

การรับรู้นโยบายและการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อมาตรฐาน จากการปฏิบัติงานของบุคลากรในโรงพยาบาลประจำจังหวัดแห่งหนึ่ง

อุบล ชราศรี* พิพัฒน์ ตักขมิจรัลกุล** ดุสิต สุจิรารัตน์*** นารา กุลวรรณาวิจิตร****

บทคัดย่อ

โรงพยาบาลเป็นสถานที่ให้บริการผู้ป่วยทุกประเภท และเป็นแหล่งของเชื้อโรคหลายชนิดที่สามารถแพร่กระจายไปสู่คนและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลอาจมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อจากการทำงาน การศึกษาภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการรับรู้นโยบาย และการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อมาตรฐาน และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อมาตรฐานของบุคลากรที่ให้บริการทางการแพทย์ของโรงพยาบาลประจำจังหวัดแห่งหนึ่ง จำนวน 214 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะประชากรสังคม ประวัติสุขภาพส่วนบุคคล การรับรู้นโยบาย และการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา χ^2 -test และ Pearson's correlation coefficient ที่ระดับ $\alpha = 0.05$ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 87.9 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 51.4 เป็นพยาบาล ร้อยละ 27.1 เป็นผู้ช่วยพยาบาลและผู้ช่วยเหลือคนไข้ กวาร์้อยละ 30.4

มีโรคประจำตัว คะแนนเฉลี่ยการรับรู้นโยบายป้องกันการติดเชื้อเท่ากับ 8.7 ± 2.4 (คะแนนเต็ม 10 คะแนน) จัดอยู่ในระดับสูง คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อมาตรฐานเท่ากับ 19.7 ± 7.9 (คะแนนเต็ม 30 คะแนน) จัดอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อมาตรฐานระดับสูงพบว่า แผนกที่ปฏิบัติงาน และระดับคะแนนการรับรู้นโยบายป้องกันการติดเชื้อ มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อมาตรฐานในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ, $p < 0.001$ และ $p = 0.001$ ตามลำดับ และเมื่อวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการรับรู้นโยบายกับคะแนนการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อมาตรฐาน พบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ, $r = 0.51$, $p < 0.001$

คำสำคัญ: การรับรู้นโยบาย, การปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อมาตรฐาน, บุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล

วารสารสาธารณสุขศาสตร์ ฉบับพิเศษ 2558: 3-17

* นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาโรคติดเชื้อและวิทยาการระบาด

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

** ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

*** ภาควิชาระบาดวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**** โรงพยาบาลสมุทรสาคร

บทนำ

โรงพยาบาลเป็นสถานที่ให้บริการผู้ป่วยทุกประเภททั้งผู้ป่วยโรคติดเชื้อ โรคไม่ติดต่อ หรือโรคเรื้อรัง และผู้รับบริการตรวจคัดกรองสุขภาพ อีกทั้งยังเป็นแหล่งของเชื้อโรคหลายชนิดที่สามารถแพร่กระจายจากคนสู่คน หรือจากสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาลสู่คน¹ ดังนั้นบุคลากรที่ทำงานในโรงพยาบาลอาจมีความเสี่ยงที่จะเกิดปัญหาด้านสุขภาพ และความปลอดภัยจากการสัมผัสอันตรายจากการประกอบอาชีพโดยเฉพาะโรคติดเชื้อที่แพร่ผ่านเลือด เช่น ไวรัสตับอักเสบบี (HBV) ไวรัสตับอักเสบซี (HCV) และเชื้อไวรัสเอดส์ (HIV)² ซึ่งความเสี่ยงที่เกิดขึ้นอาจเกิดจากเข็มที่มด้า หรือของมีคมที่เปื้อนเลือดผู้ป่วยติดเชื้อบาด หรือผ่านการติดต่อทางตา จมูก ปาก^{3,4}

4 สอดคล้องกับข้อมูลของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคประเทศสหรัฐอเมริกา (CDC) ในปี ค.ศ.2003 ที่พบว่า ความเสี่ยงที่เกิดจากเข็มที่มด้า หรือของมีคมบาด มีอัตราการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีอยู่ในช่วงร้อยละ 6-30 ไวรัสตับอักเสบซีร้อยละ 1.8 และการติดเชื้อเอชไอวีร้อยละ 0.3⁵ นอกจากนี้อาจส่งผลต่อการติดเชื้อที่แพร่ผ่านอากาศ หรือละอองฝอยโดยเฉพาะอย่างยิ่ง วัณโรคปอด หัด ไซอิสุกอีไล และไขหวัดใหญ่⁶

