

บทที่ 5

การทดสอบการใช้งาน

5.1 ข้อมูลพื้นฐานของโรงพยาบาล

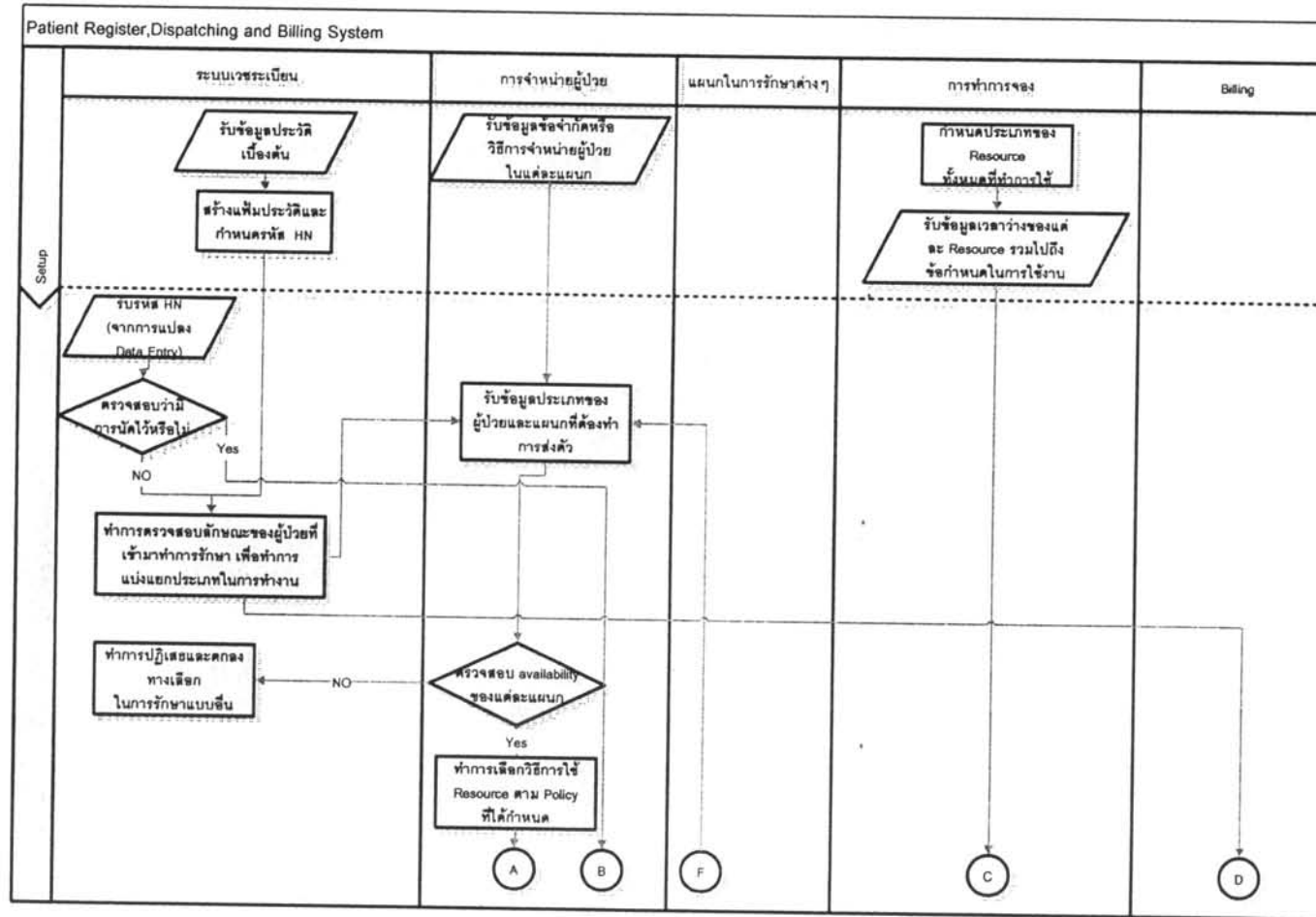
โรงพยาบาลตัวอย่างที่ทดสอบการใช้งานเบื้องต้น เป็นโรงพยาบาลขนาดกลางมีเตียงสำหรับพักรักษาประมาณจำนวน 80 เตียง ซึ่งแบ่งแผนกของโรงพยาบาลตามลักษณะการทำงานได้เป็น

- แผนกเวชระเบียน
- แผนกผู้ป่วยนอก (OPD)
- แผนกฉุกเฉิน (ER)
- แผนกห้องตรวจทางปฏิบัติการ (Laboratory)
- แผนกรังสี (X-Ray)
- แผนกกายภาพบำบัด (Rehabilitation)
- แผนผู้ป่วยใน (IPD)
- แผนกผ่าตัด (Operation Room)
- แผนกคลังและจัดซื้อ (Inventory and Purchasing)
- ห้องจ่ายยา (Pharmacy)
- แผนกการเงิน (Billing)

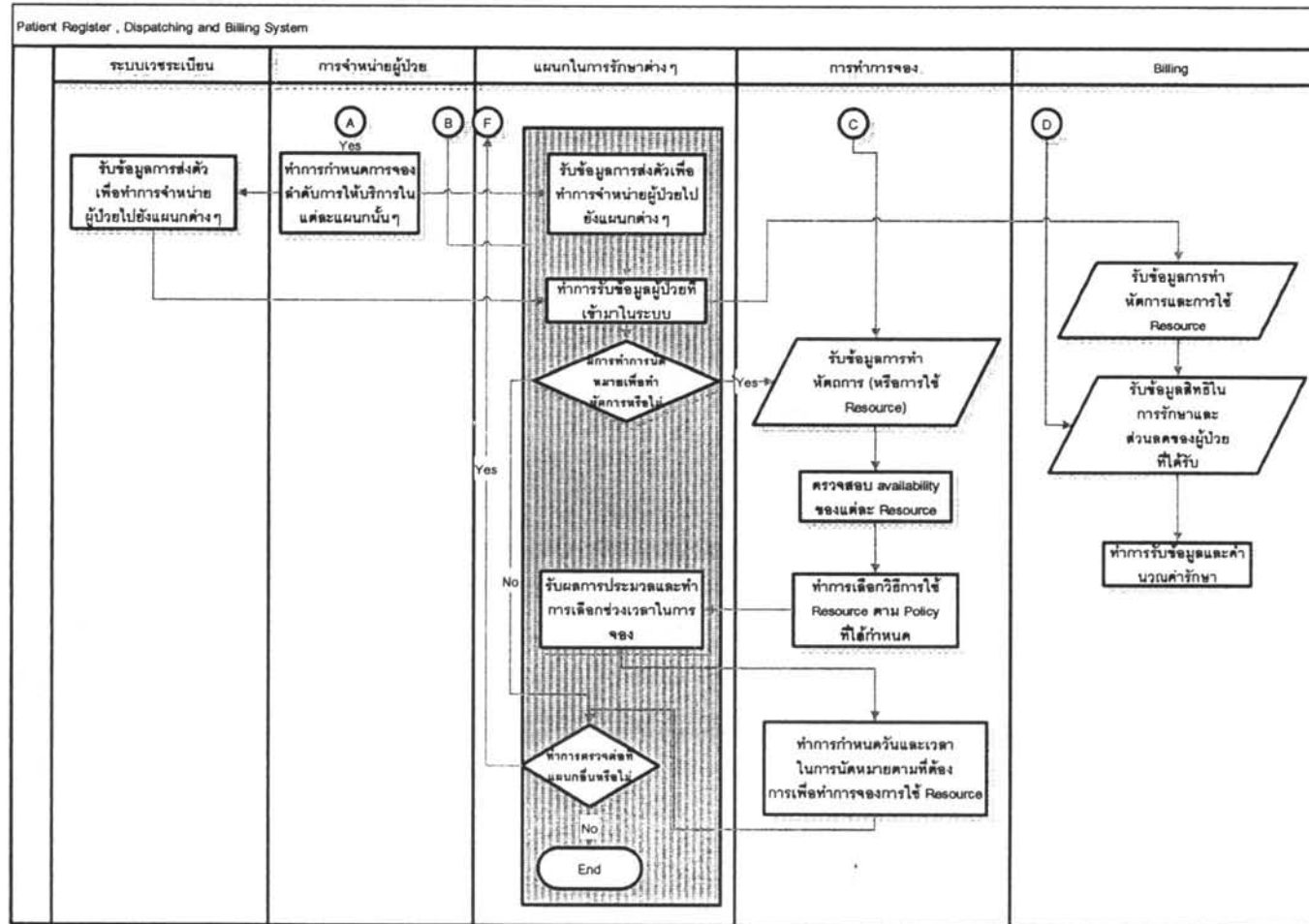
ซึ่งจะนำเสนอรายละเอียดการทำงานของแผนกต่างๆของโรงพยาบาลตัวอย่างในภาคผนวก ก

