

บทที่ 3

วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ระบบงาน

โปรแกรม ด้านคลังเวชภัณฑ์ เพื่อเชื่อมต่อ โปรแกรม Hospital OS เป็นการเพิ่มคุณสมบัติใหม่ให้กับตัวโปรแกรม Hospital OS ในการบริหารงานคลัง ซึ่งตัวโปรแกรม Hospital OS เดิมยังไม่สามารถดำเนินการได้ โดยใช้ฐานข้อมูลเดิมของตัว Hospital OS ระบบนี้จะเสริมความสามารถของ Hospital OS ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3.1 วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ระบบงาน

การศึกษาครั้งนี้ได้ทดลองใช้ตัวโปรแกรม Hospital OS และ Module ใหม่ ในโรงพยาบาลเทศบาลนครเชียงใหม่ เพื่อให้ทราบผลของการใช้โปรแกรมในหน่วยงานจริง และทราบปัญหาอุปสรรค ในการนำโปรแกรมมาใช้จริง เพื่อจะได้ทราบทางในการปรับปรุงโปรแกรมให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

โดยในการศึกษาจะเน้นเฉพาะส่วน Module ที่เสริมขึ้นมา และความสัมพันธ์ของ Module ใหม่กับตัวโปรแกรม Hospital OS เท่านั้น มิได้เจาะลึกในส่วนของตัวโปรแกรม Hospital OS เดิม โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

ศึกษาความเหมาะสม ความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ (Feasibility study)

ทำความเข้าใจปัญหาในระบบเดิม (Problem Recognition)

1.1 สรุปการปฏิบัติงานบริหารคลังยาและมุมมองด้านความต้องการผู้บริหาร

(Executive summary)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การสัมภาษณ์ ความต้องการของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน และต่างโรงพยาบาลที่ใช้โปรแกรม Hospital OS อยู่

2. เอกสาร ตำราต่าง ๆ ที่ใช้ โปรแกรมเดิมที่ใช้

สิ่งที่ได้

1. ขั้นตอนการสั่งซื้อยา ตรวจรับยา เบิกจ่ายยา ยืมยา คืนยา การทำสรุปรายงาน
2. แบบฟอร์มที่ใช้ในการดำเนินการแต่ละขั้นตอน
3. รูปแบบ วิธีในการคำนวณปริมาณคงคลัง และปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม
4. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการที่ผ่านมา

1.2 จำแนกประเภทของปัญหา (Problem specification)

- กำหนดหัวเรื่องของปัญหา (Subject)
- กำหนดขอบเขตของปัญหา (Scope)

ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

หัวเรื่องของปัญหา

1. การดำเนินงานที่ซ้ำซ้อนยุ่งยาก
2. เอกสารส่วนมากที่ใช้ เป็นการทำงานที่ในแต่ละครั้งมีรูปแบบตายตัว และเหมือนกันต้องทำใหม่ทุกครั้งที่มีการทำงาน
3. ใช้เวลาในการตรวจเช็คยานาน และไม่สมบูรณ์
4. มียามหมดอายุและขาดสต็อกบ่อยครั้ง
5. ใช้เวลาในการทำรายงานนาน
6. ไม่สามารถตรวจสอบปริมาณยาภายนอกหน่วยงานได้

ขอบเขตของปัญหา

1. ระบบการจัดซื้อ
2. ระบบการตรวจรับ
3. ระบบการเบิกจ่าย
4. ระบบการยืมคืน
5. ระบบการทำรายงาน

กำหนดวัตถุประสงค์ของการศึกษา (Objective)

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมเสริมให้โปรแกรม Hospital OS มีความเหมาะสมในการให้บริการ ระดับสถานพยาบาลขนาดเล็ก
2. เพื่อพัฒนาโปรแกรมเสริม ด้านการบริหารระบบบริหารคลังยาและเวชภัณฑ์ รวมถึงระบบการสั่งซื้อยา การเบิกจ่ายยาให้โปรแกรม Hospital OS
3. เพื่อพัฒนาโปรแกรมเสริมสำหรับแยกให้บริการด้านยา และเวชภัณฑ์เฉพาะส่วน ให้โปรแกรม Hospital OS ซึ่งจะส่งผลในการลดขั้นตอนการทำงาน ทำให้การปฏิบัติงานรวดเร็วและเหมาะสมกับประเภทการบริการมากยิ่งขึ้น
4. พัฒนาโปรแกรมเสริม การออกรายงานในเชิงพาณิชย์ ให้โปรแกรม Hospital OS
5. เพื่อสนับสนุน นโยบายของรัฐในการพัฒนาโปรแกรม Open Source และเป็นแนวทางแก่บุคคลอื่น ๆ เพื่อพัฒนาโปรแกรม ต่อๆ ไป

