

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University

ภาคผนวก

## ผนวก ก

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรื่อง “การติดเชื้อในโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่ได้รับสารอาหารแบบสมบูรณ์ทางหลอดเลือดดำ”

## ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป

ชื่อ-นามสกุล.....เลขที่โรงพยาบาล.....

อายุ.....ปี

เพศ.....วันที่รับไว้ในโรงพยาบาล.....

หอผู้ป่วย.....วันจำหน่าย.....

การวินิจฉัยโรค.....

โรคประจำตัว.....ยาที่ได้รับ.....

การผ่าตัด.....

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง

ระดับอัลบูมินในเลือด.....กรัม เปอร์เซ็นต์

ระดับฮีโมโกลบิน.....กรัม เปอร์เซ็นต์ ระดับฮีมาโตคริต.....เปอร์เซ็นต์

จำนวนเม็ดเลือดขาว.....เซลล์ ต่อ ลูกบาศก์มิลลิเมตร

จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทฟิล.....เปอร์เซ็นต์

การติดเชื้อบริเวณอื่นของร่างกาย

( ) ไม่มี

( ) มี

ระบุตำแหน่ง.....

( ) ไม่ได้ส่งเพาะเชื้อ

( ) ส่งเพาะเชื้อ

ผลการตรวจเพาะเชื้อ.....

.....

**ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการใส่คาสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางและการให้สารอาหารแบบสมบูรณ์ทางหลอดเลือดดำส่วนกลาง**

**ก. ข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมผิวหนังก่อนการใส่คาสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง**

ผู้เตรียมผิวหนังก่อนการใส่คาสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง.....

น้ำยาทำลายเชื้อที่ใช้ในการเตรียมผิวหนัง.....

**ข. ข้อมูลเกี่ยวกับการใส่คาสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง**

หอผู้ป่วยที่ใส่คาสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง.....

ผู้ที่ทำการใส่คาสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง.....

วันที่เริ่มใส่คาสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง.....เวลา.....นาฬิกา

ใส่คาสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางเสร็จเวลา.....นาฬิกา

ระยะเวลาที่ใช้ในการใส่คาสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง.....นาที

ชนิดของรูเปิดที่ปลายสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง.....

การใช้ยาต้านจุลชีพป้ายแผลรูเปิด

( ) ไม่ใช้ ( ) ใช้ ระบุ.....

วันที่ถอดเอาสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางออก.....เวลา.....นาฬิกา

ระยะเวลาที่ใส่คาสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง.....วัน.....ชั่วโมง

เหตุผลที่ถอดเอาสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางออก.....

การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง

( ) ไม่เกิด

( ) เกิด ระบุ.....

วัน เดือน ปี ที่เกิดภาวะแทรกซ้อน.....

**ค. การได้รับสารอาหารแบบสมบูรณ์ทางหลอดเลือดดำส่วนกลาง**

ชนิดของสารอาหาร	อัตราการไหล	ว/ค/ป และเวลาที่เริ่มให้สารอาหาร	ว/ค/ป และเวลาที่หยุดให้สารอาหาร	ระยะเวลารวมทั้งให้สารอาหาร	สาเหตุที่หยุดให้สารอาหาร

ง. ระยะเวลาในการเปลี่ยนชุดให้สารละลาย

ชนิดของสารอาหาร	ว/ด/ป และเวลาที่เริ่มใช้ชุดให้สารละลาย	ว/ด/ป และเวลาที่เปลี่ยนชุดให้สารละลาย	ระยะเวลาในการใช้ชุดให้สารละลาย

จ. ระยะเวลาในการเปลี่ยนหัวต่อเปิด 3 ทาง

ว/ด/ป และเวลาที่เริ่มใช้หัวต่อเปิด 3 ทาง	ว/ด/ป และเวลาที่เอาหัวต่อเปิด 3 ทางออก	ระยะเวลาในการใช้หัวต่อเปิด 3 ทางแต่ละอัน	สาเหตุที่เอาหัวต่อเปิด 3 ทางออก

ฉ. การได้รับยาเข้าทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง

( ) ไม่ได้รับ

( ) ได้รับ ระบุ.....