5.1.1 การดำเนินงานพื้นฐานในการลงทะเบียนผู้ป่วย, การจองการทำหัตถการ, การจำหน่ายผู้ป่วย และการคิดค่ารักษา

การดำเนินงานพื้นฐานในกระบวนการลงทะเบียนผู้ป่วย, การจองการทำหัตถการ, การจำหน่ายผู้ป่วย และการคิดค่ารักษาของโรงพยาบาลตัวอย่าง จะนำเสนอในแผนภาพการทำงานด้านล่าง



รูปที่ 5.1 แสดงแผนภาพการลงทะเบียนผู้ป่วย, การจองการทำหัตถการ, การจำหน่ายผู้ป่วยและการคิดค่ารักษา ในโรงพยาบาลตัวอย่าง (1)



รูปที่ 5.2 แสดงแผนภาพการลงทะเบียนผู้ป่วย, การจองการทำนัดหมาย, การจำหน่ายผู้ป่วยและการคิดค่ารักษา ในโรงพยาบาลตัวอย่าง (1)

5.2 การตั้งค่าเริ่มต้นการทำงาน

5.2.1 การตั้งค่าสถานที่ (Setup Location)

การทดสอบตั้งค่าสถานที่กับโรงพยาบาลตัวอย่างจะทดสอบตั้งค่าสถานที่ที่โรงพยาบาลเพื่อใช้สำหรับการตั้งค่าของจุดบริการ, จุดคิวและห้องเพื่อใช้สำหรับกำหนดเตียงเท่านั้น โดยจะได้กล่าวถึงรายละเอียดของการตั้งค่าต่อไป

รูปที่ 5.3 แสดงตัวอย่างการตั้งค่าสถานที่ (Setup Location)

5.2.2 การตั้งค่าเตียง (Setup Bed)

ในโรงพยาบาลตัวอย่างที่ทดสอบการใช้งานเบื้องต้น เป็นโรงพยาบาลขนาดกลาง โดยเตียงที่ตั้งค่านั้นเป็นเตียงตัวอย่าง รองรับสิทธิ์ในการเข้ารับรักษาแบบจ่ายเงินสด ประกัน 30 บาท รักษาทุกโรค โดยเตียงทดสอบที่ตั้งค่าเป็นเตียง ของหมวด อายุรกรรม ในตึก 2 ตึกผู้ป่วยใน

Setup Bed [] [X]

Bed Location

Building: Ward:

Floor: Room:

Bed Details

Bed Code: Bed Description:

Queue Point:

Privilege Acceptable

Privilege:

Bed Cost:

No.	Privilege	Cost
1	30 บาทรักษาทุกโรค	30
2	เงินสด	300

Add Delete

Save Cancel

รูปที่ 5.4 แสดงตัวอย่างการตั้งค่าเตียง (Setup Bed)

5.2.3 การตั้งค่าแผนก (Setup Department)

สำหรับการทดสอบตั้งค่าแผนกในโรงพยาบาลทดสอบนี้ จะตั้งค่าแผนกที่จำเป็นต่อการรักษาเท่านั้นไม่รวมถึงแผนกที่ใช้ในการบริหารงาน

Setup Department [] [X]

Department Details

Department Code:

Department Name:

Department Description:

Save Cancel

รูปที่ 5.5 แสดงตัวอย่างการตั้งค่าแผนก (Setup Department)

5.2.4 การตั้งค่าจุดคิว (Setup Queue Point)

การกำหนดจุดคิวในการส่งตัวผู้ป่วยนั้นยึดหลักการใช้จุดเพื่อจำหน่ายผู้ป่วยเข้ารักษาดังนั้นจึงมีจำนวนจุดคิวเท่ากับจุดที่ต้องการส่งตัวผู้ป่วยเพื่อเข้ารักษา โดยจุดคิวที่ทดสอบเป็นจุดคิวสำหรับการส่งตัวผู้ป่วยเข้าห้องตรวจหมายเลข 1-3 ในแผนก OPD

Setup Queue Point

Queue Point Location

Building: ตึก 1 ตึกผู้ป่วยนอก Floor: ชั้น 1

Room: ห้อง 1101

Queue Point Details

Queue Point Code: Qp_00001 Description: จุดคิวสำหรับส่งตัวผู้ป่วยเข้าห้องตรวจ 1-3 ของแผนก OPD

Queue Point Name: จุดคิวห้องตรวจ 1-3

Queue Point Type: จุดคิวธรรมดา

Department: OPD

Save Cancel

รูปที่ 5.6 แสดงตัวอย่างการตั้งค่าจุดคิว(Setup Queue Point)

5.2.5 การตั้งค่าจุดบริการ (Setup Service Point)

ในการตั้งค่าจุดบริการจะมีการกำหนดรายละเอียดของจุดบริการและบริการที่จุดบริการสามารถรองรับเพื่อเข้ารักษาได้ดังนั้นจึงต้องกำหนดรายละเอียดของบริการก่อนซึ่งจะได้มีการกล่าวถึงต่อไปในการตั้งค่าการบริการ โดยจุดบริการที่ทดสอบได้ลบชื่อของนายแพทย์ผู้ประจำจุดไว้เพื่อผลประโยชน์ของนายแพทย์

Setup Service Point

Service Point Location

Building: Floor:

Room:

Service Point Details

Service Point Code: Description:

Service Point Name:

Department:

Queue Point:

Privilege Acceptable

Privilege:

No.	Privilege
1	30 นาทีรักษาทุกโรค
2	ประกันสังคม
3	เงินสด

Add Delete

Service Type Acceptable

Lab List

- CBC
- ABO blood group
- HBs Ag
- HBs Ab
- Anti-HIV
- Procedure List
- X-ray List
- Rehabilitation List
- General
 - การตรวจร่างกายทั่วไป
 - การบริการการตรวจ
- Package
- Others

