

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยทำการศึกษา อัตราความชุกและอัตราอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ณ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี โดยนำแบบสำรวจ ทำการสำรวจผู้ป่วยทั้งหมดของโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ในวันที่ 1 พฤศจิกายน 2536 - วันที่ 31 ธันวาคม 2536 จำนวนผู้ป่วยที่ทำการเฝ้าระวังและสำรวจได้ 2911 ราย

ผลการวิจัย แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 8 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของประชากร
2. อัตราความชุกของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร
3. อัตราอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร
4. ลักษณะการกระจายของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลตามตำแหน่งของร่างกายที่ติดเชื้อชนิดของเชื้อที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อในโรงพยาบาล
5. อัตราตายของผู้ป่วยที่เกิดจากการติดเชื้อในโรงพยาบาล
6. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลของอัตราการเกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล ระหว่างวิธีการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล วิธี Active Surveillance กับ Passive Surveillance
7. วิเคราะห์ปัจจัย ได้แก่ การใช้เครื่องมือพิเศษ ภาวะโลหิตจาง ระยะเวลาที่อยู่โรงพยาบาล อายุ เพศ หอผู้ป่วย ประเภทผู้ป่วย กับการเกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

ส่วนที่ 1

ข้อมูลทั่วไปของประชากร

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของประชากร จำแนกตามหอผู้ป่วย

หอผู้ป่วย	จำนวน	ร้อยละ
สูติ-นรีเวชกรรม	668	22.95
ศัลยกรรมชาย	232	7.97
ศัลยกรรมหญิง	157	5.39
อายุรกรรมหญิง	304	10.44
เด็ก 3	166	5.70
ธเนศารล่าง	129	4.43
อายุรกรรมชาย	347	11.92
ชานโพรยทิพย์ล่าง	112	3.85
เด็ก 1	225	7.93
ธเนศารบน	138	7.74
อุบัติเหตุ	92	3.16
เด็กพิเศษ	141	4.84
ตา หู คอ จมูก	82	2.82
ชานโพรยทิพย์บน	81	2.78
ไอ.ซี.ยู	37	1.27
รวม	2911	100.00

จากตารางที่ 4.1 ผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดจำนวน 2911 ราย พบว่าผู้ป่วยที่ผ่าตัดส่วนใหญ่น้อยอยู่ในหอผู้ป่วยสูติ-นรีเวชกรรม (ร้อยละ 22.95) รองลงมาคือหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย (ร้อยละ 11.92) หอผู้ป่วยที่มีผู้ป่วยผ่าตัดน้อยที่สุดคือหออภิบาลผู้ป่วยหนัก (ร้อยละ 1.27)

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของประชากรจำแนกตามประเภทของผู้ป่วย

ประเภทของผู้ป่วย	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
อายุรกรรม	1022	35.1
สูติ-นรีเวชกรรม	668	22.9
ศัลยกรรม	607	20.8
กุมารเวชกรรม	532	18.3
หู ตา คอ จมูก	82	2.8
รวม	2911	100

จากตารางที่ 4.2 ผู้ป่วยที่เฝ้าระวังจำนวน 2911 ราย เมื่อจำแนกตามประเภทผู้ป่วยพบว่าประเภทผู้ป่วยที่มีการเฝ้าระวังมากที่สุดคือ ผู้ป่วยอายุรกรรม รองลงมาคือ ผู้ป่วยสูติ-นรีเวชกรรม ศัลยกรรม กุมารเวชกรรม และหู ตา คอ จมูก คิดเป็นร้อยละ 35.1 22.9 20.8 18.3 และ 2.8 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของประชากร จำแนกตามเพศ และช่วงอายุ

ลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ
ประชากรที่ทำการเผ่าร้าง	2911	100.00
<u>เพศ</u>		
- ชาย	1291	44.3
- หญิง	1620	55.7
<u>อายุ</u>		
< 1 ปี	282	9.7
1 - 4 ปี	171	5.9
5 - 14 ปี	124	4.3
15 - 25 ปี	599	20.6
26 - 40 ปี	700	24.0
41 - 59 ปี	478	16.4
> 60 ปี	557	19.1

อายุต่ำสุด 2 วัน อายุสูงสุด 98 ปี

จากตารางที่ 4.3 ผู้ป่วยที่เผ่าร้าง ส่วนมากเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 55.7) รองลงมา คือ เพศชาย (ร้อยละ 44.3) อายุของผู้ป่วยที่เผ่าร้างส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 26-40 ปี (ร้อยละ 24) อายุต่ำสุด 2 วัน อายุสูงสุด 98 ปี