ศึกษาความสัมพันธ์ข้อมูลกับปัญหา (Relation of problem and data)

ข้อมูลที่คาดว่าจะต้องนำมาใช้ในแต่ละหัวข้อปัญหา

1. ระบบการจัดซื้อ

-ข้อมูลที่ใช้

ข้อมูลบริษัทยา

ข้อมูลผู้แทนยา

ข้อมูลรายการยา

ข้อมูลเฉพาะของยา

ข้อมูลใบสั่งซื้อ

ข้อมูลปริมาณคงคลัง

2. ระบบการตรวจรับ

-ข้อมูลที่ใช้

ข้อมูลบริษัทยา

ข้อมูลรายการยา

ข้อมูลเฉพาะของยา

ข้อมูลใบสั่งซื้อ

ข้อมูลใบตรวจรับ

ข้อมูลปริมาณคงคลัง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

3. ระบบการเบิกจ่าย

-ข้อมูลที่ใช้

ข้อมูลรายการยา

ข้อมูลเฉพาะของยา

ข้อมูลปริมาณคงคลัง

ข้อมูลใบเบิกยา

4. ระบบการยืมคืน

-ข้อมูลที่ใช้

ข้อมูลรายการยา

ข้อมูลเฉพาะของยา

ข้อมูลปริมาณคงคลัง

ข้อมูลรายการที่ให้ยืม

ข้อมูลรายการยาที่ถูกยืม

ข้อมูลรายการยาที่คืนไป, ได้คืน

5. ระบบการทำรายงาน

-ข้อมูลที่ใช้

ข้อมูลบริษัทยา

ข้อมูลผู้แทนยา

ข้อมูลรายการยา

ข้อมูลใบสั่งซื้อ

ข้อมูลปริมาณคงคลัง

ข้อมูลรายการเบิกจ่าย

ข้อมูลรายการที่ยืม-คืน

แก้ปัญหา (Guiding for solution)

สรุป วิธีการ เวลา ต้นทุน และผลตอบแทนของตัวเลือก (Option summary)

สร้างโปรแกรมบริหารงานคลังที่สามารถเชื่อมต่อกับโปรแกรมการให้บริการที่มีอยู่เดิมได้
ภายในต้นทุนที่จำกัด และเวลาไม่นาน