>>

<<

General

- การตรวจร่างกายทั่วไป
- การบริการการตรวจ

Save Cancel

รูปที่ 5.7 แสดงตัวอย่างการตั้งค่าจุดบริการ (Setup Service Point)

5.2.6 การตั้งค่าบุคลากร (Setup Operator)

ในการทดสอบการตั้งค่าบุคลากรที่กำหนดจะทดสอบบุคลากรที่จำเป็นต่อการทำงานในเบื้องต้นโดยสามารถกำหนดบริการที่บุคลากรสามารถให้บริการได้เช่นกัน ซึ่งจะได้มีการกล่าวถึงต่อไปในการตั้งค่าบริการ โดยบุคลากรที่ทดสอบเป็นนายแพทย์ประจำห้องตรวจ 1 ประจำแผนก OPD ซึ่งทางผู้วิจัยขอปิดบังรายละเอียดบางส่วนเพื่อผลประโยชน์ของนายแพทย์

Setup Operator [-] [□] [X]

Personal Profile | Address | Telephone Number | Occupation Details | Service Type |

Profile

Name Title: นายแพทย์
 Name (Thai): สุปรีชา
 Name (Eng): Supreecha
 Birthday: 16 - 02 - 1972
 Nationality: ไทย
 Id Card Number: 5-5264-00052-XX-X
 Occupation: แพทย์

Gender: Male Female
 Surname (Thai): XXX
 Surname (Eng): XXX
 Blood Type: B, Rh+
 Religion: พุทธ
 Marital Status: โสด

Picture

Signature

รูปที่ 5.8 แสดงตัวอย่างการตั้งค่าบุคลากร(1) (Setup Operator)

Setup Operator [-] [□] [X]

Personal Profile | Address | Telephone Number | Occupation Details | Service Type |

No.	Address No.	Village	Moo	Soi	Road	District	Sub

Address Details

Address No.: 326/XXX
 Moo: 8
 Road: .
 District: บางเขน
 Province: กรุงเทพฯ
 Address Type: ที่อยู่อาศัยประชาชน

Village: .
 Soi: .
 Sub District: ออนุสาวรีย์
 Zipcode: 10220
 Country: ประเทศไทย

รูปที่ 5.9 แสดงตัวอย่างการตั้งค่าบุคลากร(2) (Setup Operator)

Setup Operator [- [] [X]

Personal Profile | Address | Telephone Number | Occupation Details | Service Type |

No.	Telephone Number	Extend	Telephone Type	Description

View [Add] [Edit] [Delete]

Telephone Details

Telephone No.: Extend:

Type:

Description:

[Submit] [Cancel]

[Save] [Cancel]

รูปที่ 5.10 แสดงตัวอย่างการตั้งค่าบุคลากร(3) (Setup Operator)

Setup Operator [- [] [X]

Personal Profile | Address | Telephone Number | Occupation Details | Service Type |

Occupation Details

Department: Operator Type:

Operator Code:

Operator Fee Details

Service Point:

Fee:

No.	Service Point	Department	Fee
1	ห้องตรวจ 1	OPD	300
2	ห้องตรวจ 2	OPD	<input type="text" value="300"/>

[Add] [Edit] [Delete] [Submit] [Cancel]

[Save] [Cancel]

รูปที่ 5.11 แสดงตัวอย่างการตั้งค่าบุคลากร(4) (Setup Operator)

Setup Operator [-] [□] [X]

Personal Profile | Address | Telephone Number | Occupation Details | Service Type

Service Type Acceptable

<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Lab List <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> CBC <ul style="list-style-type: none"> ABO blood group HBs Ag HBs Ab Anti-HIV Procedure List X-ray List Rehabilitation List <input type="checkbox"/> General <ul style="list-style-type: none"> การตรวจร่างกายทั่วไป การบริการการตรวจ Package Others 	>> <<	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> General <ul style="list-style-type: none"> การตรวจร่างกายทั่วไป การบริการการตรวจ
---	----------	--

Submit Cancel

Save Cancel

รูปที่ 5.12 แสดงตัวอย่างการตั้งค่าบุคลากร(5) (Setup Operator)

5.2.7 การตั้งค่าการบริการ (Setup Service Type)

การทดสอบการตั้งค่าบริการจำเป็นต้องมีการเชื่อมโยงข้อมูลการบริการกับรหัสทำหัตถการซึ่งมีรายละเอียดต่างๆ ได้อย่างไว้อยู่ในส่วนของระบบการทำหัตถการให้กับผู้ป่วย โดยในการทดสอบตั้งค่าการบริการได้ตั้งค่าการบริการการตรวจ ซึ่งเป็นการตรวจต่อการเข้ารักษาซึ่งเป็นการบริการพื้นฐานที่มีใช้อยู่เสมอ โดยแสดงรายละเอียดได้ดังรูปด้านล่าง

Service Type List [X] [Close]

Search Service Type Details

Service Type Code: _____ Service Type Name: _____

Subject Name: _____ Find In: _____ Search

Lab List

- CBC
 - Hb
 - Hct
 - Mcv
 - MCH
 - MCHC
 - RBC Count
 - WBC Count
 - Platelet count
 - Platelet smear
 - ABO blood group
 - HBs Ag
 - HBs Ab
 - Anti-HIV
- Procedure List
- X-ray List
- Rehabilitation List
- General
 - การตรวจร่างกายทั่วไป
 - การบริการการตรวจ**
 - Package
 - Others

Service Type Details

Group of Service Type Service Type

Service Type Code: SL_000482

Service Type Name: การบริการการตรวจ

Service Type Description: การตรวจผลแพทย์ที่ทำได้กับผู้ป่วยโดย
 เป็นบริการในการศึกษาโรค
 พยาบาลที่แพทย์ทำการศึกษาโรค
 (Doctor fee)

Service Type Cost: 300

Subject Details | Privilege Discount

No.	Subject Code	Subject Name	S

รูปที่ 5.13 แสดงตัวอย่างการตั้งค่าการบริการ(1) (Setup Service Type)

Service Type List [X] [Close]

Search Service Type Details

Service Type Code: _____ Service Type Name: _____

Subject Name: _____ Find In: _____ Search

Lab List

- CBC
 - Hb
 - Hct
 - Mcv
 - MCH
 - MCHC
 - RBC Count
 - WBC Count
 - Platelet count
 - Platelet smear
 - ABO blood group
 - HBs Ag
 - HBs Ab
 - Anti-HIV
- Procedure List
- X-ray List
- Rehabilitation List
- General
 - การตรวจร่างกายทั่วไป
 - การบริการการตรวจ**
 - Package
 - Others

Service Type Details

Group of Service Type Service Type

Service Type Code: SL_000482

Service Type Name: การบริการการตรวจ

Service Type Description: การตรวจผลแพทย์ที่ทำได้กับผู้ป่วยโดย
 เป็นบริการในการศึกษาโรค
 พยาบาลที่แพทย์ทำการศึกษาโรค
 (Doctor fee)

Service Type Cost: 300

Subject Details | Privilege Discount

Privilege: _____ Add

No.	Privilege
1	30 นาที/ผู้ป่วย
2	1 ชม./ผู้ป่วย
3	1 วัน/ชม

รูปที่ 5.14 แสดงตัวอย่างการตั้งค่าการบริการ(2) (Setup Service Type)

5.2.8 การตั้งค่าตารางการทำงาน (Setup Scheduling)