ชื่อยาและขนาดยา ที่ได้รับแต่ละวัน	ว/ค/ป และเวลา ที่ได้รับยา	ว/ค/ป และเวลา ที่หยุดยา	ระยะเวลา ที่ได้รับยา

วิธีการให้ยา ( ) หัวต่อเปิด 3 ทาง

( ) ฉีดเข้าตรงกระเปาะยาง

ส่วนที่ 3 แบบประเมินการติดตามเพื่อเปิดพื้นที่ให้คำสายตาม

ลักษณะและรูปแบบการติดตามเพื่อเปิดพื้นที่ให้คำสายตาคัดเลือกตัวส่วนกลาง	ระยะเวลาที่เกิดการติดตามหรือเปิดพื้นที่ให้คำสายตาคัดเลือกตัวส่วนกลาง																			
	วันที่ 3	วันที่ 6	วันที่ 9	วันที่ 12	วันที่ 15	วันที่ 18	วันที่ 21	วันที่ ...	วันที่ ..											
	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี						
1.มีสื่อการดังต่อไปนี้ - แผลบวม - ความจำเป็นหรือรอบ ๆ แผลแดง หรือร้อนกว่าบริเวณใกล้เคียง																				
2.มีหนองไหลออกจากแผลหรือมีของเหลวที่ตรวจพบเชื้อจุลินทรีย์ไหลออกจากแผล																				
เกณฑ์การประเมิน ถ้าผลการประเมินสภาพแผลเปิดเพื่อใส่คาสายสวนหลอดเลือดเลือกตัวส่วนกลาง มีเพียงข้อ 2 หรือข้อ 1 ร่วมกับแพทย์ให้การวินิจฉัย แสดงว่าบริเวณแผลเปิดมีการติดเชื้อ																				

บริเวณแผลเปิดเพื่อใส่คาสายสวนหลอดเลือดเลือกตัวส่วนกลาง

( ) ไม่มีการติดเชื้อ

( ) มีการติดเชื้อ หลังใส่คาสายสวน.....วัน

กรณีบริเวณแผลเปิดเพื่อใส่คาสายสวนหลอดเลือดเลือกตัวส่วนกลางมีการติดเชื้อ

ผลการประเมิน ( ) ไม่พบเชื้อ

( ) พบเชื้อ ระบุ.....

มีความไวต่อยาต้านจุลินทรีย์.....

ยาต้านจุลินทรีย์ที่ใช้กรณีบริเวณแผลเปิดมีการติดเชื้อ.....



ผลการตรวจหาห้องปฏิบัติการเมื่อสงสัยว่าอาจมีการติดเชื้อในกระแสเลือดจากการให้สารอาหารแบบผสมสูตรทางหลอดเลือดดำส่วนกลาง  
วัน เดือน ปี ที่ส่ง.....

ผลการตรวจนับเม็ดเลือดขาว.....เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร

นิวโทรฟิล.....เปอร์เซ็นต์

ลิมโฟไซต์.....เปอร์เซ็นต์

โมโนไซต์.....เปอร์เซ็นต์

ผลการเพาะเชื้อของเลือดจากหลอดเลือดดำส่วนปลาย วัน เดือน ปี ที่ส่ง.....

ไม่พบเชื้อ

พบเชื้อ ระบุ.....

มีความไวต่อยาต้านจุลชีพ.....

ผลของการเพาะเชื้อจากปลายสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง วัน เดือน ปี ที่ส่ง.....

ไม่พบเชื้อ

พบเชื้อ ระบุ.....

การติดเชื้อในกระแสเลือดจากการได้รับสารอาหารแบบผสมสูตร

ไม่มีการติดเชื้อ

มีการติดเชื้อจากการได้รับสารอาหารแบบผสมสูตร.....วัน

การใช้ยาต้านจุลชีพ กรณีมีการติดเชื้อในกระแสเลือดจากการได้รับสารอาหารแบบผสมสูตรทางหลอดเลือดดำ.....

## ผนวก ข

## สถิติต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Polit & Hungler , 1995, p. 381, 384-385)

## 1.1 ค่าเฉลี่ย (mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ	$\bar{x}$	= ค่าเฉลี่ย
	$\sum x$	= ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
	$x$	= ข้อมูลแต่ละจำนวน
	$n$	= จำนวนข้อมูลทั้งหมด

## 1.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

เมื่อ	S.D	= ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\bar{x}$	= ค่าเฉลี่ย
	$x$	= ข้อมูลแต่ละจำนวน
	$n$	= จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพอยท์ไบซีเรียล (the point-biserial coefficient of correlation) (กานดา พูนลาภทวี, 2530, หน้า 413)

$$r_{ab} = \frac{\bar{X}_p - \bar{X}_q}{s_1} \cdot \sqrt{pq}$$

- เมื่อ
- $r_{ab}$  = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพอยท์ไบซีเรียล
  - $\bar{X}_q$  = ค่าเฉลี่ยของตัวแปรในพวกแรก
  - $\bar{X}_p$  = ค่าเฉลี่ยของตัวแปรในพวกที่สอง
  - $s_1$  = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มรวม
  - $p$  = สัดส่วนจำนวนข้อมูลในกลุ่มที่หนึ่ง
  - $q$  = สัดส่วนจำนวนข้อมูลในกลุ่มที่สอง

3. การทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพอยท์ไบซีเรียล โดยการทดสอบที (t-test)

$$t = \frac{r_{ab} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-(r_{ab})^2}}$$

- $r_{ab}$  = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพอยท์ไบซีเรียล
- $n$  = จำนวนข้อมูล

4. อุบัติการณ์การติดเชื้อในโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่ได้รับสารอาหารแบบสมบูรณ์ทางหลอดเลือดดำ ส่วนกลาง (the incidence rate of nosocomial infection of patients receiving total parenteral nutrition)

อุบัติการณ์การติดเชื้อ

$$= \frac{\text{จำนวนครั้งของการติดเชื้อบริเวณแผลรูเปิดเพื่อใส่สายสวนและ/หรือจำนวนครั้งของการติดเชื้อในกระแสโลหิต}}{\text{จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับสารอาหารแบบสมบูรณ์ ในช่วงเวลาเดียวกัน}} \times 100$$

## ผนวก ก

## การหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

การประเมินหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ใช้ผู้สังเกต 2 คน คือ ผู้วิจัยและพยาบาลควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ใช้เครื่องมือเดียวกัน คือ แบบประเมินการติดเชื้อบริเวณแผลรูเปิดเพื่อใส่คาสายสวน และแบบประเมินการติดเชื้อในกระแสโลหิต นำไปประเมินการติดเชื้อที่บริเวณแผลรูเปิดเพื่อใส่คาสายสวน และการติดเชื้อในกระแสโลหิตของผู้ป่วยที่ได้รับสารอาหารแบบสมบูรณ์ จำนวนทั้งสิ้น 5 ราย พร้อมกัน โดยแยกกันประเมิน

กำหนดให้ คะแนน 1 = ผลการประเมินตรงกันทุกข้อ

คะแนน 0 = ผลการประเมินไม่ตรงกันทุกข้อ

## ผลการประเมิน

## ผู้ป่วยรายที่ 1

## คะแนนการประเมิน

1	1
2	1
3	1
4	1
5	1

นำคะแนนการประเมินมาหาค่าความเชื่อมั่นของการสังเกต โดยใช้สูตร ดังนี้  
(ยูวดี ภาษา และคณะ, 2537)

จำนวนการสังเกตที่เหมือนกัน

$$\begin{aligned} \text{ค่าความเชื่อมั่นของการสังเกต} &= \frac{\text{จำนวนการสังเกตที่เหมือนกัน}}{\text{จำนวนการสังเกตที่เหมือนกัน} + \text{จำนวนการสังเกตที่ต่างกัน}} \\ &= \frac{5}{5+0} \end{aligned}$$

$$= 1$$

นั่นคือค่าความเชื่อมั่นของการสังเกตการติดเชื้อที่บริเวณแผลรูเปิดเพื่อใส่กาสายสวน และการติดเชื้อในกระแสโลหิต ระหว่างผู้วิจัยและพยาบาลควบคุมการติดเชื้อมีค่า = 1 แสดงว่าการประเมินตรงกันทั้งหมด

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University

## ผนวก ง

## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ทรงคุณวุฒิ	สังกัด
1. ศาสตราจารย์นายแพทย์สมหวัง ด้านชัยจิตร	ประธานศูนย์ควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล 10700
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อะเคือ อุณหเลขกะ	ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200
3. อาจารย์จิตตาภรณ์ จิตรีเชื้อ	ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200
4. นางสาวอรพินท์ โพธาเจริญ	พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ 50200
5. นางสาวนฤมล วงศ์มณีโรจน์	หัวหน้าหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 4 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ 50200

**ประวัติผู้เขียน**

**ชื่อ นามสกุล**

นางสาวอุบลรัตน์ สร้อยสนธิ์

**วัน เดือน ปีเกิด**

16 พฤษภาคม 2508

**ประวัติการศึกษา**

วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาปีที่ 6	โรงเรียนสตรีวิทยา 2 กรุงเทพมหานคร	2526
วิทยาศาสตรบัณฑิต (พยาบาลและผดุงครรภ์)	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2530

**ประสบการณ์ในการทำงาน**

พ.ศ. 2530 - ปัจจุบัน

พยาบาลประจำการ  
งานการพยาบาลผู้ป่วยตลยศาสตร์  
โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่