ส่วนที่ 2

อัตราความชุกของการติดเชื้อในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนและร้อยละของความชุก ของการเกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล
ศึกษา ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2536 จำแนกตามหอผู้ป่วย

หอผู้ป่วย	จำนวน (ร้อยละ) (คน)	จำนวนการ ติดเชื้อ(คน)	อัตราการติดเชื้อ
สูติ-นรีเวชกรรม	91 (28.71)	0	
ศัลยกรรมชาย	45 (14.19)	4	(8.89)
ศัลยกรรมหญิง	25 (7.89)	3	(12.00)
อายุรกรรมหญิง	21 (6.62)	1	(4.76)
เด็ก 3	18 (5.68)	2	(11.11)
ธเนศวรล่าง	17 (5.36)	2	(11.76)
อายุรกรรมชาย	16 (5.05)	2	(12.50)
ชานโปรยทิพย์ล่าง	15 (4.73)	2	(12.33)
เด็ก 1	13 (4.10)	3	(23.07)
ธเนศวรบน	12 (3.78)	2	(16.67)
อุบัติเหตุ	12 (3.78)	0	
เด็กพิเศษ	10 (3.15)	0	
คา หู คอ จมูก	10 (3.15)	0	
ชานโปรยทิพย์บน	8 (2.52)	0	
ไอ.ซี.ยู	4 (1.26)	4	(100)
รวม	317 (100)	25	(7.89)

จากตารางที่ 4.4 พบว่าอัตราความชุกของ โรคติดเชื้อในโรงพยาบาลที่พบมากที่สุด
คือที่หออภิบาลผู้ป่วยหนัก (ร้อยละ 100) รองลงมาคือ หอผู้ป่วยเด็ก 1 (ร้อยละ 23.07)
และ ธเนศวรบน (ร้อยละ 16.67) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนและร้อยละของความชุก ของการเกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล
ศึกษา ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2536 จำแนกตาม เพศ อายุ

ตัวแปร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ	25	7.89
เพศ ชาย	13	52
หญิง	12	48
อายุ < 1 ปี	3	12
1-4 ปี	1	4
5- 14 ปี	1	4
15- 25 ปี	2	8
26- 40 ปี	4	16
41- 59 ปี	4	16
60 ปีขึ้นไป	10	40
อายุต่ำสุด 2 วัน	อายุสูงสุด 79 ปี	

จากตารางที่ 4.5 พบผู้ป่วยติดเชื้อในโรงพยาบาลจำนวน 25 ราย คิดเป็นอัตราความชุกของการติดเชื้อร้อยละ 7.89 พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง 1 ราย กลุ่มอายุที่พบมากที่สุด คือ อายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 40 อายุต่ำสุด 21 วัน สูงสุด 79 ปี

ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวนและร้อยละความชุก ของการเกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล จำแนกตามระบบและ เชื้อที่เป็นสาเหตุ

ตัวแปร	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
ระบบที่พบการติดเชื้อ		
ระบบผิวหนังและชั้นใต้ผิวหนัง	14	42.42
ระบบทางเดินปัสสาวะ	9	27.27
ระบบโลหิต	6	12.18
ระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง	4	12.12
รวม	33	100
ติดเชื้อสูงสุด 7 ครั้ง	จำนวนการติดเชื้อ 33 ครั้ง	
เชื้อที่เป็นสาเหตุ		
<i>Klebsiella</i> . spp.	9	21.95
<i>Ps. aeruginosa</i> .	7	17.07
<i>E.coli</i> .	6	14.63
<i>Staphylococcus aureus</i>	5	12.19
<i>Proteus marabilis</i> .	4	9.76
อื่น ๆ ได้แก่ <i>Enterococci</i>	2	4.88
<i>Acinitobactor annitratus</i>	2	4.88
<i>Enterobactor clocae</i>	2	4.88
<i>Citrobacter diversus</i>	2	4.88
<i>Bacillus</i> spp.	2	4.88
รวม	41	100

จากตารางที่ 4.6 พบว่าระบบผิวหนังและชั้นใต้ผิวหนังมีการติดเชื้อสูงสุด (ร้อยละ 42.42) รองลงมาคือ ระบบทางเดินปัสสาวะ (ร้อยละ 27.27) เชื้อที่เป็นสาเหตุก่อโรคคือเชื้อ *Klebsiella* spp. พบมากที่สุด (ร้อยละ 21.95)

ส่วนที่ 3

อัตราอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวนผู้ป่วยที่ศึกษาและการติดเชื้อในโรงพยาบาล จำแนกตามหอผู้ป่วย