3.2 ความต้องการของระบบใหม่

Software : -Server Windows 2000

- Client ได้ทุกระบบปฏิบัติการที่สามารถเล่นอินเทอร์เน็ตได้

Hardware : -HP Server Intel Xeon3.0 GHz Cache 512 KB L2 HDD SCSI 7200RPM

36 GB Hotplug DDR-Ram server 1GB 10/100/10000 NetWork

(WOL) Modem 128K Analog Connection UPS T1000 XR wireless LAN

HUB

- CPU Intel Pentium 4 Processor 2.0 GHz 40GB 7200 RPM DDR-Ram

128 mb 17" LCD 10/100/1000 Lan Card UPS 650 V จำนวน 2 เครื่อง

- NoteBook Toshiba P20 S550 Pentium 4 Processor 3.0 GHz 60GB

5400 RPM DDR-Ram 1 Gb GHz 10/100 Lan Card 802.11g Wireless

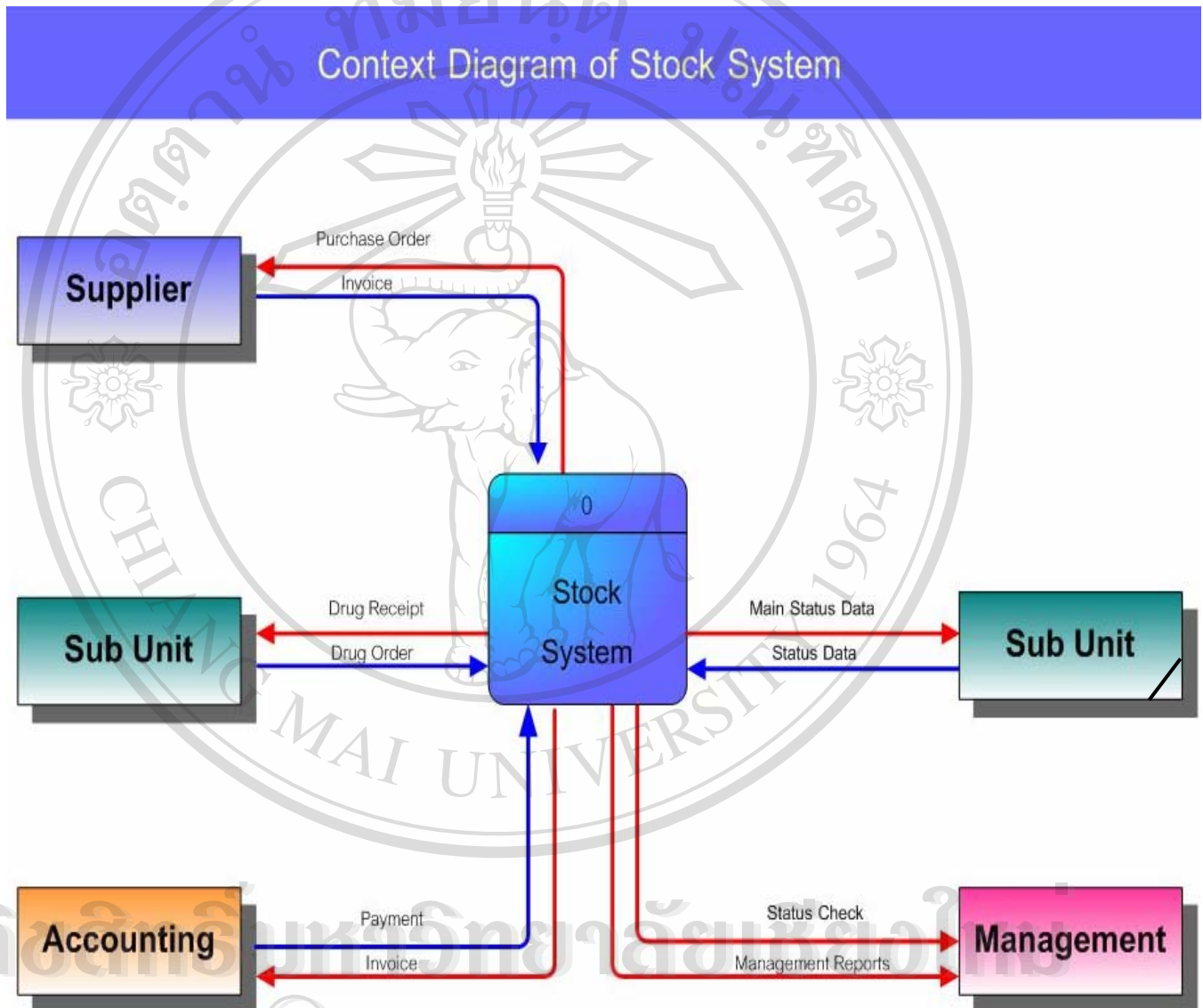
Lan Card 1 เครื่อง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

