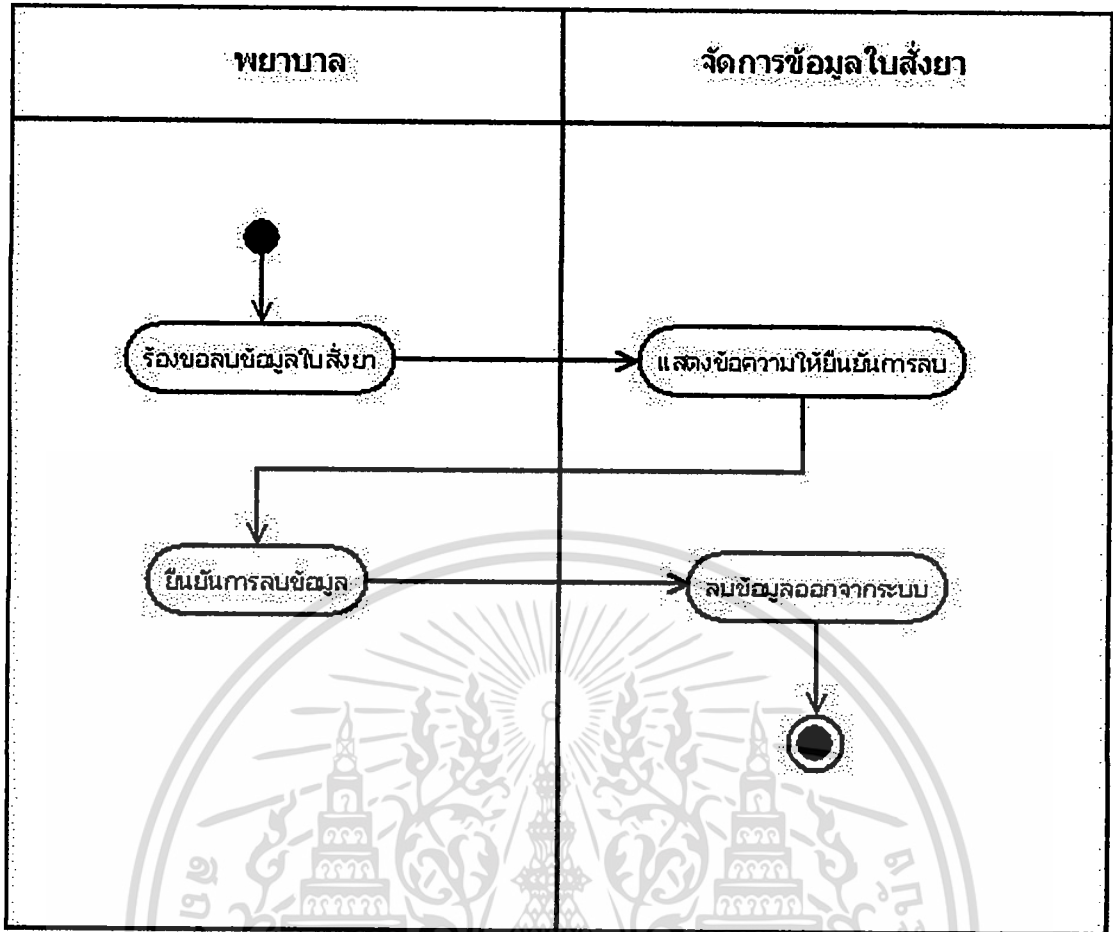
รูปที่ 4.15 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมการบันทึกข้อมูลยาของยูสเคสจัดการข้อมูลใบสั่งจ่ายยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



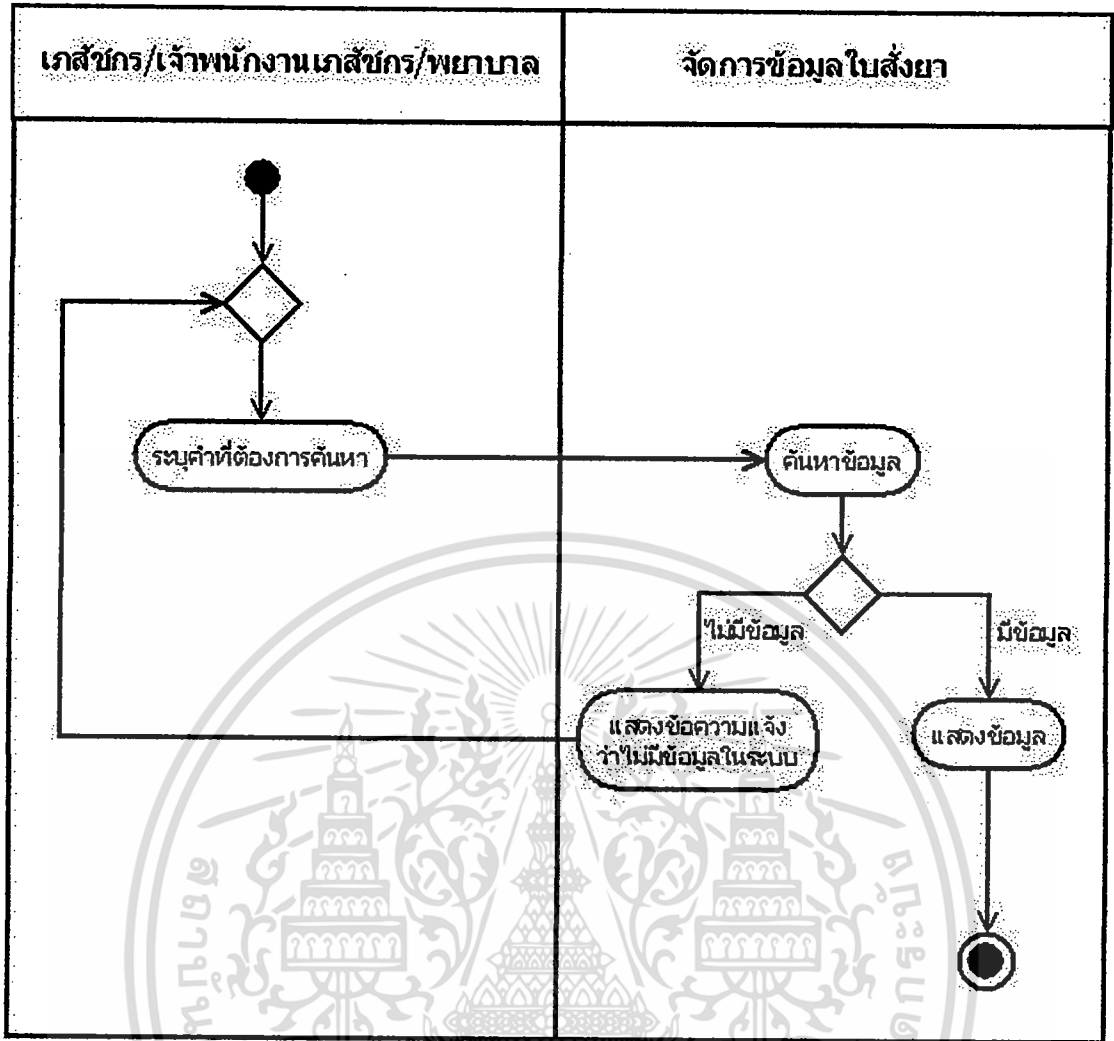
รูปที่ 4.16 แอททิวิตี้ไดอะแกรมการแก้ไขข้อมูลยาของยูสเคสจัดการข้อมูลใบสั่งจ่ายยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.17 แอคทีวิตี้ไดอะแกรมการลบข้อมูลยาของยูสเคสจัดการข้อมูลใบสั่งจ่ายยา

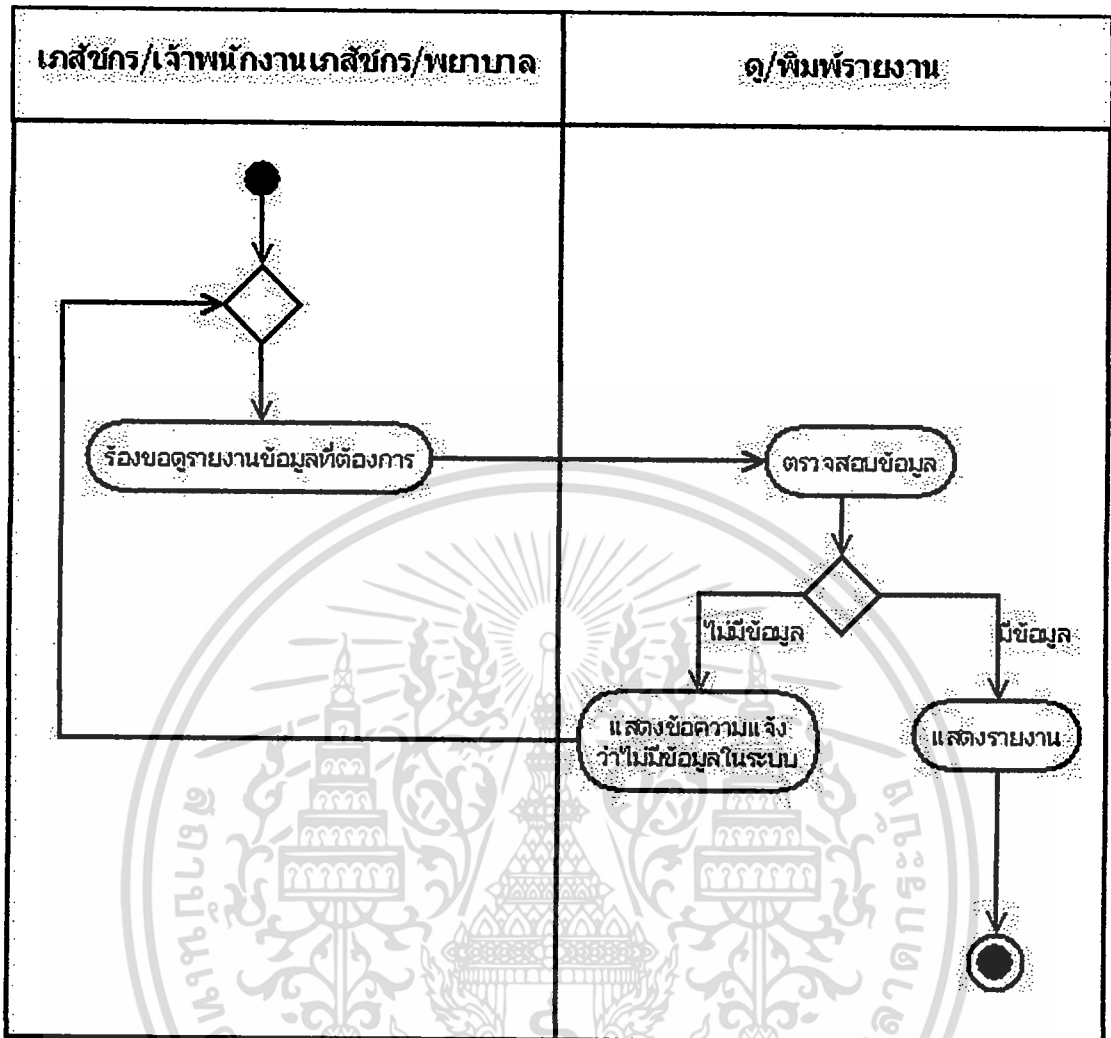
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.18 แอทวิตีไดอะแกรมการค้นหาข้อมูลยาของยูสเคสจัดการข้อมูลใบสั่งจ่ายยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

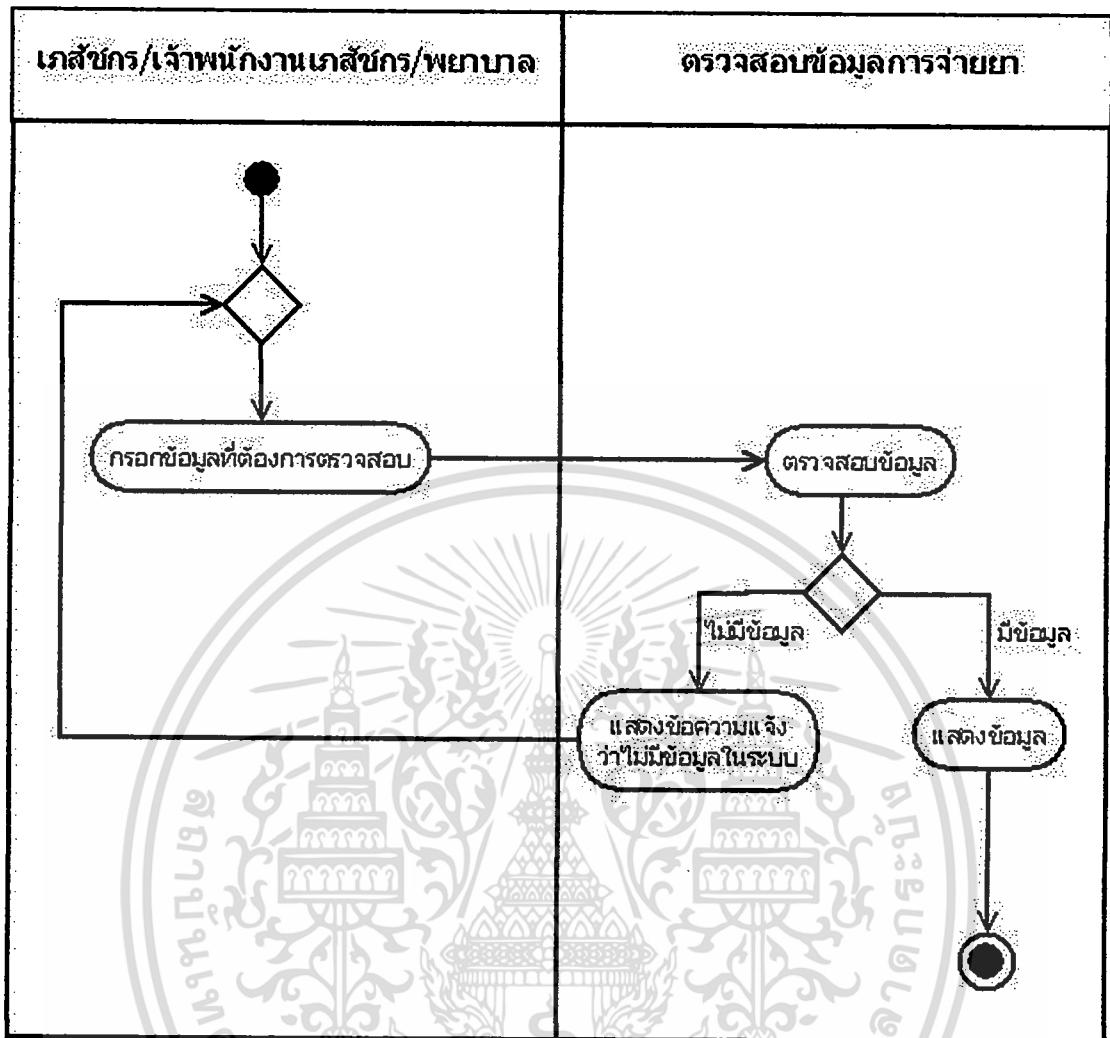
4.2.3.6 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมยูสเคสดู/พิมพ์รายงาน



รูปที่ 4.19 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมการดู/พิมพ์รายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3.7 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา

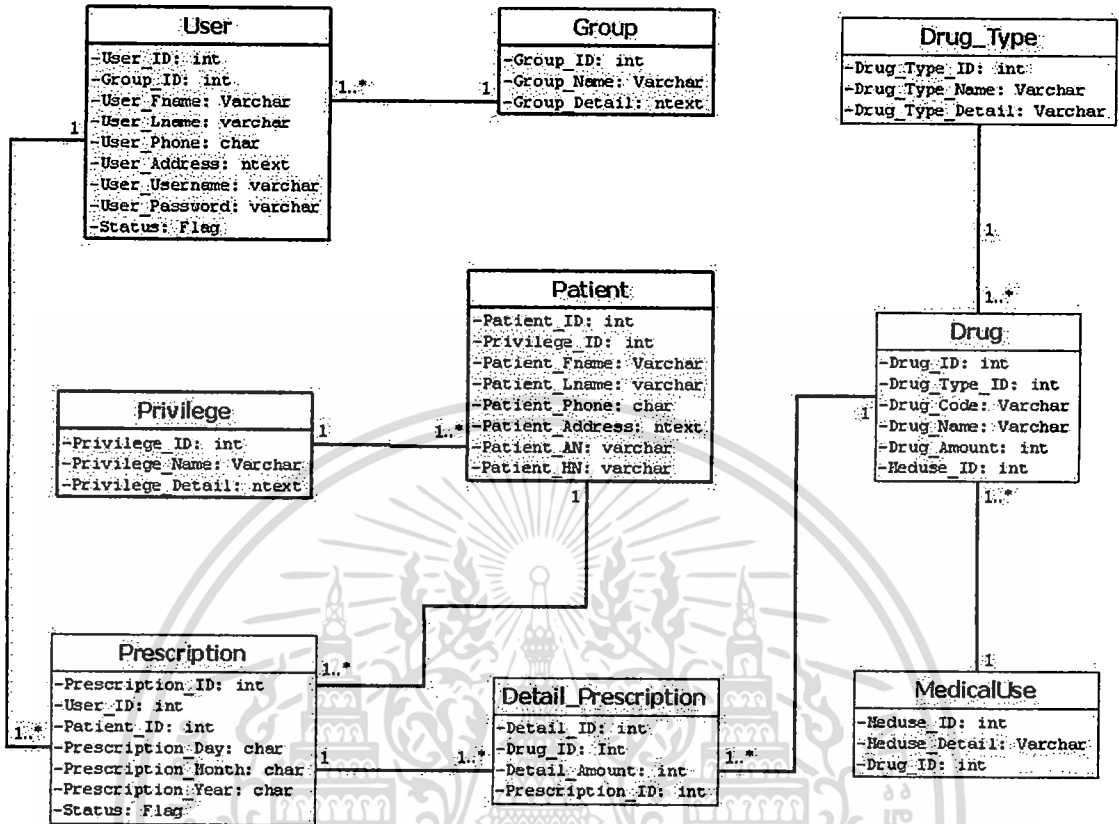


รูปที่ 4.20 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.4 โดเมน โมเดล คลาสไออะแกรม

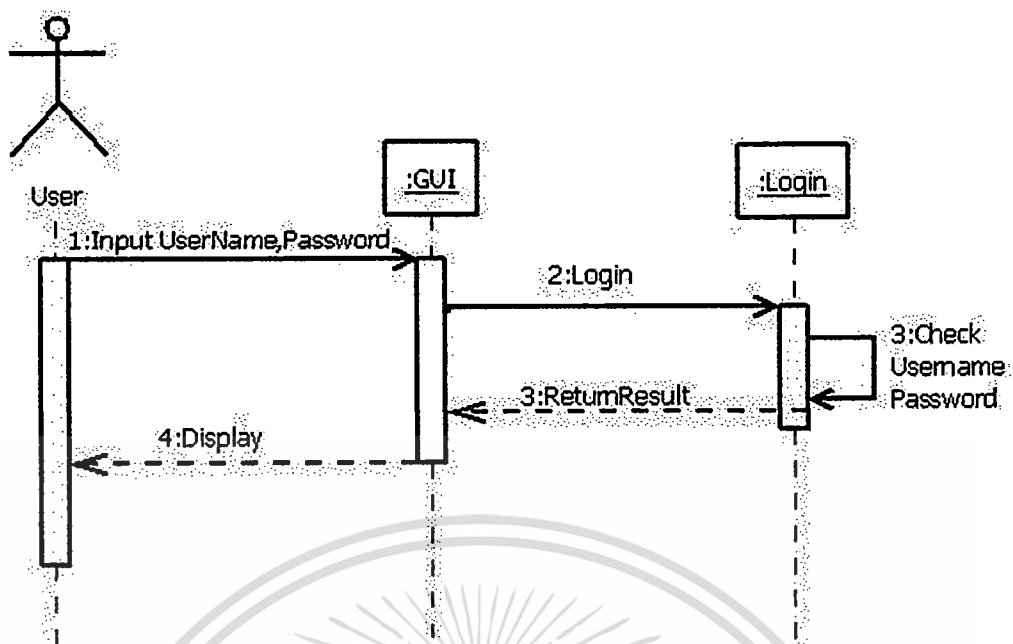
คลาสไออะแกรมของระบบสั่งยาผู้ป่วยออนไลน์ ประกอบด้วยคลาส ดังแสดงในรูป 4.21



รูปที่ 4.21 คลาสไออะแกรมของระบบสั่งยาผู้ป่วยออนไลน์

4.2.5 ซีแควนซ์ไออะแกรม

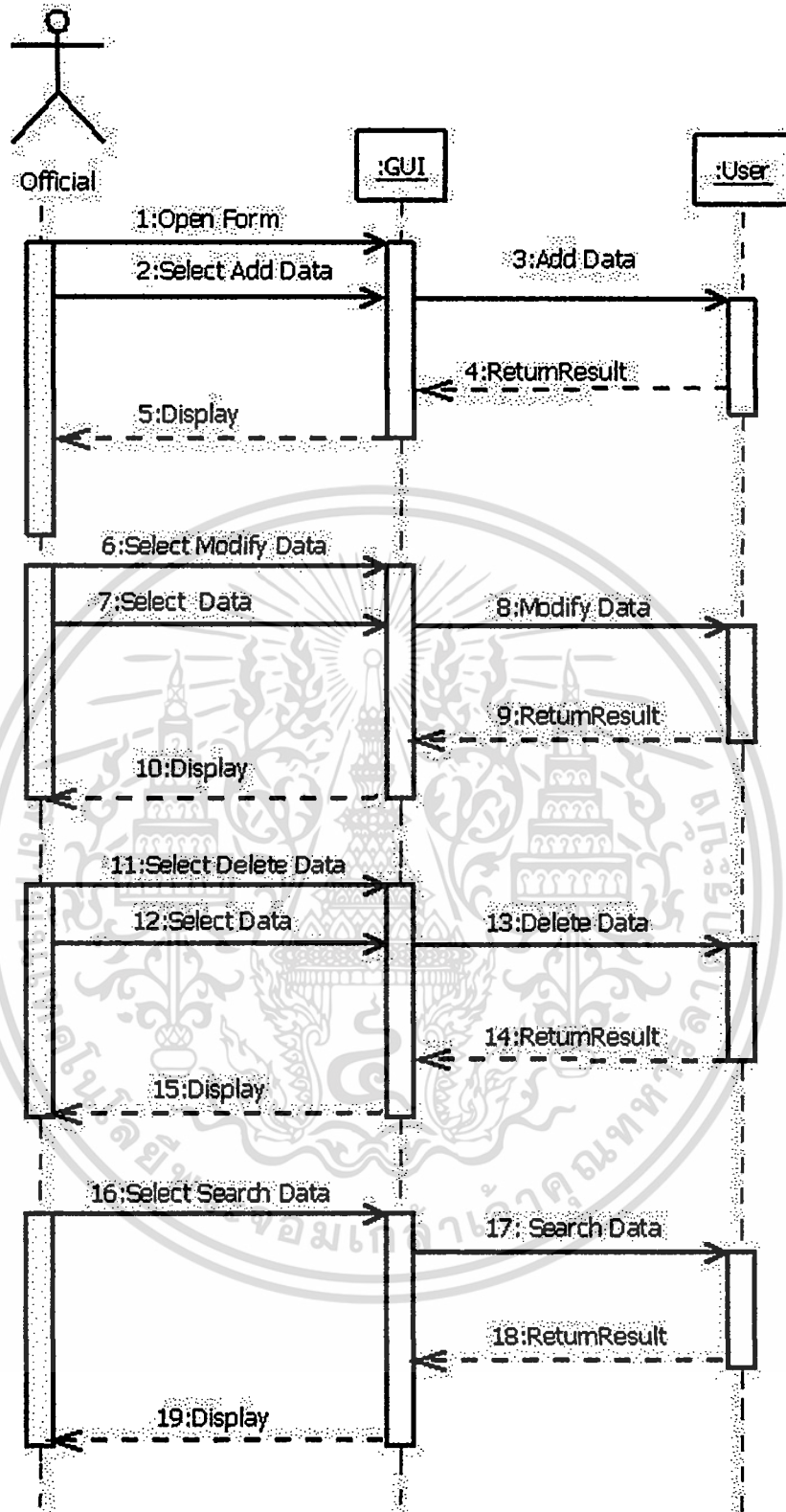
ซีแควนซ์ไออะแกรมเป็นแผนภาพที่ใช้อธิบายการทำงานของระบบสั่งยาผู้ป่วยออนไลน์ เพื่อแสดงถึงขั้นตอนการทำงานและลำดับของการสื่อสาร (Message) ระหว่างวัตถุ (Object) ที่ตอบโต้กัน ณ เวลาที่กำหนด ประกอบด้วยคลาสและออบเจกต์ ดังต่อไปนี้



รูปที่ 4.22 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมยูสเกส Login

จากรูป 4.10 แสดงขั้นตอนและลำดับการทำงานของการทำงานยูสเกส Login โดยแสดงกิจกรรมของการลงชื่อเข้าสู่ระบบส่งยาผู้ป่วยออนไลน์ เพื่อตรวจสอบการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

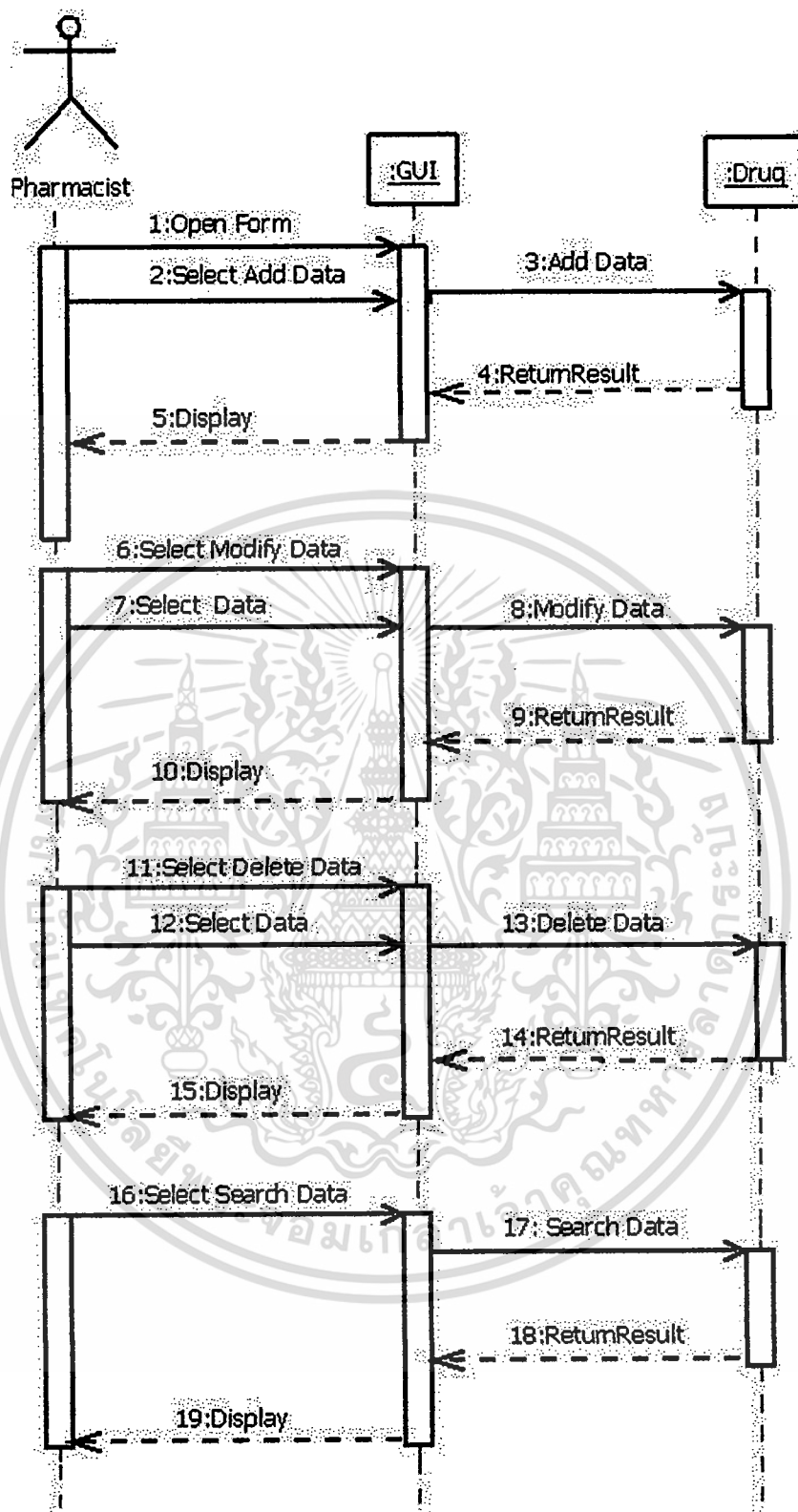


รูปที่ 4.23 ซีแควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคสจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

จากรูป 4.11 แสดงขั้นตอนและลำดับการทำงานของการทำงานยูสเคสจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

โดยแสดงกิจกรรมการเพิ่ม แก้ไข ลบ และค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน โดยเจ้าหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

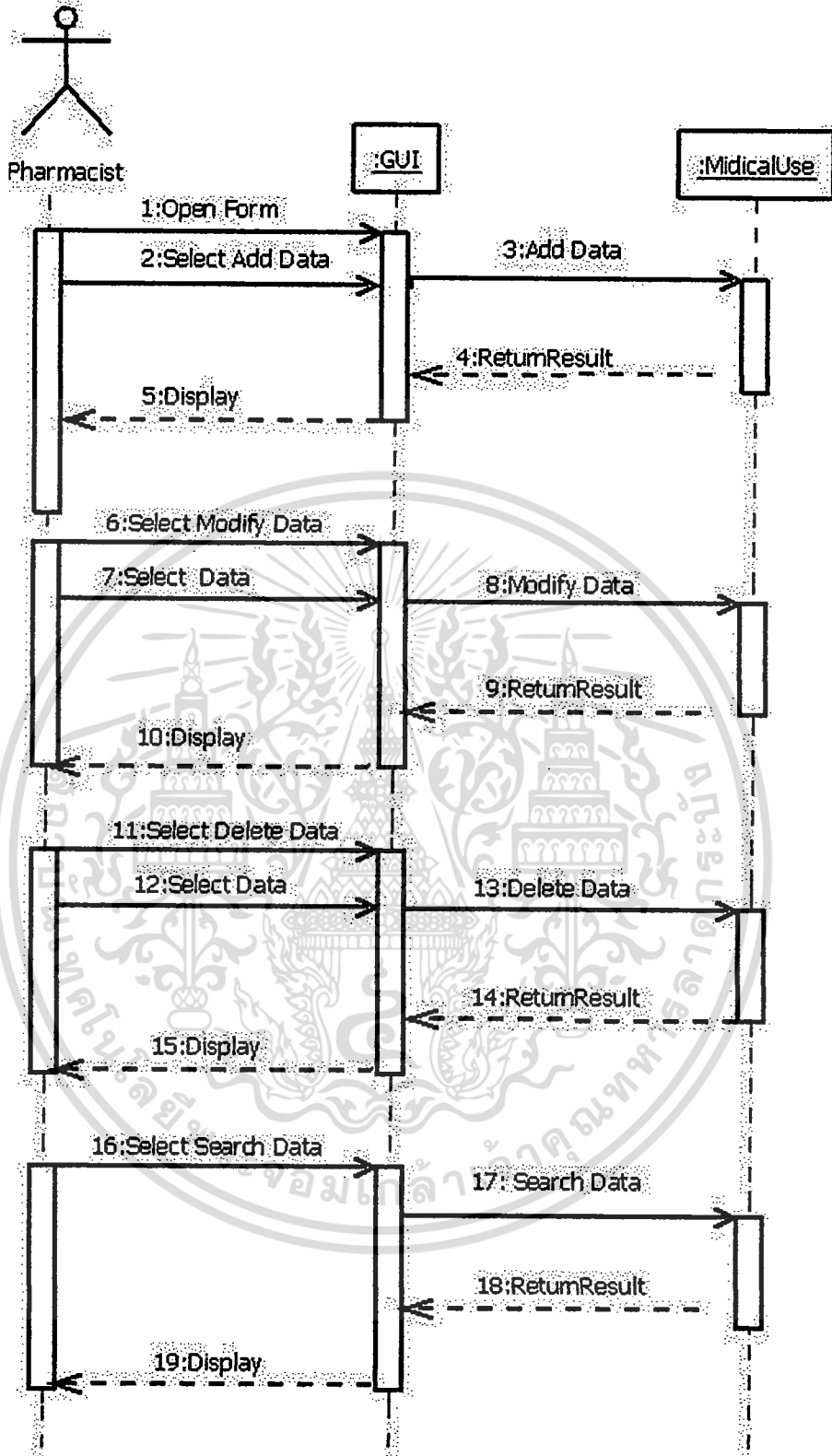


รูปที่ 4.24 ซีแควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคสจัดการข้อมูลยา

จากรูป 4.12 แสดงขั้นตอนและลำดับการทำงานของการทำงานยูสเคสจัดการข้อมูลยา โดยแสดงกิจกรรมการเพิ่ม แก้ไข ลบ และค้นหาข้อมูลยา โดยเภสัชกรหรือเจ้าพนักงานเภสัชกรเป็น

ผู้ดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

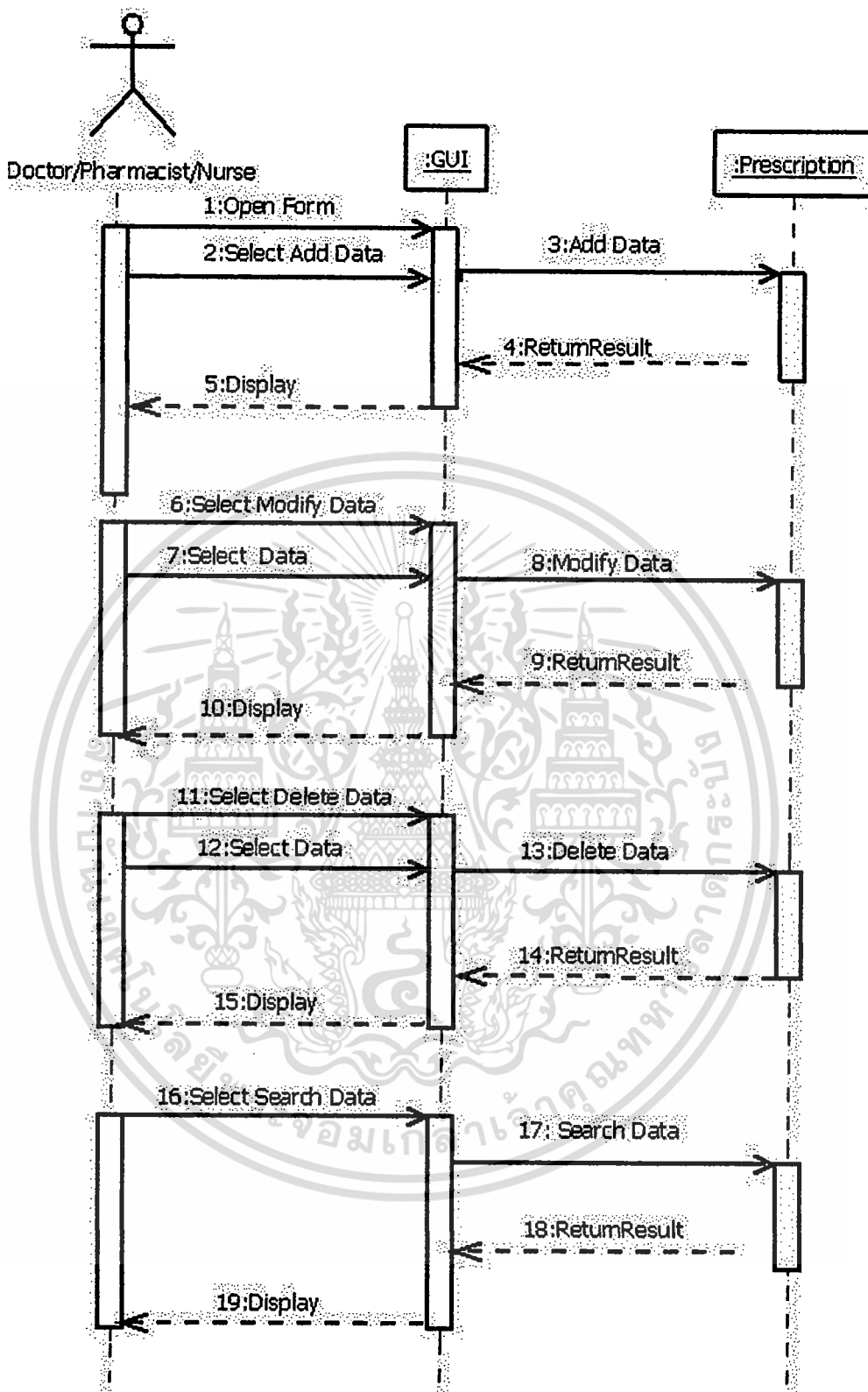


รูปที่ 4.25 ซีแควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคสจัดการข้อมูลวิธีใช้ยา

จากรูป 4.13 แสดงขั้นตอนและลำดับการทำงานของการทำงานยูสเคสจัดการข้อมูลวิธีใช้ยา โดยแสดงกิจกรรมการเพิ่ม แก้ไข ลบ และค้นหาข้อมูลวิธีใช้ยาโดยเภสัชกรหรือเจ้าพนักงาน

เภสัชกรเป็นผู้ดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

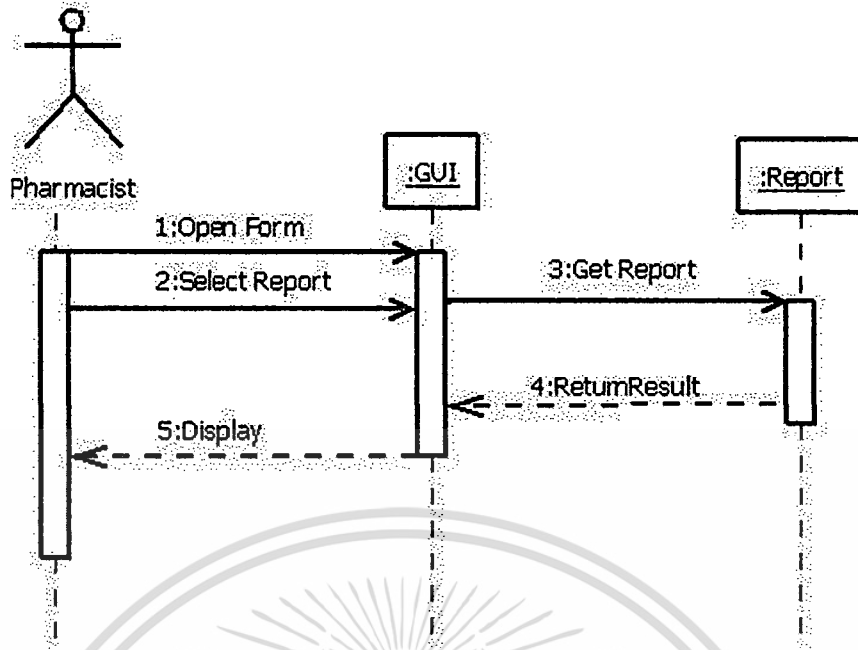


รูปที่ 4.26 ซีควเอนซ์ไคอะแกรมของยูสเคสจัดการข้อมูลใบสั่งยา

จากรูป 4.14 แสดงขั้นตอนและลำดับการทำงานของการทำงานยูสเคสจัดการข้อมูลใบสั่งยา โดยแสดงกิจกรรมการเพิ่ม แก้ไข ลบ และค้นหาข้อมูลใบสั่งยา โดยเภสัชกร เจ้าหน้าที่งาน

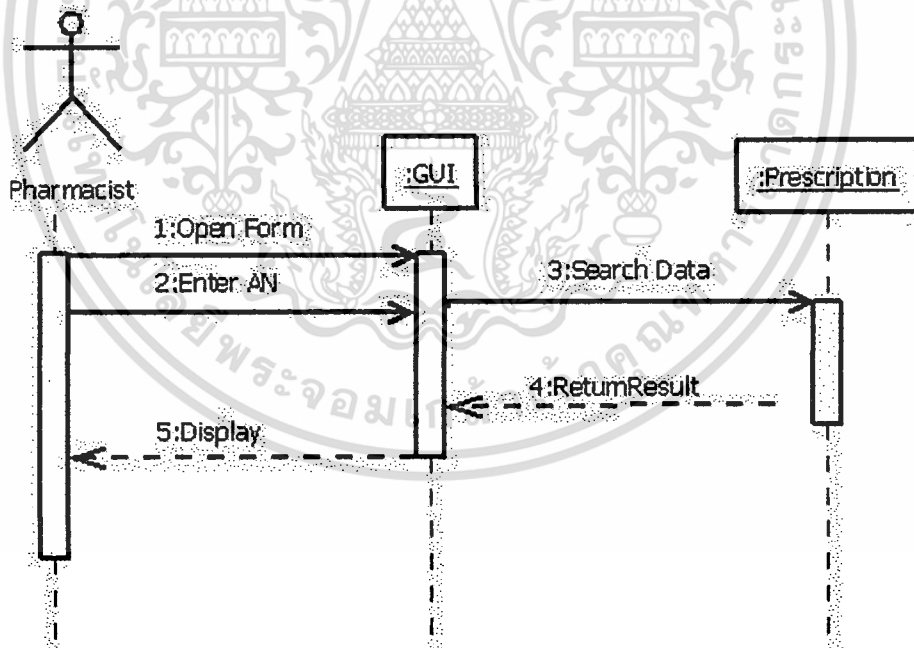
เภสัชกร แพทย์ และพยาบาล เป็นผู้ดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.27 ซีแควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส ดู/พิมพ์รายงาน

จากรูป 4.16 แสดงขั้นตอนและลำดับการทำงานของการทำงานยูสเคสดู/พิมพ์รายงาน โดยแสดงกิจกรรมการดู/พิมพ์รายงานต่างๆ โดยเภสัชกรหรือเจ้าพนักงานเภสัชกร เป็นผู้ดำเนินการ



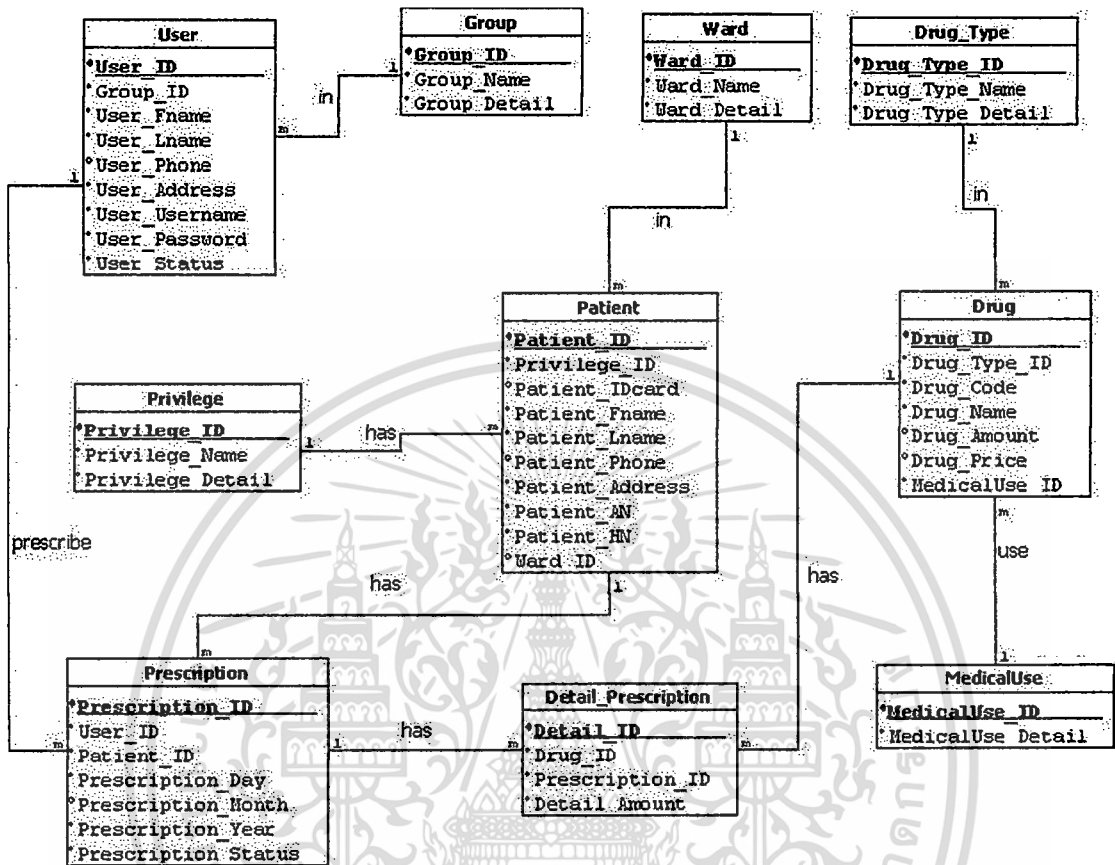
รูปที่ 4.28 ซีแควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคส ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา

จากรูป 4.16 แสดงขั้นตอนและลำดับการทำงานของการทำงานยูสเคสตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา โดยแสดงกิจกรรมการตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา โดยเภสัชกรหรือพยาบาลเป็นผู้ดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การออกแบบฐานข้อมูล

4.3.1 ER-Diagram



รูปที่ 4.29 ER-Diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุป

บทสรุปเป็นบทสุดท้ายหลังจากได้ทำการศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับประโยชน์ ปัญหาและอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่างๆ ประกอบด้วยเนื้อหาดังต่อไปนี้

5.1 สรุปโครงการ

5.2 ประโยชน์ของระบบที่พัฒนาขึ้นมาใหม่

5.3 ปัญหาและอุปสรรค

5.4 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปโครงการ

จากการศึกษา วิเคราะห์ กระบวนการทำงาน และออกแบบระบบการส่งยาผู้ป่วยออนไลน์ เพื่อสร้างระบบการส่งจ่ายยาผู้ป่วยแบบออนไลน์นั้นผู้พัฒนาได้นำความรู้จากการศึกษา วิเคราะห์ กระบวนการทำงานมาใช้ในการออกแบบระบบและออกแบบฐานข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูลและสร้างระบบการส่งจ่ายยาของผู้ป่วยแบบออนไลน์ ซึ่งผู้พัฒนาได้ทำการดำเนินการตามวัตถุประสงค์และขอบเขตของระบบการส่งจ่ายยาผู้ป่วยแบบออนไลน์ ผลที่ได้จากการดำเนินการมีดังต่อไปนี้ คือ

5.1.1. สามารถออกแบบระบบการส่งจ่ายยาผู้ป่วยแบบออนไลน์ได้ โดยการนำความรู้ที่ได้จากการศึกษา รวบรวมข้อมูลจากการปฏิบัติงาน นำมาวิเคราะห์และออกแบบระบบการส่งจ่ายยาผู้ป่วยแบบออนไลน์

5.1.2. สามารถสร้างระบบการส่งจ่ายยาผู้ป่วยแบบออนไลน์ได้จากการนำข้อมูลที่ได้ศึกษานำมาวิเคราะห์ และออกแบบระบบ มาใช้ในการสร้างระบบการส่งจ่ายยาผู้ป่วยแบบออนไลน์

5.1.3. สามารถออกแบบ และสร้างฐานข้อมูลของระบบการส่งยาผู้ป่วยออนไลน์ โดยการศึกษาระบบงานเดิม แล้วนำมาวิเคราะห์และออกแบบสร้างฐานข้อมูลของระบบการส่งยาผู้ป่วยออนไลน์

5.1.4. สามารถสร้างรายงานสรุปข้อมูลของระบบการส่งยาผู้ป่วยออนไลน์ โดยการนำมูลจากฐานข้อมูลมารวบรวม และทำเป็นรายงานตามหัวข้อต่างๆ สำหรับเกษตรกร เพื่อนำมาใช้ในการบริหารจัดการ

5.1.5. สามารถเพิ่มความสะดวกในการสืบค้นข้อมูล โดยสามารถสืบค้นข้อมูลได้จากระบบการส่งจ่ายยาของผู้ป่วยแบบออนไลน์แทนการสืบค้นข้อมูลแบบเดิมคือ สืบค้นจากเอกสารที่เป็นกระดาษ

5.1.6. สามารถลดขั้นตอนและระยะเวลาในการทำงาน โดยระบบการส่งยาผู้ป่วยออนไลน์จะช่วยลดขั้นตอนในการนำไปส่งยามาส่งที่ห้องจ่ายยา และขั้นตอนการนับเม็ดยาเพื่อจัดใส่ซองซึ่งในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ต้องใช้เวลาและทรัพยากรบุคคลค่อนข้างมาก แต่คนและเวลามีจำกัด ดังนั้นเมื่อนำระบบการส่งยาผู้ป่วยออนไลน์มาใช้จึงทำให้สามารถลดขั้นตอน ระยะเวลา และทรัพยากรบุคคลในการทำงานได้เป็นอย่างดี

5.2 ประโยชน์ของระบบสารสนเทศที่พัฒนา

5.2.1 ปรับปรุงขั้นตอนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5.2.2 ช่วยลดข้อผิดพลาดในการจ่ายยา

5.2.3 ช่วยลดระยะเวลาในการทำงาน

5.2.4 ช่วยให้สามารถตรวจสอบข้อมูล ค้นหาข้อมูล ได้สะดวกมากขึ้น

5.3 ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาระบบคือเนื่องจากระบบเป็นระบบกลางที่ทางบริษัทต้องการพัฒนาขึ้นมาเพื่อตอบสนองการใช้งานร่วมกับเครื่องจ่ายยา ดังนั้นในการรวบรวมข้อมูลต่างๆจึงต้องอาศัยโปรแกรมเมอร์ที่ทำงานอยู่ในแต่ละสถานที่(โรงพยาบาล)ช่วยรวบรวมข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่ได้มาส่วนใหญ่เกิดจากการสังเกตการณ์ใช้งานและปัญหาที่เกิดขึ้น ดังนั้นการที่จะได้มาของข้อมูลจึงต้องใช้เวลา และต้องอาศัยความร่วมมือจากโปรแกรมเมอร์เป็นส่วนใหญ่ แต่เนื่องจากโปรแกรมเมอร์แต่ละท่านต่างมีงานที่ต้องรับผิดชอบของตัวเองมากเช่นกัน จึงทำให้การได้มาของข้อมูลช้า

5.4 ข้อเสนอแนะ

ระบบการส่งจ่ายยาผู้ป่วยแบบออนไลน์ของผู้ป่วยในนี้ยังมีส่วนที่สามารถนำไปพัฒนาต่อเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น คือ

5.4.1 พัฒนาให้ใช้งานได้หลากหลายอุปกรณ์ เช่น บนมือถือ

5.4.2 พัฒนาให้เชื่อมต่อกับระบบการเงินของทางโรงพยาบาล หรือส่วนงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก ก.

การรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งาน

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ ผู้พัฒนาได้ดำเนินการรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งานด้วยวิธีการสังเกตการใช้งานและข้อผิดพลาดต่างจากการใช้งานแล้วนำมารวบรวมโดยการจัดการประชุมกับทีมโปรแกรมเมอร์เพื่อให้ได้มาซึ่งความหลากหลายของข้อมูล เพื่อสรุปและนำมาใช้ในการดำเนินการพัฒนาระบบ ซึ่งในส่วนนี้มีการประชุมทั้งหมด 3 ครั้ง ดังต่อไปนี้ คือ

1. การประชุมเรื่อง Team Meeting ครั้งที่ 1 เพื่อแจ้งหน้าที่รับผิดชอบเพิ่มเติม
2. การประชุมเรื่อง Team Meeting ครั้งที่ 2 เพื่อรวบรวมข้อมูลการทำงาน และสรุปความต้องการของระบบจากข้อมูลที่รวบรวมมา
3. การประชุมเรื่อง Team Meeting ครั้งที่ 3 เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบมานำเสนอ

ตารางที่ ก.1 รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม Team Meeting

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	เบอร์โทรศัพท์
1	คุณวุฒินันท์ น้อยใหญ่	โปรแกรมเมอร์	08-1154-8850
2	คุณมุกิตา กิติบุญญาพร	โปรแกรมเมอร์	08-3034-6033
3	คุณอรชума ชูรัตน์	โปรแกรมเมอร์	08-4679-5601

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MINUTE OF MEETING

Purpose ประชุมเรื่อง Team Meeting
Location Programmer room
Date 06/08/55
Start 13.00 **End** 16.00
Next Meeting 06/09/2555 : 10.00
Report By คุณอรชมา ชูรัตน์

Attendees

1 คุณวณิพันธ์ น้อยใหญ่
 2 คุณมูทีดา กิติบุญญาพร
 3 คุณอรชมา ชูรัตน์
 4
 5

Agenda	Responsible	
	User	Programmer
Original Agenda		
1 แจงหน้าที่รับผิดชอบเพิ่มเติมสรุป		
<p>1. แจงหน้าที่รับผิดชอบเพิ่มเติม</p> <p>เนื่องจากในการขายเครื่องจ่ายยาในแต่ละครั้ง ทางบริษัทต้องสร้าง software ใหม่ทุกครั้งและในการสร้างใหม่ก็ต้องใช้เวลาพอสมควร ซึ่งส่วนมาขึ้นตอนที่นานที่สุด คือ ความต้องการของผู้ใช้ที่ไม่มีวันจบ คือ ตอนแรกอยากได้แบบนี้ พอใช้งานได้สักระยะอยากได้อีกแบบ ดังนั้นทางผู้บริหาร และตัวแทนขาย จึงเสนอความคิดว่า ต้องการให้ทางทีมโปรแกรมเมอร์สร้างซอฟต์แวร์ที่ใช้ร่วมกับเครื่องจ่ายยาให้เป็นมาตรฐานหรือเป็นตัวกลาง แต่ถ้าโรงพยาบาลไหนมีกระบวนการใช้งานที่แตกต่างจากที่ทางเราได้ทำไว้ ก็ค่อยปรับ เพิ่ม หรือ ลด ตามความต้องการ แต่ให้เป็นไปในทางเดียวกัน</p> <p>ดังนั้น จึงมอบหมายให้ทางทีมโปรแกรมเมอร์ ช่วยกันรวบรวมความต้องการของระบบนี้ โดยการสังเกตการใช้งานของแต่ละโรงพยาบาลที่ท่านดูแลอยู่ แล้วช่วยกันวิเคราะห์และออกแบบระบบ</p>		Team

meeting

สรุป สิ่งที่ต้องเตรียมเพื่อการประชุมในครั้งหน้า <ul style="list-style-type: none">• รวบรวมข้อมูลการทำงานของแต่ละโรงบาลที่ประจำอยู่• สรุปความต้องการของระบบจากข้อมูลที่รวบรวมมา		
ข้อเสนอแนะ -		



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน Page 2 ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MINUTE OF MEETING

Purpose ประชุมเรื่อง Team MeetingLocation Programmer roomDate 06/09/55Start 09.00 End 16.00Next Meeting 10/10/2555 : 10.00Report By คุณอรุณา ชูรัตน์

Attendees

1 คุณฉฉฉฉฉ ฉฉฉฉฉ

2 คุณฉฉฉ ฉฉฉฉฉ

3 คุณอรุณา ชูรัตน์

4

5

Agenda	Responsible	
	User	Programmer
Original Agenda		
1 รวบรวมข้อมูลการทำงานของแต่ละ site ที่ประจำอยู่ และสรุปความต้องการของระบบจากข้อมูลที่รวบรวมมาสรุป		
<p>1. รวบรวมข้อมูลการทำงานของแต่ละ site ที่ประจำอยู่ และสรุปความต้องการของระบบจากข้อมูลที่รวบรวมมาก่อนที่จะนำเครื่องจ่ายยาไปใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แพทย์เขียนใบสั่งยาของผู้ป่วยแต่ละคน 2. พยาบาลนำใบสั่งยาของแพทย์ส่งที่ห้องจ่ายยา 3. เจ้าพนักงานเภสัชกรคีย์ข้อมูลยาลงในระบบ 4. ระบบปรีนฉลากยา 5. เจ้าพนักงานเภสัชกรจัดยาตามฉลากยาที่ปรีนออกมาจากระบบ 6. เภสัชกรตรวจสอบความถูกต้อง 7. นำส่งยาไปยัง Ward 8. พยาบาลตรวจสอบรายการยาที่นำมาส่ง โดยตรวจสอบตามใบสั่งยาของแพทย์ที่เป็นเอกสาร 9. พยาบาลจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วย <p>หลังนำเครื่องจ่ายยาไปใช้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แพทย์เขียนใบสั่งยาของผู้ป่วยแต่ละคน 2. พยาบาลนำใบสั่งยาของแพทย์ส่งที่ห้องจ่ายยา 3. เจ้าพนักงานเภสัชกรคีย์ข้อมูลยาลงในระบบ 4. ระบบปรีนฉลากยา 5. เจ้าพนักงานเภสัชกรจัดยาตามฉลากยาที่ปรีนออกมาจากระบบ(ยาที่ไม่มีในเครื่อง) และหยิบยาที่จัดโดยเครื่องจัดยาออกมาใส่ตะกร้าส่งต่อให้ เภสัชกร 6. เภสัชกรตรวจสอบความถูกต้อง 5. เภสัชกรตรวจสอบและจัดส่งยาไปตาม Ward 6. พยาบาลตรวจสอบรายการยาที่ส่งมา โดยตรวจสอบตามใบสั่งยาของแพทย์ที่เป็นเอกสาร 7. พยาบาลจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วย <p>* หมายเหตุ แต่โปรแกรมที่ใช้ในแต่ละ site ต่างกัน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. site ที่ 1 ฐานข้อมูลที่ใช่ คือ Sql server 2. site ที่ 2 ฐานข้อมูลที่ใช่ คือ Oracle 3. site ที่ 3 ฐานข้อมูลที่ใช่ คือ Sql server 		Team

และที่ผ่านๆมาส่วนมากก็จะเป็น Sql server โดยการได้มาของข้อมูล เราต้องทำการเชื่อมต่อกับทางฐานข้อมูลของแต่ละ site แต่เนื่องจากเราต้องขอความร่วมมือจากทาง IT ของแต่ละ site โดยทาง IT จะให้ทางเราสร้างฐานข้อมูลของเราเองไว้ แล้วทางไอทีจะทำการ update ข้อมูลจากฐานข้อมูลโรงพยาบาลมาส่งมาให้ update ที่ฐานข้อมูลของระบบที่เราสร้างขึ้น เพราะเนื่องจากฐานข้อมูลของทางโรงพยาบาลเป็นฐานข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ และมีความซับซ้อนมาก และมีข้อมูลบางส่วนที่เป็นความลับจึงต้องแยกฐานข้อมูล ไม่ให้ร่วมกันแต่ยังเป็นข้อมูลส่วนเดียวกัน

ระบบที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ประกอบด้วย

1. ระบบใบสั่งยา ซึ่งปัจจุบันในส่วนนี้ทางโรงพยาบาลทุกที่ยังคงให้คีย์ที่ห้องยาอยู่
2. ระบบข้อมูลยา ในส่วนนี้จะเฉพาะยาที่บรรจุอยู่ในเครื่องเท่านั้น ซึ่งมีประมาณ 406 ตัวยา
3. ระบบวิธีใช้ยา ในส่วนนี้ก็เช่นกันจะมีวิธีใช้เฉพาะยาที่มีในเครื่องเท่านั้น
4. ระบบรายงาน ในส่วนนี้มีความไม่แน่นอน เพราะแต่ละ Site มีความต้องการที่ไม่เหมือนกัน แต่สรุปได้ว่าที่ต้องการหลักๆจะมีอยู่ 3 รายงานนี้

- รายงานสรุปข้อมูลการจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วยทั้งหมดของทางโรงพยาบาล รายเดือน
- รายงานสรุปข้อมูลการจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วยแต่ละคน
- รายงานสรุปข้อมูลยาที่จ่ายให้แก่ผู้ป่วยมากที่สุด 10 ลำดับ รายเดือน

สรุป จากการสังเกตและพูดคุยกับผู้ใช้งาน ความต้องการของระบบเพิ่มเติม

1. ระบบ login
2. เปลี่ยนกระบวนการใช้งาน โดยให้คีย์ข้อมูลได้ที่ ward โดยพยาบาลเป็นผู้ลดชั้นคอนกรทำงานของห้องจ่ายยา
3. สามารถตรวจสอบความถูกต้องของการจ่ายยาได้จากระบบ

สรุป สิ่งที่ต้องเตรียมเพื่อการประชุมในครั้งหน้า

- วิเคราะห์และออกแบบระบบมานำเสนอ

ข้อเสนอแนะ

-

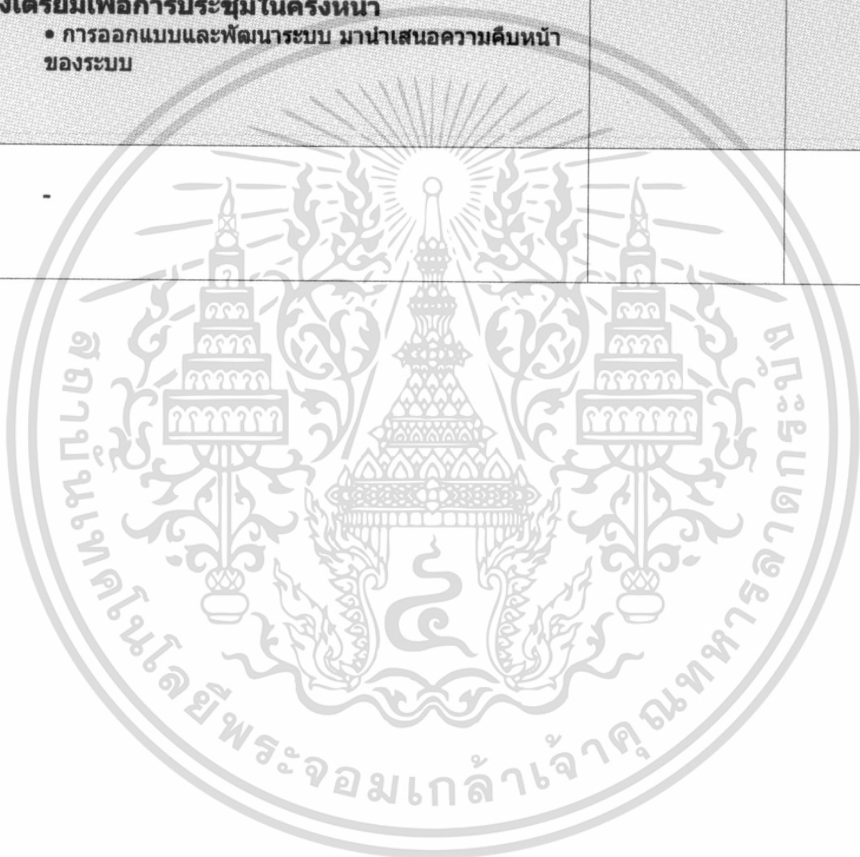
MINUTE OF MEETING

Purpose ประชุมเรื่อง Team Meeting	Attendees
Location Programmer room	1 คุณวุดินันท์ น้อยใหญ่
Date 10/10/55	2 คุณมูทิตา กิติบุญญาพร
Start 13.00 End 16.00	3 คุณอรชฎา ชูรัตน์
Next Meeting 10/11/2555 : 10.00	4
Report By คุณอรชฎา ชูรัตน์	5

Agenda	Responsible	
	User	Programmer
Original Agenda		
1 วิเคราะห์และออกแบบระบบมาเนจาเสนอ สรุป		
<p>1. วิเคราะห์และออกแบบระบบมาเนจาเสนอ</p> <p>ขั้นตอนการจ่ายยาผู้ป่วยในของ โรงพยาบาลระบบใหม่ มีขั้นตอนการทำงานดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แพทย์เขียนใบสั่งยาของผู้ป่วยแต่ละคน 2. พยาบาลคีย์ข้อมูลใบสั่งยาลงในระบบ โดยคีย์ที่ Ward 3. ฉลากยาจะถูกปรีนออกมาตามใบสั่งยา ที่ห้องจ่ายยา 4. เครื่องจ่ายยา จ่ายยาตามใบสั่งยา 5. เภสัชกรตรวจสอบและจัดส่งยาไปตาม Ward 6. พยาบาลตรวจสอบรายการยาที่ส่งมากับรายการยาที่มีในระบบ 7. พยาบาลจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วย <p>ขอบเขตของระบบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบ Login เข้าสู่ระบบ เภสัชกรที่ได้รับมอบหมายให้ใช้งานระบบจะต้องทำงาน Login เข้าสู่ระบบ โดยใส่ Username : xxxxxx และ Password : xxxxxx ในการ Login เข้าสู่ระบบ 2. ระบบตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา สามารถตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยาของผู้ป่วยได้ 3. ระบบข้อมูลยา สามารถบันทึกรายละเอียดข้อมูลยา สามารถแก้ไขรายละเอียดข้อมูลยา สามารถลบรายละเอียดข้อมูลยา สามารถค้นหาข้อมูลยา 4. ระบบใบสั่งยา สามารถบันทึกรายละเอียดข้อมูลใบสั่งยา สามารถแก้ไขรายละเอียดข้อมูลใบสั่งยา สามารถลบรายละเอียดข้อมูลใบสั่งยา สามารถค้นหาข้อมูลใบสั่งยา 5. ระบบวิธีใช้ยา สามารถบันทึกรายละเอียดข้อมูลวิธีใช้ยา สามารถแก้ไขรายละเอียดข้อมูลวิธีใช้ยา สามารถลบรายละเอียดข้อมูลวิธีใช้ยา สามารถค้นหาข้อมูลวิธีใช้ยา 		Team

Meeting#3

<p>6. ระบบรายงาน รายงานสรุปข้อมูลการจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วยทั้งหมดของทางโรงพยาบาล รายเดือน รายงานสรุปข้อมูลการจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วยแต่ละคน รายงานสรุปข้อมูลยาที่จ่ายให้แก่ผู้ป่วยมากที่สุด 10 ลำดับ รายเดือน</p>		
<p>สรุป ให้ทางทีมดำเนินการพัฒนาระบบตามขอบเขตที่ได้ นำเสนอมา ซึ่งทำเป็น phase 1</p>		
<p>สรุป สิ่งที่ต้องเตรียมเพื่อการประชุมในครั้งหน้า</p> <ul style="list-style-type: none">• การออกแบบและพัฒนาระบบ นำมาเสนอความคิดเห็น ของระบบ		
<p>ข้อเสนอแนะ</p> <p>-</p>		



ภาคผนวก ข.