สำหรับการทดสอบตั้งค่าตารางการทำงานจำเป็นต้องตั้งค่ารูปแบบตารางการทำงาน (Setup Schedule Pattern), ตั้งค่าวันหยุดมาตรฐาน (Standard Holiday), ตั้งค่าวันหยุดกำหนดเอง (Setup Custom Holiday), การจัดตารางการทำงานของจุดบริการ (Setup Service Point Scheduling) และ เพิ่มวันทำงาน (Additional Work Date)

Setup Schedule Pattern

Schedule Pattern Details

Schedule Pattern Name : A

Start Time : 08:00

End Time : 12:00

Save Cancel

รูปที่ 5.15 แสดงตัวอย่างการตั้งค่ารูปแบบตารางการทำงาน (Setup Schedule Pattern)

Custom Holiday Setup

Custom Holiday Details

Custom Holiday Code : Chol_2006001 Holiday Description : วันหยุดชดเชยวันแม่

Custom Holiday Date : 21 สิงหาคม 2549

Service Point | Operator

Screen Point

- OPD
 - ห้องตรวจ 1
 - ห้องตรวจ 2
 - ห้องตรวจ 3
- ER
- IPD & ICU
- LAB
- X-Ray / Ultrasound
- Rehabilitation
- OR
- Pharmacy

OPD

ห้องตรวจ 1

Save Cancel

รูปที่ 5.16 แสดงตัวอย่างการตั้งค่าวันหยุดกำหนดเอง(1) (Setup Custom Holiday)

Custom Holiday Setup

Custom Holiday Details

Custom Holiday Code : Chol_2006001 Holiday Description : วันหยุดตรุษจีนวันแม่

Custom Holiday Date : 21 สิงหาคม 2549

Service Point Operator

Screen Point

OPD
 นายแพทย์ สุปรีชา XXX
 นายแพทย์ อติศักดิ์ XXX
 แพทย์หญิง ปรางดา XXX

ER
 IPD & ICU >>
 LAB
 X-Ray / Ultrasound
 Rehabilitation
 OR <<
 Pharmacy

OPD
 นายแพทย์ สุปรีชา XXX

Save Cancel

รูปที่ 5.17 แสดงตัวอย่างการตั้งค่าวันหยุดกำหนดเอง(2) (Setup Custom Holiday)

Standard Holiday Setup

Calendar View

October 2006

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	15	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

8/21/2006

Standard Holiday

Standard Holiday Code : Shol_0001

Standard Holiday Date : 23 ตุลาคม 2549

Standard Description : วันปิยมหาราช

No.	Date/Month/Year	Standard Holiday Code	Standard Holiday Description
1	12/8/2549	Shol_2006001	วันแม่แห่งชาติ
2	23/10/2549	Shol_2006002	วันปิยมหาราช

Add Delete

Save Cancel

รูปที่ 5.18 แสดงตัวอย่างการตั้งค่าวันหยุดมาตรฐาน(Setup Standard)

สำหรับการกำหนดตารางการทำงานของจุดบริการและการเพิ่มวันทำงาน
สามารถทำงานได้ในส่วนต่างๆดังนี้

Service Point Schedule _ | □ | X

Service Point Details

Department: Service Point:

Day Schedule | Service Point Holiday | Additional Work Date

Time Line

Schedule

Schedule Pattern Details

Day:

Pattern:

Operator:

No.	Pattern	Start Time	End Time	Operator
1	A	8.00	12.00	นายแพทย์ สุปรีชา XXX
2	B	13.00	17.00	นายแพทย์ สุปรีชา XXX

Add Edit Delete

Save Cancel

รูปที่ 5.19 แสดงตัวอย่างการกำหนดตารางการทำงานของจุดบริการ (Service Point Scheduling)

Service Point Schedule [X]

Service Point Details

Department: OPD Service Point: พังศรฯ 1

Day Schedule | Service Point Holiday | Additional Work Date

Time Line

Schedule

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

Schedule Pattern Details

Date: 26 สิงหาคม 2549

Pattern: A

Operator: นายแพทย์ สุปรีชา

Description: เพิ่มวันทำงานเนื่องจากนายแพทย์ อดิศักดิ์ ลาภิจ

No.	Date	Pattern	Start Time	EndTime	Operator
1	26/8/2006	A	8.00	12.00	นายแพทย์ สุปรีชา
2	26/8/2006	B	13.00	17.00	นายแพทย์ สุปรีชา

Add Edit Delete Save Cancel

รูปที่ 5.20 แสดงตัวอย่างการเพิ่มวันทำงาน (Additional Work Date)

5.2.9 การตั้งค่าอาการแพ้ (Setup Allergy)

การตั้งค่าอาการแพ้นั้นขึ้นกับสาเหตุและอาการของผู้ป่วยที่เข้ามารับบริการซึ่งในการตั้งค่านั้นจะตั้งค่าเพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงกับผู้ป่วยในกรณีที่เกิดอาการแพ้จะได้เป็นข้อมูลประกอบการรักษาจึงได้ตั้งค่าข้อมูลอาการแพ้ตัวอย่าง เบื้องต้นเท่านั้น โดยอาการแพ้ที่นำมาทดสอบนั้นเป็นอาการของระบบทางเดินหายใจ

Setup Allergy

Allergy Details

Allergy Code : Alle_00001

Allergy Name : Alergic Rhinitis

Allergy Description : อาการแพ้ในระบบทางเดินหายใจ สาเหตุมาจาก เกสรดอกไม้ เชื้อรา อาหารทะเล ครวิน น้ำหอม

Save Cancel

รูปที่ 5.21 แสดงตัวอย่างการตั้งค่าอาการแพ้ (Setup Allergy)

5.2.10 การตั้งค่าสิทธิในการรักษา (Setup Treatment Privilege)

การทดสอบการตั้งค่าสิทธิในการรักษาใช้เพื่อสำหรับการระบุสิทธิในการเข้ารับรักษาของผู้ป่วย ที่โรงพยาบาลสามารถรองรับได้ โดยสิทธิที่ตั้งค่าเป็นสิทธิการรักษา 30 บาทของทางรัฐบาลที่กำหนดขึ้น มีรายละเอียดการตั้งค่าดังนี้

Setup Privilege

Privilege Details

Privilege Code : Pir_00001

Privilege Name : 30 บาทรักษาทุกโรค

Privilege Description : สิทธิในการรักษาที่ทางรัฐบาลกำหนด

Save Cancel

รูปที่ 5.22 แสดงตัวอย่างการตั้งค่าสิทธิในการรักษา (Setup Treatment Privilege)

5.2.11 การตั้งค่าหมวดที่อยู่ (Setup Address Division)

การทดสอบการตั้งค่าหมวดที่อยู่ใช้การตั้งค่าของแต่ละพื้นที่ในจังหวัดโดยให้มีการกำหนดรายละเอียดของเขตในจังหวัดต่างๆ โดยในเบื้องต้นทดสอบการตั้งค่าของจังหวัด กรุงเทพมหานคร เขตคลองเตย มีรายละเอียดดังนี้

The screenshot shows the 'Address Division Setup' application window. At the top, there is a search section with the following fields and controls:

- Search Address Division Details
- Division Code: [Text Input]
- Division Name: [Text Input]
- Division Type: [Dropdown Menu]
- Search [Button]

The main area is divided into two panes:

