

รายงาน

กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข  
Division of Epidemiology Ministry of Public Health

ISSN 0125-7447

# การเฝ้าระวังโรคประจำเดือน

Monthly Epidemiological Surveillance Report

ปีที่ ๓๑ : ฉบับที่ ๑๒ : ธันวาคม ๒๕๔๓  
Volume 31 : Number 12 : December 2000

## สารบัญ CONTENTS

โรคผิวหนังอักเสบจากตัวอ่อนของพยาธิในหอยคัน	389
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความพร้อมในการใช้ Universal Precautions เพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ	
ไวรัสเอดส์ ของพยาบาลในโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดนครปฐม 2541	393
สถานการณ์ผู้ป่วยเอดส์และผู้ติดเชื้อที่มีอาการในประเทศไทย ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2543	417

<http://www.moph.go.th/ops/epi>

## สวัสดิปีใหม่ ๒๕๔๔

โรคผิวหนังอักเสบจากตัวอ่อนของพยาธิในหอยคัน

Cercarial dermatitis due to cercaria of *Schistosoma spindale* from *Indoplanobis exustus*

ร.ต.อ.นพ.รุ่งเรือง กิจผาติ (Rungrueng Kigphati )

พญ.ปิยนิตย์ ธรรมาภรณ์พิลาศ(Piyanit Thammaphonpilas )

### ความเป็นมา

เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2543 กองระบาดวิทยาได้รับแจ้งจากกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขว่า มีผู้ป่วยอาชีพเกษตรกร(ทำนา)จากจังหวัดศรีสะเกษ เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลราชวิถี ด้วยอาการคันและมีผื่นบริเวณแขน ขา ส่วนที่สัมผัสน้ำขณะทำนา แพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางโรคผิวหนังให้การวินิจฉัยแยกโรคว่า อาจเป็น Cercarial dermatitis จาก Cercaria ของ Schistosoma และผู้ป่วยดังกล่าวแจ้งว่า มีผู้ป่วยที่มีอาการคล้ายกันอีกประมาณ 40 คน ที่ทำนาอยู่บริเวณเดียวกับผู้ป่วย ทางกรมการแพทย์ได้ประสานงานมายังกองระบาดวิทยา เพื่อสอบสวนการระบาด และประสานงานกับส่วนราชการในพื้นที่ เพื่อหามาตรการควบคุมป้องกันโรคต่อไป

### รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยเพศหญิง อายุ 23 ปี บ้านอยู่ หมู่ที่ 7 ตำบลห้วยเสือ อำเภอยุขจันทร์ จังหวัดศรีสะเกษ อาชีพ เกษตรกร (ทำนา) มาพบแพทย์ที่ คลินิกอาชีวเวชศาสตร์ โรงพยาบาลราชวิถี เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2543 ด้วยอาการสำคัญ คือ มีผื่นคันบริเวณแขนและขา ประมาณ 10 วัน ก่อนมาที่โรงพยาบาล ประวัติปัจจุบันพบว่า ประมาณ 10 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยเริ่มดำนาวันแรกและเริ่มมีอาการคันเป็นแบบจี้ๆ เหมือนถูกมดกัดและมีผื่นแดงที่แขนขาทั้งสองข้าง หลังจากเสร็จการดำนาจะมีอาการคันมากในตอนเย็นของวันนั้น ผู้ป่วยใช้สบู่และแอลกอฮอล์ล้างบริเวณที่มีอาการคันซึ่งช่วยลดอาการคันลงมาก ผู้ป่วยยังคงดำนาต่ออีก 7 วัน อาการมีผื่นและคันมากขึ้น จึงหยุดดำนาเอง ผู้ป่วยให้ประวัติว่า มีผู้ป่วยรายอื่นๆ ที่ดำนาบริเวณที่เดียวกับผู้ป่วยมีอาการ

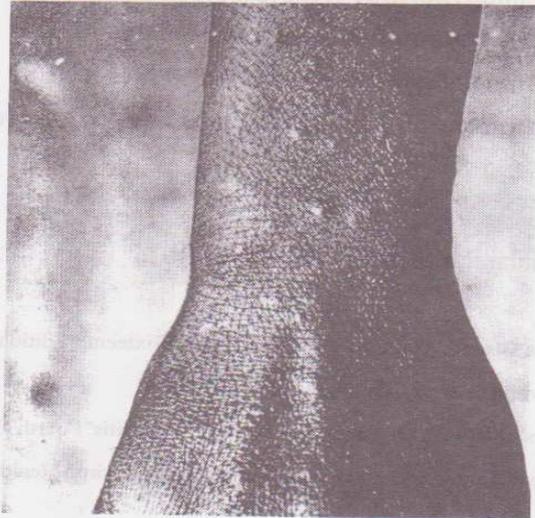
เหมือนผู้ป่วยอีกประมาณ 40 คน มีการใช้สารเคมีในการทำนา และในบริเวณพื้นที่การทำนา พบหอยตัวเล็กๆ กระจายอยู่เป็นจำนวนมากซึ่งเพิ่งพบมากในปีนี้ เพราะเริ่มมีน้ำท่วมและน้ำหลาก สำหรับประวัติการเจ็บป่วยในอดีต พบว่า ผู้ป่วยสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ดี ไม่มีโรคประจำตัว ไม่มีประวัติการแพ้ยาหรือสารเคมีมาก่อน ในครอบครัวผู้ป่วยไม่มีใครมีโรคติดต่อหรือโรคประจำตัว สำหรับสิ่งแวดล้อมที่ผู้ป่วยอาศัย เป็นพื้นที่ใช้ในการทำนาและมีหอยตัวเล็กๆกระจายอยู่เป็นจำนวนมาก ชาวบ้านเรียกว่าหอยคัน และมีการใช้สารเคมีประเภทฆ่าหญ้าและฆ่าแมลงในพื้นที่การทำนา ผลการตรวจร่างกาย Vital Signปกติ ผิวหนังตรวจพบ Numerous excoriated papules , erythematous papules at lower parts of both arms and legs ระบบอื่นๆ อยู่ในเกณฑ์ปกติ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่า UA, Glucose, Bun, Cr, Uric acid, Liver Function test, Electrolyte อยู่ในเกณฑ์ปกติ CBC พบ eosinophilia อื่นๆอยู่ในเกณฑ์ปกติ และพบว่า Serum cholinesterase สูงกว่าปกติเล็กน้อย