รายละเอียดยูสเคส

จากการวิเคราะห์ ออกแบบระบบการส่งจ่ายยาผู้ป่วยแบบออนไลน์ ผู้พัฒนาได้ศึกษาวิเคราะห์ และออกแบบเชิงวัตถุ ซึ่งสามารถอธิบายยูสเคสไคอะแกรมของระบบการส่งจ่ายยาผู้ป่วยแบบออนไลน์ โดยมีรายละเอียดของแต่ละยูสเคสดังต่อไปนี้

ตาราง ข.1 อธิบายรายละเอียดของยูสเคส “Log in”

Use Case Name :	Login	ID:01
Brief Description :	เป็นการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้งาน	
Triggering Event :	ผู้ใช้งานต้องเข้าสู่ระบบ เพื่อเข้าใช้งานระบบ	
Actors :	พยาบาล,ผู้ดูแลระบบ,เภสัชกร	
Preconditions :	ผู้ที่สามารถลงชื่อเข้าใช้งาน ได้ ต้องเป็นสมาชิกของระบบ	
Post conditions :	เข้าสู่หน้าจอหลักของระบบตามกลุ่มผู้ใช้งาน	
Flow of Events :	1. ผู้ใช้งานทำ การ login เข้าสู่ระบบ โดยใส่ Username และ Password 2. ระบบทำ การตรวจสอบความถูกต้องของ username , password 3. ผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบตามตามกลุ่มผู้ใช้งาน	
Alternative/ Exception flow :	1a. username และ password ไม่ถูกต้อง - ผู้ใช้งานใส่ username และ password ใหม่ 1b. ผู้ใช้ลืม password - ผู้ใช้สอบถาม password กับระบบ 1c. ไม่พบชื่อผู้ใช้ในระบบ - ผู้ใช้แจ้งข้อมูลไปยังเจ้าหน้าที่ของทางโรงพยาบาล	

ตาราง ข.2 อธิบายรายละเอียดของยูสเคส “จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน”

Use Case Name :	จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน	ID:02
Brief Description :	เป็นส่วนจัดการข้อมูลต่างๆ ของผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ เพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน , แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน ลบข้อมูลผู้ใช้งาน และค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ข.2 (ต่อ) อธิบายรายละเอียดของยูสเคส “จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน”

Triggering Event :	ต้องการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน
Actors :	ผู้ดูแลระบบ
Preconditions :	ผู้ใช้งานต้องลงชื่อเข้าใช้งานระบบ
Post conditions :	เข้าสู่หน้าจอในการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน
Sub Flow :	<p>2.1 การเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน</p> <p>2.1.1 เข้าหน้าที่เลือกเมนูเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน</p> <p>2.1.2 ทำการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานที่ต้องการ</p> <p>2.1.3 ยืนยันการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน</p> <p>2.1.4 ระบบจัดเก็บข้อมูลผู้ใช้งานลงฐานข้อมูล</p> <p>2.1.5 ระบบแสดงข้อความการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานสำเร็จ</p> <p>2.2 การแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน</p> <p>2.2.1 เข้าหน้าที่เลือกเมนูแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน</p> <p>2.2.2 เลือกผู้ใช้งานที่ต้องการแก้ไขข้อมูล</p> <p>2.2.3 ทำการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน</p> <p>2.2.4 ยืนยันการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน</p> <p>2.2.5 ระบบบันทึกการเปลี่ยนแปลงลงฐานข้อมูล</p> <p>2.2.6 ระบบแสดงข้อความการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานสำเร็จ</p> <p>2.3 การลบข้อมูลยานพาหนะ</p> <p>2.3.1 เข้าหน้าที่เลือกเมนูลบข้อมูลผู้ใช้งาน</p> <p>2.3.2 เลือกผู้ใช้งานที่ต้องการลบข้อมูล</p> <p>2.3.3 ทำการลบข้อมูลผู้ใช้งาน</p> <p>2.3.4 ยืนยันการลบข้อมูลผู้ใช้งาน</p> <p>2.3.5 ระบบลบข้อมูลผู้ใช้งานออกจากฐานข้อมูล</p> <p>2.3.6 ระบบแสดงข้อความการลบข้อมูลผู้ใช้งานสำเร็จ</p> <p>2.4 การค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน</p> <p>2.4.1 เข้าหน้าที่เลือกเมนูค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน</p> <p>2.4.2 ใส่ข้อมูลที่ต้องการค้นหา</p> <p>2.4.3 ระบบแสดงผู้ใช้งานที่ทำการค้นหา</p>
Alternative/ Exception flow :	<p>2.1.3a ข้อมูลผู้ใช้งานที่ต้องการเพิ่มมีอยู่แล้วในระบบ</p> <p>- ระบบแจ้งเตือนว่ามีข้อมูลแล้วและยกเลิกการเพิ่มข้อมูล</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ข.3 อธิบายรายละเอียดของยูสเคส “จัดการข้อมูลยา”

Use Case Name :	จัดการข้อมูลผู้ยา	ID:03
Brief Description :	เป็นส่วนจัดการข้อมูลต่างๆ ของยา ได้แก่ เพิ่มข้อมูลยา , แก้ไขข้อมูลยา ลบข้อมูลยา และค้นหาข้อมูลยา	
Triggering Event :	ต้องการจัดการข้อมูลยา	
Actors :	เภสัชกร	
Preconditions :	ผู้ใช้งานต้องลงชื่อเข้าใช้งานระบบ	
Post conditions :	เข้าสู่หน้าจอในการจัดการข้อมูลยา	
Flow of Events :	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่พนักงานเภสัชกรหรือเภสัชกร เข้าสู่ส่วนการจัดการข้อมูลยา 2. ผู้ใช้งานทำ การอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 เพิ่มข้อมูลยา 2.2 แก้ไขข้อมูลยา 2.3 ลบข้อมูลยา 2.4 ค้นหาข้อมูลยา 3. ยืนยันการดำ เนินการ 4. ระบบบันทึกข้อมูลยาที่เปลี่ยนแปลงในฐานข้อมูล 5. ระบบแสดงข้อความการจัดการยาเสร็จสิ้น 	
Sub Flow :	<ol style="list-style-type: none"> 2.1 การเพิ่มข้อมูลยา <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1 เจ้าหน้าที่เลือกเมนูเพิ่มข้อมูลยา 2.1.2 ทำการเพิ่มข้อมูลยาที่ต้องการ 2.1.3 ยืนยันการเพิ่มข้อมูลยา 2.1.4 ระบบจัดเก็บข้อมูลยาลงฐานข้อมูล 2.1.5 ระบบแสดงข้อความการเพิ่มข้อมูลยาสำเร็จ 2.2 การแก้ไขข้อมูลยา <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1 เจ้าหน้าที่เลือกเมนูแก้ไขข้อมูลยา 2.2.2 เลือกยาที่ต้องการแก้ไขข้อมูล 2.2.3 ทำการแก้ไขข้อมูลยา 2.2.4 ยืนยันการแก้ไขข้อมูลยา 2.2.5 ระบบบันทึกการเปลี่ยนแปลงลงฐานข้อมูล 2.2.6 ระบบแสดงข้อความการแก้ไขข้อมูลยาสำเร็จ 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ข.3 (ต่อ) อธิบายรายละเอียดของยูสเคส “จัดการข้อมูลยา”

	<p>2.3 การลบข้อมูลยา</p> <p>2.3.1 เจ้าหน้าที่เลือกเมนูลบข้อมูลยา</p> <p>2.3.2 เลือดยาที่ต้องการลบข้อมูล</p> <p>2.3.3 ทำการลบข้อมูลยา</p> <p>2.3.4 ยืนยันการลบข้อมูลยา</p> <p>2.3.5 ระบบลบข้อมูลยาออกจากฐานข้อมูล</p> <p>2.3.6 ระบบแสดงข้อความการลบข้อมูลยาสำเร็จ</p> <p>2.4 การค้นหาข้อมูลยา</p> <p>2.4.1 เจ้าหน้าที่เลือกเมนูค้นหาข้อมูลยา</p> <p>2.4.2 ใส่ข้อมูลที่ต้องการค้นหา</p> <p>2.4.3 ระบบแสดงยาที่ทำการค้นหา</p>
Alternative/ Exception flow :	<p>2.1.3a ข้อมูลยาที่ต้องการเพิ่มมีอยู่แล้วในระบบ</p> <p>- ระบบแจ้งเตือนว่ามีข้อมูลอยู่แล้ว และยกเลิกการเพิ่มข้อมูล</p>

ตาราง ข.4 อธิบายรายละเอียดของยูสเคส “จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา”

Use Case Name :	จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา	ID:04
Brief Description :	<p>เป็นส่วนจัดการข้อมูลต่างๆ ของวิธีใช้ยา ได้แก่ เพิ่มข้อมูล วิธีใช้ยา , แก้ไขข้อมูลวิธีใช้ยา ลบข้อมูลวิธีใช้ยา และค้นหา ข้อมูลวิธีใช้ยา</p>	
Triggering Event :	ต้องการจัดการข้อมูลวิธีใช้ยา	
Actors :	เภสัชกร	
Preconditions :	ผู้ใช้งานต้องลงชื่อเข้าใช้งานระบบ	
Post conditions :	เข้าสู่หน้าจอในการจัดการข้อมูลวิธีใช้ยา	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ข.4 (ต่อ) อธิบายรายละเอียดของยูสเคส “จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา”

<p>Flow of Events :</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่พนักงานเภสัชกรหรือเภสัชกร เข้าสู่ ส่วนการจัดการข้อมูลวิธีใช้ยา 2. ผู้ใช้งานทำ การอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 เพิ่มข้อมูลวิธีใช้ยา 2.2 แก้ไขข้อมูลวิธีใช้ยา 2.3 ลบข้อมูลวิธีใช้ยา 2.4 ค้นหาข้อมูลวิธีใช้ยา 3. ยืนยันการดำ เนินการ 4. ระบบบันทึกข้อมูลวิธีใช้ยาที่เปลี่ยนแปลงใน ฐานข้อมูล 5. ระบบแสดงข้อความการจัดการวิธีใช้ยาเสร็จสิ้น
<p>Sub Flow :</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2.1 การเพิ่มข้อมูลวิธีใช้ยา <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1 เจ้าหน้าที่เลือกเมนูเพิ่มข้อมูลวิธีใช้ยา 2.1.2 ทำการเพิ่มข้อมูลวิธีใช้ยาที่ต้องการ 2.1.3 ยืนยันการเพิ่มข้อมูลวิธีใช้ยา 2.1.4 ระบบจัดเก็บข้อมูลวิธีใช้ยาลงฐานข้อมูล 2.1.5 ระบบแสดงข้อความการเพิ่มข้อมูลวิธีใช้ ยาสำเร็จ 2.2 การแก้ไขข้อมูลวิธีใช้ยา <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1 เจ้าหน้าที่เลือกเมนูแก้ไขข้อมูลวิธีใช้ยา 2.2.2 เลือกวิธีใช้ยาที่ต้องการแก้ไขข้อมูล 2.2.3 ทำการแก้ไขข้อมูลวิธีใช้ยา 2.2.4 ยืนยันการแก้ไขข้อมูลวิธีใช้ยา 2.2.5 ระบบบันทึกการเปลี่ยนแปลงลง ฐานข้อมูล 2.2.6 ระบบแสดงข้อความการแก้ไขข้อมูล วิธีใช้ยาสำเร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ข.4 (ต่อ) อธิบายรายละเอียดของยูสเคส “จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา”

	<p>2.3 การลบข้อมูลวิธีใช้ยา</p> <p>2.3.1 เจ้าหน้าที่เลือกเมนูลบข้อมูลวิธีใช้ยา</p> <p>2.3.2 เลือกวิธีใช้ยาที่ต้องการลบข้อมูล</p> <p>2.3.3 ทำการลบข้อมูลวิธีใช้ยา</p> <p>2.3.4 ยืนยันการลบข้อมูลวิธีใช้ยา</p> <p>2.3.5 ระบบลบข้อมูลวิธีใช้ยาออกจากฐานข้อมูล</p> <p>2.3.6 ระบบแสดงข้อความการลบข้อมูลวิธีใช้ยาสำเร็จ</p> <p>2.4 การค้นหาข้อมูลวิธีใช้ยา</p> <p>2.4.1 เจ้าหน้าที่เลือกเมนูค้นหาข้อมูลวิธีใช้ยา</p> <p>2.4.2 ใส่ข้อมูลที่ต้องการค้นหา</p> <p>2.4.3 ระบบแสดงวิธีใช้ยาที่ทำการค้นหา</p>
<p>Alternative/ Exception flow :</p>	<p>2.1.3a ข้อมูลวิธีใช้ยาที่ต้องการเพิ่มมีอยู่แล้วในระบบ</p> <p>- ระบบแจ้งเตือนว่ามีข้อมูลอยู่แล้ว และยกเลิกการเพิ่มข้อมูล</p>

ตาราง ข.5 อธิบายรายละเอียดของยูสเคส “จัดการข้อมูลใบสั่งยา”

<p>Use Case Name :</p>	<p>จัดการข้อมูลใบสั่งยา</p>	<p>ID:06</p>
<p>Brief Description :</p>	<p>เป็นส่วนจัดการข้อมูลต่างๆ ของใบสั่งยาได้แก่เพิ่มข้อมูลใบสั่งยา, แก้ไขข้อมูลใบสั่งยาลบข้อมูลใบสั่งยาและค้นหาข้อมูลใบสั่งยา</p>	
<p>Triggering Event :</p>	<p>ต้องการจัดการข้อมูลใบสั่งยา</p>	
<p>Actors :</p>	<p>เภสัชกร,พยาบาล</p>	
<p>Preconditions :</p>	<p>ผู้ใช้งานต้องลงชื่อเข้าใช้งานระบบ</p>	
<p>Post conditions :</p>	<p>เข้าสู่หน้าจอในการจัดการข้อมูลใบสั่งยา</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ข.5 (ต่อ) อธิบายรายละเอียดของยูสเคส “จัดการข้อมูลใบสั่งยา”

<p>Flow of Events :</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่พนักงานเภสัชกร, เภสัชกร,แพทย์ ,พยาบาล เข้าสู่ส่วนการจัดการข้อมูลใบสั่งยา 2. ผู้ใช้งานทำ การอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 เพิ่มข้อมูลใบสั่งยา 2.2 แก้ไขข้อมูลใบสั่งยา 2.3 ลบข้อมูลใบสั่งยา 2.4 ค้นหาข้อมูลใบสั่งยา 3. ยืนยันการดำ เนินการ 4. ระบบบันทึกข้อมูลใบสั่งยาที่เปลี่ยนแปลงในฐานข้อมูล 5. ระบบแสดงข้อความการจัดการใบสั่งยาเสร็จสิ้น
<p>Sub Flow :</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2.1 การเพิ่มข้อมูลใบสั่งยา <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1 เจ้าหน้าที่เลือกเมนูเพิ่มข้อมูลใบสั่งยา 2.1.2 ทำการเพิ่มข้อมูลใบสั่งยาที่ต้องการ 2.1.3 ยืนยันการเพิ่มข้อมูลใบสั่งยา 2.1.4 ระบบจัดเก็บข้อมูลใบสั่งยาลงฐานข้อมูล 2.1.5 ระบบแสดงข้อความการเพิ่มข้อมูลใบสั่งยาสำเร็จ
	<ol style="list-style-type: none"> 2.2 การแก้ไขข้อมูลวิธีใช้ยา <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1 เจ้าหน้าที่เลือกเมนูแก้ไขข้อมูลใบสั่งยา 2.2.2 เลือกใบสั่งยาที่ต้องการแก้ไขข้อมูล 2.2.3 ทำการแก้ไขข้อมูลใบสั่งยา 2.2.4 ยืนยันการแก้ไขข้อมูลใบสั่งยา 2.2.5 ระบบบันทึกการเปลี่ยนแปลงลงฐานข้อมูล 2.2.6 ระบบแสดงข้อความการแก้ไขข้อมูลใบสั่งยาสำเร็จ 2.3 การลบข้อมูลใบสั่งยา <ol style="list-style-type: none"> 2.3.1 เจ้าหน้าที่เลือกเมนูลบข้อมูลใบสั่งยา 2.3.2 เลือกใบสั่งยาที่ต้องการลบข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่หรือใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ข.5 (ต่อ) อธิบายรายละเอียดของยูสเคส “จัดการข้อมูลใบสั่งยา”

	<p>2.3.3 ทำการลบข้อมูลใบสั่งยา</p> <p>2.3.4 ยืนยันการลบข้อมูลใบสั่งยา</p> <p>2.3.5 ระบบลบข้อมูลใบสั่งยาออกจากฐานข้อมูล</p> <p>2.3.6 ระบบแสดงข้อความการลบข้อมูลใบสั่งยาสำเร็จ</p> <p>2.4 การค้นหาข้อมูลใบสั่งยา</p> <p>2.4.1 เจ้าหน้าที่เลือกเมนูค้นหาข้อมูลใบสั่งยา</p> <p>2.4.2 ใส่ข้อมูลที่ต้องการค้นหา</p> <p>2.4.3 ระบบแสดงใบสั่งยาที่ทำการค้นหา</p>
<p>Alternative/ Exception flow :</p>	<p>2.1.3a ข้อมูลใบสั่งยาที่ต้องการเพิ่มมีอยู่แล้วในระบบ</p> <p>- ระบบแจ้งเตือนว่ามีข้อมูลอยู่แล้ว และยกเลิกการเพิ่มข้อมูล</p>

ตาราง ข.6 อธิบายรายละเอียดของยูสเคส “พิมพ์/ดูรายงาน”

Use Case Name :	พิมพ์/ดูรายงาน	ID:06
Brief Description :	แสดงและทำรายงานต่างๆของระบบสั่งจ่ายยาออนไลน์	
Triggering Event :	ต้องการดูหรือพิมพ์รายงานต่างๆ	
Actors :	พยาบาล,เภสัชกร	
Preconditions :	ผู้ใช้งานต้องลงชื่อเข้าใช้งานระบบ	
Post conditions :	เข้าสู่หน้าจอรายงานต่างๆ	
Flow of Events :	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกข้อมูลรายงานที่ต้องการ 2. ระบบทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ 3. ระบบแสดงข้อมูลรายงาน 4. ระบบจัดเก็บข้อมูลและพิมพ์รายงาน 	
Alternative/ Exception flow :	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ข.7 อธิบายรายละเอียดของยูสเคส “ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา”

Use Case Name :	ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา	ID:07
Brief Description :	เป็นส่วนที่ให้ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา	
Triggering Event :	ต้องการตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา	
Actors :	พยาบาล,เภสัชกร	
Preconditions :	ผู้ใช้งานต้องลงชื่อเข้าใช้งานระบบ	
Post conditions :	เข้าสู่หน้าจอตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา	
Flow of Events :	<ol style="list-style-type: none"> 1. กรอกรหัสผู้ป่วย(AN) 2. ระบบทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ 3. ระบบแสดงข้อมูลรายการยาของผู้ป่วย 	
Alternative/ Exception flow :	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก.

