



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ภาคผนวก ก.

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ลำดับที่.....

แบบบันทึกข้อมูลการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ - นามสกุลผู้ป่วย.....เตียงที่.....หอผู้ป่วย.....

2. HN..... AN.....

3. อายุ.....ปี

4. เพศ ชาย หญิง5. โรคประจำตัว ไม่มี มี ระบุ... เบาหวาน โรคขาดสารอาหาร อื่นๆ ระบุ.....ใหม่6. ยาที่ได้รับประจำ ไม่มี มี ระบุ... Chemotherapy Steroids อื่นๆ ระบุ.....

7. เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลลำปางครั้งนี้ เมื่อวันที่.....

8. แกร็บมีมีอาการแสดงการติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะ

ไม่มี

มี ระบุ... ปัสสาวะกระปรีบกระปรอย

ปัสสาวะขุ่น

ปัสสาวะบ่อย

กดเจ็บหัวหน่าว

ปัสสาวะลำบาก

ใช้สูงกว่า 38 ซ

อื่นๆ ระบุ.....

9. การวินิจฉัยโรคแกร็บ.....

10. ทำการผ่าตัด

ไม่ทำ

ทำวันที่.....

11. ชนิดของการผ่าตัด

ทำผ่าตัดของระบบทางเดินปัสสาวะ ระบุ.....

ทำผ่าตัดของระบบอื่น ระบุ.....

12. เคยได้รับการตรวจหรือรักษา โดยการใส่เครื่องมือเข้าทางเดินปัสสาวะ

ไม่เคย

เคย วันที่.....

13. การวินิจฉัยโรคครั้งสุดท้าย.....

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการคาสายสวนปัสสาวะ

1. ข้อบ่งชี้ของการคาสายสวนปัสสาวะ

ประเมินการทำงานของไตและระบบไหลเวียน

มีการอุดตันของท่อปัสสาวะ

ทำการผ่าตัด

อื่น ๆ ระบุ.....

2. การสวนปัสสาวะ

ครั้งที่	หอผู้ป่วย	วันที่-เวลา ที่สวน	ผู้สวน					วันที่-เวลา ที่ถอด	ระยะเวลา ที่คาสาย	เบอร์ สายสวน
			1	2	3	4	5			
.....	
.....	
.....	

หมายเหตุ 1 = แพทย์ 2 = พยาบาล 3 = พยาบาลเทคนิค
 4 = ผู้ช่วยพยาบาล 5 = นักศึกษาพยาบาล

3. ถุงเก็บปัสสาวะ

3.1 ลักษณะของถุงเก็บปัสสาวะมีลื่นกัน

ไม่มี มี

3.2 ระหว่างคาสายสวนมีการเปลี่ยนถุงเก็บปัสสาวะ

ไม่มี มี เมื่อ.....

4. จำนวนครั้งของการเทปัสสาวะออกจากถุงเก็บปัสสาวะ

วันที่	จำนวนครั้งต่อวัน
.....
.....
.....
.....
.....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

5. การได้รับยาต้านจุลชีพ

ชนิดของยาต้านจุลชีพ	ขนาด/วัน	วันที่เริ่มให้	วันที่หยุดให้	รวมขนาดยา
1.....
2.....
3.....
4.....
5.....
6.....
7.....
8.....

ส่วนที่ 3 การวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ

1. อาการและการแสดงของการติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะ

เริ่มมีอาการเมื่อวันที่

 ปัสสาวะกระปริดกระปรอย ปัสสาวะบ่อย ปัสสาวะลำบาก ปัสสาวะขุ่น กดเจ็บหัวหน่าว ไข้สูงกว่า 38 °C อื่นๆ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

2. การตรวจปัสสาวะ

2.1 การตรวจ Urinalysis

ครั้งที่	วันที่เก็บตัวอย่างส่งตรวจ	ผลการตรวจ

2.2 การตรวจ Gram stain

ครั้งที่	วันที่เก็บตัวอย่างส่งตรวจ	ผลการตรวจ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