ในปี ค.ศ.1994 ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคประเทศสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control) ได้มีการเผยแพร่แนวทางการป้องกันการติดเชื้อโดยใช้หลักการป้องกันแบบมาตรฐาน (Standard precautions) และการป้องกันการติดเชื้อแบบครอบจักรวาล (Universal precautions)⁷ เพื่อลดความเสี่ยงการติดเชื้อที่ส่งผ่านเชื้อจุลินทรีย์จากทั้งที่ทราบแหล่งที่มาและไม่ทราบแหล่งที่มาของเชื้อก่อโรคในโรงพยาบาล ดังนั้นบุคลากรที่ทำงานในโรงพยาบาลควรได้รับการฝึกทักษะอย่างสม่ำเสมอ⁸

โรงพยาบาลสมุทรสาครเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาดประมาณ 600 เตียง ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยนอกเฉลี่ย 2,500 รายต่อวัน และผู้ป่วยใน 375 รายต่อวัน จำนวนผู้ป่วยเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นแรงงานข้ามชาติซึ่งมีความชุกของวัณโรค มาลาเรีย โรคหัดสูง และโรคอื่นๆ⁹ โอกาสที่บุคลากรทางการแพทย์ที่ให้บริการตรวจคัดกรอง ตรวจรักษา และการพยาบาลดูแลผู้ป่วยจะสัมผัสโรคค่อนข้างสูง ดังนั้นการศึกษานี้จึงมุ่งศึกษาเพื่อประเมินการรับรู้นโยบายการป้องกันการติดเชื้อ และการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อมาตรฐานจากการให้บริการ และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อมาตรฐานของบุคลากรในโรงพยาบาลสมุทรสาคร เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพการควบคุมป้องกันการติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของบุคลากรในโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินการรับรู้นโยบายการป้องกันการติดเชื้อ การปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อ และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อมาตรฐานของบุคลากรที่ให้บริการทางการแพทย์ในโรงพยาบาลสมุทรสาคร

วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวางกลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรที่ให้บริการทางการแพทย์ในโรงพยาบาลสมุทรสาครที่ต้องสัมผัสกับผู้ป่วย เช่น แพทย์ ทันตแพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล/ ผู้ช่วยเหลือคนไข้ เป็นต้น และบุคลากรที่มีการสัมผัสสารคัดหลั่งจากผู้ป่วยหรือขยะติดเชื้อ เช่น นักเทคนิคการแพทย์ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ และคนงาน



ในแผนกที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น จำนวน 214 คน ทั้งเพศชายและหญิงที่มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี โดยปฏิบัติงานมาแล้วอย่างน้อย 6 เดือน คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตร

$$n = \frac{NZ_{\alpha/2}^2 PQ}{d^2(N-1) + Z_{\alpha/2}^2 PQ}$$

$$n = \frac{1700(1.96^2)(0.81)(0.19)}{0.05^2(1700-1) + 1.96^2(0.81)(0.19)}$$

$$= 207 \text{ คน}$$

เมื่อ $Z_{\alpha/2} = 1.96$ $\alpha = 0.05$

$Q = 1 - P$ $d = 0.05$

$n =$ จำนวนตัวอย่าง

$N =$ จำนวนบุคลากรทั้งหมดประมาณ 1,700

$P =$ สัดส่วนโดยเฉลี่ยของบุคลากรที่มีการล้างมือทันทีหลังสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งจากรายงาน การศึกษาก่อนหน้า ร้อยละ 81 (เนื่องจากการล้างมือเป็นพฤติกรรมที่มีความสำคัญต่อการติดเชื้อ) ดังนั้น $P = 0.81$ ¹⁰

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้การสุ่มเลือกตัวอย่างตามสัดส่วนของบุคลากรในแต่ละแผนกหรือหอผู้ป่วย โดยสุ่มเลือกจาก 10 แผนกที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการทางการแพทย์ที่มีการสัมผัสผู้ป่วยหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วยหรือขยะติดเชื้อ บุคลากรทุกคนที่สุ่มเลือกเข้ารับการศึกษาจะเข้าด้วยความสมัครใจและยินยอมลงนามตนก่อนเข้าการศึกษาครั้งนี้

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามชนิดตอบด้วยตนเอง แบ่งเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ลักษณะประชากรสังคมและอาชีพ จำนวน 9 ข้อ