พจนานุกรมข้อมูล

จากการศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบการส่งจ่ายยาผู้ป่วยแบบออนไลน์ ผู้พัฒนาได้วิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี โดยสามารถอธิบายรายละเอียดของแต่ละเอนทิตีนำเสนอผ่านพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ซึ่งเป็นการอธิบายโครงสร้างข้อมูลที่เกิดขึ้นภายในฐานข้อมูลของระบบใบสั่งยาผู้ป่วยออนไลน์ ดังต่อไปนี้

ตาราง ก.1 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง User

Field Name	Description	Type	Key	Null	Reference
User_ID	รหัสผู้ใช้งาน	Integer	PK	NO	
Group_ID	รหัสกลุ่มผู้ใช้งาน	Integer	FK	NO	Group
User_Fname	ชื่อผู้ใช้งาน	Varchar		NO	
User_Lname	นามสกุลผู้ใช้งาน	Varchar		NO	
User_Phone	หมายเลขโทรศัพท์ผู้ใช้งาน	char		NO	
User_Address	ที่อยู่ผู้ใช้งาน	ntext		NO	
User_Username	ชื่อเข้าใช้งานระบบ	Varchar		NO	
User_Password	รหัสผ่านเข้าระบบ	Varchar		NO	
User_Status	สถานะการใช้งาน	Flag		NO	

ตาราง ก.2 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Group

Field Name	Description	Type	Key	Null	Reference
Group_ID	รหัสกลุ่มผู้ใช้งาน	Integer	PK	NO	
Group_Name	ชื่อกลุ่มผู้ใช้งาน	Varchar		NO	
Group_Detail	รายละเอียดกลุ่มผู้ใช้งาน	Varchar		NO	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ค.3 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Drug_Type

Field Name	Description	Type	Key	Null	Reference
Drug_Type_ID	รหัสประเภทยา	Integer	PK	NO	
Drug_Type_Name	ประเภทยา	Varchar		NO	
Drug_Type_Detail	รายละเอียดประเภทยา	Varchar		NO	

ตาราง ค.4 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Drug

Field Name	Description	Type	Key	Null	Reference
Drug_ID	รหัสยา	Integer	PK	NO	
Drug_Type_ID	รหัสประเภทยา	Integer	FK	NO	Drug_Type
Drug_Code	Code ยา	Varchar		NO	
Drug_Name	ชื่อยา	Varchar		NO	
Drug_Amount	จำนวนยาทั้งหมด	Integer		NO	
MedicalUse_ID	รหัสวิธีใช้ยา	Integer	FK	NO	MedicalUse
Drug_Price	ราคาขาย	Float		NO	

ตาราง ค.5 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Privilege

Field Name	Description	Type	Key	Null	Reference
Privilege_ID	รหัสสิทธิการรักษา	Integer	PK	NO	
Privilege_Name	ชื่อสิทธิการรักษา	Integer		NO	
Privilege_Detail	รายละเอียดสิทธิการรักษา	Varchar		NO	

ตาราง ค.6 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Patient

Field Name	Description	Type	Key	Null	Reference
Patient_ID	รหัสผู้ป่วย	Integer	PK	NO	
Privilege_ID	รหัสสิทธิการรักษา	Integer	FK	NO	Privilege
Patient_IDcard	หมายเลขประจำตัวบัตรประชาชน			NO	
Patient_Fname	ชื่อผู้ป่วย	Varchar		NO	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ค.6(ต่อ) พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Patient

Patient_Lname	นามสกุลผู้ป่วย			NO	
Patient_Phone	หมายเลขโทรศัพท์ผู้ป่วย			NO	
Patient_Address	ที่อยู่ผู้ป่วย			NO	
Patient_AN	หมายเลขประจำตัวผู้ป่วย นอก			NO	
Ward_ID	รหัส Ward	Integer	FK	NO	

ตาราง ค.7 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง MedicalUse

Field Name	Description	Type	Key	Null	Reference
MedicalUse_ID	รหัสวิธีการใช้ยา	Integer	PK	NO	
MedicalUse_Detail	รายละเอียดวิธีการใช้ยา	Varchar		NO	

ตาราง ค.8 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Prescription

Field Name	Description	Type	Key	Null	Reference
Prescription_ID	รหัสใบสั่งยา	Integer	PK	NO	
User_ID	รหัสผู้ใช้งาน	Integer	FK	NO	User
Patient_ID	รหัสผู้ป่วย	Varchar	FK	NO	Patient
Prescription_Day	วันที่จ่ายยา	char		NO	
Prescription_Month	เดือนที่จ่ายยา	char		NO	
Prescription_Year	ปีที่จ่ายยา	char		NO	
User_Status	สถานะการจ่ายยา	Flag		NO	

ตาราง ค.9 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Detail_Prescription

Field Name	Description	Type	Key	Null	Reference
Detail_ID	รหัสรายละเอียดยา	Integer	PK	NO	
Drug_ID	รหัสยา	Integer	FK	NO	Drug
Prescription_ID	รหัสใบสั่งยา	Integer	FK	NO	Prescription
Detail_Amount	จำนวนยา	Integer		NO	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ค.10 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Ward

Field Name	Description	Type	Key	Null	Reference
Ward_ID	รหัส Ward	Integer	PK	NO	
Ward_Name	ชื่อ Ward	Varchar		NO	
Ward_Detail	รายละเอียด Ward	Varchar		NO	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง.

การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้

จากขั้นตอนการเก็บรวบรวม และวิเคราะห์ออกแบบระบบการส่งยาผู้ป่วยออนไลน์แล้ว ในบทนี้กล่าวถึงการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งานของระบบการส่งยาผู้ป่วยออนไลน์ เป็นส่วนติดต่อระหว่างผู้ใช้กับระบบการส่งยาผู้ป่วยออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับฟังก์ชันการทำงานต่างๆของระบบการส่งยาผู้ป่วย และประกอบด้วยเนื้อหาดังต่อไปนี้

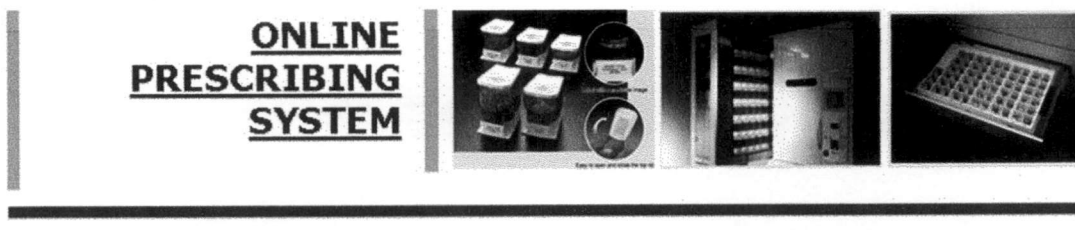
1.1 หน้าจอการใช้งานระบบ

1.1 หน้าจอการใช้งานระบบ

หน้าจอกการทำงานต่างๆของระบบ ซึ่งประกอบด้วยหน้าจอ

- 1.1.1 การเข้าสู่ระบบ
- 1.1.2 การจัดการข้อมูลยา
- 1.1.3 การจัดการข้อมูลวิธีใช้ยา
- 1.1.4 การจัดการข้อมูลใบสั่งยา
- 1.1.5 ระบบตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา
- 1.1.6 รายงาน
- 1.1.7 ระบบข้อมูลผู้ใช้งาน

1.1.1 การเข้าสู่ระบบ



เข้าสู่ระบบ/LOGIN

Username:

Password:

เว็บไซต์ต้อนรับระบบการสั่งจ่ายยาผู้ป่วยออนไลน์ ONLINE PRESCRIBING SYSTEM

รูปที่ ง.1 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ

จากรูปที่ ง.1 เมื่อผู้ใช้ต้องการเข้าสู่ระบบ จะต้องกรอก Username และ Password ซึ่งเมื่อคลิกที่ปุ่ม Login ระบบจะทำการตรวจสอบผู้ใช้ว่าถูกต้องหรือไม่ ก่อนเข้าใช้งานระบบ

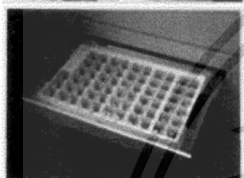
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ONLINE PRESCRIBING SYSTEM

จัดการข้อมูลยา	จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา	จัดการข้อมูลใบสั่งยา
ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา	รายงาน	เภสัชกรหญิงนิติกร ธรรมรงค์ ออกจากระบบ



ยินดีต้อนรับเภสัชกรหญิงนิติกร ธรรมรงค์
เข้าสู่ระบบ ระบบสั่งจ่ายยาผู้ป่วยออนไลน์
ONLINE PRESCRIBING SYSTEM



รูปที่ ง.2 หน้าจอแรกของระบบหลังการเข้าสู่ระบบ

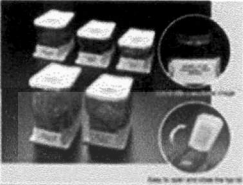

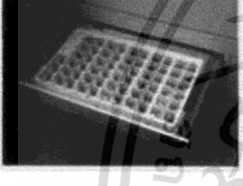
จากรูปที่ ง.2 เมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ หน้าจอแรกของระบบประกอบด้วยเมนูการใช้งานตามสิทธิการใช้งานของแต่ละผู้ใช้งาน ซึ่งเภสัชกรประกอบด้วยเมนูการใช้งาน 5 เมนู ส่วนผู้ใช้งานพยาบาลจะประกอบด้วยเมนูในการใช้งาน 3 เมนู และผู้ดูแลระบบ 1 เมนู หน้าจอแรกจะแสดงข้อความชื่อผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบ และถ้าต้องการออกจากระบบเมื่อไม่ต้องการใช้งานแล้วให้คลิกที่ “ออกจากระบบ”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1.2 การจัดการข้อมูลยา

ONLINE PRESCRIBING SYSTEM

จัดการข้อมูลยา	จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา	จัดการข้อมูลใบสั่งยา
ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา	รายงาน	เภสัชกรหญิงฉัตร ธรรมรงค์ ออกจากระบบ

จัดการข้อมูลยา

ลำดับ	ชื่อยา	ประเภทยา	code ยา	จำนวนยา	ราคายา	แก้ไข ลบ
1	para	ยาควบคุมพิเศษ	1234	400	0.5	<input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบ"/>
2	para1	ยาใหม่ยูนี	1235	500	0.25	<input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบ"/>

บันทึกลงระบบการส่งจ่ายยาผู้ป่วยออนไลน์ ONLINE PRESCRIBING SYSTEM

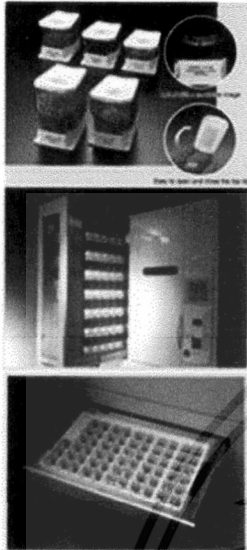
รูปที่ ๓.3 จัดการข้อมูลยา

จากรูปที่ ๓.3 หน้าจอจัดการข้อมูลยา เมื่อคลิกที่เมนูการจัดการข้อมูลยา หน้าจอประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ค้นหา เพิ่ม/แก้ไขข้อมูล และแสดงข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ONLINE PRESCRIBING SYSTEM

จัดการข้อมูลยา	จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา	จัดการข้อมูลใบสั่งยา
ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา	รายงาน	เปลี่ยนกรตังนี้คือกร ตระมรงค์ ออกจากระบบ



จัดการข้อมูลยา

ค้น
หา

ประเภทยา: ยาควบคุมพิเศษ

ชื่อยา: para

ค้นหา ยกเลิก

เพิ่ม/แก้ไข
ข้อมูล

แสดงข้อมูลทั้งหมด

ลำดับ	ชื่อยา	ประเภทยา	code ยา	จำนวนยา	ราคา	แก้ไข ลบ
1	para	ยาควบคุมพิเศษ	1234	400	0.5	✎ ✕

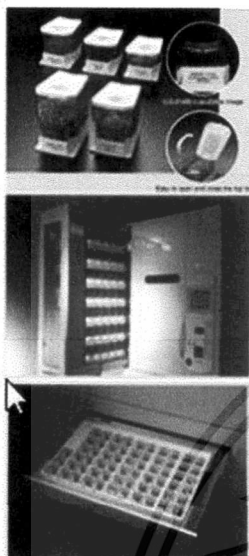
รูปที่ ๓.4 ค้นหาข้อมูลยา

จากรูปที่ ๓.4 หน้าจอค้นหาข้อมูลยา เมื่อคลิกที่รูปแว่นขยาย หน้าจอจะแสดงในส่วนการค้นหาข้อมูลยา ให้เลือกกลุ่มผู้ใช้งาน กรอกชื่อยา และคลิกที่ปุ่มค้นหา เพื่อค้นหาข้อมูลยาที่ต้องการดูข้อมูล ข้อมูลยาที่ต้องการค้นหาจะปรากฏในส่วนแสดงข้อมูลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ONLINE PRESCRIBING SYSTEM

จัดการข้อมูลยา	จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา	จัดการข้อมูลใบสั่งยา
ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา	รายงาน	เภสัชกรหญิงนิติกร ตระนรงค์ ออกจากระบบ



จัดการข้อมูลยา

ค้นหา

เพิ่ม/แก้ไขข้อมูล

ประเภทยา: ยาควบคุมพิเศษ

code ยา: 1234

ชื่อยา: para

วิธีใช้ยา: รับประทานครั้งละ 1 เม็ด หลังอาหาร

จำนวน: 400

ราคายา/หน่วย: 0.5

บันทึก ยกเลิก

แสดงข้อมูลทั้งหมด

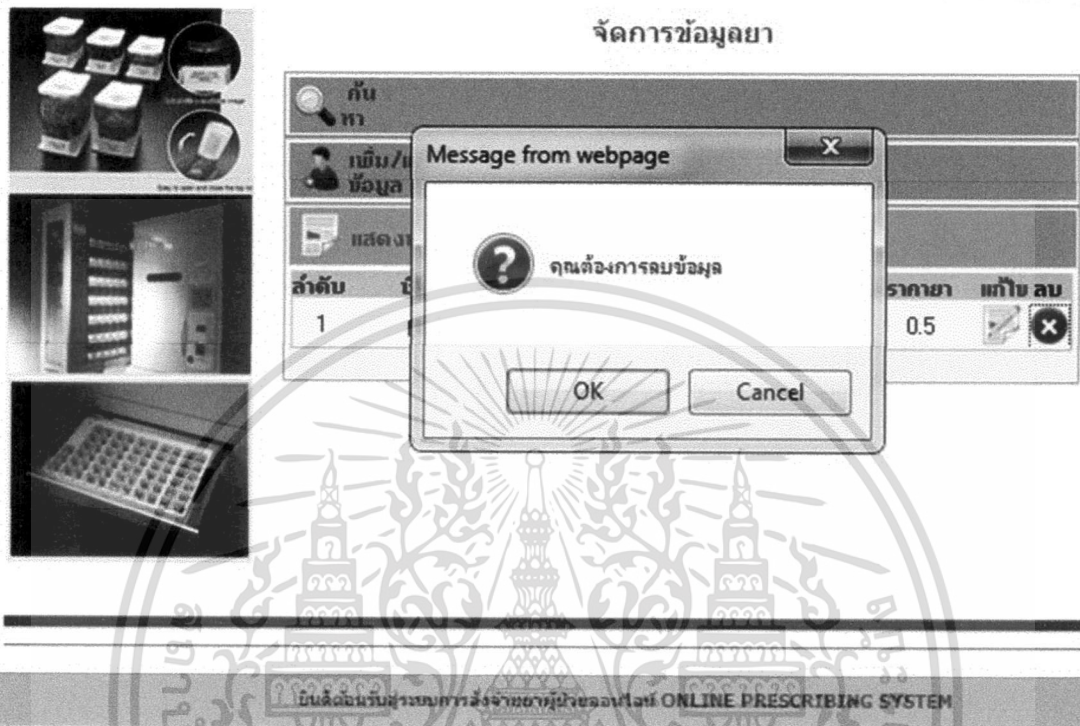
ลำดับ	ชื่อยา	ประเภทยา	code ยา	จำนวนยา	ราคายา	แก้ไข ลบ
1	para	ยาควบคุมพิเศษ	1234	400	0.5	

รูปที่ ๓.5 เพิ่ม/แก้ไขข้อมูลยา

จากรูปที่ ๓.5 หน้าจอเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลยา เมื่อคลิกที่รูปผู้ใช้งาน หน้าจอจะแสดงในส่วนเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลยา ซึ่งถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลให้กรอกข้อมูลตามที่ปรากฏในหน้าจอ และคลิกที่ปุ่มบันทึกเพื่อเพิ่มข้อมูลลงในระบบ และถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลให้คลิกที่รูปแก้ไขในส่วนแสดงข้อมูลทั้งหมด ระบบจะแสดงข้อมูลที่ต้องการแก้ไข เมื่อแก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้วให้คลิกที่ปุ่มบันทึกเช่นเดียวกับการเพิ่มข้อมูล ข้อมูลที่ได้ทำการเพิ่ม/แก้ไขแล้วจะปรากฏในส่วนแสดงข้อมูลทั้งหมด