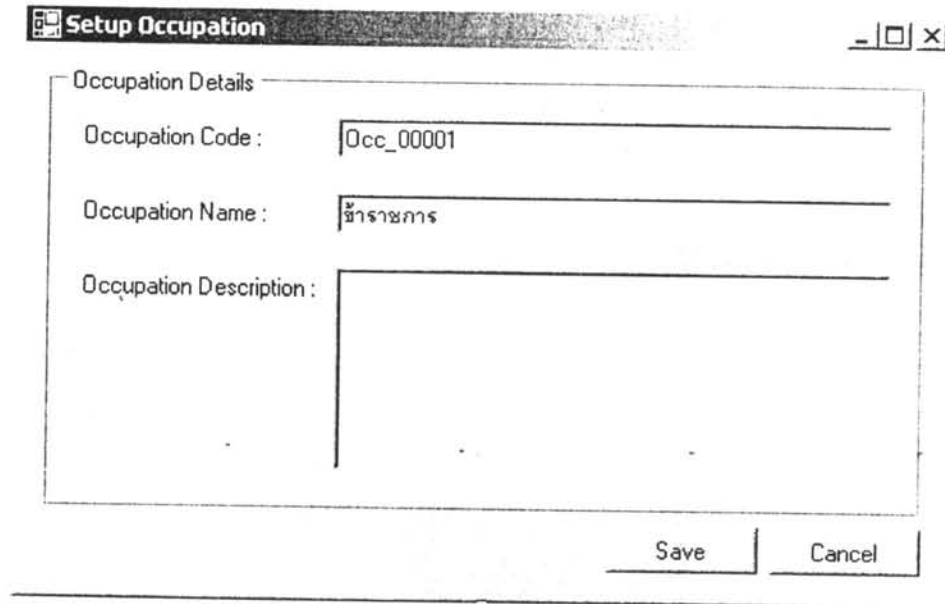
- Left Pane (Tree View):** Shows a hierarchical structure of Thailand. The root is 'Thailand', followed by 'กรุงเทพมหานคร' (Bangkok). Under Bangkok, there are several districts, with 'เขตคลองเตย' (Klongtoey District) currently selected and highlighted.
- Right Pane (Division Details):** Contains the following fields:
 - Division Code: Add_000001
 - Division Name: เขตคลองเตย
 - Division Description: [Empty Text Area]
 - Division Type: เขต [Dropdown Menu]

At the bottom of the window, there are five buttons: Add, Edit, Delete, Save, and Cancel.

รูปที่ 5.23 แสดงตัวอย่างการตั้งค่าหมวดที่อยู่ (Setup Address Division)

5.2.12 การตั้งค่าอาชีพ (Setup Occupation)

การทดสอบการตั้งค่าอาชีพของผู้ป่วยที่เข้ามารักษาในโรงพยาบาลซึ่งได้กำหนดอาชีพที่พบได้บ่อยครั้งโดยแสดงรายละเอียดการตั้งค่าอาชีพได้ดังนี้



Occupation Details

Occupation Code : Occ_00001

Occupation Name : ข้าราชการ

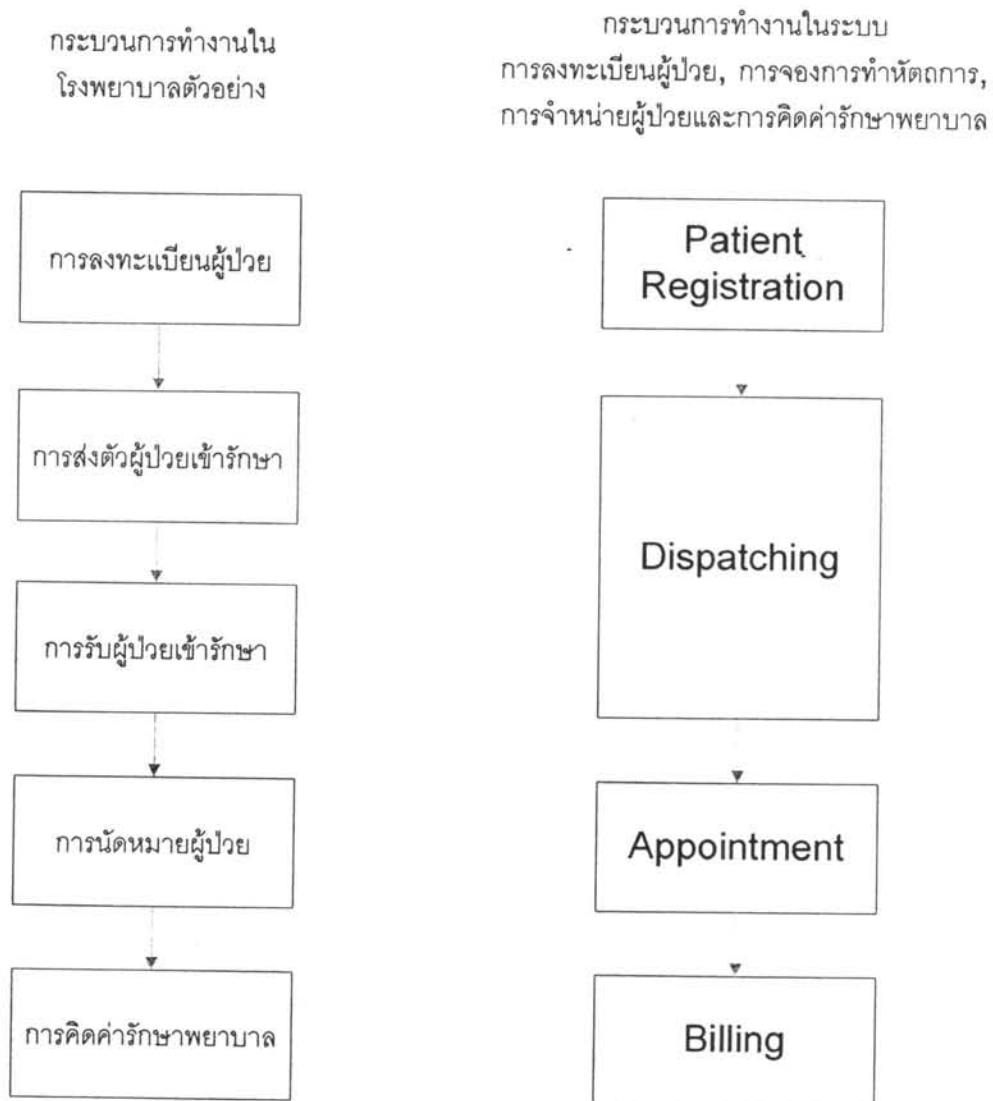
Occupation Description :

Save Cancel

รูปที่ 5.24 แสดงตัวอย่างการตั้งค่าอาชีพ (Setup Occupation)

5.3 การทดสอบการใช้งานในส่วนการปฏิบัติงาน

จากขั้นตอนการดำเนินงานพื้นฐานการลงทะเบียนผู้ป่วย, การจองการทำหัตถการ, การจำหน่ายผู้ป่วย และการคิดค่ารักษา (Normal flow) ของโรงพยาบาลทดลองที่ได้นำเสนอข้างต้น สามารถนำมาแสดงในลักษณะแผนภาพการทำงานเปรียบเทียบกับฟังก์ชันการทำงานในระบบการลงทะเบียนผู้ป่วย, การจองการทำหัตถการ, การจำหน่ายผู้ป่วย และการคิดค่ารักษาได้ดังนี้