หอผู้ป่วย	ผู้ป่วยที่ศึกษา		การติดเชื้อในโรงพยาบาล	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
สูติ-นรีเวชกรรม	668	22.95	0	0
อายุรกรรมชาย	347	11.92	3	0.86
อายุรกรรมหญิง	304	10.44	3	0.99
ศัลยกรรมชาย	232	7.97	6	2.59
เด็กสามัญ	225	7.93	3	1.33
หออภิบาลทารก (เด็ก) 3	166	5.70	9	5.42
ศัลยกรรมหญิง	157	5.39	7	4.46
เด็กพิเศษ	141	4.84	0	0
ธเนศวรบน	138	7.74	1	0.72
ธเนศวรล่าง	129	4.43	3	2.32
ชวน ไพรยทิพย์ล่าง	112	3.85	4	3.57
อุบัติเหตุ	92	3.16	0	0
หู ตา คอ จมูก	82	2.82	0	0
ชวย ไพรยทิพย์บน	81	2.78	2	2.47
หออภิบาลผู้ป่วยหนัก (ICU)	37	1.27	22	59.46
รวม	2,911	100	63	2.16

จากตารางที่ 4.7 พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่ศึกษามากที่สุด คือ หอผู้ป่วยสูติ-นรีเวชกรรม (ร้อยละ 22.95) หออภิบาลผู้ป่วยหนักมีจำนวนผู้ป่วยที่ศึกษาน้อยที่สุด (ร้อยละ 1.27) การติดเชื้อในโรงพยาบาลพบสูงสุดที่หออภิบาลผู้ป่วยหนัก (ร้อยละ 59.46) รองลงมาคือ หออภิบาล-ทารก (ร้อยละ 5.70)

ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่ติดเชื้ในโรงพยาบาลจำแนกตาม อายุ เพศ

ตัวแปร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	
เพศ			
ชาย	39	61.9	
หญิง	24	38.1	
อายุ			
ต่ำกว่า 1 ปี	9	14.29	
1-4 ปี	2	3.17	
5-14 ปี	1	1.58	
15-25 ปี	3	4.76	
26-40 ปี	10	15.87	
41-59 ปี	12	19.05	
60 ปีขึ้นไป	26	41.27	
อายุสูงสุด	85 ปี	อายุต่ำสุด	6 วัน

จากตารางที่ 4.8 พบว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้ในโรงพยาบาลจำนวน 63 ราย เป็นเพศชาย 39 ราย และเพศหญิง 24 ราย อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 1.63 : 1 ช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ อายุ 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 41.27) รองลงมาคือช่วงอายุ 41-59 ปี และ ช่วงอายุ 26-40 ปี (ร้อยละ 19.05 และ 15.87) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่ติดเชื้ในโรงพยาบาลจำแนกตามประ เภท
ผู้ป่วย

ประ เภทของผู้ป่วย	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
อายุรกรรม	28	44.4
ศัลยกรรม	23	36.6
กุมารเวชกรรม	12	19
รวม	63	100

จากตารางที่ 4.9 ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้ในโรงพยาบาลจำนวน 63 ราย พบว่า ประ เภทผู้ป่วยที่ติดเชื้มากที่สุดคือ ประ เภทผู้ป่วยอายุรกรรม (ร้อยละ 44.4) รองลงมาคือ ประ เภทผู้ป่วย ศัลยกรรม และกุมารเวชกรรม (ร้อยละ 36.5 และ ร้อยละ 19)ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่ติดเชื้อในโรงพยาบาลจำแนกตามระยะเวลาที่แสดงอาการติดเชื้อ

ระยะเวลา	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
1-5 วัน	25	39.68
6-10 วัน	19	30.16
10 วันขึ้นไป	19	30.16
รวม	63	100

ระยะเวลาที่น้อยที่สุด 2 วัน สูงสุด 98 วัน
เฉลี่ย 7 วัน

จากตารางที่ 4.10 ผู้ป่วยที่ติดเชื้อในโรงพยาบาล จำนวน 63 ราย พบว่าระยะเวลาที่แสดงอาการติดเชื้ออยู่ในช่วงเวลา 1-5 วัน พบมากที่สุด (ร้อยละ 39.68) รองลงมาคือช่วงเวลา 6-10 วัน และ 10 วันขึ้นไป (ร้อยละ 30.16) โดยเฉลี่ยอยู่ในระยะเวลา 7 วัน

ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่ติดเชื้ในโรงพยาบาล จำแนกตามระยะเวลาที่รักษาอยู่ในโรงพยาบาล

ระยะเวลา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1-5 วัน	13	4.76
6-10 วัน	16	25.40
11 วันขึ้นไป	44	69.84
รวม	63	100