มีลักษณะให้เลือกตอบ และเติมข้อความลงในช่องว่าง ส่วนที่ 2 การรับรู้นโยบายการควบคุมการติดเชื้อ จำนวน 10 ข้อ มีลักษณะให้เลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ รับรู้ และไม่รับรู้ ถ้าตอบรับรู้ ได้ 1 คะแนน ตอบไม่รับรู้ได้ 0 คะแนน ในการแปลผลบุคลากรที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็มแสดงว่า มีการรับรู้นโยบายอยู่ในระดับสูง คะแนนร้อยละ 60-79 มีการรับรู้นโยบายอยู่ในระดับปานกลาง และคะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 มีการรับรู้นโยบายอยู่ในระดับต่ำ เป็นไปตามแนวทางของ Bloom¹¹ ส่วนที่ 3 การปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อแบบมาตรฐาน (Standard precaution practices) ซึ่งรวมการป้องกันการติดเชื้อแบบครอบจักรวาล (Universal precautions) จำนวน 15 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตรการประเมิน 3 ระดับ คือ ปฏิบัติสม่ำเสมอ ปฏิบัติบางครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ การให้คะแนน “ปฏิบัติสม่ำเสมอ” ได้ 2 คะแนน “ปฏิบัติบางครั้ง” ได้ 1 และ “ไม่เคยปฏิบัติ” ได้ 0 คะแนน ตามลำดับ ในการแปลผลบุคลากรที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 80 มีการปฏิบัติอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 60-79 มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง และน้อยกว่าร้อยละ 60 มีการปฏิบัติอยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้การแปลผลระดับคะแนน ได้ดัดแปลงจากแนวคิดของ Bloom¹¹

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ MUPH 2014-209

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา ร้อยละ และค่าเฉลี่ย สำหรับสถิติวิเคราะห์ใช้สถิติโคสแควร์ และ Pearson's correlation coefficient กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha = 0.05$

ผลการศึกษา

จากการศึกษาบุคลากรในโรงพยาบาลจำนวน 214 คน พบว่าเป็นเพศหญิง ร้อยละ 87.9 อายุเฉลี่ย 37.7 ± 10.1 ปี ร้อยละ 59.9 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป มีรายได้ 15,001-30,000 บาทต่อเดือน โดยเฉลี่ย 20,652.1 บาทต่อเดือน (Table 1) ร้อยละ 51.4 เป็นพยาบาล ร้อยละ 32.7 ปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยนอก ร้อยละ 57.5 มีการเปลี่ยนช่วง

เวลาการทำงาน ร้อยละ 76.6 มีการสัมผัสกับผู้ป่วยมากกว่าหรือเท่ากับ 8 ชั่วโมงต่อวัน โดยเฉลี่ย 10.4 ± 4.2 ชั่วโมงต่อวัน (Table 2) สำหรับประวัติสุขภาพบุคคล พบว่าร้อยละ 30.4 มีโรคประจำตัว ซึ่งอาการที่พบมากที่สุด คือ ความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ (ร้อยละ 41.2) นอกจากนี้ ร้อยละ 18.7 มีประวัติครอบครัวเป็นโรคภูมิแพ้ หรือหอบหืด (Table 3)

Table 1 Socio-demographic Characteristics among Studied Hospital Personnel. (n = 214)

Socio-demographic characteristics	No.	%
Sex		
Female	188	87.9
Male	26	12.1
Age (years)		
≤ 20	2	0.9
21-40	137	64.1
41-60	75	35.0
(Mean±S.D = 37.7 ± 10.1 , Min = 19, Max = 60)		
Educational level		
primary school	6	2.8
high school	66	30.8
Diploma/high vocational certificate	14	6.5
Less than bachelor's degree	128	59.9
Income/month(baht)		
< 15,000	69	32.2
15,001-30,000	88	41.1
> 30,000	32	15.0
No answer	25	11.7
(Mean±S.D = $20,652.1 \pm 10,865.8$, Min = 8,000, Max = 60,000)		



Table 2 Occupational Characteristics and Contact Duration with Patients and/or Patient's Body Fluids among Studied Personnel. (n = 214)

Occupational characteristics and contact duration with patients and/or patient's body fluids	No.	%
Type of personnel		
Physician or Dentist	4	1.9
Nurse	110	51.4
Nurse aid	58	27.1
Medical Technologist and Laboratory assistant	13	6.0
Laundry worker	29	13.6
Working departments or units		
Outpatient department	70	32.7
Internal medicine department	44	20.6
Postnatal department	20	9.3
Surgery department	21	9.8
Intensive care units	36	16.8
Hospital laboratories units	13	6.1
Laundry units	10	4.7
Work rotation		
Yes	123	57.5
No	91	42.5
Contact duration with patients and/or patient's body fluids		
Exposure time < 8 hrs.	50	23.4
Exposure time ≥ 8 hrs.	164	76.6
(Mean±S.D = 10.4±4.2, Min = 1, Max = 17)		