รูปที่ 5.25 แสดงแผนภาพเปรียบเทียบการทำงานระหว่างกระบวนการทำงานในโรงพยาบาลตัวอย่างและกระบวนการทำงานในระบบการลงทะเบียนผู้ป่วย, การจองการทำหัตถการ, การจำหน่ายผู้ป่วย และการคิดค่ารักษา


5.3.1 การลงทะเบียนผู้ป่วย (Patient Registration)

ในการทำงานของการลงทะเบียนผู้ป่วยเบื้องต้นนั้นรายละเอียดของผู้ป่วยบางส่วนไม่สามารถเปิดเผยได้จึงได้มีการออกแบบและแสดงรายละเอียดส่วนใหญ่ของผู้ป่วยที่สามารถเปิดเผยได้ตามรูปด้านล่าง และเพื่อความสะดวกในการดำเนินงานจึงไม่ได้แสดงในส่วนของการลงทะเบียนผู้ป่วยแบบละเอียด (Patient Editor) ไว้ให้ โดยในการทดสอบผู้ป่วยได้ใช้ผู้วิจัยในการทดสอบในส่วนนี้

Patient Register
_ | □ | ×

Patient Details

HN : ... Register Date :

Profile		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Picture</p>  <p style="text-align: center; margin: 0;"><input type="button" value="Browse"/></p> </div>
Name Title : <input type="text" value="นาง"/>	Gender : <input type="radio"/> Male <input type="radio"/> Female	
Name (Thai) : <input type="text" value="เจนก"/>	Surname (Thai) : <input type="text" value="ฉัตรจักรา"/>	
Name (Eng) : <input type="text" value="Anake"/>	Surname (Eng) : <input type="text" value="Chatsalhar"/>	
Birthday : <input type="text" value="21"/> - <input type="text" value="01"/> - <input type="text" value="1983"/>	Blood Type : <input type="text" value="B , RH+"/>	
Nationality : <input type="text" value="ไทย"/>	Religion : <input type="text" value="พุทธ"/>	
Id Card Number : <input type="text" value="3-1018-00035-57-1"/>	Marital Status : <input type="text" value="โสด"/>	
Occupation : <input type="text" value="นักศึกษา"/>		

Contact Details

Address No. : <input type="text" value="3359/XXX"/>	Village : <input type="text"/>
Moo : <input type="text"/>	Soi : <input type="text" value="สมเด็จพระเจ้าพระยา 11"/>
Road : <input type="text" value="สมเด็จพระเจ้าพระยา"/>	Sub District : <input type="text" value="คลองสาน"/>
District : <input type="text" value="คลองสาน"/>	Zipcode : <input type="text" value="10600"/>
Province : <input type="text" value="กรุงเทพฯ"/>	Country : <input type="text" value="ประเทศไทย"/>
Telephone : <input type="text" value="02-437-9081"/>	

Emergency Case

Cause :

รูปที่ 5.26 แสดงหน้าจอการทำงานสำหรับการลงทะเบียนผู้ป่วย (Patient Registration)

Name : นายเอนก ฉัตรศรีธธา Address : 3359/X ซ.สมเด็จเจ้าพระยา 11 แขวงคลองสาน เขตคลองสาน กรุงเทพฯ 10600 Tel. : 02-43790XX Blood Type : B , RH+ Register Date : 21/8/2006 HN : HN_200600001 	
---	--

รูปที่ 5.27 แสดงบัตรประจำตัวผู้ป่วย (Patient Card)

ในกรณีหากต้องการยืมแฟ้มประวัติผู้ป่วยหรือต้องการลบแฟ้มประวัติผู้ป่วยสามารถทำงานได้ดังรูปด้านล่างโดยมีรายละเอียดของการยืมและลบแฟ้มประวัติของผู้ป่วยแสดงดังรูปข้างล่าง

Borrow Profile Details			
Document List			
<input type="checkbox"/>	DC_20060001	ประวัติการรักษาของวันที่ 21- ประวัติการรักษา	
Borrow Details			
Borrower :	นายถาวร คุณาพงศ์ชัย		
Contact :	177/XX ซ.ทำดินแดง แขวงคลองสาน เขตคลองสาน กรุงเทพฯ 10600		
Cause :	เพื่อใช้อ้างอิงในการย้ายผู้ป่วยไปรักษา		
		OK	Cancel

รูปที่ 5.28 แสดงหน้าจอการทำงานสำหรับการยืมประวัติผู้ป่วย (Borrow Profile)

Delete Profile

Search Patient Details

HN: Register Date: To

Personal Profile | Address | Telephone Number | Emergency Contact

Profile

Name Title: Gender: Male Female

Name (Thai): Surname (Thai):

Name (Eng): Surname (Eng):

Birthday: - - Blood Type:

Nationality: Religion:

Id Card Number: Marital Status:

Occupation:

No.	HN	Name	Surname	Register Date
<input checked="" type="checkbox"/>	1 HN_200600001	นายเอก	ฉัตรศิริภค	21/8/2006
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				

Cause:

รูปที่ 5.29 แสดงหน้าจอการทำงานสำหรับการลบประวัติผู้ป่วย (Delete Profile)

หากผู้ป่วยที่เข้ารักษาต้องการลงทะเบียนเป็นผู้ป่วยในด้วยก็สามารถลงทะเบียนเป็นผู้ป่วยในได้ ที่หน้าห้องแผนก IPD โดยใช้ข้อมูลเบื้องต้นที่มาจากการลงทะเบียนผู้ป่วย (Register Patient)

IpD Register [Close] [X]

Admit Details

AN: AN_200600001 Visit No.: VN_200600001

Date Admit: 22 สิงหาคม 2549 Date Start Bill: 22 สิงหาคม 2549

Date Discharge: 22 สิงหาคม 2549 Admit Status:

IPD Details | Personal Profile | Emergency Contact | Allergy | Congenital Disease | Document

Admit Details

Bed Code: Bed_230101

Doctor: นายแพทย์ สุวิชา >XX

Disease: K35.0 Acute appendicitis

Bed Reservation

Bed Reserve Code	Queue Point	Start Time
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		

Treatment Recommendation

Symptom: ปวดท้องรอบสะดือ ประกอบกับการคลื่นไส้ และ ถ่ายที่ร่วมด้วย

Treatment: งดอาหาร การเข้าค้ำคิ

Sending Details

Queue Point: Sending Status:

Sending Details:

รูปที่ 5.30 แสดงหน้าจอการทำงานสำหรับการลงทะเบียนผู้ป่วยใน(1) (IPD Register)

IpD Register [Close] [X]

Admit Details

AN: AN_200600001 Visit No.: VN_200600001

Date Admit: 22 สิงหาคม 2549 Date Start Bill: 22 สิงหาคม 2549

Date Discharge: 22 สิงหาคม 2549 Admit Status:

IPD Details | Personal Profile | Emergency Contact | Allergy | Congenital Disease | Document

Profile

Name Title: นาย Gender: Male Female

Name (Thai): เชนก Surname (Thai): ชิตพรธรา

Name (Eng): Anake Surname (Eng): Chotathar

BirthDay: 21 - 1 - 1983 Blood Type: B, RH+

Nationality: ไทย Religion: พุทธ

Id Card Number: 3-1018-00035-57-1 Marital Status: โสด

Occupation: นักศึกษา

Sending Details

Queue Point: Sending Status:


Sending Details:

รูปที่ 5.31 แสดงหน้าจอการทำงานสำหรับการลงทะเบียนผู้ป่วยใน(2) (IPD Register)