ระยะเวลา น้อยที่สุด 4 วัน สูงสุด 143 วัน
เฉลี่ย 19 วัน

จากตารางที่ 4.11 ผู้ป่วยที่ติดเชื้ในโรงพยาบาลจำนวน 63 ราย พบว่าช่วงระยะเวลาที่รักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล 11 วันขึ้นไปมากที่สุด (ร้อยละ 69.84) รองลงมาคือ ช่วงระยะเวลา 6-10 วัน (ร้อยละ 25.40)

ตารางที่ 4.12 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่ติดเชื้อในโรงพยาบาลจำแนกตามจำนวนครั้งของการติดเชื้อ

การติดเชื้อ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1 ครั้ง	42	66.7
2 ครั้ง	15	23.8
3 ครั้ง	2	3.2
4 ครั้งขึ้นไป	4	6.4
รวม	63	100

จำนวนครั้งต่ำสุด 1 ครั้ง สูงสุด 9 ครั้ง
เฉลี่ย 1.58 ครั้ง

จากตารางที่ 4.12 จำนวนผู้ป่วยที่ติดเชื้อในโรงพยาบาล 63 ราย พบว่าจำนวนครั้งที่ติดเชื้อ 1 ครั้ง พบมากที่สุด (ร้อยละ 66.7) รองลงมาคือ 2 ครั้ง (ร้อยละ 23.8)

ตารางที่ 4.13 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่ติดเชื้ในโรงพยาบาลจำแนกตามการใช้
เครื่องมือพิเศษ

การใช้เครื่องมือพิเศษ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ผ่าตัด	17	27.0
Endotracheal tube	31	49.2
Tracheostomy	16	25.4
Retained urethral catheter	44	69.8
Intravenous catheter needle	30	47.6
Cut down	30	47.6
Hemodialysis	1	1.6
Chest drain	2	3.2
Umbilical catheter	7	11.1

จากตารางที่ 4.13 จำนวนผู้ป่วยที่ติดเชื้ในโรงพยาบาล 63 ราย พบว่าชนิดของ
เครื่องมือพิเศษที่ใช้มากที่สุดคือ การใช้สายสวนปัสสาวะ (ร้อยละ 69.8) รองลงมาคือการใช้
Endotracheal tube (ร้อยละ 49.2) และ การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ (ร้อยละ 47.6)

ส่วนที่ 4

ลักษณะการกระจายของ โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

ตารางที่ 4.14 แสดงจำนวนครั้งของการติดเชื้อในโรงพยาบาล จำแนกตามระบบและ เชื้อที่เป็นสาเหตุ

ระบบ เชื้อ	ทางเดิน ปัสสาวะ	ทางเดิน หายใจ ส่วนล่าง	ทางเดิน อาหาร	ผิวหนัง และ เนื้อเยื่อ	โลหิต	รวม เชื้อ	หมายเหตุ
Staph. aureus	2	4	0	3	2	11	อื่น ๆ คือ การวินิจฉัย โดยใช้ x-ray
Ps.aeruginosa	2	10	0	2	1	15	
K.spp.	5	18	0	2	1	28.57	2 ราย
E.Coli	4	4	0	5	1	14	แผลมีหนอง 2 ราย
Enterococci	1	4	0	2	0	7	เชื้อ B-strep grA 1 ราย
A.annitratus	1	5	0	2	3	11	
En.clocae	0	0	0	1	1	2	เชื้อ Bacillus Spp. 1 ราย
Pro.marabilis	0	2	0	3	0	5	
อื่น ๆ	1	3	0	2	1	-	
รวม (ครั้ง)	16 (16.33%)	50 (50%)	0 0	22 (22.45%)	10 (10%)	98 (100%)	

จากตารางที่ 4.14 ระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง เป็นระบบที่มีการติดเชื้อสูงสุด (ร้อยละ 50) รองลงมาคือ ระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง (ร้อยละ 22.45) เชื้อที่เป็นสาเหตุก่อโรคที่พบมากที่สุด คือ Klebsiella spp. รองลงมา คือ Ps.aeruginosa และ E.coli ตามลำดับ

ตารางที่ 4.15 แสดงจำนวนและร้อยละของการติดเชื้อในโรงพยาบาลจำแนกตาม
หอผู้ป่วยและชนิดของ เชื้อก่อโรค