3.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ มีดังนี้

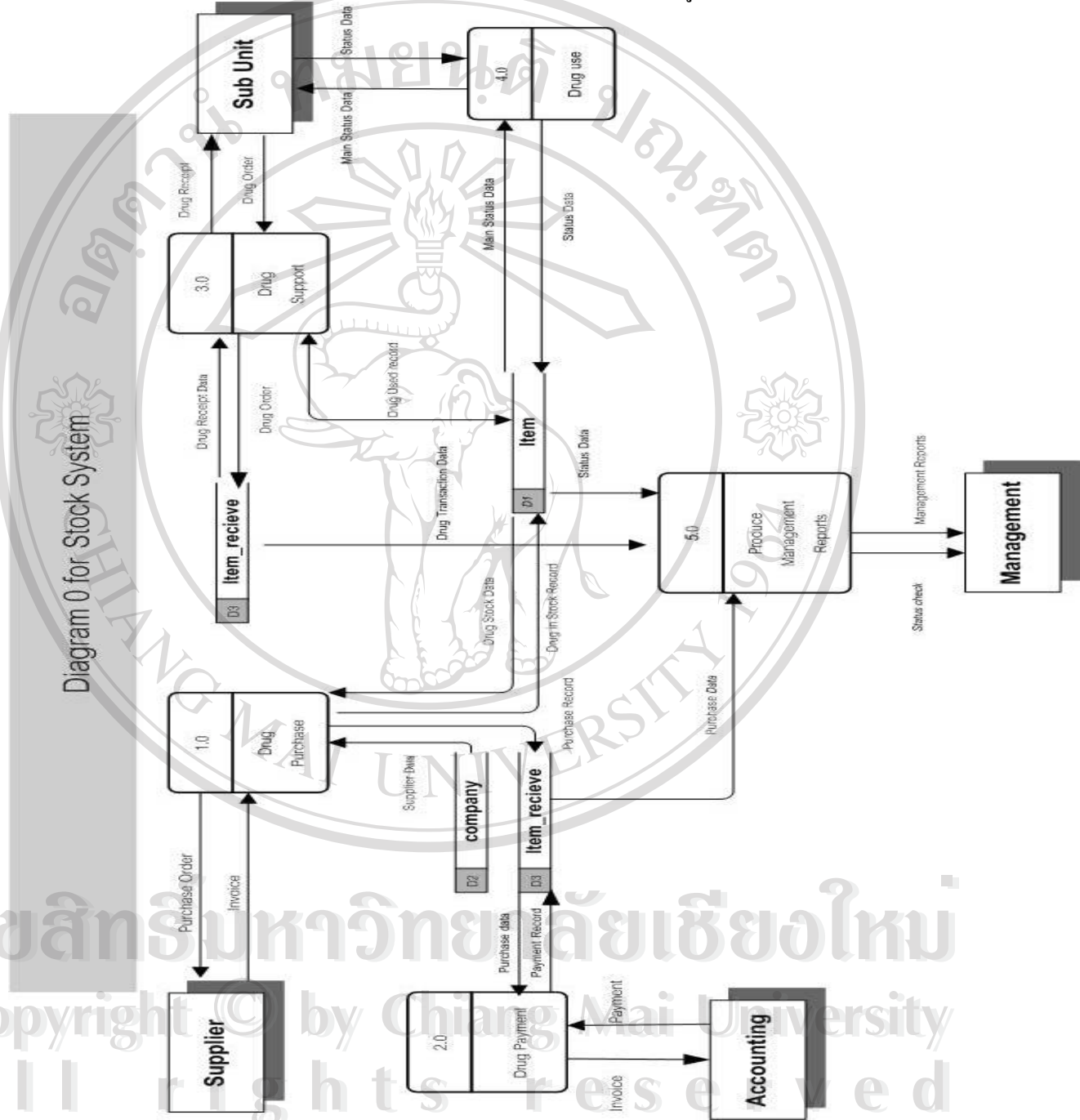
- 1) แผนผังบริบท (Context Diagram) แสดงถึงภาพรวมของระบบ และความ สัมพันธ์ กับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแสดงดังรูปที่ 3.1



Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

รูปที่ 3.1 แผนผังบริบทของโปรแกรม ด้านคลัง เวชภัณฑ์ เพื่อเชื่อมต่อโปรแกรม Hospital OS เป็น การเพิ่มคุณสมบัติใหม่ให้กับตัวโปรแกรม Hospital OS ในการบริหารงานคลัง

2) แผนผังกระแสข้อมูล (Dataflow Diagram) แสดงถึงการไหลของข้อมูลในระบบระหว่างกระบวนการต่าง ๆ จากแผนผังบริบท ซึ่งแสดงดังรูปที่ 3.2 ทั้งนี้สามารถแสดงการวิเคราะห์และออกแบบระบบในรูปของแผนผังบริบท ดังนี้



รูปที่ 3.2 แผนผังกระแสข้อมูลของโปรแกรม ด้านคลัง เวชภัณฑ์ เพื่อเชื่อมต่อโปรแกรม Hospital OS เป็นการเพิ่มคุณสมบัติใหม่ให้กับตัวโปรแกรม Hospital OS ในการบริหารงานคลัง