5.3.2 การจำหน่ายผู้ป่วย (Dispatching)

หลังจากการลงทะเบียนผู้ป่วยแล้วก็สามารถส่งตัวผู้ป่วยได้โดยใช้การส่งตัวที่หน้า Patient Visit เพื่อส่งตัวผู้ป่วยไปยังจุดต่างๆที่ต้องการเข้ารับบริการ

ในกระบวนการส่งตัวผู้ป่วยสามารถตรวจสอบจุดบริการที่ต้องการส่งตัวผู้ป่วยที่เข้ารับบริการได้โดยการกดปุ่ม Check ในส่วนของการส่งตัวเพื่อดูรายละเอียดและค้นหา ข้อมูลของจุดบริการและจุดคิวที่ต้องการส่งตัว

Patient Visit			
Patient Details			
HN :	HN_200600001		
Name Title :	นาย	Gender :	<input checked="" type="radio"/> Male <input type="radio"/> Female
Name (Thai) :	เชนภ	Surname (Thai) :	ฉัตรฉัตร
Name (Eng) :	Anake	Surname (Eng) :	Chatsathar
Biithday :	21 / 01 / 1983	Blood Type :	B , RH+
Nationality :	ไทย	Religion :	พุทธ
Id Card Number :	3-1018-00035-57-1	Marital Status :	โสด
Occupation :	นักศึกษา	 Browse	
Visit Details			
Visit No. :	VN_200600001	Privilege :	เงินสด
Date :	22 สิงหาคม 2549	Create Visit No.	
Sending Details			
Queue Point :	จุดคิวห้องตรวจ 1-3	Sending Status :	ปกติ
Sending Details :	มีการปวดหัว	Send Check Track	

รูปที่ 5.32 แสดงหน้าจอการส่งตัวผู้ป่วย (Patient Visit)

Check Service Point Sending

Search Service Point

Department : Privilege :

Queue Point : Service Point :

Operator : ... Search

Service Type Filter

Filter by Operators Included Filter by Service Points Included

Lab List

- CBC
 - ABD blood group
 - HBs Ag
 - HBs Ab
 - Anti-HIV
- Procedure List
- X-ray List
- Rehabilitation List

General

- การบริการการตรวจ

>>
 <<

No.	Queue Point	Patient In Queue	Service Point	Operator	Fin/Cap	Status
1	จุดคิวห้องตรวจ 1-3	2	จุดตรวจ 1	นายแพทย์ สุริยา	3/30	เปิดบริการ
2	จุดคิวห้องตรวจ 1-3	2	จุดตรวจ 2	นายแพทย์ อดิศักดิ์	2/30	เปิดบริการ
3	จุดคิวห้องตรวจ 1-3	2	จุดตรวจ 3	แพทย์หญิง ประรศ	3/30	เปิดบริการ

OK Cancel

รูปที่ 5.33 แสดงหน้าจอการตรวจสอบก่อนการส่งตัวผู้ป่วย (Check Service Point Sending)

ในการส่งตัวผู้ป่วยเมื่อส่งตัวผู้ป่วยจากจุดต่างๆที่สามารถส่งตัวผู้ป่วยได้นั้นรายชื่อผู้ป่วยที่ถูกส่งตัวจะมาปรากฏอยู่ในหน้าจุดคิวที่ส่งตัวเพื่อรอผู้ป่วยมาแสดงตัวและเข้ารับบริการในส่วนต่างๆดังแสดงไว้

Queue Point Discharge

Patient in Queue

No.	Patient Name	Privilege	Sending Status	Queue Status	Time Sending	Time Arriving	Appointment	Remarks
1	นายกิติพงษ์ จีร 30 บาทจึก	ปกติ		มาถึงแล้ว	9.00	9.02	ไม่มี	มีอาการปวด
2	นายธิดิมาพัทธ เจริญผล	ปกติ		มาถึงแล้ว	9.01	9.05	ไม่มี	มีอาการปวด
3	นายเจเนกฉัตร เจริญผล	ปกติ		รอผู้ป่วยแลงตัว	9.00		ไม่มี	มีอาการปวด

Arrival Check

Appointment Details

No.	Appointment Code	Start Time	End Time	Service Point	Operator	Service Type

View

Service Point Details

No.	Service Point	Operator	Status	Fin/Ce
1	ห้องตรวจ 1	นายแพทย์ วร	4/30	
2	ห้องตรวจ 2	นายแพทย์ ไร่ไร่	2/30	
3	ห้องตรวจ 3	แพทย์หญิง ไร่ไร่	3/30	

Service Point Destination

Service Point: ห้องตรวจ 1

Operator: นายแพทย์ สยัญญา

Submit

Sending Details

Queue Point:

Sending Status:

Send

Check

Discharge

Track

รูปที่ 5.34 แสดงหน้าจอจุดคิว (Queue Point Discharge)

5.3.3 การนัดหมาย (Appointment)

หลังจากที่ส่งผู้ป่วยเข้ารับบริการแล้ว ในบางครั้งแพทย์ต้องการนัดหมายผู้ป่วย เพื่อให้กลับมารับการบริการในครั้งต่อไป โดยตัวอย่างที่แสดงเป็นการนัดหมายแบบธรรมดาเพื่อตรวจดูอาการรักษาเพิ่มเติม และการจองเตียง ซึ่งข้อมูลในการนัดหมายและการจองเตียงแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

Create Appointment

Patient Details
 HN: HN_200600001 Name: นายเอก ฉัตรศิริตรา

Resource Details
 Service Point: ห้องตรวจ 1 Check Service Point Schedule
 Operator: นายแพทย์ สุปรีชา XXX Check Operator Schedule

Quick Appointment Details
 Appointment Start Date: 22 สิงหาคม 2549 Appointment End Date: 22 สิงหาคม 2549
 Appointment Duration: 1 ชั่วโมง Search

Date	Time Start	Time End	Service Point	Operator
22/8/2006	8.00	9.00	ห้องตรวจ 1	นายแพทย์ สุปรีชา XXX
22/8/2006	9.00	10.00	ห้องตรวจ 1	นายแพทย์ สุปรีชา XXX
22/8/2006	10.00	11.00	ห้องตรวจ 1	นายแพทย์ สุปรีชา XXX
22/8/2006	11.00	12.00	ห้องตรวจ 1	นายแพทย์ สุปรีชา XXX
22/8/2006	13.00	14.00	ห้องตรวจ 1	นายแพทย์ สุปรีชา XXX
22/8/2006	14.00	15.00	ห้องตรวจ 1	นายแพทย์ สุปรีชา XXX
22/8/2006	15.00	16.00	ห้องตรวจ 1	นายแพทย์ สุปรีชา XXX
22/8/2006	16.00	17.00	ห้องตรวจ 1	นายแพทย์ สุปรีชา XXX

Appointment Time Details
 Service Point: ห้องตรวจ 1 Date: 22/8/2006
 Operator: นายแพทย์ สุปรีชา XXX Start: 9.00 End: 10.00

Appointment Details
 Appointment Code: App_00001
 Service Type: การบริการตรวจ
 Appointment Type: ซ้อมทับกันใต้
 Diagnosis: เพื่อตรวจอาการเพิ่มเติม
 Preparation:
 Order Medical Supplies Code:
 Order Medical Supplies

Print
 OK Cancel

รูปที่ 5.35 แสดงตัวอย่างหน้าจอการนัดหมาย (Create Appointment)