เชื้อ หอผู้ป่วย	Staph. aureus	Ps. aeruginosa	K.spp.	E.coli	Entero .cocci	A.anni tratus	En. clocae	Pro. marabilis	รวม %
อายุรกรรมชาย	1	0	2	1	0	0	0	1	5
อายุรกรรมหญิง	0	0	3	0	0	0	0	0	3
ศัลยกรรมชาย	2	3	2	1	0	0	0	0	8
ศัลยกรรมหญิง	0	2	2	4	1	1	0	1	11
เด็กสามัญ	1	0	1	1	1	0	1	0	5
หออภิบาลทารก	3	1	2	0	0	2	1	0	9
ศเนศวรบน	0	0	0	0	1	0	0	0	1
ศเนศวรล่าง	0	2	0	0	0	0	0	0	2
ชานไปรษณีย์บน	0	1	0	0	0	1	0	0	2
ชานไปรษณีย์ล่าง	1	0	1	3	0	1	0	0	6
I.C.U.	3	7	10	6	5	6	0	4	41
รวม	11	14	25	16	8	11	2	6	93
ร้อยละ	11.83	15.05	26.88	17.20	8.60	11.83	2.15	6.45	100

จากตารางที่ 4.15 พบว่าเชื้อก่อโรคที่พบมากที่สุดคือ Klebsiella spp. (ร้อยละ 26.88) รองลงมาคือ E.coli และ Ps.aeruginosa (ร้อยละ 17.20 และ 15.05) ตามลำดับ หอผู้ป่วยที่พบเชื้อก่อโรคมมากที่สุดคือ หอ I.C.U. (ร้อยละ 44.09) รองลงมาคือ หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง (ร้อยละ 11.83)

ตารางที่ 4.16 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่ติดเชื้ในโรงพยาบาลจำแนกตามหอผู้ป่วยและระบบที่ติดเชื้

หอผู้ป่วย	ระบบ	ทางเดิน ปัสสาวะ	ทางเดินหายใจ ส่วนล่าง	ทางเดิน อาหาร	ผิวหนัง	โลหิต	รวม (ครั้ง)	ร้อยละ
I.C.U.		0	22	0	4	2	28	33.73
หออภิบาลทารก		0	3	0	1	6	10	12.05
ศัลยกรรมหญิง		4	1	0	5	0	10	12.05
ชานาล่าง		2	3	0	1	0	6	7.23
ศัลยกรรมชาย		1	5	0	3	1	10	12.05
ชานาบน		1	1	0	0	0	2	2.41
เด็กสามัญ		1	0	0	3	0	4	4.82
ศเนศรล่าง		1	1	0	1	0	3	3.61
อายุรกรรมหญิง		3	0	0	1	0	4	4.82
อายุรกรรมชาย		0	2	0	3	0	5	6.02
ศเนศรบน		0	1	0	0	0	1	1.20
รวม (N=83)		13	39	0	22	9	83	100
ร้อยละ		15.66	46.99	0	26.51	10.84	100	

จากตารางที่ 4.16 พบว่าระบบที่มีการติดเชื้สูงที่สุดคือระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง (ร้อยละ 46.99) รองลงมาคือ ระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง และระบบทางเดินปัสสาวะ (ร้อยละ 26.51 และ 15.66 ตามลำดับ) หอผู้ป่วย I.C.U. พบจำนวนครั้งการติดเชื้สูงสุด (ร้อยละ 33.73)

ส่วนที่ 5

อัตราการตายของผู้ป่วยที่เกิดจากติดเชื้อในโรงพยาบาล

ตารางที่ 4.17 แสดงสรุปผลการรักษาผู้ที่ติดเชื้อในโรงพยาบาล

สภาพผู้ป่วย	จำนวน	ร้อยละ
หาย	21	33.3
เสียชีวิตจากสาเหตุอื่น	8	12.7
เสียชีวิตจากสาเหตุ NI รวมด้วย	14	22.22
เสียชีวิตจากสาเหตุ NI โดยตรง	10	15.87
ส่ง ไปรักษาต่อ	4	6.3
ปฏิเสธการรักษา	6	9.5
รวม	63	100.00

ตารางที่ 4.17 พบว่าจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่ติดเชื้อในโรงพยาบาล 63 รายเสียชีวิตเนื่องจากมีสาเหตุการติดเชื้อในโรงพยาบาลรวมด้วย (ร้อยละ 22.22) เสียชีวิตจากสาเหตุการติดเชื้อในโรงพยาบาลโดยตรง (ร้อยละ 15.87)

ส่วนที่ 6

เปรียบเทียบผลการเฝ้าระวัง 2 วิธี

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในโรงพยาบาล เปรียบเทียบระหว่างวิธีเก็บข้อมูล Active Surveillance กับ Passive Surveillance

	การเฝ้าระวังโรคเชิงรุก Active Surveillance	การเฝ้าระวังโรคเชิงรับ Passive Surveillance
--	---	--

ข้อมูลทั่วไป

จากจำนวนผู้ป่วยที่ศึกษาทั้งหมด 2911

เพศ

ชาย	39 (61.9)	11 (64.70)
หญิง	24 (38.1)	6 (35.29)
ร้อยละผู้ป่วยที่ติดเชื้อ	2.16	0.58

อายุ

ต่ำกว่า 1 ปี	9	4
1 - 4 ปี	2	0
5 - 14 ปี	1	0
15 - 25 ปี	3	1
26 - 40 ปี	10	6
41 - 59 ปี	12	1
60 ปีขึ้นไป	26	5

อายุสูงสุด 85 ปี ต่ำสุด 06 วัน

อายุสูงสุด 84 ปี ต่ำสุด 15 วัน

ระบบที่ติดเชื้อ (ครั้ง)

ระบบทางเดินปัสสาวะ	16	0
ระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง	50	15
ระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	22	4
ระบบโลหิต	10	2
รวม	98	21

ผู้ป่วยที่ได้รับการเฝ้าระวัง โดยเก็บข้อมูล Active Surveillance พบอัตราการติดเชื้อสูงกว่าการเก็บข้อมูลชนิด Passive Surveillance ระบบที่ติดเชื้อที่พบมากที่สุด คือ ระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง พบเหมือนกันทั้งสองวิธี วิธี Active Surveillance พบอัตราการของโรคในระบบทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 16 แต่วิธี Passive Surveillance ไม่พบการติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะเลย

หมายเหตุ ผู้ป่วย 1 คนติดเชื้อมากกว่า 1 ระบบ

ตารางที่ 4.18 แสดงผลอัตราอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล เปรียบเทียบระหว่างวิธีเก็บข้อมูลชนิด active surveillance กับ passive surveillance จำแนกตามหอผู้ป่วย

หอผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วย ที่ศึกษา	อัตราอุบัติการณ์โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล			
		วิธี Active Surveillance		วิธี Passive Surveillance	
		จำนวน	(%)	จำนวน	(%)
สูติ-นรีเวชกรรม	668	0	0	1	(0.15)
อายุรกรรมชาย	347	3	(0.86)	0	
อายุรกรรมหญิง	304	3	(0.99)	0	
ศัลยกรรมชาย	232	6	(2.59)	0	
เด็กสามัญ	225	3	(1.33)	0	
หออภิบาลทารก (เด็ก) 3	166	9	(5.42)	4	(2.41)
ศัลยกรรมหญิง	157	7	(4.46)	0	
เด็กพิเศษ	141		0	0	
ธเนศวรบน	138	1	(0.72)	0	
ธเนศวรล่าง	129	3	(2.32)	0	
ชานไปรษณีย์ล่าง	112	4	(3.57)	0	
อุบัติเหตุ	92		0	0	
หู ตา คอ จมูก	82		0	0	
ชายไปรษณีย์บน	81	2	(2.47)	0	
หออภิบาลผู้ป่วยหนัก (ICU)	37	22	(59.46)	12	(32.43)
รวม	2911	63	(2.16)	17	(0.58)

จากตารางที่ 4.18 การเก็บข้อมูลชนิด Active Surveillance พบอัตราอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลสูงกว่าการเก็บข้อมูลชนิด Passive Surveillance 3.70 เท่า จากการเก็บข้อมูลทั้ง 2 วิธี พบอัตราอุบัติการณ์สูงสุดในหอ ICU. เหมือนกัน

ส่วนที่ 7

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ

ตารางที่ 4.19 แสดงร้อยละของจำนวนการติดเชื้อในโรงพยาบาล จำแนกตามเครื่องมือที่ใช้

จำนวนเครื่องมือที่ใช้	การติดเชื้อในโรงพยาบาล			
	ติดเชื้อ		ไม่ติดเชื้อ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ใช้เครื่องมือพิเศษ 1 ชนิด (n=764)	10	1.31	754	98.61
ใช้เครื่องมือพิเศษ 2 ชนิด (n=194)	16	8.25	178	91.75
ใช้เครื่องมือพิเศษ 3 ชนิด (n=147)	16	10.88	131	89.11
ใช้เครื่องมือพิเศษ 4 ชนิด (n=36)	20	55.55	16	44.44
รวม (n = 1141)	62	5.43	1079	94.57

χ^2 cal = 212.45 df 3 P. Value < 0.0001

จากตารางที่ 4.19 พบว่าเมื่อนำจำนวนชนิดเครื่องมือที่ใช้มาจำแนกตามการติดเชื้อในโรงพยาบาล พบว่า จำนวนชนิดเครื่องมือที่ใช้ มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) กล่าวคือ ยิ่งใช้เครื่องมือพิเศษมากชนิด ยิ่งเพิ่มอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาลมากขึ้น

ตารางที่ 4.20 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุของผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดหัวใจกับการเกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