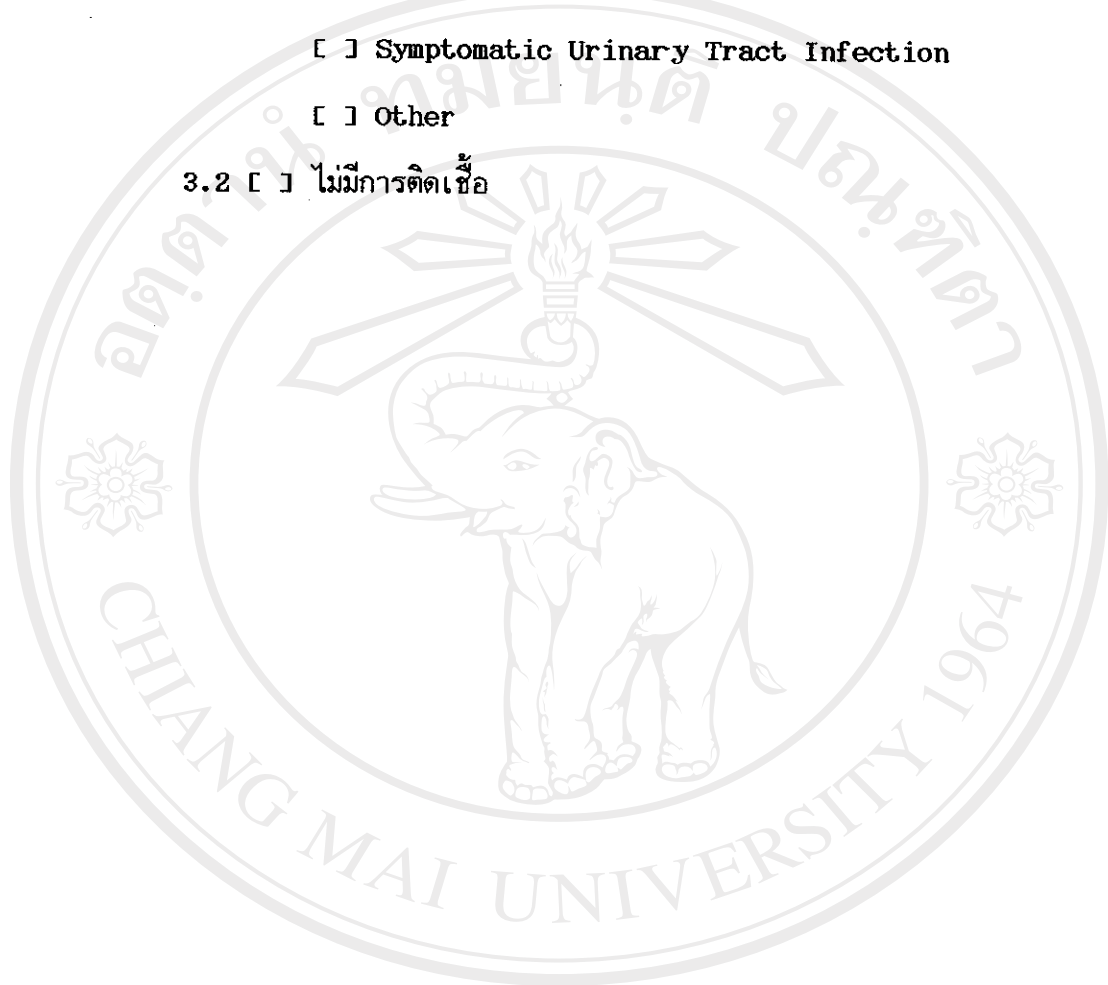
All rights reserved

2.3 การตรวจ Urine Culture / Sensitivity

ครั้งที่	วันที่เก็บตัวอย่าง ส่งตรวจ	ความไวของ เชื้อ ต่อยาต้านจุลชีพ	ชนิดของเชื้อโรค	
			ชนิดที่ 1	ชนิดที่ 2
		Amoxycillin Ampicillin Augmentin Amikin Chloramphenical Cefoxin Cefatataxin Claforan Colistin Corti Gentamycin Flagyl Kanamycin Mandal Netromycin Norflox P.G.S. Netil		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

3. สรุปการวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ

3.1 มีการติดเชื้อ Asymptomatic Bacteriuria Symptomatic Urinary Tract Infection Other3.2 ไม่มีการติดเชื้อ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ภาคผนวก ข

สถิติต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สูตรที่ใช้หาความเชื่อมั่นของแบบบันทึกข้อมูลการคาสายสวนปัสสาวะ และการวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะใช้วิธีของสก็อตท์ (Scott) โดยมีสูตรดังนี้ (วิเชียรเกตุสิงห์, 2530, หน้า 125)

$$t = \frac{P_o - P_u}{1 - P_u}$$

เมื่อ P_o = ความแตกต่างระหว่าง 1.00 กับผลรวมระหว่างของสัดส่วนของความแตกต่างระหว่างผู้สังเกต 2 คน

P_u = ผลบวกกำลังสองของค่าสัดส่วนของคะแนนจากลักษณะที่สังเกตได้สุ่มรองลงมา โดยจะเลือกเอาจากผลของการสังเกตคนใดคนหนึ่ง

2. คำนวณหาค่าเฉลี่ยของอายุ ระยะเวลาของการคาสายสวนปัสสาวะและจำนวนครั้งของการเทปัสสาวะออกจากถุงเก็บปัสสาวะ โดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} = ค่าเฉลี่ยของอายุ หรือระยะเวลาของการคาสายสวนปัสสาวะ หรือ
จำนวนครั้งของการเทปัสสาวะออกจากถุงเก็บปัสสาวะ

$\sum X$ = ผลรวมของอายุ หรือระยะเวลาของการคาสายสวนปัสสาวะ หรือ
จำนวนครั้งของการเทปัสสาวะออกจากถุงเก็บปัสสาวะ

N = ขนาดของประชากร

3. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ หรือระยะเวลาของการคาสายสวนปัสสาวะจำนวนครั้งของ
การเทปัสสาวะออกจากถุงเก็บปัสสาวะของผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะที่เกิดการติดเชื้อและไม่เกิด
การติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะ โดยใช้สูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum X^2 - (\sum X)^2 / N}{N - 1}}$$

S.D. = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X^2$ = ผลรวมของอายุ หรือระยะเวลาของการคาสายสวนปัสสาวะ หรือ
จำนวนครั้งของการเทปัสสาวะออกจากถุงเก็บปัสสาวะของประชากร
แต่ละคนยกกำลังสอง

$\sum X$ = ผลรวมของอายุ หรือระยะเวลาของการคาสายสวนปัสสาวะ หรือ
จำนวนครั้งของการเทปัสสาวะออกจากถุงเก็บปัสสาวะของประชากร
ของประชากรทั้งหมด

4 . ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของ อายุ ระยะเวลาของการคาสายสวนปัสสาวะ จำนวนครั้งของการเทปัสสาวะออกจากถุงเก็บปัสสาวะของผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะที่เกิดการติดเชื้อและไม่เกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนมีค่าไม่เท่ากัน ให้ใช้การทดสอบดังนี้ (เต็มศรี ชำนิจารกิจ, 2531, หน้า 205-207)

$$t = \frac{(X_1 - X_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{S_1^2 / N_1 + S_2^2 / N_2}}$$

ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของประชากรสองชุดมีค่าไม่เท่ากันจะต้อง ใช้ชั้นอิสระที่ปรับให้เหมาะสมโดยใช้สูตร

$$df = \frac{(S_1^2 / N_1 + S_2^2 / N_2)}{\frac{(S_1^2 / N_1)^2}{N_1} + \frac{(S_2^2 / N_2)^2}{N_2}}$$