ONLINE PRESCRIBING SYSTEM

จัดการข้อมูลยา	จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา	จัดการข้อมูลใบสั่งยา
ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา	รายงาน	เปลี่ยนการแจ้งเตือนกรณี ออกจากระบบ



รูปที่ ง.6 ลบข้อมูลยา

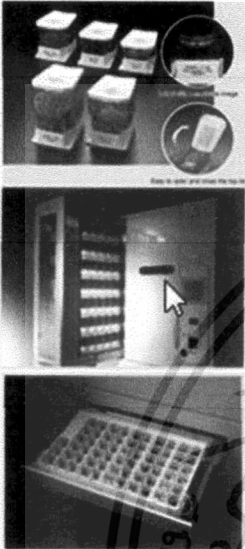
จากรูปที่ ง.6 ลบข้อมูลยา คลิกที่รูปลบระบบจะแสดงข้อความให้ผู้ยืนยันการลบข้อมูล ถ้าต้องการยืนยันการลบให้คลิกที่ปุ่ม OK แต่ถ้าตกยกยกเลิกการลบให้คลิกที่ปุ่ม Cancel ซึ่งเมื่อทำการลบข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลที่ถูกลบจะไม่ปรากฏอยู่ในส่วนแสดงข้อมูลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1.3 การจัดการข้อมูลวิธีใช้ยา

ONLINE PRESCRIBING SYSTEM	จัดการข้อมูลยา	จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา	จัดการข้อมูลใบสั่งยา
	ตรวจสอบข้อมูลการ จ่ายยา	รายงาน	เภสัชกรหญิง นิตกร ธรรมรงค์ ออกจากระบบ

จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา



ค้นหา	เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูล	แสดงข้อมูลทั้งหมด
ลำดับ	วิธีใช้ยา	แก้ไข ลบ
1	รับประทานครั้งละ 1 เม็ด หลังอาหาร	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	รับประทานครั้งละ 1 เม็ด ก่อนนอน	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	รับประทานครั้งละ 1 เม็ด ก่อนอาหาร เข้า กลางวัน เย็น	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

รูปที่ ง.7 จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา

จากรูปที่ ง.7 หน้าจอจัดการข้อมูลวิธีใช้ยา เมื่อคลิกที่เมนูการจัดการข้อมูลวิธีใช้ยา หน้าจอประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ค้นหาเพิ่ม/แก้ไขข้อมูล และแสดงข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ONLINE PRESCRIBING SYSTEM

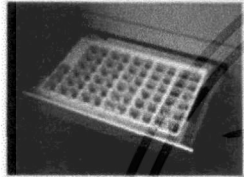
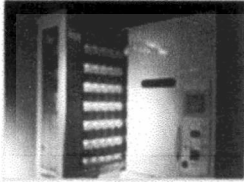
จัดการข้อมูลยา

จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา

จัดการข้อมูลใบสั่งยา

ตรวจสอบข้อมูลการ
จ่ายยา

รายงาน

เภสัชกรหญิงนิลกร ธรรมรงค์
ออกจากระบบ

จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา

ลำดับ	วิธีใช้ยา	แก้ไข	ลบ
1	รับประทานครั้งละ 1 เม็ด หลังอาหาร	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	รับประทานครั้งละ 1 เม็ด ก่อนนอน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	รับประทานครั้งละ 1 เม็ด ก่อนอาหาร เข้า กลางวัน เย็น	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

ยินดีต้อนรับสู่ระบบการสั่งจ่ายยาผ่านระบบออนไลน์ ONLINE PRESCRIBING SYSTEM

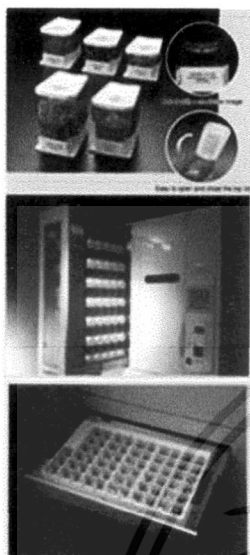
รูปที่ ๓.8 ค้นหาข้อมูลวิธีใช้ยา

จากรูปที่ ๓.8 หน้าจอค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน เมื่อคลิกที่รูปแว่นขยาย หน้าจอจะแสดงในส่วนการค้นหาข้อมูลวิธีใช้ยา เลือกชื่อยา และคลิกที่ปุ่มค้นหา เพื่อค้นหาข้อมูลวิธีใช้ยาที่ต้องการดูข้อมูลข้อมูลวิธีใช้ยาที่ต้องการค้นหาจะปรากฏในส่วนแสดงข้อมูลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ONLINE PRESCRIBING SYSTEM

จัดการข้อมูลยา	จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา	จัดการข้อมูลใบสั่งยา
ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา	รายงาน	เภสัชกรหญิงนิลกร ธรรมรงค์ ออกจากระบบ



จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา

ค้นหา

แก้ไข/แก้ไขข้อมูล

รับประทานครั้งละ 1 เม็ด หลังอาหาร

วิธีใช้:

บันทึก ยกเลิก

แสดงข้อมูลทั้งหมด

ลำดับ	วิธีใช้ยา	แก้ไข	ลบ
1	รับประทานครั้งละ 1 เม็ด หลังอาหาร		X
2	รับประทานครั้งละ 1 เม็ด ก่อนนอน		X
3	รับประทานครั้งละ 1 เม็ด ก่อนอาหาร เข้า กลางวัน เย็น		X

รูปที่ ๑.๑ เพิ่ม/แก้ไขข้อมูลวิธีใช้ยา

จากรูปที่ ๑.๑ หน้าจอเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลวิธีใช้ยา เมื่อคลิกที่รูปผู้ใช้งาน หน้าจอจะแสดงในส่วนเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลวิธีใช้ยา ซึ่งถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลให้กรอกข้อมูลตามที่ปรากฏในหน้าจอ และคลิกที่ปุ่มบันทึกเพื่อเพิ่มข้อมูลลงในระบบ และถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลให้คลิกที่รูปแก้ไขในส่วนแสดงข้อมูลทั้งหมด ระบบจะแสดงข้อมูลที่ต้องการแก้ไข เมื่อแก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้วให้คลิกที่ปุ่มบันทึกเช่นเดียวกับการเพิ่มข้อมูล ข้อมูลที่ได้ทำการเพิ่ม/แก้ไขแล้วจะปรากฏในส่วนแสดงข้อมูลทั้งหมด

ONLINE PRESCRIBING SYSTEM

จัดการข้อมูลยา	จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา	จัดการข้อมูลใบสั่งยา
ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา	รายงาน	เภสัชกรหญิงนิลกร ธรรมรงค์ ออกจากกรม



บันทึกสิ่งเห็นจากระบบการสั่งจ่ายยาผู้ป่วยออนไลน์ ONLINE PRESCRIBING SYSTEM


รูปที่ ง.10 ลบข้อมูลวิธีใช้ยา

จากรูปที่ ง.10 ลบข้อมูลวิธีใช้ยา คลิกที่รูปลบระบบจะแสดงข้อความให้ผู้ใช้นับการลบข้อมูล ถ้าต้องการยืนยันการลบให้คลิกที่ปุ่ม OK แต่ถ้าตกยกยกเลิกการลบให้คลิกที่ปุ่ม Cancel ซึ่งเมื่อทำการลบข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลที่ถูกลบจะไม่ปรากฏอยู่ในส่วนแสดงข้อมูลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1.4 การจัดการข้อมูลใบสั่งยา

<u>ONLINE PRESCRIBING SYSTEM</u>	จัดการข้อมูลยา	จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา	จัดการข้อมูลใบสั่งยา
	ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา	รายงาน	เภสัชกรหญิงนิลกร ธรรมรงค์ ออกจากระบบ



จัดการข้อมูลใบสั่งยา

ค้น

ค้นหา

ยืนยัน/แก้ไขข้อมูล

แสดงข้อมูลทั้งหมด


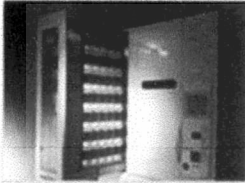
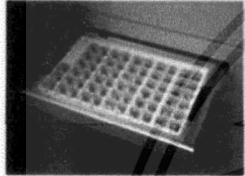
ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ดูรายละเอียด	แก้ไข
1	๓๓๓ bbb		

รูปที่ ง.11 จัดการข้อมูลใบสั่งยา

จากรูปที่ ง.11 หน้าจอจัดการข้อมูลใบสั่งยาของกลุ่มผู้ใช้งานเภสัชกร เมื่อคลิกที่เมนูการจัดการข้อมูลใบสั่งยา หน้าจอประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ค้นหา และแสดงข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ONLINE PRESCRIBING SYSTEM	จัดการข้อมูลยา	จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา	จัดการข้อมูลใบสั่งยา
	ตรวจสอบข้อมูลการ จ่ายยา	รายงาน	เก็บสรทพญงนดิกร ธรรมรงค์ ออกจากระบบ



จัดการข้อมูลใบสั่งยา

ค้น
หา

AN: 5602151

เพิ่ม/แก้ไข
ข้อมูล

แสดงข้อมูลทั้งหมด

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ดูรายละเอียด	แก้ไข
1	ttt bbb		

มีเนื้อหามุ่งระบบการส่งจ่ายยาผ่านออนไลน์ ONLINE PRESCRIBING SYS

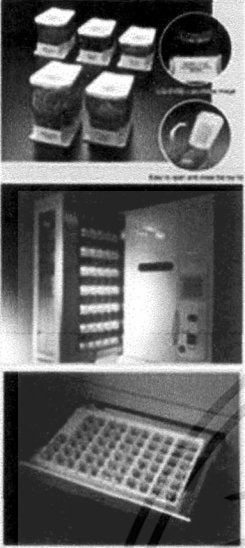
รูปที่ ง.12 ค้นหาข้อมูลใบสั่งยา

จากรูปที่ ง.12 หน้าจอค้นหาข้อมูลใบสั่งยา เมื่อคลิกที่รูปแว่นขยาย หน้าจอจะแสดงในส่วนการค้นหาข้อมูลใบสั่งยา ให้กรอก AN และคลิกที่ปุ่มค้นหา เพื่อค้นหาข้อมูลใบสั่งยาที่ต้องการดูข้อมูล ข้อมูลใบสั่งยาที่ต้องการค้นหาจะปรากฏในส่วนแสดงข้อมูลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ONLINE PRESCRIBING SYSTEM	จัดการข้อมูลยา	จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา	จัดการข้อมูลใบสั่งยา
	ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา	รายงาน	เภสัชกรหญิงนิลกร ธรรมรงค์ ออกจากระบบ

จัดการข้อมูลใบสั่งยา



ค้นหา			
เพิ่ม/แก้ไขข้อมูล			
AN: 5602151			
ชื่อ: tttt			
นามสกุล: bbb			
รายการยา:	ลำดับ	ชื่อยา	จำนวน/หน่วย
1	para1	5	ส่งจ่ายยา
<input type="button" value="บันทึก"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>			
แสดงข้อมูลทั้งหมด			
ลำดับ	ชื่อ-สกุล	จ่าย	แก้ไข
1	ttt bbb	ละเอียดย	

บันทึกผล

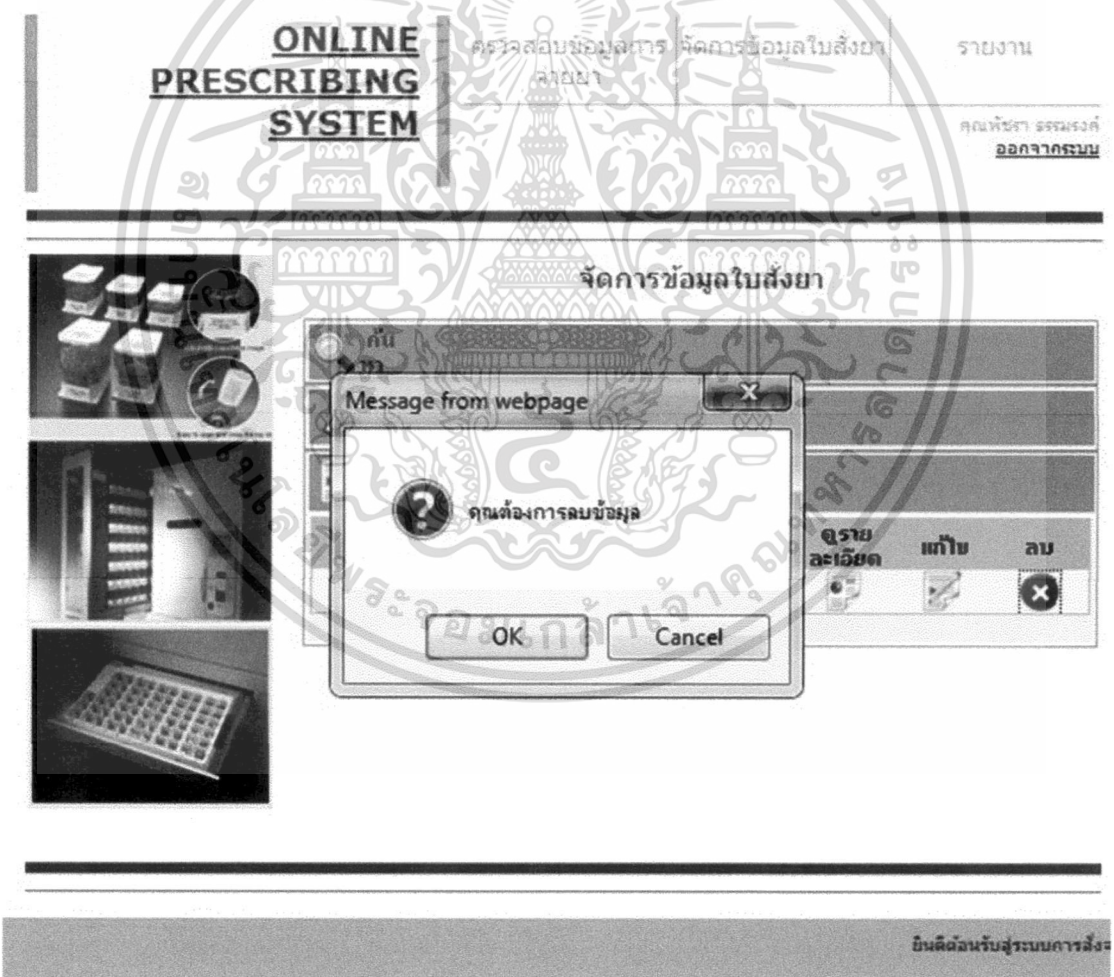
รูปที่ ง.13 เพิ่ม/แก้ไขข้อมูลใบสั่งยา

จากรูปที่ ง.13 หน้าจอเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลใบสั่งยา เมื่อคลิกที่รูปผู้ใช้งาน หน้าจอจะแสดงในส่วนเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลยา ซึ่งถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลให้กรอกข้อมูลตามที่ปรากฏในหน้าจอ และคลิกที่ปุ่มบันทึกเพื่อเพิ่มข้อมูลลงในระบบ และถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลให้คลิกที่รูปแก้ไขในส่วนแสดงข้อมูลทั้งหมด ระบบจะแสดงข้อมูลที่ต้องการแก้ไข เมื่อแก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้วให้คลิกที่ปุ่มบันทึกเช่นเดียวกับการเพิ่มข้อมูล ข้อมูลที่ได้ทำการเพิ่ม/แก้ไขแล้วจะปรากฏในส่วนแสดงข้อมูล

รายละเอียด			
AN: 5602151			
ชื่อ: tttt			
นามสกุล: bbb			
รายการยา:	ลำดับ	ชื่อยา	จำนวน/หน่วย สถานะการจ่ายยา
	1	paral	5 ส่งจ่าย

รูปที่ ง.14 รายละเอียดใบสั่งยา

จากรูปที่ ง.14 หน้าจอแสดงข้อมูลรายละเอียดใบสั่งยา เมื่อคลิกที่ดูรายละเอียดข้อมูล หน้าจอจะแสดงในส่วนรายละเอียดใบสั่งยา



รูปที่ ง.15 ลบข้อมูลใบสั่งยา


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ ง.15 ลบข้อมูลใบสั่งยา คลิกที่รูปลบระบบจะแสดงข้อความให้ผู้ยืนยันการลบข้อมูล ถ้าต้องการยืนยันการลบให้คลิกที่ปุ่ม OK แต่ถ้าตกขกยกเลิกการลบให้คลิกที่ปุ่ม Cancel ซึ่งเมื่อทำการลบข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลที่ถูกลบจะไม่ปรากฏอยู่ในส่วนแสดงข้อมูลทั้งหมด

1.1.5 ระบบตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา

**ONLINE
PRESCRIBING
SYSTEM**

จัดการข้อมูลยา	จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา	จัดการข้อมูลใบสั่งยา
ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา	รายงาน	เก็บรักษาหนังสือ ธรรมนูญ ออกจากระบบ



ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา

กับ

แสดงข้อมูลทั้งหมด



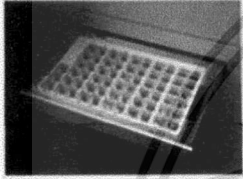
ลำดับ	ชื่อ-สกุล	รายละเอียด
1	๓๓๓ bbb	<input type="checkbox"/>
2	๓๓๓ bbb	<input type="checkbox"/>

รูปที่ ง.16 ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา

จากรูปที่ ง.16 หน้าจอค้นหาข้อมูลการจ่ายยา เมื่อคลิกที่รูปแว่นขยาย หน้าจอจะแสดงในส่วนการค้นหาข้อมูลการจ่ายยา ให้เลือกกลุ่มผู้ใช้งาน กรอกชื่อยา และคลิกที่ปุ่มค้นหา เพื่อค้นหาข้อมูลที่ต้องการดูข้อมูล ข้อมูลที่ต้องการค้นหาจะปรากฏในส่วนแสดงข้อมูลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ONLINE PRESCRIBING SYSTEM	จัดการข้อมูลยา	จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา	จัดการข้อมูลใบสั่งยา
	ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา	รายงาน	เคลียร์กรงู้งงผิดกรง ธรรมดา ออกจากกรง






ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยา

ค้น
หา

 AN: 5602151

แสดงข้อมูลทั้งหมด

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ดูรายละเอียด
1	!!!! bbb	

รูปที่ ง.17 ค้นหาข้อมูลการจ่ายยา

จากรูปที่ ง.17 หน้าจอค้นหาข้อมูลการจ่ายยา เมื่อคลิกที่รูปแว่นขยาย หน้าจอจะแสดงในส่วนการค้นหาข้อมูลการจ่ายยา ให้กรอก AN ของผู้ป่วยที่ต้องการค้นหาข้อมูล และคลิกที่ปุ่มค้นหา เพื่อค้นหาข้อมูลการจ่ายยาที่ต้องการดูข้อมูล ข้อมูลการจ่ายยาที่ต้องการค้นหาจะปรากฏในส่วนแสดงข้อมูลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1.6 รายงาน

ONLINE PRESCRIBING SYSTEM

จัดการข้อมูลยา

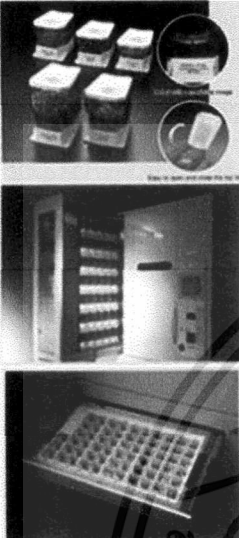
จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา

จัดการข้อมูลใบสั่งยา

ตรวจสอบข้อมูลการ
จ่ายยา

รายงาน

เภสัชกรหญิงนิลกร ธรรมรงค์
ออกจากระบบ



รายงาน

เลือกรายงาน

ประเภท
ยา: รายงานสรุปข้อมูลการจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วยแต่ละคน

เดือน: กุมภาพันธ์

ปี: 2013

ค้นหา ยกเลิก

แสดงข้อมูลทั้งหมด

ประจำเดือน : กุมภาพันธ์
พ.ศ : 2013

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	เบอร์ยา	จำนวน
1	ttt bbb	para1	500
2	ttt bbb	para	400
3	ttt bbb	para1	500
4	ttt bbb	para	400

ดูรายงานก่อนพิมพ์

รูปที่ ง.18 รายงาน

จากรูปที่ ง.18 หน้าจอรายงาน เมื่อคลิกที่เมนูรายงาน หน้าจอประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เลือกรายงาน และแสดงข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ONLINE PRESCRIBING SYSTEM

จัดการข้อมูลยา

จัดการข้อมูลวิธีใช้ยา

ข้อมูลใบสั่งยา

รายงาน

เลขที่กรณีย์นิติกร อรรถรงค์
ออกจากระบบ

รายงาน

เลือกรายงาน

ประเภท: รายงานสรุปข้อมูลที่จ่ายให้ผู้ป่วยมากที่สุด 10 ลำดับ

ยา:

เดือน: มกราคม

ปี: 2551

ค้นหา ยกเลิก

แสดงข้อมูลทั้งหมด

ประจำเดือน : กันยายน
พ.ศ : 2555

ลำดับ	code ยา	รหัสยา	จำนวนยา
1	x0000000x	x0000000x	xxx
2	x0000000x	x0000000x	xxx
3	x0000000x	x0000000x	xxx
4	x0000000x	x0000000x	xxx
5	x0000000x	x0000000x	xxx
6	x0000000x	x0000000x	xxx
7	x0000000x	x0000000x	xxx
8	x0000000x	x0000000x	xxx
9	x0000000x	x0000000x	xxx
10	x0000000x	x0000000x	xxx

ตัวอย่างก่อนพิมพ์

บันทึกก่อนรับระบบการส่งจ่ายยาผู้ป่วยออนไลน์ ONLINE PRESCRIBING SYSTEM

รูปที่ ง.19 เลือกรายงาน

จากรูปที่ ง.19 หน้าจอเลือกรายงาน เมื่อคลิกที่รูปแว่นขยาย หน้าจอจะแสดงในส่วนการเลือกรายงาน ให้เลือกประเภทรายงาน เดือน ปี และคลิกที่ปุ่มค้นหา เพื่อค้นหาข้อมูลรายงานที่ต้องการดูข้อมูล ข้อมูลรายงานที่ต้องการค้นหาจะปรากฏในส่วนแสดงข้อมูลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประจำเดือน : กุมภาพันธ์
พ.ศ : 2013

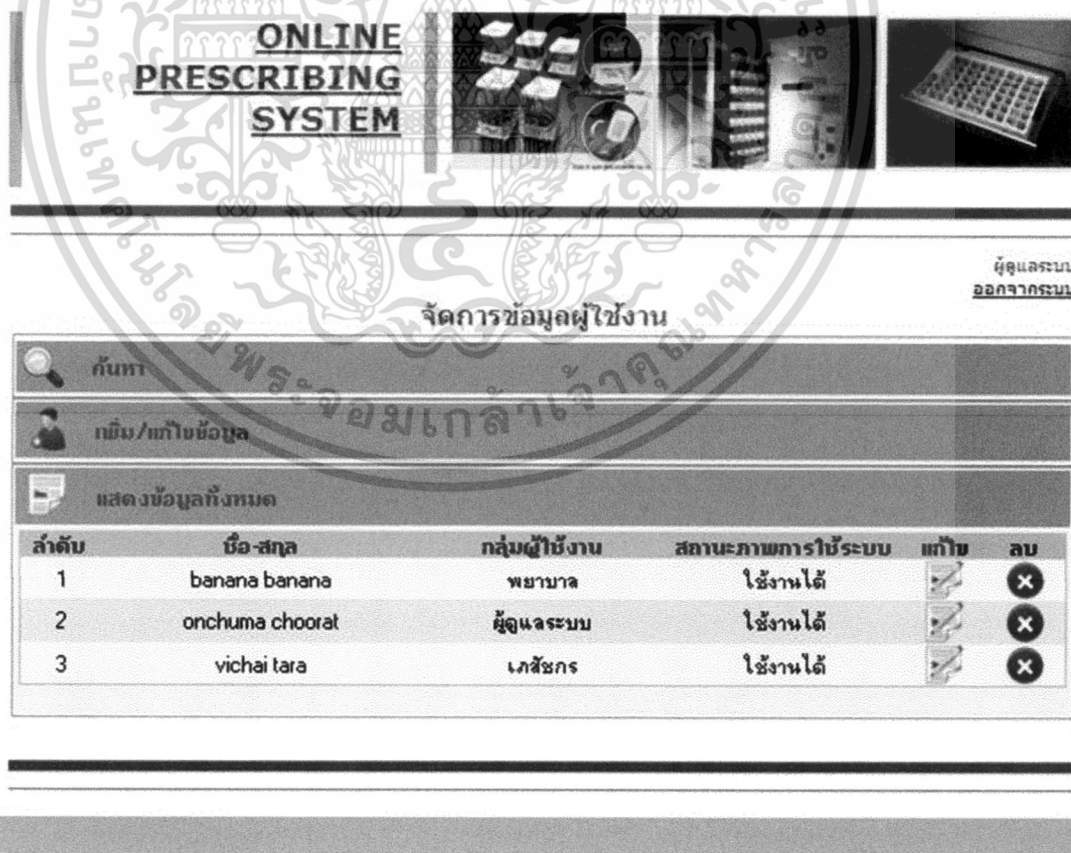
ลำดับชื่อ-สกุลชื่อยาจำนวน

1	tttt bbb	para1	500
2	tttt bbb	para	400
3	tttt bbb	para1	500
4	tttt bbb	para	400

รูปที่ ง.20 รายละเอียดรายงาน

จากรูปที่ ง.20 หน้าจอรายละเอียดรายงาน เมื่อคลิกที่ปุ่มตัวอย่างก่อนพิมพ์ หน้าจอจะแสดงในส่วนรายละเอียดของรายงาน ซึ่งสามารถเลือกการนำออกข้อมูลได้โดยเลือกที่ Select format และคลิกที่ Export เพื่อนำออกข้อมูลรายงาน

1.1.7 ระบบข้อมูลผู้ใช้งาน



จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

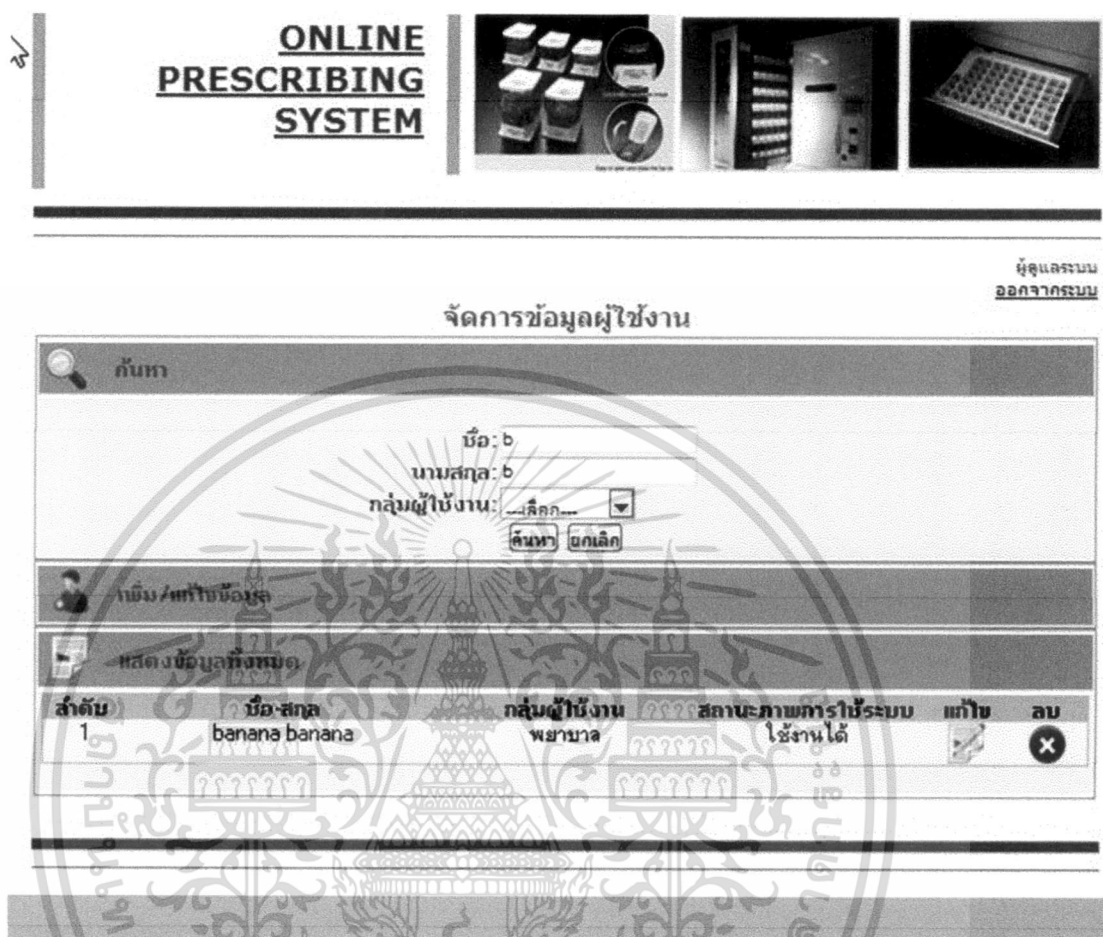
ผู้ดูแลระบบ
ออกจากระบบ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	กลุ่มผู้ใช้งาน	สถานะภาพการใช้ระบบ	แก้ไข	ลบ
1	banana banana	พยานา	ใช้งานได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	onchuma choorat	ผู้ดูแลระบบ	ใช้งานได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	vichai tara	เภสัชกร	ใช้งานได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

รูปที่ ง.21 จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ ง.21 หน้าจอข้อมูลผู้ใช้งาน หน้าจอประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ค้นหา เพิ่ม/แก้ไขข้อมูล และแสดงข้อมูล



รูปที่ ง.22 ค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน

จากรูปที่ ง.22 หน้าจอค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน เมื่อคลิกที่รูปแว่นขยาย หน้าจอจะแสดงในส่วนการค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน ให้กรอกชื่อ นามสกุล เลือกกลุ่มผู้ใช้งาน และคลิกที่ปุ่มค้นหา เพื่อค้นหาข้อมูลผู้ใช้งานที่ต้องการดูข้อมูล ข้อมูลผู้ใช้งานที่ต้องการค้นหาจะปรากฏในส่วนแสดงข้อมูลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ONLINE PRESCRIBING SYSTEM



ผู้ดูแลระบบ
ออกจากระบบ

จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

ค้นหา

เพิ่ม/แก้ไขข้อมูล

ชื่อ: banana

นามสกุล: banana

Username : c

Password : 1

กลุ่มผู้ใช้งาน: พยาบาล

เบอร์โทรศัพท์:

ที่อยู่:

สถานะการในระบบ: ใช้งานไม่ได้

แสดงข้อมูลทั้งหมด

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	กลุ่มผู้ใช้งาน	สถานะการในระบบ	แก้ไข	ลบ
1	banana banana	พยาบาล	ใช้งานไม่ได้	<input type="button" value="✎"/>	<input type="button" value="✕"/>

รูปที่ ง.23 เพิ่ม/แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน

จากรูปที่ ง.23 หน้าจอเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน เมื่อคลิกที่รูปผู้ใช้งาน หน้าจอจะแสดงในส่วนเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน ซึ่งถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลให้กรอกข้อมูลตามที่ปรากฏในหน้าจอ และคลิกที่ปุ่มบันทึกเพื่อเพิ่มข้อมูลลงในระบบ และถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลให้คลิกที่รูปแก้ไขในส่วนแสดงข้อมูลทั้งหมด ระบบจะแสดงข้อมูลที่ต้องการแก้ไข เมื่อแก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้วให้คลิกที่ปุ่มบันทึกเช่นเดียวกับการเพิ่มข้อมูล ข้อมูลที่ได้ทำการเพิ่ม/แก้ไขแล้วจะปรากฏในส่วนแสดงข้อมูลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ONLINE PRESCRIBING SYSTEM



ผู้ดูแลระบบ
ออกจากระบบ

จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

รูปที่ ง.24 ลบข้อมูลข้อมูลผู้ใช้งาน

จากรูปที่ ง.24 ลบข้อมูลผู้ใช้งานคลิกที่รูปลบระบบจะแสดงข้อความให้ผู้ใช้นับการลบข้อมูล ถ้าต้องการยืนยันการลบให้คลิกที่ปุ่ม OK แต่ถ้าคกยกยกเลิกการลบให้คลิกที่ปุ่ม Cancel ซึ่งเมื่อทำการลบข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลที่ถูกลบจะไม่ปรากฏอยู่ในส่วนแสดงข้อมูลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล. 2548. **คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML (Object Oriented System Analysis and Design with UML)**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และ จำลอง ทรูอดุทธสาหะ. 2544. **คัมภีร์ระบบฐานข้อมูล**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และ พนิดา พานิชกุล. 2551. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (Systems Analysis and Design)**. พิมพ์ครั้งที่ 6 ฉบับปรับปรุง. กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์คอนซัลท์

วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. 2546. **ระบบฐานข้อมูล**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริม เทคโนโลยี (ไทย - ญี่ปุ่น).

ทรงเกียรติ ภาวดี. (2542). **พื้นฐาน CGI ผนึกกำลัง SSI เพื่อการประยุกต์ใช้**. กรุงเทพฯ: Witty Group Co., Ltd.

วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. 2546. **ระบบฐานข้อมูล**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริม เทคโนโลยี (ไทย - ญี่ปุ่น).

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นางสาวอรชума ชูรัตน์

วัน เดือน ปี เกิด 5 สิงหาคม 2528

ที่อยู่ เลขที่ 551/12 ถนนวิริยะราษฎร์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร 35000

ประวัติการศึกษา

จบปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้