อายุของผู้ป่วย ที่ผ่าตัดหัวใจ	การติดเชื้อในโรงพยาบาล			
	ติดเชื้อ		ไม่ติดเชื้อ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
แรกเกิด - 10 ปี (542)	11	2.03	531	97.17
11 - 60 ปี (1,849)	26	1.41	1,823	98.59
60 ปีขึ้นไป (520)	26	5	494	95
รวม (n = 2911)	63	2.16	2,848	97.84

$$X^2 \text{ cal} = 25.26 \quad df = 2 \quad P.\text{Value} < 0.0001$$

จากตารางที่ 4.20 เมื่อนำอายุของผู้ป่วยมาจำแนกตามการติดเชื้อในโรงพยาบาล พบว่ามีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อในโรงพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) กล่าวคือ อายุน้อย และอายุมาก มีโอกาสติดเชื้อมากกว่ากลุ่มอายุ 11-60 ปี

ตารางที่ 4.21 ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาลกับการติดเชื้อในโรงพยาบาล

ระยะเวลา	การติดเชื้อในโรงพยาบาล			
	จำนวน	ติดเชื้อ ร้อยละ	จำนวน	ไม่ติดเชื้อ ร้อยละ
ต่ำกว่า 10 วัน (N=2,377)	13	0.55	2,364	99.45
10 วันขึ้นไป (N=534)	50	9.36	484	90.64
รวม (n = 2911)	63	2.16	2,848	97.84

$$X^2 \text{ cal} = 160.07 \quad df = 1 \quad P\text{-Value} = 0.00001$$

จากตารางที่ 4.21 เมื่อนำระยะเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาล มาจำแนกตามการเกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล พบว่าผู้ป่วยที่อยู่ในโรงพยาบาลมากกว่า 10 วันขึ้นไป มีโอกาสติดเชื้อสูงกว่าผู้ป่วยที่อยู่ในโรงพยาบาลต่ำกว่า 10 วัน เมื่อนำไปทดสอบหาความสัมพันธ์ พบว่าการอยู่โรงพยาบาลนานกว่า 10 วันขึ้นไป มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) กล่าวคือ อยู่โรงพยาบาลนานขึ้นก็ยิ่งเสี่ยงต่อการติดเชื้อในโรงพยาบาลมากขึ้น

ตารางที่ 4.22 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโลหิตจางกับการติดเชื้อในโรงพยาบาล

ตัวแปร	การติดเชื้อในโรงพยาบาล			
	ติดเชื้อ		ไม่ติดเชื้อ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ภาวะโลหิตจาง (n=47)	23	48.94	24	51.06
ปกติ (n=2,662)	40	1.50	2622	98.50
รวม (n = 2,709)	62	2.32	2,646	97.67

$$X^2 \text{ cal} = 493.20 \quad df = 1 \quad P. \text{ Value} < 0.00001$$

หมายเหตุ ไม่ทราบ ไม่ตรวจ = 202 ราย

จากตาราง 4.22 เมื่อนำภาวะโลหิตจาง มาจำแนกตามการติดเชื้อในโรงพยาบาล หาความสัมพันธ์ โดยใช้ X^2 - test พบว่า ภาวะโลหิตจางมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) กล่าวคือ ภาวะโลหิตจาง มีผลทำให้เกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลมากขึ้น

ตาราง 4.23 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้เครื่องมือพิเศษกับการเกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

ตัวแปร	ติดเชื้อในโรงพยาบาล		ไม่ติดเชื้อในโรงพยาบาล	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ใช้เครื่องมือพิเศษ (N=1141)	62	5.53	1079	94.57
ไม่ใช้เครื่องมือพิเศษ (N=1770)	1	.056	1769	99.94
รวม (N = 2911)	63	2.16	2848	97.84

$$X^2 \text{ cal} = 94.74 \quad df = 1 \quad p\text{-Value} = 0.0001$$

จากตารางที่ 4.23 การใช้เครื่องมือพิเศษ เมื่อนำมาจำแนกตามการติดเชื้อ พบว่าการใช้เครื่องมือพิเศษมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อในโรงพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) กล่าวคือ การใช้เครื่องมือพิเศษเป็นปัจจัยเสริมให้มีการติดเชื้อในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.24 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการเกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

เพศ	การติดเชื้อในโรงพยาบาล			
	ติดเชื้อ		ไม่ติดเชื้อ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย (n=1291)	39	3.02	1,252	96.98
หญิง (n=1520)	24	1.48	1,596	98.52
รวม (n = 2911)	63	2.16	2,848	97.84

$$X^2 \text{ cal} = 8.04 \quad df = 1 \quad P\text{-Value} = 0.0001$$

จากตารางที่ 4.24 เมื่อนำอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาล มาจำแนกตามเพศ เพื่อดูความสัมพันธ์ของเพศกับการติดเชื้อในโรงพยาบาล พบว่าเพศชาย มีอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาลสูงกว่าเพศหญิง ทดสอบหาความสัมพันธ์ โดยใช้ X^2 -test ปรากฏว่าเพศชาย มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อในโรงพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) กล่าวคือ เพศชายกับเพศหญิง มีอัตราการติดเชื้อที่ต่างกัน โดยที่เพศชายมีอัตราการติดเชื้อสูงกว่าเพศหญิง