\bar{X}_1 = ค่าเฉลี่ยของ อายุ หรือระยะเวลาของการคาสายสวนปัสสาวะ หรือจำนวนครั้งของการเทปัสสาวะออกจากถุงเก็บปัสสาวะของประชากรที่เกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ

\bar{X}_2 = ค่าเฉลี่ยของ อายุ หรือระยะเวลาของการคาสายสวนปัสสาวะ หรือจำนวนครั้งของการเทปัสสาวะออกจากถุงเก็บปัสสาวะของประชากรที่ไม่เกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ

S_1 = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ อายุ หรือระยะเวลาของการคาสายสวนปัสสาวะ หรือจำนวนครั้งของการเทปัสสาวะออกจากถุงเก็บปัสสาวะ ของประชากรที่เกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ

S_2 = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ อายุ หรือระยะเวลาของการคาสายสวนปัสสาวะ หรือจำนวนครั้งของการเทปัสสาวะออกจากถุงเก็บปัสสาวะของประชากรที่ไม่เกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ

N_1 = จำนวนของประชากรที่เกิดการติดเชื้อ

N_2 = จำนวนของประชากรที่ไม่เกิดการติดเชื้อ

5. การทดสอบสมมติฐานทำได้โดยการแจกแจงความถี่ของ เพศ ภาวะเจ็บป่วยเดิม ผู้สวนปัสสาวะ การสวนล้างกระเพาะปัสสาวะตลอดเวลา การผ่าตัดกระเพาะปัสสาวะตลอดเวลา การผ่าตัดระบบปัสสาวะ และการใช้ยาต้านจุลชีพของผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะที่เกิดการติดเชื้อและไม่เกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ โดยใช้การทดสอบไคสแควร์ซึ่งมี $df = (r-1)(c-1)$ มีสูตรดังนี้ (เต็มศรี ชำนิจารกิจ, 2531, หน้า 218-235)

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

O = ค่าที่ได้จากการสังเกต (Observe Value)

E = ค่าที่คาดว่าจะได้ (Expected Value)

6. การหาปัจจัยร่วมพยากรณ์การติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก โมเดลที่ใช้คือ

$$\text{Logit}(\hat{p}) = \alpha + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + B_4X_4 + B_5X_5 + B_6X_6 + B_7X_7 + B_8X_8$$

\hat{p} = ความน่าจะเป็นของผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะเกิดการติดเชื้อ

α = ค่าคงที่

X_1 = อายุ(ปี)

X_2 = ระยะเวลาที่คาสายสวนปัสสาวะ

X_3 = จำนวนครั้งของการเหน็บปัสสาวะออกจากถุงเก็บปัสสาวะออกทั้ง

X_4 = พยาบาลวิชาชีพเป็นผู้สวนปัสสาวะ (0,1)

X_5 = พยาบาลเทคนิคและผู้ช่วยพยาบาลเป็นผู้สวนปัสสาวะ (0,1)

X_6 = นักศึกษาพยาบาลเป็นผู้สวนปัสสาวะ (0,1)

X_7 = การได้รับยาต้านจุลชีพ (0,1)

X_8 = การสวนล้างกระเพาะปัสสาวะตลอดเวลา (0, 1)

X_9 = จำนวนครั้งของการเหน็บปัสสาวะออกจากถุงเก็บปัสสาวะออกทั้ง ตั้งแต่ 20 ครั้งขึ้นไป (0, 1)

B_1 = สัมประสิทธิ์การถดถอยของอายุในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ

B_2 = สัมประสิทธิ์การถดถอยของระยะเวลาในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ

B_3 = สัมประสิทธิ์การถดถอยของจำนวนครั้งของการเหน็บปัสสาวะออกจากถุงเก็บปัสสาวะออกทั้ง ในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ

B_4 = สัมประสิทธิ์การถดถอยของพยาบาลวิชาชีพเป็นผู้สวนปัสสาวะ ในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ

B_5 = สัมประสิทธิ์การถดถอยของพยาบาลเทคนิค และผู้ช่วยพยาบาลเป็นผู้สวน
ปัสสาวะในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ

B_6 = สัมประสิทธิ์การถดถอยของนักศึกษาพยาบาลเป็นผู้สวนปัสสาวะในผู้ป่วยที่
ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ

B_7 = สัมประสิทธิ์การถดถอยของการได้รับยาต้านจุลชีพในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสาย
สวนปัสสาวะ

B_8 = สัมประสิทธิ์การถดถอยของการสวนล้างกระเพาะปัสสาวะตลอดเวลา ใน
ผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ

B_9 = สัมประสิทธิ์การถดถอยของจำนวนครั้งของการเหน็บปัสสาวะออกจากถุงเก็บ
ปัสสาวะออกทั้ง ตั้งแต่ 20 ครั้งขึ้นไป (0, 1)

7. การหาอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสาย
สวนปัสสาวะ โดยใช้สูตรดังนี้

จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในโรงพยาบาล

อัตราการติดเชื้อ

ของระบบทางเดินปัสสาวะ

(ต่อผู้ป่วยที่ได้รับการ

=

× 100

คาสายสวนปัสสาวะ

จำนวนผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะ

100 ราย)

8. อัตราการติดเชื้อต่อจำนวนวันที่คาสายสวนปัสสาวะของผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ โดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{อัตราการติดเชื้อต่อจำนวนวันที่คาสายสวนปัสสาวะ} = \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ}}{\text{จำนวนวันที่คาสายสวนปัสสาวะทั้งหมด}} \times 100$$

100 วัน

$$60 \times 100$$

892

6.72

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ค

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ชื่อ สกุล	สังกัด
1. รองศาสตราจารย์วิลาวงษ์ นิเชียรเสถียร	ภาควิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. รองศาสตราจารย์ธนาวิทย์ สุวรรณประณีต	ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3. แพทย์หญิงสุกัญญา นิตักษณ์วิพรรณ	ประธานดำเนินการควบคุมการแพร่กระจาย เชื้อในโรงพยาบาล โรงพยาบาลลำปาง
4. นายแพทย์พินิจ สุภาจารุพันธ์	แพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านศัลยกรรมระบบ ทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลลำปาง
5. นางสาวสิริลักษณ์ สลักคำ	พยาบาลควบคุมโรคติดต่อในโรงพยาบาล โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
6. นางกุลตา พฤติวรรัตน์	พยาบาลควบคุมโรคติดต่อในโรงพยาบาล โรงพยาบาลนครพิงค์เชียงใหม่
7. นางลัดดาวัลย์ ปราชญ์วิทยาการ	พยาบาลควบคุมโรคติดต่อในโรงพยาบาล โรงพยาบาลลำปาง
8. นางดารณี นิตยาการพาณิชย์	พยาบาลควบคุมโรคติดต่อในโรงพยาบาล โรงพยาบาลลำปาง

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	จรรยาพร ทะแก้วพันธ์ุ	
วัน เดือน ปีเกิด	17 กรกฎาคม 2501	
ประวัติการศึกษา		
	วุฒิ	สถาบัน
		ปีที่สำเร็จการศึกษา
ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนปลาย	โรงเรียนศรีสวัสดิ์วิทยาคาร จังหวัดน่าน	2519
ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์และ ผดุงครรภ์ชั้นสูง	วิทยาลัยพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก	2523
ปริญญาสาขารณศาสตร์บัณฑิต (บริหารสาธารณสุข)	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2532
ประกาศนียบัตรการพยาบาลเฉพาะทาง	คณะพยาบาลศาสตร์	2525
ด้านการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและ	มหาวิทยาลัยมหิดล	
ทรวงอก		
ประกาศนียบัตรหลักสูตรวิชาอุปกรณ์	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	2528
การแพทย์สำหรับผู้ป่วยหนัก	มหาวิทยาลัยมหิดล	