Create Bed Reservation


Patient Details
 HN: HN_200600001 Name: นายเอก ฉัตรศิริตรา

Bed Reservation Details
 Queue Point: จุดการจองเตียงชั้น 3 Remarks:
 Reserve Code: Bedres_00001
 Reserve Start: 28 สิงหาคม 2549

OK Cancel

รูปที่ 5.36 แสดงตัวอย่างหน้าจอการจองเตียง (Create Bed Reservation)

เมื่อนัดหมายกับผู้ป่วยแล้วจะมีเอกสารประกอบเพื่อใช้อ้างอิงการนัดหมายเป็นใบ
 นัดในการรักษาซึ่งแสดงรายละเอียดในการนัดหมาย

XXX HOSPITAL (Tel.02-545-XXXX)	
HN: HN_200600001 Name : นายเอนก วัตรศรีทธา	Diagnose : เพื่อตรวจดูอาการ เพิ่มเดิม
Appointment No. : APP_00001 Date / Time : 22/8/06 , 9.00 - 10.00 Service Point : ห้องตรวจ 1 Operator : นายแพทย์ สุปรียา XXX	Preparation :
	

รูปที่ 5.37 แสดงตัวอย่างใบนัดหมาย (Appointment Card)

5.3.4 การคิดค่ารักษาพยาบาล (Billing)

หลังจากผู้ป่วยเข้ารับบริการในส่วนต่างๆเรียบร้อยแล้ว ต้องการชำระค่าบริการในการรักษาเพื่อรับยาและสิ้นสุดกระบวนการ ผู้ป่วยต้องมาแจ้งที่ห้องการเงินเพื่อตรวจสอบรายละเอียดในการเข้ารับบริการในส่วนต่างๆ ซึ่งจะมีรายละเอียดของบริการต่างๆและรายละเอียดของยาและเวชภัณฑ์ที่แพทย์สั่งจ่ายให้กับผู้ป่วย โดยรายจ่ายมีรายละเอียดของค่าตรวจ และยาที่แพทย์จ่ายให้กับผู้ป่วย 2 รายการ

Create Bill [X] [O] []

Patient Details

HN: HN_200600001 Name: นาย เรือง กะตังกร
 Visit No.: VN_200600001 Visit Date: 21 สิงหาคม 2549
 Privilege: เงินทอง

Bill Details

Bill Code: Bc_200600001 Bill Create Date: 21 สิงหาคม 2549 Adjust

Treatment Expense | Prescription Expense

No.	Code	List	Quantity	Unit	Price/Unit	Price	Pay Amount	Remarks
1	St_000482	การบริการแพทย์	1	ครั้ง	300	300	300	

Bill Summary

Total Expense: 380 Pay: 380 Rest: 0

Print OK Cancel

รูปที่ 5.38 แสดงหน้าจอการสร้างบิลค่ารักษา (1) (Create Bill)

Create Bill [X] [O] []

Patient Details

HN: HN_200600001 Name: นาย เรือง กะตังกร
 Visit No.: VN_200600001 Visit Date: 21 สิงหาคม 2549
 Privilege: เงินทอง

Bill Details

Bill Code: Bc_200600001 Bill Create Date: 21 สิงหาคม 2549 Adjust

Treatment Expense | Prescription Expense

No.	Code	List	Quantity	Unit	Price/Unit	Price	Pay Amount	Remarks
1	ITM120	Paracetamol (TYLENOL) 500 mg Tablet	20	เม็ด	1	20	20	
2	ITM218	Amoxicillin (SIAMOX) 500 mg Tablet	12	เม็ด	5	60	60	

Include Prescription

Bill Summary

Total Expense: 380 Pay: 380 Rest: 0

Print OK Cancel

รูปที่ 5.39 แสดงหน้าจอการสร้างบิลค่ารักษา (1) (Create Bill)

5.4 สรุปผลการทดสอบการใช้งานระบบการลงทะเบียนผู้ป่วย, การจองการทำหัตถการ, การจำหน่ายผู้ป่วย และการคิดค่ารักษา

การทดลองใช้ระบบงานการลงทะเบียนผู้ป่วย, การจองการทำหัตถการ, การจำหน่ายผู้ป่วย และการคิดค่ารักษา กับโรงพยาบาลตัวอย่างพบว่าสามารถนำระบบที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมาประยุกต์ใช้กับระบบงานของโรงพยาบาลตัวอย่างแบบเก่าได้อย่างไม่ยากมากนัก เนื่องจากระบบการทำงานที่ผู้วิจัยได้ออกแบบขึ้นสามารถรองรับกระบวนการทำงานในทางด้านเวชระเบียน, การจำหน่ายผู้ป่วย, การจองการทำหัตถการและการคิดค่ารักษาพยาบาลของโรงพยาบาลตัวอย่างได้ทั้งหมด

เมื่อเปรียบเทียบระบบการบริหารการลงทะเบียนผู้ป่วย, การจองการทำหัตถการ, การจำหน่ายผู้ป่วย และการคิดค่ารักษาแบบเก่าของโรงพยาบาลตัวอย่างแล้ว พบว่าระบบการลงทะเบียนผู้ป่วย, การจองการทำหัตถการ, การจำหน่ายผู้ป่วย และการคิดค่ารักษาที่ผู้วิจัยพัฒนาและนำไปทดลองใช้ สามารถลดปริมาณเอกสารทางด้านเวชระเบียนได้อย่างมาก เนื่องจากการทำงานได้ส่งผ่านข้อมูลทางระบบคอมพิวเตอร์แทนและยังลดปัญหาทางด้านการจัดเก็บ, การค้นหาและการเคลื่อนย้ายข้อมูลเป็นไปได้อย่างสะดวกมากยิ่งขึ้น โดยในเรื่องของการส่งตัวผู้ป่วยเข้ารับบริการและการนัดหมายมีความเป็นระเบียบและลดความสับสนของลำดับที่ผู้ป่วยควรได้เข้ารับบริการและการนัดหมายที่มีการเก็บข้อมูลการนัดหมายไว้อ้างอิงและตรวจสอบตารางเวลาในคอมพิวเตอร์ด้วย ซึ่งส่งผลให้ลดปริมาณความผิดพลาดในการนัดหมายได้และ ยังมีข้อมูลในการทำงานเพื่อใช้ในการอ้างอิงในการพัฒนาขั้นต่อไปด้วย เพื่อการปรับปรุงการบริการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อีกทั้งทางด้านการศึกษาพยาบาลก็มีรายละเอียดรายการต่างๆที่ผู้ป่วยได้รับการไปและสามารถคิดค่ารักษาได้อย่างถูกต้อง

เมื่อนำระบบการลงทะเบียนผู้ป่วย, การจองการทำหัตถการ, การจำหน่ายผู้ป่วย และการคิดค่ารักษาที่ผู้ทำวิจัยพัฒนาขึ้นไปใช้งานจริง อาจจะมีปัญหาที่สามารถเกิดขึ้นได้เนื่องจาก ระบบมีความจำเป็นในการต้องอาศัยการเรียนรู้การทำงานของระบบแบบใหม่ ประกอบกับการตั้งค่าของข้อมูลที่มีความยืดหยุ่นสูงและมีปริมาณของข้อมูลที่มีการตั้งค่ามาก จึงอาจจะมีปัญหาในส่วนนี้ซึ่งหากตั้งค่าได้ครบถ้วน ในครั้งแรกก็จะลดปัญหาในส่วนนี้ได้