Table 3 Personal Health Histories and Family Health Histories among Studied Personnel.
(n = 214)

Personal health history and family health history	No.	%
Personal health history: Underlying diseases		
Yes	65	30.4
No	149	69.6
Family health history : Underlying diseases		
Yes	60	28.0
No	154	72.0
Characteristics of personal health history as underlying diseases (n = 65)		
Respiratory disorders	25	38.5
Brain disorders	12	18.5
Cardiovascular disorders	9	13.8
Metabolic disorders	7	10.8
Gastrointestinal disorders	5	7.7
Eye/neck/muscle/back/writ disorders	3	4.6
Blood and lymphatic system disorders	2	3.1
Skeletal disorders	1	1.5
Autoimmune disorders	1	1.5
Characteristics of family health history as underlying diseases (n = 60)		
Allergy or asthma	41	68.4
Hypertension	8	13.3
Hepatitis	5	8.3
TB	4	6.7
Diabetes	2	3.3



การประเมินการรับรู้นโยบายการป้องกัน การติดเชื้อพบว่า ร้อยละ 91.2 มีการรับรู้นโยบาย ในเรื่องของการใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสมเมื่อต้อง สัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง สำหรับการรับรู้นโยบาย ที่กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้น้อย คือ การมีคู่มือดูแล

ฉุกเฉินเมื่อเกิดอุบัติเหตุ ร้อยละ 21 มีคะแนนเฉลี่ย การรับรู้นโยบายการป้องกันการติดเชื้อ 8.7 ± 2.4 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน ซึ่งจัดอยู่ใน ระดับสูง (Table 4)

Table 4 Infection Prevention Policy Perception among Studied Personnel. (n=214)

Infection prevention policy perception	Yes		No	
	No.	%	No.	%
1. Having the policy of standard precaution	193	90.2	21	9.8
2. Having the policy of appropriate personnel protective equipment, when exposed blood and secretions	200	93.5	14	6.5
3. Having a protocol for standard precaution divided by items such as hand hygiene, gloves, make, eye protection or face shield, aprons, patient-care equipment	167	78.0	47	22.0
4. Having infection control guidelines	193	90.2	21	9.8
5. Having a plan for training standard precaution	185	86.4	29	13.6
6. Having personal protective equipments (PPE)	193	91.2	21	9.8
7. Having work instructions for needle sticks and sharp injuries, and accidents from working	181	84.6	33	15.4
8. Having a handbook of emergency care	190	88.8	24	11.2
9. Having work instructions for preventing blood or body fluids exposure	169	79.0	45	21.0
10. Having trained about prevention of injuries	192	89.7	22	10.3
Full score = 10 Mean±S.D = $8.7 \pm 2.4 \pm 1.5$, Min = 0, Max = 10				

Remarks: Good perception (8.0-10.0 scores) 180 (84.1%)
 Fair perception (6.0-7.9 scores) 13 (6.1%)
 Poor perception (0-5.9 scores) 21 (9.8%)

การปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อ มาตรฐานจากการให้บริการผู้ป่วยพบว่า ร้อยละ 87 มีการสวมถุงมือเมื่อสัมผัสกับสารคัดหลั่ง เลือด หรือวัสดุติดเชื้ออย่างสม่ำเสมอ ร้อยละ 84.6 มีการล้างมือก่อนและหลังการสัมผัสกับผู้ป่วยโดยตรง หรือก่อนและหลังการสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง และ วัสดุปนเปื้อนอย่างสม่ำเสมอ ร้อยละ 80.4 มีการทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์ และฆ่าเชื้อ ก่อนนำมาใช้ทุกครั้ง และร้อยละ 81.1 มีการทิ้งผ้าก๊อช ที่ปนเปื้อนเลือด สำลี และผ้าลงในถังขยะติดเชื้อ อย่างสม่ำเสมอ ส่วนการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการ ติดเชื้อมาตรฐานที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ น้อยกว่าร้อยละ 50 คือ การไม่สวมปลอก เช็มกลับ และทิ้งลงในภาชนะพิเศษ การสวมใส่ หน้ากากอนามัย

หรือสารคัดหลั่ง การสวมถุงมือ หน้ากากอนามัย อุปกรณ์ป้องกันดวงตา และอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคล (PPE) ทุกครั้งในการดูดเสมหะ หรือ การใส่ท่อช่วยหายใจให้กับผู้ป่วย การสวมหน้ากาก ชนิดธรรมดาในขณะที่ดูแลผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่และผู้ป่วย หัดเยอรมัน การสวมหน้ากากชนิดธรรมดา แวนตา เพื่อปกป้องเยื่อตาจุมูก และปากในการปฏิบัติที่เกิด การกระเด็นหรือกระจายของเลือด และของเหลว ในร่างกาย/สารคัดหลั่ง การสวมถุงมือในการเจาะเลือด หรือให้ของเหลว/เลือดทางหลอดเลือดดำทุกครั้ง เป็นต้น เมื่อประเมินระดับการปฏิบัติตามหลักการ ป้องกันการติดเชื้อมาตรฐานพบว่า มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 19.7 ± 7.9 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ซึ่งจัดอยู่ในระดับปานกลาง (Table 5)