ตารางที่ 4.25 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างหอผู้ป่วย I.C.U. กับการเกิดโรคติดเชื้อใน
โรงพยาบาล

หอผู้ป่วย	ติดเชื้อ		ไม่ติดเชื้อ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
I.C.U. (n=37)	22	59.46	15	40.54
หอผู้ป่วยอื่นๆ (n=2874)	41	1.43	2,833	98.57
รวม (n=2911)	63	2.16	2,848	97.84

$$X^2 \text{ cal} = 581 \quad \text{df } 1 \quad P < 0.000001$$

จากตารางที่ 4.25 พบว่าหอผู้ป่วย I.C.U. มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคติดเชื้อใน
โรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$)

ตารางที่ 4.26 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างหอผู้ป่วยเด็ก 3 (Nursery) กับการเกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

หอผู้ป่วย	ติดเชื้อ		ไม่ติดเชื้อ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เด็ก 3 (n=166)	9	5.42	157	94.58
หอผู้ป่วยอื่นๆ(n=2,745)	54	1.97	2,691	98.03
รวม (n=2911)	63	2.16	2,848	97.84

$$X^2 \text{ cal} = 8.82 \quad \text{df } 1 \quad P = 0.01$$

จากตารางที่ 4.26 พบว่าหอผู้ป่วยเด็ก 3 มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$)

ตารางที่ 4.27 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างประเภทผู้ป่วยอายุรกรรมกับการเกิดโรคติดเชื้อ
ในโรงพยาบาล

ประเภทผู้ป่วย	ติดเชื้อ		ไม่ติดเชื้อ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อายุรกรรม (n=1022)	28	2.74	994	97.26
ประเภทอื่น (n=1889)	35	1.85	1,854	98.15
รวม (n=2911)	63	2.16	2,848	97.84

$$X^2 \text{ cal} = 2.46 \quad df = 1 \quad P \text{ value} = 0.05$$

จากตารางที่ 4.27 พบว่าประเภทผู้ป่วยอายุรกรรมกับการเกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล
ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ ($p > 0.01$)

ตารางที่ 4.28 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างประเภผู้ป่วยศัลยกรรมกับการเกิดโรคติดเชื้อ
ในโรงพยาบาล

ประเภผู้ป่วย	ติดเชื้อ		ไม่ติดเชื้อ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ศัลยกรรม (n=607)	23	3.79	584	96.21
ประเภทอื่นๆ (n=2,304)	40	1.74	2,264	98.26
รวม (n=2911)	63	2.16	2,848	97.84

$$X^2 \text{ cal} = 9.56 \quad df = 1 \quad P \text{ value} = 0.01$$

จากตารางที่ 4.28 พบว่าผู้ป่วยประเภทศัลยกรรมมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคติดเชื้อใน
โรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$)

ตารางที่ 4.29 แสดงสรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการติดเชื้อในโรงพยาบาล

ปัจจัยต่าง ๆ	N	df	χ^2	P-value	Significant ที่ P<0.01
อายุ	2911	2	25.26	0.0001	Significant
ระยะเวลาที่อยู่ใน ร.พ.	2911	1	160.07	0.00001	Significant
ภาวะ โลหิตจาง	2909	1	493.20	0.00001	Significant
จำนวนเครื่องมือพิเศษ	2911	1	94.74	0.0001	Significant
เพศ	2911	1	8.04	0.01	Significant
หอผู้ป่วย I.C.U	2911	1	581	0.000001	Significant
หอผู้ป่วยเด็ก 3	2911	1	8.82	0.01	Significant
ประเภทผู้ป่วยอายุรกรรม	2911	1	2.46	0.05	Nonsignificant
ประเภทผู้ป่วยศัลยกรรม	2911	1	9.56	0.01	Significant

จากตารางที่ 4.29 พบว่า อายุ ระยะเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาล ภาวะ โลหิตจาง จำนวนเครื่องมือพิเศษ เพศ หอผู้ป่วย I.C.U. หอผู้ป่วยเด็ก 3 ประเภทผู้ป่วยศัลยกรรม มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ P.Value < 0.01 ส่วนประเภทผู้ป่วยอายุรกรรม ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ P > 0.01