#### บทวิจารณ์

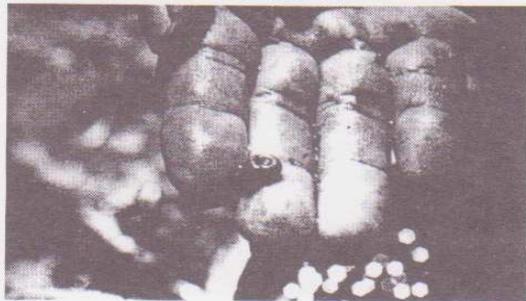
ผู้ป่วยรายนี้ ได้รับการรักษาจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางอาชีวเวชศาสตร์ โรงพยาบาลราชวิถี ซึ่งจากประวัติผู้ป่วย ข้อมูลการตรวจร่างกายและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ แพทย์ให้ความเห็นว่า ผู้ป่วยได้สัมผัสกับหอยคันระหว่างการดำนา ลักษณะผื่นคันที่ตรวจพบ เข้าได้กับลักษณะผื่นคันอีกเสบจากการแพ้ แต่ต้องคิดถึงประเด็นการแพ้สารเคมีที่ใช้ในการทำนาด้วย เพราะผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่า Serum cholinesterase สูงกว่าปกติเล็กน้อย ซึ่งแปลผลว่า มีการสัมผัสกับสารเคมี หลังจากนั้นได้ส่งผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่แพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคผิวหนัง ซึ่งแพทย์ให้ความเห็นวินิจฉัยแยกโรคว่า อาจเป็น Cercarial dermatitis จาก Cercaria ของ Schistosome หรืออาจเกิดจากการแพ้สารเคมีจากยาฆ่าวัชพืชหรือยาฆ่าแมลง และให้การรักษา 0.1 % TA cream ทาบริเวณผื่นคันวันละสองครั้ง เช้า เย็น และยารับประทานลดอาการคัน กลุ่ม Antihistamine หลังจากนั้นประมาณ 15 วัน ทางผู้สอบสวนโรคได้โทรศัพท์ไปสอบถามอาการผู้ป่วย พบว่า ผู้ป่วยอาการดีขึ้น ลักษณะผื่นอีกเสบลดลงและไม่มีอาการคัน งานควบคุมโรคติดต่อทั่วไป สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ ได้ทำการสอบสวนโรคในอำเภอขุนขันธ์พบว่า ประชาชนที่ประกอบอาชีพทำนามีอาการดังกล่าว ส่วนตำบลอื่นๆและอำเภออื่นๆ พบประชากรที่มีอาการดังกล่าวประปราย เนื่องจาก เป็นฤดูน้ำหลาก และมีหอยแพร่กระจายไปตามพื้นที่ท้องนา โดยในปีที่ฤดูฝนมาเร็วกว่าปกติและมีน้ำมาก หอยคันซึ่งปกติอาศัยอยู่ตามสระและหนองน้ำได้แพร่กระจายไปตามท้องนา ประชาชนซึ่งทำนาตั้งแต่พฤษภาคม พ.ศ.2543 เป็นต้นมา จึงเกิดอาการผิวหนังอักเสบ การดูแลรักษา ประชาชนส่วนใหญ่จะดูแลรักษาตนเอง โดยใช้มะนาว น้ำส้มสายชู ซึ่งบรรเทาอาการได้บ้าง แต่เมื่อมีอาการมาก จึงจะมารับบริการที่สถานีอนามัย สำหรับการควบคุมนั้น ได้ประสานงานไปยังเกษตรอำเภอขุนขันธ์ในการกำจัดหอย ซึ่งต้องใช้สารเคมีประเภทคลอรีน แต่จะมีผลกระทบต่อสัตว์น้ำและคน ดังนั้น จึงต้องทำหลังฤดูทำนาและได้ประสานงานกับสถานีอนามัยในการให้สุขศึกษาและวิธีการป้องกันตนเอง ผู้สอบสวนโรคได้ประสานงานไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ ให้ส่งหอยดังกล่าวเพื่อตรวจพิสูจน์โดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผลการตรวจพิสูจน์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านหอย คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ให้ความเห็นว่า หอยดังกล่าว ชาวบ้านเรียกว่า หอยคัน ลักษณะค่อนข้างแบน ขนาด 0.5-1 เซนติเมตร สีน้ำตาลดำ ไม่มีฝา อยู่ใน Species *Indoplanorbis exustus* Family Planorbidae และมีพยาธิ *Schistosoma spindale* อาศัยอยู่ในหอยดังกล่าว สำหรับการเกิดโรคผิวหนังอีกเสบนั้นเกิดจาก Cercaria ซึ่งเป็นตัวอ่อนของ *Schistosoma spindale* ที่อาศัยอยู่ในหอยคัน โดยที่ Cercaria ไซเข้าที่ผิวหนังของคน ทำให้เกิดอาการคันและมีผิวหนังอักเสบ Cercaria ดังกล่าว จะอยู่ในชั้นผิวหนังของคนได้ประมาณ 10-15 วัน ตายเองโดยไม่มีพยาธิสภาพที่อวัยวะอื่นๆในร่างกายคน เพราะว่ามันได้เป็น Definitive host (Definitive host ของ *Schistosoma spindale* คือ วัว, ควาย, แพะ, แกะ, ม้า, และสุนัข เป็นต้น) สำหรับการ

เกิดผิวหนังอักเสบจากการสัมผัสถูกหอยชนิดนี้โดยตรง ทางผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่า ไม่น่าเป็นไปได้และยังไม่เคยมีรายงานในประเทศไทยมาก่อน

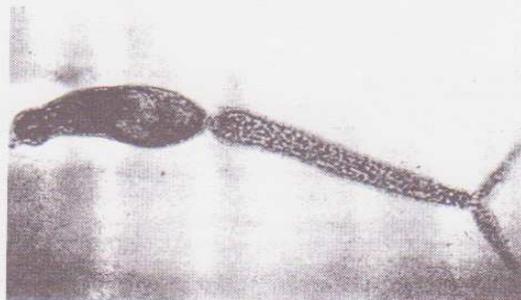
รูปที่ 1 ลักษณะผิวหนังอักเสบที่พบบนผิวหนังผู้ป่วย (Pruritus papules of cercarial dermatitis)



รูปที่ 2 หอยชนิด *Indoplanorbis exustus* ซึ่งเป็นที่อาศัยชั่วคราวของ *Schistosoma*



รูปที่ 3. ตัวอ่อน Cercarri ชนิด *Schistosoma spindale*



**กิตติกรรมประกาศ**

- |   |  |
|---|--|
| 1. แพทย์หญิงปรียา กุลละวณิชย์   | สถาบันโรคผิวหนัง กรมการแพทย์               |
| 2. แพทย์หญิงอรพรรณ เมธาธิกุลกุล   | งานอาชีพเวชศาสตร์ โรงพยาบาลราชวิถี         |
| 3. แพทย์หญิงอรศิริ เสรีรัตน์  | คลินิกโรคผิวหนัง โรงพยาบาลราชวิถี          |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ผุสดี ศรีอรุณ  | คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล       |
| 5. นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร   | กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข |
| 6. เจ้าหน้าที่ฝ่ายงานควบคุมโรคติดต่อทั่วไปและงานระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ |  |

**บรรณานุกรม**

1. กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข คู่มือโรคติดต่อทั่วไป “โรคหนอนพยาธิ ไบไม่” พิมพ์ครั้งที่ 2 : โรงพิมพ์กรมศาสนา 2540
2. Abram S. Benenson, **Control of Communicable Disease Manual** “Schistosomiasis” Sixteenth Edition 1995.p.417-421
3. Baird JK., Wear DJ. Cercarial dermatitis : the swimmer’s itch. Clin Dermatol 1987;5:88-91
4. Ernest Carroll Faust, **Animal Agent and Vectors of Human Disease** “Schistosome Dermatitis” Fourth Edition 1975.p.175-180
5. Hoeffler DF. Cercarial dermatitis; its etiology, epidemiology, and clinical aspects. Arch Environ Health. 1974;29:225-9

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความพร้อมในการใช้ Universal Precautions  
เพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อเอดส์ ของพยาบาลในโรงพยาบาลชุมชน  
จังหวัดนครปฐม ปี พ.ศ.2541

FACTORS RELATED THE READINESS FOR USING UNIVERSAL PRECAUTIONS OF NURSES  
FOR AIDS PREVENTION

AT COMMUNITY HOSPITALS, NAKHON PATHOM PROVINCE, 1998

ประภาพร ผาสุคดี (PRAPRAN PARSUKDEE)

อมรรัตน์ พรสมบุรณ์ศิริ (AMORNAT PORNOMBOONSIRI)

สุภัทร กตัญญูทิศา (SUPAT KATUNYUTITA)

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม

Provincial Public Health Office, Nakhon Pathom Province.

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราผู้ใช้ Universal Precautions เปรียบเทียบความแตกต่างของความรู้ การรับรู้ เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอดส์ ประโยชน์ และทัศนคติ ต่อการใช้ Universal Precautions ตามลักษณะประชากรและ เปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ Universal Precautions ของพยาบาล เพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อเอดส์ กลุ่มตัวอย่าง เป็นพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอดส์ จากโรงพยาบาลชุมชนของรัฐบาล 8 แห่งในจังหวัด นครปฐม จำนวน 255 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test, F-test และ  $\chi^2$  ผลการศึกษาพบว่า พยาบาลร้อยละ 96.7 เป็นเพศหญิงที่อายุเฉลี่ย 30.9 ปี ร้อยละ 76.0 มีการใช้ Universal Precautions ในการปฏิบัติงานเป็นประจำ ร้อยละ 48.4 มีความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์ ระดับปานกลาง ร้อยละ 63.0 มีการรับรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอดส์ และประโยชน์ของการใช้ Universal Precautions ระดับปานกลาง ร้อยละ 72.8 มีทัศนคติต่อการใช้ Universal Precautions ในระดับปานกลาง ปัจจัยด้านอายุ และระดับการศึกษาต่างกัน มี คະแนนเฉลี่ยในเรื่องความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์ และการป้องกันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.023 และ 0.033 ตามลำดับ ปัจจัยด้านหน่วยงานมีอุปสรรคที่เอื้ออำนวยต่อการป้องกันการติดเชื้อเพียงพодังกัน คະแนนเฉลี่ยในเรื่อง การรับรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอดส์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.011 ปัจจัยด้านระดับ การศึกษา เคยได้รับอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน และเคยได้รับการตรวจสุขภาพต่างกันมีคະแนนเฉลี่ยในเรื่องทัศนคติต่อการ ใช้ Universal Precautions แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับความเชื่อมั่น 0.002, 0.021 และ 0.045 ตามลำดับ และ ปัจจัยด้านการรับรู้ความเสี่ยงมีความสัมพันธ์กับการใช้ Universal Precautions อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับความเชื่อมั่น 0.021

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ชี้ให้เห็นว่า ผู้บริหารควรมีการติดตามนิเทศและประเมินผลการปฏิบัติตามหลักการ Universal Precautions ของพยาบาลอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง รวมทั้งสนับสนุนให้มีอุปกรณ์สำหรับการป้องกัน ที่เพียงพอเหมาะสม และให้มีความสะดวกที่จะใช้เพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อเอชไอวี

#### ABSTRACT

The objective of this research was aimed to study the readiness of nurses on the utilization of Universal Precautions for AIDS prevention at community hospitals, Nakhon Pathom province. A cross-sectional study was conducted among 255 nurses , who responded the questionnaires, from 8 community hospitals to study the readiness, factors effecting and predicting the readiness of nurses on the utilization of Universal Precautions for AIDS prevention.

The results showed that 96.7 percent of nurses were females, average age 30.9 year, 76.0 percent were strict Universal Precautions, 48.4 percent were middle level of knowledge about AIDS, 63.0 percent were middle level perception about AIDS, 72.8 percent were middle level in attitude to use Universal Precautions, different age and education level were knowledge about AIDS significance at 0.023 and 0.033, different protective barriers were perception about AIDS significance at 0.011, different education level receive accident working and exam for health were attitude significance at 0.002, 0.021 and 0.045 respectively, factors perception about AIDS have relationship to use Universal Precautions significance at 0.021.

It is recommended that the quality of Universal Precautions in AIDS prevention among nurses at community hospital, must be strengthened by training, supervising and providing the appropriate eye glasses and boots to health care personal.

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบัน การแพร่ระบาดของโรคติดต่อทางเลือดและสารคัดหลั่งจากร่างกาย (Blood and fluid) ได้ทวีความรุนแรงมากขึ้น เป็นปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขที่สำคัญในทุกภูมิภาคของโลก โดยเฉพาะการแพร่ระบาดของโรคเอดส์ จากแนวโน้มปัจจุบัน UNAIDS คาดว่า มีผู้ติดเชื้อเอดส์ทั่วโลก 30 ล้านคน มีการติดเชื้อรายใหม่วันละประมาณ 16,000 ราย ครั้งหนึ่งในจำนวนนี้อยู่ในวัยกำลังวัย มีอายุระหว่าง 15 - 24 ปี และอยู่ในประเทศที่กำลังพัฒนา<sup>(1)</sup>

เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับผู้ป่วยเอดส์ สามารถให้การปฏิบัติงานดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัยที่จะไม่ติดเชื้อโรค กระทรวงสาธารณสุขจึงได้นำมาตรการการป้องกันการติดเชื้อจากเลือดและสารคัดหลั่งขณะปฏิบัติงาน ตามหลักของศูนย์ควบคุมโรคติดเชื้อประเทศสหรัฐอเมริกา Centers for Disease Control (CDC) ที่เรียกว่า “การป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข” หรือ Universal Precautions หรือ UP มาพัฒนาให้เหมาะสมกับสภาพการสาธารณสุขของไทย และบริการแก่ผู้ป่วยทุกรายอย่างเท่าเทียมกัน โดยถือเสมือนว่าผู้รับบริการทุกคนเป็นผู้มีเชื้อซึ่งอาจถ่ายทอดได้ โดยยึดหลักการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์ และสาธารณสุขแบบครอบจักรวาล (Universal Precautions or UP)<sup>(2-6)</sup>

**วัตถุประสงค์ของการศึกษา**

1. เพื่อศึกษาอัตราการใช้ Universal Precautions ของพยาบาลในโรงพยาบาลชุมชน
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างด้านความรู้ การรับรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอดส์ และทัศนคติต่อการใช้ Universal Precautions
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ Universal Precautions ของพยาบาลในโรงพยาบาลชุมชน

**รูปแบบการศึกษา**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ชนิดศึกษาภาคตัดขวาง (Cross-sectional study)

**ประชากรกลุ่มเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ พยาบาลที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดนครปฐม ซึ่งรับรักษาผู้ป่วยทั่วไปจำนวน 8 แห่ง

**ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง**

$$n = \frac{Z^2 \alpha_2 N \pi (1-\pi)}{Z^2 \alpha_2 \pi (1-\pi) + Nd^2}$$

ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 170 คน แต่เพื่อให้ได้ข้อมูลครอบคลุมทุกหน่วยงานในโรงพยาบาล ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลเพิ่มจากขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้อีก 50 % จึงได้ขนาดตัวอย่างทั้งหมด 255 คน ซึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา 246 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 96.47

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยแบบสอบถามนี้ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรม

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

นำข้อมูลที่สมบูรณ์มาจัดระเบียบ ลงรหัส แล้วนำไปประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC<sup>+</sup> (Statistical Package for the Social Science/ Personal computer Plus) รวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากแบบสอบถามปลายเปิดจัดเป็นหมวดหมู่ดังนี้

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างอธิบายด้วยความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรู้ การรับรู้ ประโยชน์ และทัศนคติ ในการใช้ Universal Precautions โดยใช้สถิติ t-test และ ANOVA
3. เปรียบเทียบความแตกต่างของการใช้ Universal Precautions โดยใช้สถิติไคสแควร์ (CHI SQUARE TEST,  $\chi^2$ )
4. การวิจัยครั้งนี้ กำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ (Level of significance) เท่ากับ 0.05 ( $\alpha = 0.05$ ) หมายความว่า ค่าสถิตินั้นมีโอกาสผิดพลาดได้ไม่เกิน 5 ครั้งใน 100 ครั้ง

## ผลการศึกษา

## 1. ปัจจัยลักษณะประชากร

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 96.7) ร้อยละ 49.6 มีอายุ 30 - 39 ปี อายุเฉลี่ย 30.92 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.12 อายุน้อยที่สุด 20 ปี อายุมากที่สุด 55 ปี ร้อยละ 50.8 มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 63.0 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ร้อยละ 41.0 มีระยะเวลาปฏิบัติงาน 10 ปีขึ้นไป ร้อยละ 61.4 ไม่เคยเข้าประชุมหรืออบรมวิชาการที่เกี่ยวข้องกับ Universal Precautions และร้อยละ 76.02 มีการใช้ Universal Precautions ในการปฏิบัติงานเป็นประจำ และร้อยละ 75.2 จะสนทนากับบุคคลต่างอาชีพ

2. ระดับคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และการป้องกันการติดเชื้อในขณะปฏิบัติงาน การรับรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอดส์ ประโยชน์ของการใช้ Universal Precautions และทัศนคติต่อการใช้ Universal Precautions เพื่อป้องกันการติดเชื้อเอดส์

ร้อยละ 48.4 มีความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และการป้องกันการติดเชื้อในขณะปฏิบัติงานระดับพอใช้ ร้อยละ 63.0 มีการรับรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคเอดส์และประโยชน์ของการใช้ Universal Precautions ระดับพอใช้ และ ร้อยละ 72.8 มีทัศนคติต่อการใช้ Universal Precautions เพื่อป้องกันการติดเชื้อเอดส์ ในระดับปานกลาง

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และการป้องกัน การรับรู้ เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอดส์ และทัศนคติต่อการใช้ Universal Precautions ความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์

อายุและระดับการศึกษาต่างกัน มีคะแนนเฉลี่ยในเรื่องความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และการป้องกันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.023 และ 0.033 ตามลำดับ

การรับรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอดส์

ผู้ที่เคยได้รับอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน และในหน่วยงานมีอุปกรณ์ที่เอื้ออำนวยต่อการป้องกันการติดเชื้อเพียงพอ มีคะแนนเฉลี่ยในเรื่องการรับรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอดส์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.009 และ 0.011 ตามลำดับ

ทัศนคติต่อการใช้ Universal Precautions

ระดับการศึกษา การเคยได้รับอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานและเคยได้รับการตรวจสุขภาพต่างกัน มีคะแนนเฉลี่ยในเรื่องทัศนคติต่อการใช้ Universal Precautions แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.002 0.021 และ 0.045 ตามลำดับ

4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์การใช้ Universal Precautions

การรับรู้ความเสี่ยง มีความสัมพันธ์กับการใช้ Universal Precautions ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.021

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรู้โรคเอดส์ การรับรู้ฯ และทัศนคติ เพื่อป้องกัน การติดเชื้อโรคเอดส์ ของกลุ่มตัวอย่าง

ปัจจัยทางประชากร	จำนวน (n=246)	X ± S.D.		
		ความรู้	การรับรู้ฯ	ทัศนคติ
<b>เพศ</b>				
ชาย	8	8.50±2.39	44.50±4.24	46.50±3.42
หญิง	238	7.65±1.54	44.59±3.31	46.70±4.08
p - value <sup>a</sup>		0.135	0.939	0.892
<b>อายุ</b>				
20 - 29 ปี	108	7.52±1.53	44.17±3.09	46.44±3.83
30 - 39 ปี	122	7.92±1.54	44.95±3.45	46.87±4.22
40 ปีขึ้นไป	16	6.94±1.95	44.69±3.91	47.06±4.37
p - value <sup>ab</sup>		0.023	0.204	0.671
<b>วุฒิการศึกษา</b>				
ประกาศนียบัตรพยาบาลและผดุงครรภ์	88	7.33±1.51	44.39±2.91	45.69±4.06
อื่นๆ	3	8.00±1.73	40.67±4.04	43.00±1.73
p - value <sup>ab</sup>		0.033	0.082	0.002
<b>สถานภาพสมรส</b>				
โสด		7.78±1.46	44.55±3.18	46.41±3.94
คู่	125	7.59±1.69	44.50±3.44	46.90±4.15
หม้าย, แยก, หย่าร้าง	5	7.40±1.14	47.60±3.58	48.00±4.36
p - value <sup>ab</sup>		0.591	0.124	0.501
<b>ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน</b>				
1 - 4 ปี	74	7.43±1.59	44.23±3.20	46.43±4.18
5 - 9 ปี	71	7.64±1.56	44.52±3.30	47.15±3.89
10 ปีขึ้นไป	101	7.88±1.57	44.90±3.45	46.55±4.13
p - value <sup>ab</sup>		0.174	0.413	0.511
<b>การเข้าประชุมหรืออบรมวิชาการเกี่ยวกับ Universal Precautions</b>				
ไม่เคย	151	7.64±1.53	44.40±3.13	46.44±3.78
เคย	95	7.75±1.65	44.88±3.64	47.09±4.43
p - value <sup>a</sup>		0.590	0.272	0.216

ปัจจัยทางประชากร	จำนวน (n=246)	X ± S.D.		
		ความรู้	การรับรู้ฯ	ทัศนคติ
ในรอบปีที่ผ่านมาท่านเคยได้รับอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานหรือไม่				
ไม่เคย	116	7.85±1.60	45.17±3.46	47.33±4.46
เคย	130	7.52±1.55	44.07±3.14	46.12±3.57
p - value <sup>a</sup>		0.101	0.009	0.021
ในหน่วยงานมีอุปกรณ์ที่เอื้ออำนวยต่อการป้องกันการติดเชื้อหรือไม่				
ไม่เพียงพอ	102	7.59±1.69	43.95±3.19	46.54±3.63
เพียงพอ	144	7.74±1.50	45.04±3.37	46.80±4.33
p - value <sup>a</sup>		0.449	0.011	0.622
ในรอบปีที่ผ่านมาเคยได้รับการตรวจสอบสุขภาพ				
ไม่เคย	118	7.67±1.65	44.72±3.56	47.23±3.96
เคย	128	7.69±1.52	44.47±3.12	46.20±4.09
p - value <sup>a</sup>		0.929	0.555	0.045
ใช้ Universal Precautions ในการปฏิบัติงานการพยาบาลผู้ป่วย				
ใช้บางครั้งเท่าที่จำเป็น	187	7.71±1.62	44.51±3.48	46.82±4.03
ใช้ทุกครั้ง	59	7.59±1.43	44.83±2.85	46.27±4.13
p - value <sup>a</sup>		0.633	0.525	0.362

p - value<sup>a</sup> จาก t - test, p - value<sup>aa</sup> จาก ANOVA

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของการใช้ Universal Precautions จำแนกตามลักษณะประชากร ความรู้เรื่องโรคเอดส์ การรับรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคเอดส์ และทัศนคติต่อการใช้ Universal Precautions

ปัจจัย	จำนวน (n)	ร้อยละของการใช้ Universal Precautions		p-value
		บางครั้งเท่าที่จำเป็น	ใช้ทุกครั้ง	
เพศ	246 (100)			0.945
ชาย	8 (3.3)	25.0	75.0	
หญิง	238 (96.7)	23.9	76.1	
อายุ				0.537
20 - 29 ปี	108 (43.9)	25.0	75.0	
30 - 39 ปี	122 (49.6)	24.6	75.4	
40 ปีขึ้นไป	16 (6.5)	12.5	87.5	
วุฒิการศึกษา				0.615
ประกาศนียบัตรพยาบาลและ ผดุงครรภ์	88 (35.8)	76.1	23.9	
ปริญญาพยาบาลศาสตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ และผดุงครรภ์ชั้นสูง	155 (63.0)	75.5	24.5	
อื่นๆ	3 (1.2)	100.0	0	
สถานภาพสมรส				0.467
โสด	116 (47.2)	77.6	22.4	
คู่	125 (50.8)	75.2	24.8	
หม้าย, แยก, หย่าร้าง	5 (2.0)	60.0	40.0	
ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน				0.795
1 - 4 ปี	74 (30.1)	74.3	25.7	
5 - 9 ปี	71 (28.9)	74.6	25.4	
10 ปีขึ้นไป	101 (41.1)	78.2	21.8	

ปัจจัย	จำนวน (n)	ร้อยละของการใช้ Universal Precautions		p-value
		บางครั้งเท่าที่จำเป็น	ใช้ทุกครั้ง	
การเข้าประชุมหรืออบรมวิชาการเกี่ยวกับ Universal Precautions	246 (100)			0.584
ไม่เคย	151 (61.4)	74.8	25.2	
เคย	95 (38.6)	77.9	22.1	
ในรอบปีที่ผ่านมาท่านเคยได้รับอุบัติเหตุจาก การปฏิบัติงานหรือไม่				0.253
ไม่เคย	116 (47.2)	79.3	20.7	
เคย	130 (52.8)	73.1	26.9	
ในหน่วยงานมีอุปกรณ์ที่เอื้ออำนวยต่อการป้องกัน การติดเชื้อหรือไม่				0.283
ไม่เพียงพอ	102 (41.5)	78.5	21.5	
เพียงพอ	144 (58.5)	72.5	27.5	
ในรอบปีที่ผ่านมาเคยได้รับการตรวจสอบสุขภาพ				0.928
ไม่เคย	118 (48.0)	76.3	23.7	
เคย	128 (52.0)	75.8	24.2	
ระดับคะแนนด้านความรู้				0.400
สูง	51 (20.7)	78.4	21.6	
ปานกลาง	119 (48.4)	72.3	27.7	
ต่ำ	76 (30.9)	80.3	19.7	
ระดับคะแนนด้านการรับรู้ความเสี่ยง				0.021
สูง	50 (20.3)	88.0	12.0	
ปานกลาง	155 (63.0)	70.3	29.7	
ต่ำ	41 (16.7)	82.9	17.1	
ระดับคะแนนด้านทัศนคติ				0.680
ดี	21 (8.5)	71.4	28.6	
พอใช้	179 (72.8)	75.4	24.6	
ไม่ดี	46 (18.7)	80.4	19.6	

p-value โดยใช้ Chi square test ( $\chi^2$ )

### อภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่า พยาบาลที่ปฏิบัติงานในการป้องกันการติดเชื้อไวรัสเอดส์โดยใช้ Universal Precautions (UP) ทุกครั้งร้อยละ 76.0 และบางครั้งร้อยละ 24.0 ซึ่งผลการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างนี้แตกต่างจากการศึกษาของเจฟฟรีย์ เอส แฮมมอนด์ และคณะ<sup>(7)</sup> ที่ว่า แพทย์มีการใช้ Universal Precautions แบบเคร่งครัดทุกครั้งเพียงร้อยละ 16.0 และการศึกษาของเกลเลน และคณะ<sup>(8)</sup> พบว่า บุคลากรร้อยละ 44.0 ปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อแบบ Universal Precautions ทั้งนี้เนื่องจากการปฏิบัติตามหลักการนี้ทำให้ขั้นตอนการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นก่อให้เกิดความยุ่งยากในขณะปฏิบัติงาน บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขจึงอาจจะละเลยไม่ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด<sup>(9)</sup>

### พยาบาลที่มีลักษณะทางประชากรต่างกันใช้ Universal Precautions ต่างกัน

จากผลการศึกษาลักษณะประชากร ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา สถานภาพสมรส และระยะเวลาปฏิบัติงาน พบว่าไม่มีความแตกต่างกันระหว่างพยาบาลที่ใช้ Universal Precautions อธิบายได้ว่าลักษณะประชากรและระยะเวลาที่ปฏิบัติงานเป็นปัจจัยร่วมเพียงปัจจัยหนึ่ง ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อความรู้ การรับรู้ ทักษะคติ และการปฏิบัติของบุคคล แต่ยังมีปัจจัยอื่นๆ อีกทั้งที่เป็นปัจจัยภายในของบุคคลหรือปัจจัยจากสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น อารมณ์ ความพร้อม ความสนใจ ตั้งใจ ค่านิยม วัฒนธรรม เป็นต้น<sup>(10)</sup> ที่จะส่งผลต่อความรู้ การรับรู้ ทักษะคติ และการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงแยกการอธิบายในแต่ละปัจจัยดังนี้

### พยาบาลที่ใช้ Universal Precautions ต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์แตกต่างกัน

จากการศึกษาพบว่า พยาบาลที่ใช้ Universal Precautions ต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์ไม่แตกต่างกัน แตกต่างจากการศึกษาของ พรพรรณ เขียวปัญญา<sup>(11)</sup> ที่ว่าความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ และสอดคล้องกับการศึกษาของบรรจง คำหอมกุล และคณะ<sup>(12)</sup> และทิพา สุกุลแก้ว และคณะ<sup>(12)</sup> และศุภลักษณ์ หิรัยพัฒน์วงศ์<sup>(13)</sup> พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์ในระดับปานกลาง พยาบาลที่ใช้ Universal Precautions ต่างกัน มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอดส์และประโยชน์ต่อการใช้ Universal Precautions แตกต่างกัน

จากการศึกษา พบว่า พยาบาลที่ใช้ Universal Precautions ต่างกันมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอดส์ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของกิตติยา เตชะไพโรจน์<sup>(14)</sup> ที่ว่าการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอดส์มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติกรพยาบาลตามมาตรฐานการระวังและควบคุมการติดเชื้อเอดส์ในทิศทางบวก และไม่สอดคล้องกับแนวความคิดของกฤษเมณ<sup>(15)</sup> ที่กล่าวว่าบุคคลใดที่มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูงย่อมมีพฤติกรรมอนามัยเกี่ยวกับการป้องกันโรคสูงด้วยและไม่สอดคล้องกับแนวคิดของเบคเกอร์ และคณะ<sup>(16)</sup> ที่กล่าวว่ากรรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค มีผลโดยตรงต่อการปฏิบัติตามคำแนะนำทางด้านสุขภาพทั้งในภาวะดีและภาวะเจ็บป่วย

### พยาบาลที่ใช้ Universal Precautions ต่างกันมีทัศนคติต่อการใช้ Universal Precautions แตกต่างกัน

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า พยาบาลที่ใช้ Universal Precautions ต่างกันมีทัศนคติต่อการใช้ Universal Precautions ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะพยาบาลที่ใช้ Universal Precautions จะได้รับทฤษฎีโดยเน้นความรู้ต่างๆ ไป เช่น สถานการณ์โรคเอดส์ ระบาดวิทยาโรคเอดส์ การวินิจฉัยและการรักษาพยาบาลโรคเอดส์ การทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อเอดส์ ในหลักการและวิธีปฏิบัติงานได้ถูกต้อง

ปัจจัยทางด้านประชากร ความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์ การรับรู้โอกาสเสี่ยง ประโยชน์ของการใช้ Universal Precautions และทัศนคติต่อการใช้ Universal Precautions มีความสัมพันธ์ต่อการใช้ Universal Precautions

จากการศึกษา พบว่า ปัจจัยทางด้านประชากร ความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์ และทัศนคติต่อการใช้ Universal Precautions ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้ Universal Precautions ที่เป็นเช่นนี้เพราะ พยาบาลที่ปฏิบัติงานโดยใช้หลักการแบบ Universal Precautions ได้รับการฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับโรค และ Universal Precautions ซึ่งได้ผ่านการเตรียมพร้อมด้านความรู้ และพื้นฐานการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อเอดส์ และสามารถประยุกต์ความรู้มาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ของพยาบาลที่ใช้ Universal Precautions

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับหลักการป้องกันการติดเชื้อแบบ Universal Precautions โดยเน้นให้เห็นถึงความสำคัญโดยให้บุคลากรมีความตระหนักที่จะใช้ Universal Precautions เพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อเอดส์ การมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง ทัศนคติที่ดี และตระหนักถึงความสำคัญของ Universal Precautions มีผลทำให้พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ถูกต้องมากขึ้น

2. มีการติดตาม ประเมินผลหลังจากการฝึกอบรมความรู้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ซึ่งการประเมินผลจากการอบรมนี้ อาจจะมีทั้งให้ผู้เข้าอบรมร่วมติดตาม ประเมินผล หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบเป็นผู้ติดตามประเมินร่วมกับผู้บริหารเพื่อรับทราบปัญหา และร่วมกันพิจารณาหาแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างผู้บริหารกับผู้ปฏิบัติ และถ้าจากการประเมินผลการปฏิบัติอยู่ในระดับต่ำ ควรมีการหาแนวทางในการอบรมที่เหมาะสมต่อไป

3. ควรมีการนิเทศติดตามการใช้ Universal Precautions ของพยาบาลอย่างสม่ำเสมอ จากหัวหน้างานและผู้รับผิดชอบในโรงพยาบาลชุมชน และผู้นิเทศงานจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เพื่อกระตุ้นเตือนให้พยาบาลปฏิบัติตามอย่างแท้จริง

4. ผู้บริหารโรงพยาบาลควรมีการแจ้งนโยบายในการดำเนินงานต่างๆ ของหน่วยงาน รวมทั้งนโยบายเกี่ยวกับการส่งเสริมให้ปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการติดเชื้อแบบ Universal Precautions ให้ได้รับทราบกันอย่างทั่วถึง เช่น ให้มีการเซ็นรับทราบคำสั่งทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติมนโยบายต่างๆ การจัดทำบอร์ดติดประกาศคำสั่งในแต่ละหอผู้ป่วย เป็นต้น

5. ผู้บริหารควรจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น วัสดุ อุปกรณ์ในการป้องกันการติดเชื้อ เป็นต้น ให้เพียงพอและเหมาะสม มีความสะดวกที่จะหยิบนำไปใช้ โดยอาจมีการจัดเป็นชุด โดยอยู่ในบริเวณที่จะหยิบใช้ได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เพื่อลดขั้นตอนยุ่งยากต่างๆ นอกจากนี้การให้ผู้ปฏิบัติได้มีโอกาสเลือกวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันตนเองที่เหมาะสม จะมีผลทำให้บุคลากรปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการติดเชื้อโดยใช้หลัก Universal Precautions

6. ในการผลิตบุคลากรทางการพยาบาล ควรพิจารณาเน้นให้ความรู้เรื่องโรคเอดส์และ Universal Precautions เพิ่มมากขึ้น

#### บรรณานุกรม

1. ณีฐนันท์ อังสุวรังสี. รายงานสถานการณ์การติดเชื้อ HIV และผู้ป่วยโรคเอดส์. ใน : เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติเรื่องเอดส์ และจริยธรรม ณ ห้องประชุมสาธารณสุขมูลฐานอาเซียน วิทยาเขตศาลาฯ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536. (เอกสารอัดสำเนา)
2. กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการให้คำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับโรคเอดส์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2532.

3. กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการปฏิบัติงานเรื่องแนวทางการดำเนินงาน ป้องกันและควบคุมโรคเอดส์. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2532.
4. Centers for disease Control. Recommendation for prevention of HIV : Transmission in health care setting. MMWR 1987; 36 : 35.
5. Centers for disease Control. Update : Universal Precautions for prevention of transmission of HIV, Hepatitis B virus and other bloodborne pathogens in health-care settings MMWR 1988; 37 : 377 – 388.
6. Fransis DP, Chin J. The prevention for acquired syndrome in the United States : an objective strategy for medicine, public health, business and community. JAMA 1987 ; 257 : 1357 – 1366.
7. Hammond JS, Eckes JM, Gomez GA, Cunningham DN. HIV, Trauma, and infection control : Universal precautions are universally. J Trauma 1990 (May) ; 30 (5) : 555 – 558.
8. Kelen GD, Digiovanna T, Bission L, Kalainov D, Silvertson KT, Quinn TC. Human Immunodeficiency Virus infection in emergency department patients : Epidemiology, clinical presentations, and risk to health care workers : The Johns Hopkins experience. JAMA 1992 ; 262 : 517 – 522.
9. สมหวัง ด้านชัยสมจิตร. การระวังป้องกันการติดเชื้อแบบครอบจักรวาล (Universal Precaution). ใน : มัทนา หาญนิษฐ์, อญา ทิษยากร (บรรณาธิการ) เอดส์การดูแลรักษา. กรุงเทพฯ : ดีไซน์, 246.
10. กันยา สุวรรณแสง. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์บำรุงสาสน์, 2532
11. พรพรรณ เขียวปัญญา. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะเกี่ยวกับโรคเอดส์กับการปฏิบัติใน การป้องกันการติดเชื้อโรคเอดส์ของพยาบาลวิชาชีพ ในการพยาบาลศูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา โรงพยาบาลมหาราชเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535.
12. กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. รวบรวมทศด้อยผลงานทางวิชาการ การสัมมนาโรคเอดส์แห่งชาติ ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2536.
13. สุกลักษณ์ หิริวัฒนวงศ์. ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ UNIVERSAL PRECAUTIONS เพื่อป้องกันการ ติดเชื้อโรคเอดส์ ของพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาโรคติดเชื้อ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536.
14. กิตติยา เตชะไพโรจน์. ปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติพยาบาลตามมาตรฐาน การระวังและควบคุมการติดเชื้อเอดส์ ของพยาบาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2533.

52.5	48.07	152	54701	12	0.82	0.52	0.55	0	
55.0	75.34	252	14782	298	2.74	2.11	2.27	0.5	
18.0	28.55	281	4222	212	2.21	1.97	2.22	0.4	
17.0	50.0	7	252	27	0.2	17	07	-	
-	88.12	-	65421	2477	2121	752	672	14	
7.0	87.4	67	4552	177	202	211	22	17	