Table 5 Standard Precaution Practices among Studied Personnel. (n = 214)

Standard precaution practices	Regular		Sometimes		Never	
	No.	%	No.	No.	%	No.
1. Hand-washing before and after removing gloves	169	79.0	37	17.3	8	3.7
2. Hand-washing before practice and after contacting with patients, blood, body fluids or contaminated materials	181	84.6	22	10.3	11	5.1
3. Wearing disposable gloves when contacting with blood/ body fluids or potentially infectious materials	186	87.0	20	9.3	8	3.7
4. Wearing disposable gloves when blood puncture or giving intravenous fluid/blood	79	36.9	82	38.3	53	24.8
5. Wearing sterile gloves when providing sterile technique or contacting sterile zone	127	59.3	28	13.1	59	27.6



Table 5 Standard Precaution Practices among Studied Personnel. (n = 214) (cont.)

Standard precaution practices	Regular		Sometimes		Never	
	No.	%	No.	No.	%	No.
6. Wearing disposable gloves, surgical mask, goggle and other PPE for patient breath assistance or patient secretion suction or endotracheal tube insertion	86	40.2	55	25.7	73	34.1
7. Wearing sterile gloves, and surgical mask when dressing wound	114	53.3	30	14.0	70	32.7
8. Wearing apron when contacting a large amount of blood and body fluids	95	44.4	51	23.8	68	31.8
9. Wearing surgical mask, and goggles to protect mucous membranes of the eyes, nose and mouth during generating splashes or sprays of blood and body fluids, or secretions	82	38.3	43	20.1	89	41.6
10. Wearing surgical mask while taking care of influenza and German measles patients	84	39.3	31	14.4	99	46.3
11. Wearing N95 while in close contact of tuberculosis, SARS, avian flu, influenza 2009, chickenpox and measles	70	32.7	26	12.1	118	55.2
12. Non-recapping needle, and throwing out in special container	105	49.1	43	20.1	66	30.8
13. Blood contaminated gauze, wool and cloth are thrown in the infectious waste container	169	79.0	11	5.1	34	15.9
14. Equipment and device are cleaned and disinfected before use	172	80.4	8	3.7	34	15.9
15. Using paper or cloth to wipe for removing mostly contaminated substances and spraying with 70% alcohol to rid infected waste, blood, and other secretions contaminated on ground	134	62.6	31	14.5	49	22.9
Full score = 30 Mean±S.D = 19.7±7.9, Min = 0, Max = 30						

Remarks: Good practices (24.0-30.0 scores) 80 (37.4%)
 Fair practices (18.0-23.9 scores) 59 (27.6%)
 Poor practices (0-17.9 scores) 75 (35.0%)

เมื่อการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อมาตรฐานในระดับคะแนนสูงของบุคลากรในโรงพยาบาล พบว่าแผนกที่ปฏิบัติงาน และระดับคะแนนการรับรู้นโยบายการป้องกันการติดเชื้อ มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อมาตรฐานในระดับ

คะแนนสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ, $p < 0.001$ และ $p = 0.001$ ตามลำดับ นอกจากนี้ยังได้วิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการรับรู้นโยบาย และคะแนนการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อมาตรฐาน พบว่า มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ, $r = 0.51$, $p < 0.001$ (Table 6)

Table 6 Association between Studied Factors and High Score Level of Standard Precaution Practices.

Studied factors	High score level of standard precaution practices	Moderate and low score level of standard precaution practices	p-value
Sex			
Female	72 (90.0)	116 (86.6)	0.457
Male	8 (10.0)	18 (13.4)	
Age (years)			
≤ 40	55 (68.8)	84 (62.7)	0.368
41-60	25 (31.2)	50 (37.3)	
Educational level			
Primary school and high school	30 (37.5)	42 (31.3)	0.153
Diploma/high vocational certificate	2 (2.5)	12 (9.0)	
Less than bachelor's degree	48 (60.0)	80 (59.7)	
Income/month (Baht)			
< 15,000	26 (39.4)	43 (33.7)	0.428
15,001-30,000	32 (48.5)	56 (45.6)	
> 30,000	8 (12.1)	24 (20.7)	
Type of personnel			
Physician or Dentist	3 (3.7)	1 (0.7)	0.087
Nurse	42 (52.5)	68 (50.8)	
Nurse aid	25 (31.3)	33 (24.6)	
Medical Technologist and laboratory assistant	10 (12.5)	32 (23.9)	



Table 6 Association between Studied Factors and High Score Level of Standard Precaution Practices. (cont.)

Studied factors	High score level of standard precaution practices	Moderate and low score level of standard precaution practices	p-value
Working departments or units			
Outpatient department	17 (21.3)	53 (42.7)	0.001*
Internal medicine department	34 (42.5)	10 (8.0)	
Postnatal department	9 (11.2)	11 (8.9)	
Surgery department	10 (12.5)	11 (8.9)	
Intensive care units	9 (11.2)	27 (21.8)	
Hospital laboratories and laundry units	1 (1.3)	12 (9.7)	
Work rotation			
Yes	52 (65.0)	71 (53.0)	0.085
No	28 (35.0)	63 (47.0)	
Contact duration with patients and/or patient's body fluids			
Exposure time < 8 hrs	16 (20.0)	34 (25.4)	0.471
Exposure time ≥ 8 hrs	64 (80.0)	100 (74.6)	
Level of perception			
High level	78 (97.5)	102 (76.1)	0.001**
Moderate level	2 (2.5)	32 (23.9)	
Personal health history : Underlying diseases			
Yes	22 (27.5)	43 (32.1)	0.480
No	58 (72.5)	91 (67.9)	
Family health histories: Underlying diseases			
Yes	21 (26.2)	39 (29.1)	0.653
No	59 (73.8)	95 (70.9)	

*Statistical significance at $\alpha = 0.05$, **Tested by Fisher's Exact Test

Remarks: Correlation between score of perception and score of standard precaution practices found significantly positive correlation, $r = 0.51$, $p < 0.001$

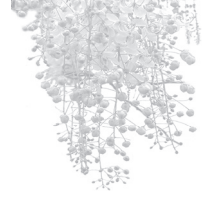
อภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่า บุคลากรมีการรับรู้ นโยบายการติดเชื้อในระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่พบว่า นักศึกษาพยาบาลมีการรับรู้ นโยบายการติดเชื้อ ป้องกันการติดเชื้อในระดับสูง¹⁰ เมื่อพิจารณา การรับรู้นโยบายรายข้อ พบว่าบุคลากรรับรู้ นโยบาย เรื่องการใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสมเมื่อต้อง สัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งมากที่สุด (ร้อยละ 93.5) แตกต่างจากการศึกษาของพยาบาลในโรงพยาบาล สังกัดกรมการแพทย์ ในเขตกรุงเทพมหานครที่พบว่า พยาบาลมีการรับรู้ นโยบายในระดับไม่ดี เรื่องการใช้ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม¹² สำหรับนโยบายที่บุคลากรรับรู้ได้ในระดับต่ำ จาก การศึกษารั้งนี้ คือ คู่มือดูแลฉุกเฉินเมื่อเกิดอุบัติเหตุ (ร้อยละ 21.0) ซึ่งอธิบายได้ว่า หน่วยงาน/แผนกที่ บุคลากรปฏิบัติงานไม่มีนโยบายในเรื่องนี้ หรือมีนโยบาย แต่ยังไม่สามารถปฏิบัติได้จริง หรือมีนโยบายที่มียังไม่ ชัดเจน ทำให้บุคลากรรับรู้ นโยบายในระดับต่ำ ดังนั้น ผู้บริหารหรือผู้มีส่วนรับผิดชอบต้องเร่งประชาสัมพันธ์ และให้มีการปฏิบัติอย่างจริงจัง

บุคลากรมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตามหลักการ ป้องกันการติดเชื้อมาตรฐานอยู่ในระดับปานกลาง อย่างไรก็ตามพบว่า ร้อยละ 37.4 ของบุคลากร มีคะแนนการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อ มาตรฐานอยู่ในระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา ของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลนาน โดยพบว่า พยาบาลมีการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อ มาตรฐานอยู่ในระดับสูง¹³ เมื่อพิจารณาการปฏิบัติ ตามหลักการป้องกันการติดเชื้อมาตรฐานรายข้อ พบว่า มีการสวมถุงมือทุกครั้งเมื่อสัมผัสกับสารคัดหลั่ง เลือดหรือวัสดุติดเชื้อมากที่สุด (ร้อยละ 87.0) สอดคล้อง

กับการศึกษาของนักศึกษาพยาบาลโรงพยาบาล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่านักศึกษาพยาบาล มีการสวมถุงมือเมื่อสัมผัสกับเลือด หรือสารคัดหลั่ง ร้อยละ 85.9¹⁰ และสอดคล้องกับการศึกษาของ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในรพ.โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ซึ่งพบว่า มีการสวมถุงมือที่ใช้แล้วทิ้งเมื่อมีการสัมผัสเลือด หรือสารคัดหลั่งร้อยละ 95¹⁴ ส่วนการปฏิบัติตามหลัก การป้องกันการติดเชื้อมาตรฐานที่กลุ่มตัวอย่างมีการ ปฏิบัติอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยที่สุดในการศึกษารั้งนี้ คือ การสวมหน้ากาก N95 ในขณะที่สัมผัสกับผู้ป่วยวัณโรค SARS ไข้หวัดนก (H5N1/H7N9) ไข้หวัดใหญ่ และ หัดในห้องปิด ร้อยละ 32.7 ทั้งนี้เนื่องจากหน่วยงาน มีหน้ากาก N95 ไม่เพียงพอ ทำให้บุคลากรไม่สามารถ สวมหน้ากาก N95 ได้ขณะสัมผัสกับผู้ป่วยวัณโรค SARS ไข้หวัดนก (H5N1/H7N9) ไข้หวัดใหญ่ และ หัดในห้องปิด

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับ คะแนนการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อ มาตรฐานในระดับสูงของบุคลากรในโรงพยาบาล ที่ศึกษา พบว่าแผนกที่ปฏิบัติงานที่มีความสัมพันธ์กับ การปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อมาตรฐาน ในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานในแผนกที่มีการสัมผัส กับผู้ป่วย หรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วยเป็นประจำ เช่น แผนกอายุรกรรมมีสัดส่วนของบุคลากรที่มีระดับ คะแนนการปฏิบัติสูงมากกว่าแผนกอื่นๆ อาจเนื่องจาก บุคลากรในแผนกนี้มีการสัมผัสผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ในโรงพยาบาล (Nosocomial infection)¹⁵ เป็นประจำ จึงทำให้เชื่อว่าตนเองมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อ จากการปฏิบัติงานส่งผลให้บุคลากรมีการปฏิบัติตาม หลักการป้องกันการติดเชื้อมาตรฐานอย่างเคร่งครัด ในระดับสูง นอกจากนี้ยังพบว่า ระดับการรับรู้ นโยบาย



การป้องกันการติดเชื้อ มีความสัมพันธ์กับระดับคะแนนการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อมาตรฐานในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) นอกจากนี้การศึกษานี้ได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของคะแนนการรับรู้นโยบาย และคะแนนการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อมาตรฐาน พบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.51$, $p < 0.001$) ถ้าบุคลากรมีการรับรู้นโยบายที่ดี มีแนวทางการปฏิบัติที่ชัดเจน เป็นลายลักษณ์อักษรจะทำให้บุคลากรมีความคุ้นเคย และมีการปฏิบัติตามหลักป้องกันการติดเชื้อจนเกิดความเคยชิน และปฏิบัติเป็นประจำ¹⁶ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของพยาบาลในโรงพยาบาลสังกัดกรมการแพทย์ ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่านโยบายมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

สรุปและข้อเสนอแนะ

บุคลากรในโรงพยาบาลสมุทรสาคร มีการรับรู้ นโยบายป้องกันการติดเชื้อในระดับคะแนนเฉลี่ยสูง และมีการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อมาตรฐานในระดับคะแนนเฉลี่ยปานกลาง นอกจากนี้ยังพบว่า แผนกที่ทำงาน และการรับรู้นโยบายป้องกันการติดเชื้อมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ, $p < 0.001$ สำหรับการรับรู้ นโยบาย และการปฏิบัติในบางประเด็นผู้บริหารของโรงพยาบาลควรมีนโยบายเป็นพิเศษโดยเฉพาะในเรื่องของคู่มือในการป้องกันอุบัติเหตุ และการเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้ครบชุด และมีจำนวนเพียงพอสำหรับการใช้งานรวมทั้งจัดให้มีการอบรมการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อมาตรฐานอย่างสม่ำเสมอ

เอกสารอ้างอิง

1. Srithewin S, Nathapindhu G. Ambient microbial contamination in different hospital scales. *KKU Res J* 2012; 12(1): 92-100.
2. Beltrami ME, Williams TI, Shapiro N, Craig N, Chamberland EM. Risk and management of blood-borne infections in healthcare workers. *Clin Microbiol Rev* 2000; 13(3): 385-407.
3. Centers for Disease Control and Prevention USA. Exposure to blood what health-care personnel need to know. *MMWR Recomm Rep* 2003.
4. Pipitsangjan S, Luksamijarulkul P, Sujirarat D, Vatanasomboon P. An assessment of ambulance interior design for safety work in a provincial hospital network. *J Public Health* 2011; 41(3): 209-18.
5. Wanchu A. Occupational exposures to blood: What health care workers should know. *J Med Edu Res* 2003; 5(3): 132-6.
6. Siegle JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, eds. *Guideline for isolation precautions: Preventing transmission of infectious agents in healthcare settings*. 2007.
7. San Francisco. *Infection control precautions*. San Francisco. Department of Public Health; 2005.

8. Bauer BJ, Kenny JW. Adverse exposures and use of universal precautions among perinatal nurses. *JOGNN* 1993; 22(5): 429-35.
9. Samutsakhon hospital. History of hospital. Available at <http://www.skh.go.th/skh/>, accessed July 8, 2014.
10. Kongsuwan W, Oearsakul B, Matchim Y. Knowledge, attitude, and performance of the universal precautions by nursing students of the Faculty of Nursing, Prince of Songkla University. *Songkla Med J* 2004; 22(1): 7-16.
11. Bloom B. Taxonomy of education objective. The classification of education goals. Effective domain. New York: David Makay Co Inc; 1964.
12. Tiphawornnukul W. Factors influencing universal precautions compliance among nurses in hospital under department of medical service, Ministry of Public Health in Bangkok metropolitan. [M.Sc. Thesis in Nursing Science]. Bangkok: Faculty of Graduate Studies, Mahidol University; 1997.
13. Prompunya S. Factors influencing universal precautions practices among professional nurses, Nan hospital. [M.Sc. Thesis in Infection Control Nursing]. Chiang Mai: Faculty of Graduate studies, Chiang Mai University; 1994.
14. Pipitsangjan S, Luksamijarulkul P, Sujirarat D, Vatanasomboon P. Risk assessment towards droplet and airborne infections among ambulance personnel in a province of Northeastern Thailand. *Asia J Public Health* 2011; 2(1): 20-2.
15. Chayanee A. Microbial air quality, patient's health status, treatment factors and nursing care practices affecting nosocomial pneumonia among elderly patients in provincial hospital. [M.Sc. Thesis in Public Health]. Bangkok: Faculty of Graduate Studies, Mahidol University; 2014.
16. Sooksangchaya S. Universal Precautions. *J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center* 1990; 9: 66.



Infection Prevention Policy Perceptions and Standard Precaution Practices among Personnel Working in a Provincial Hospital

Ubong Charasri* Pipat Luksamijarulkul** Dusit Sujirarat*** Nara Kulawanwichit****

ABSTRACT

Hospitals are places that provide patients a source of several pathogens that can be spread from persons and environments. Personnel working in hospitals are at risk of occupational infections. A cross-sectional study was carried out to assess the infection prevention policy perception and standard precaution practices and to analyze the associations between studied factors and standard precaution practices among hospital personnel. The study of 214 personnel who provided medical services in a provincial hospital was conducted using a structured questionnaire including socio-demographic and occupational variables, personal health histories, infection prevention policy perception and standard precaution practices. Descriptive statistics, χ^2 -test and Pearson's correlation coefficient were used for data analysis at $\alpha = 0.05$. Results revealed that 87.9% of studied personnel were female, 51.4% were nurses and 27.1% were nurse aids.

Approximately 30.4% had a history of underlying diseases. The mean score of perception on infection prevention policy was 8.7 ± 2.4 (total score = 10), classified as high score level of perception. The mean score of standard precaution practices was 19.7 ± 7.9 (total score = 30), classified in moderate score level of practice score. When we analyzed studied factors associated with the high score level of standard precaution practices, working departments and perception score level on the infection prevention policy were significantly associated, $p < 0.001$ and $p = 0.001$, respectively. Additionally, scores of perception on the infection prevention policy and scores of standard precaution practices were analyzed using Pearson's correlation coefficient, showing a significantly positive correlation, $r = 0.51$, $p < 0.001$.

Keyword: Prevention policy perception, standard precaution practice, hospital personnel

Journal of Public Health Special Issue 2015: 3-17

Correspondence: Pipat Luksamijarulkul, Department of Microbiology, Faculty of Public Health, Mahidol University, Bangkok 10400, Thailand. E-mail: pipat.luk@mahidol.ac.th

* Graduate student in Master of Science (Public Health) Major in Infectious Disease and Epidemiology, Faculty of Public Health and Faculty of Graduate Studies, Mahidol University.

** Department of Microbiology, Faculty of Public Health, Mahidol University.

*** Department of Epidemiology, Faculty of Public Health, Mahidol University

**** Samutsakhon hospital