ประวัติการทำงาน

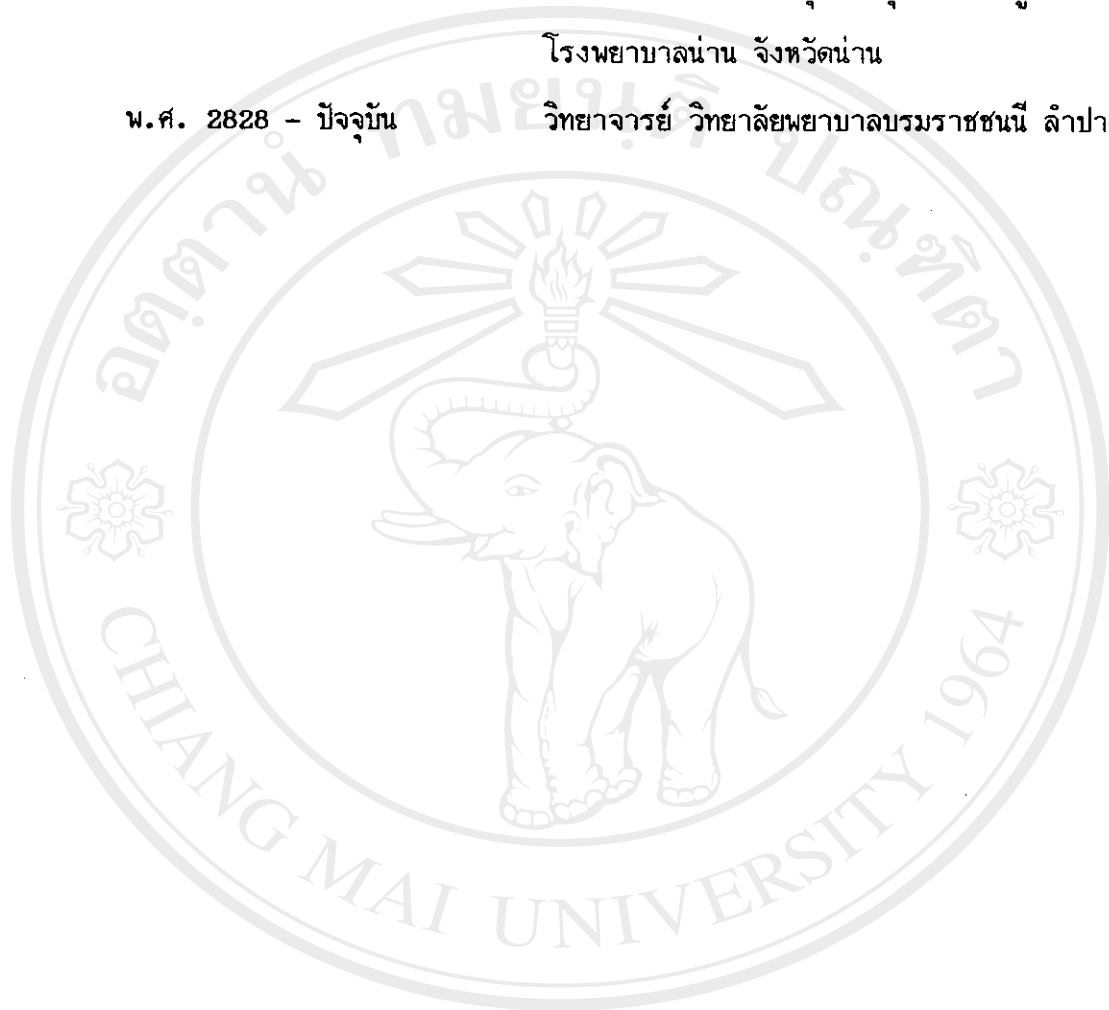
พ.ศ. 2523 - พ.ศ. 2528

พยาบาลประจำการตึกอุบัติเหตุ และหอผู้ป่วยหนัก

โรงพยาบาลน่าน จังหวัดน่าน

พ.ศ. 2828 - ปัจจุบัน

วิทยากร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ลำปาง 1



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved