

ความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข ในขณะที่ฝึกปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์^๑

วรารณ^๑ คงสุวรรณ^๑

บุศรา เอี้ยวสกุล^๒

เยาวรัตน์ มัชฌิม^๓

Abstract:

Knowledge, attitude, and performance of the universal precautions by nursing students of the Faculty of Nursing, Prince of Songkla University

Kongsuwan W, Oearsakul B, Matchim Y.

Medical Nursing Department, Faculty of Nursing,

Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla, 90110, Thailand

Songkla Med J 2004;22(1):7-16

This descriptive study aimed to identify knowledge, attitude and performance (KAP) of the universal precautions (UPs) in clinical practice of nursing students of the Faculty of Nursing, Prince of Songkla University. The sample comprised 246 third and fourth year nursing students in academic year 2002. The data was collected using questionnaires and participatory observation from October 2002 to February 2003.

^๑ได้รับทุนอุดหนุนวิจัยจากเงินอุดหนุนรายได้คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

^๑วท.ม.(จุลชีววิทยา) ^๒พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่) ^๓วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) อาจารย์ ภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110

รับต้นฉบับวันที่ 18 กรกฎาคม 2546 รับลงตีพิมพ์วันที่ 27 ตุลาคม 2546

The results of the research revealed that during the previous year, 31% of the participants experienced needlestick injuries and sharp instrument accidents, and 24.30% were exposed to blood or secretion. According to the results of the survey using the questionnaires, the participants were highly knowledgeable about the UPs. Also, they showed good attitude towards and good performance at UPs. The result of participatory observation illustrated that 45% of the participants washed their hands before touching patients, while 53% washed their hands after providing care to patients. In addition, seventy to ninety-eight percents of the participants used protective devices, such as wearing gloves and masks, to protect themselves from contamination with blood and body fluid. In order to prevent needlestick injuries, the participants did not recap, recapped with one hand and recapped with both hands at the percentages of 47%, 60% and 30%, respectively. However, the correlation between UPs performance self-report done by students and observation of students' applying the UPs technique carried out by clinical instructors was not significant.

Key words: knowledge, attitude, performance, universal precautions, nursing students

บทคัดย่อ:

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อ จากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขในขณะฝึกปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 และ 4 ประจำปีการศึกษา 2545 จำนวน 246 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลในภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2545 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546 โดยใช้แบบสอบถามและการสังเกตเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง

ผลการวิจัย พบว่า ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างมีประวัติเคยได้รับอุบัติเหตุถูกเข็มตำหรือของมีคมบาดร้อยละ 31 เคยสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่ง ร้อยละ 24.30 จากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ตามหลักการป้องกันการติดเชื้อในระดับสูง มีทัศนคติและมีการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อ ในระดับดี สำหรับการสังเกตการปฏิบัติจริงของนักศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอนพบว่า มีการล้างมือก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วย ร้อยละ 45 และ 53 มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันร้อยละ 70-98 ได้แก่ การสวมถุงมือเมื่อเสี่ยงที่จะสัมผัสกับเลือด การสวมผ้าปิดปากและจมูกขณะดูดเสมหะ เป็นต้น มีการปลดเข็มทิ้งโดยไม่สวมปลอกเข็มกลับหลังใช้ ร้อยละ 47 มีการสวมปลอกเข็มโดยใช้อีกข้างเดียว ร้อยละ 66 และสวมปลอกเข็มกลับโดยใช้อีกสองข้าง ร้อยละ 30 นอกจากนี้ยังพบว่า การประเมินตนเองเกี่ยวกับการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อ โดยนักศึกษา และการสังเกตการปฏิบัติจริงโดยอาจารย์ผู้สอนไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: ความรู้, ทักษะ, การปฏิบัติ, หลักการป้องกันการติดเชื้อ, นักศึกษาพยาบาล

บทนำ

ปัจจุบันมีโรคติดเชื้อหลายชนิดที่มีอยู่ในเลือดและสารคัดหลั่งของผู้ป่วยและสามารถแพร่กระจายไปสู่บุคลากรทางการแพทย์ได้จากการสัมผัสกับเลือดและสารคัดหลั่งนั้น โดยเชื้อสามารถเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนังที่มีบาดแผล รอยถลอกหรือจากถูกของมีคมตำหรือบาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคเอดส์ โรคไวรัสตับอักเสบบีและซี จากการศึกษาทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย พบว่า พยาบาลเป็นบุคลากรที่เกิดอุบัติเหตุถูกของมีคมตำหรือบาดและสัมผัสเลือดผู้ป่วยมากที่สุดร้อยละ 30-60²⁻⁶ อาจเนื่องจากพยาบาลเป็นบุคลากรที่กระทำกิจกรรมเสี่ยง

เหล่านั้นมากกว่าบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ และจากการศึกษา ยังพบว่าเกิดกับนักศึกษาพยาบาลร้อยละ 33-38^{3, 7} เนื่องจากนักศึกษาพยาบาลเป็นบุคคลที่อยู่ในระยะฝึกหัดยังขาดทักษะและความชำนาญในการปฏิบัติ จึงทำให้มีโอกาสเสี่ยงสูงต่อการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือดและสิ่งคัดหลั่งจากการดูแลผู้ป่วย การปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข (universal precautions, UPs) สามารถช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งของผู้ป่วยได้ รวมทั้งการมีความรู้และทัศนคติที่ดีต่อหลัก UPs จะทำให้เกิดการตระหนักในการป้องกันตนเอง และมีผลให้เกิดการปฏิบัติตามมาได้ ตาม

แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติของเรย์ ที่กล่าวไว้ว่า การมีความรู้และการมีทัศนคติที่ดี จะส่งผลให้เกิดการปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

สำหรับการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรพยาบาล- ศาสตร์บัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุงปี พ.ศ. 2537) คณะพยาบาล- ศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีการจัดการเรียนการสอน เกี่ยวกับหลัก UPs ในหลายรายวิชา แต่จากการสังเกตในขณะ ฝึกปฏิบัติการพยาบาลดูแลผู้ป่วยบนหอผู้ป่วยของนักศึกษา พยาบาลในชั้นปีที่ 3 และ 4 ยังพบว่า นักศึกษาพยาบาลปฏิบัติ ไม่ถูกต้องตามหลัก UPs บ่อยครั้ง และบางครั้งนักศึกษายังคงถูก เข็มทิ่มตำและของมีคมบาด หรือสิ่งคัดหลั่งกระเด็นเข้าใส่ปากหรือ ตา ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญและตระหนักถึงปัญหา ดังกล่าว จึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงความรู้ ทักษะ และการ ปฏิบัติตามหลัก UPs ในขณะฝึกปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษา พยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อ เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมาก ยิ่งขึ้น อันจะช่วยลดโอกาสเสี่ยงที่จะติดเชื้อจากผู้ป่วยในขณะปฏิบัติ การพยาบาลได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาประวัติส่วนบุคคลเกี่ยวกับการได้รับอุบัติเหตุ ถูกเข็มหรือของมีคมทิ่มตำ และการสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่ง ของนักศึกษาพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลา- นครินทร์
2. เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตามหลัก UPs ของนักศึกษาพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลา- นครินทร์
3. เพื่อศึกษาการปฏิบัติตามหลัก UPs ของนักศึกษา พยาบาล โดยการสังเกตการปฏิบัติจริงของอาจารย์
4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติตามหลัก UPs โดยการประเมินตนเองของนักศึกษา และโดยการสังเกตการปฏิบัติ จริงของอาจารย์

วัสดุและวิธีการ

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเฉพาะ เจาะจง เป็นนักศึกษาพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ ชั้นปีที่ 3 และ 4 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2545 จำนวน 262 ราย ซึ่งผ่านการเรียน เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์ และสาธารณสุขมาก่อน และมีการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาล

บนหอผู้ป่วย ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2545 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สังเกตการปฏิบัติจริง คำนวณ โดยใช้ร้อยละ 25 ของประชากร⁹ จำนวนทั้งหมด 73 คน ซึ่ง สังเกตในนักศึกษาพยาบาลที่หมุนเวียนมาฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วย อายุกรรม และหอผู้ป่วยหนักทางอายุกรรม ทั้งที่โรงพยาบาล สงขลานครินทร์และโรงพยาบาลหาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามและแบบ สังเกตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบความตรงของ เนื้อหา ได้แก่ อาจารย์พยาบาลผู้สอนเกี่ยวกับหลักการป้องกันการ ติดเชื้อ พยาบาลควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ และโรงพยาบาลหาดใหญ่ การหาความเที่ยงของแบบสอบถาม ความรู้ตามหลัก UPs ใช้สูตรของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) KR 20 ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.73 แบบวัด ทักษะและแบบประเมินตนเองในการปฏิบัติตามหลัก UPs ใช้ สูตรของครอนบาค (Cronbarch's Alpha) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.76 และ 0.78 ตามลำดับ สำหรับแบบสังเกตจะใช้กิจกรรม ในการสังเกตพฤติกรรมเดียวกันกับแบบประเมินตนเองในการ ปฏิบัติ ซึ่งแบบสังเกตเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check lists) ว่าปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ มีแนวทางในการสังเกตและให้คะแนน จากนั้นฝึกผู้ร่วมสังเกต และหาค่าความเที่ยงของการสังเกต (interrater reliability) โดยใช้สูตรความเที่ยงของการสังเกต⁹ ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 1

แบบสอบถามแบ่งเป็น 5 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับหลัก UPs ยึดหลัก ตามคำแนะนำของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention, CDC)¹ ประกอบด้วย ข้อคำถาม 10 ข้อ แต่ละข้อมี 3 ตัวเลือก คือ ใช่ ไม่ใช่ และไม่ทราบ ถ้าตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดและไม่ทราบให้ 0 คะแนน เกณฑ์กำหนดคะแนนความรู้มี 3 ระดับ¹⁰ คะแนนสูงกว่า หรือเท่ากับร้อยละ 80 มีความรู้สูง คะแนนระหว่างร้อยละ 60-80 มีความรู้ปานกลาง คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 มีความรู้ต่ำ

ส่วนที่ 3 แบบวัดทัศนคติต่อหลัก UPs ประกอบด้วย ข้อคำถาม 10 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคอร์ท์ (Likert's scale) มี 5 ระดับ คะแนน 1 หมายถึงไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จนถึงคะแนน 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ซึ่งมีทั้งข้อความเชิงบวกและข้อความเชิงลบ เกณฑ์กำหนด คะแนนทัศนคติ แบ่งเป็น 5 ระดับ¹¹ คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 29 ทัศนคติอยู่ในระดับต่ำมาก คะแนนระหว่างร้อยละ 30-49 ทัศนคติ อยู่ในระดับต่ำ คะแนนระหว่างร้อยละ 50-60 ทัศนคติอยู่ในระดับ

ปานกลาง คะแนนระหว่างร้อยละ 70-89 ทัศนคติอยู่ในระดับดี คะแนนสูงกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 90 ทัศนคติอยู่ในระดับดีมาก ส่วนที่ 4 แบบประเมินตนเองในการปฏิบัติตามหลัก UPs ประกอบด้วยพฤติกรรมที่ต้องประเมิน 19 ข้อ ลักษณะแบบประเมิน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคอร์ท (Likert's scale) มี 5 ระดับ คะแนน 1 หมายถึง ไม่ปฏิบัติ จนถึง คะแนน 5 หมายถึง ปฏิบัติทุกครั้ง เกณฑ์กำหนดคะแนนการปฏิบัติแบ่งเป็น 5 ระดับ เช่นเดียวกับคะแนนทัศนคติ

ส่วนที่ 5 แบบสังเกตการปฏิบัติตนตามหลักการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข ประกอบด้วยพฤติกรรมที่ต้องสังเกต 19 ข้อ เป็นพฤติกรรมเดียวกันกับแบบประเมินตนเองในการปฏิบัติ แบบสังเกตเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) มี 3 ตัวเลือกคือ ปฏิบัติ ไม่ปฏิบัติ และไม่มีเหตุการณ์ที่จะประเมิน มีการสังเกตพฤติกรรมละ 4 ครั้ง

เกณฑ์การให้คะแนนการสังเกต

	ข้อความเชิงบวก (คะแนน)	ข้อความเชิงลบ (คะแนน)
พฤติกรรมที่ปฏิบัติ 4 ครั้ง	5	1
พฤติกรรมที่ปฏิบัติ 3 ครั้ง	4	2
พฤติกรรมที่ปฏิบัติ 2 ครั้ง	3	3
พฤติกรรมที่ปฏิบัติ 1 ครั้ง	2	4
พฤติกรรมที่ไม่ปฏิบัติ	1	5

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การสังเกตการปฏิบัติจริง

1.1 ผู้สังเกตเป็นอาจารย์ผู้สอนประจำหอผู้ป่วยที่นักศึกษาฝึกปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งผู้วิจัยเตรียมผู้สังเกตก่อน โดยมีแนวทางและแบบสังเกตเพื่อให้เกิดความเที่ยงของการสังเกต

1.2 ผู้สังเกตจะทำการสังเกตการปฏิบัติของนักศึกษาแบบมีส่วนร่วม

1.3 ระยะเวลาในการสังเกต นักศึกษาจะถูกสังเกตตลอดเวลาที่ฝึกปฏิบัติในแต่ละเวร และผู้สังเกตทำการสังเกตพฤติกรรมที่ต้องประเมินพฤติกรรมละ 4 ครั้ง

1.4 หลังจากสังเกตแต่ละครั้งผู้สังเกตบันทึกลงในแบบสังเกต พร้อมให้คะแนนการสังเกต เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินตนเองของนักศึกษาและการสังเกตการปฏิบัติจริง

2. หลังจากทำการสังเกตครบ แจกแบบสอบถามความรู้ แบบวัดทัศนคติ และแบบประเมินตนเองในการปฏิบัติให้นักศึกษา

ตอบ สำหรับกลุ่มนักศึกษาที่ไม่ถูกสังเกตการปฏิบัติผู้วิจัยจะแจกแบบสอบถามในช่วงระยะเวลาที่ใกล้เคียงกันกับกลุ่มที่สังเกต

3. นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์

ผลการศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้ได้รับแบบสอบถามกลับคืนทั้งหมด 246 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.6 เป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 จำนวน 102 ราย นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 จำนวน 144 ราย และได้ข้อมูลจากการสังเกตการปฏิบัติจริงของนักศึกษาขณะให้การพยาบาลผู้ป่วยจำนวน 73 ราย เป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 จำนวน 24 ราย และชั้นปีที่ 4 จำนวน 49 ราย

ประวัติส่วนบุคคลเกี่ยวกับการได้รับอุบัติเหตุถูกเข็มหรือของมีคมที่มดตาและการสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่ง

ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างเคยได้รับอุบัติเหตุถูกเข็มตำหรือของมีคมบาดขณะฝึกปฏิบัติพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 31.30 เคยถูกเลือดหรือสารคัดหลั่งกระเด็นเข้าปาก ตา หรือจมูก คิดเป็นร้อยละ 13.40 เคยสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งเข้าสู่ผิวหนังที่มีบาดแผล ผิวแตกหรือรอยแยก คิดเป็นร้อยละ 10.90 ดังแสดงในตารางที่ 1

ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติตามหลัก UPs

กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับหลัก UPs ในระดับสูง มีคะแนนร้อยละเฉลี่ย 85.20 มีทัศนคติต่อหลัก UPs ในระดับดี มีคะแนนร้อยละเฉลี่ย 83.90 และมีการปฏิบัติตามหลัก UPs โดยประเมินตามแบบประเมินตนเองในระดับดี มีคะแนนร้อยละเฉลี่ย 79.66 ดังแสดงในตารางที่ 2

การสังเกตการปฏิบัติจริงตามหลัก UPs ขณะฝึกปฏิบัติพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

ในการศึกษาการสังเกตการปฏิบัติจริงแบบมีส่วนร่วมของกลุ่มตัวอย่างในหอผู้ป่วยอายุรกรรมและหอผู้ป่วยหนัก ได้นำเสนอข้อมูลเป็นร้อยละของจำนวนครั้งที่ปฏิบัติ ดังแสดงในตารางที่ 3 ซึ่งพบว่า มีบางพฤติกรรมที่ผู้สังเกตไม่สามารถสังเกตได้ เนื่องจากไม่มีเหตุการณ์ที่ต้องให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติ ได้แก่ การใส่แว่นตา สวมผ้าปิดปากและจมูก หรือสวมหน้ากากเมื่อปฏิบัติกิจกรรมที่คาดว่าจะโดนเลือดและสารคัดหลั่งจำนวนมากกระเด็นใส่บริเวณใบหน้า และเหตุการณ์ที่ต้องสวมเสื้อกาวน์เมื่อปฏิบัติกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเปื้อนเลือดหรือสารคัดหลั่งจากผู้ป่วยจำนวนมาก

ความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติตามหลัก UPs โดยการประเมินตนเองของนักศึกษา และการสังเกตการปฏิบัติจริง จากการทำความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินตนเองเกี่ยวกับการปฏิบัติตามหลัก UPs โดยนักศึกษา และการสังเกตการปฏิบัติจริงโดยอาจารย์ โดยวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับของสเปียร์แมน พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามประวัติเกี่ยวกับการได้รับอุบัติเหตุถูกเข็มหรือของมีคมทิ่มตำและการสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่ง (ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (n = 246 ราย)	ร้อยละ
ได้รับอุบัติเหตุถูกเข็มทิ่มตำหรือของมีคมบาด ขณะฝึกปฏิบัติ		
ไม่เคย	169	68.70
เคย 1-2 ครั้ง	69	28.00
เคย 3-4 ครั้ง	8	3.30
การถูกเลือดหรือสารคัดหลั่งกระเด็นเข้าปาก ตา หรือจมูก		
ไม่เคย	213	86.60
เคย 1-2 ครั้ง	27	11.00
เคย 3-4 ครั้ง	6	2.40
การสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งและเข้าสู่ผิวหนังที่มีบาดแผล ผิวดแตก หรือรอยแยก		
ไม่เคย	219	89.00
เคย 1-2 ครั้ง	23	9.30
เคย 3-4 ครั้ง	4	1.60

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และร้อยละของคะแนนความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตามหลัก UPs โดยการประเมินตนเองของนักศึกษาพยาบาล

	คะแนนเต็ม	ชั้นปีที่ 3 (n = 102)		ชั้นปีที่ 4 (n = 144)		รวมทั้งหมด (n = 246)	
		mean	ร้อยละ	mean	ร้อยละ	mean	ร้อยละ
ความรู้	10	8.68	86.8	8.40	84	8.52	85.20
ทักษะ	50	41.41	82.82	41.81	83.62	41.95	83.90
การปฏิบัติ	95	75.98	79.98	75.47	79.44	75.68	79.66

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละของการปฏิบัติตามหลัก UPs ของนักศึกษาพยาบาลโดยการสังเกตการปฏิบัติจริง

พฤติกรรมที่สังเกต	ชั้นปีที่ 3 (n = 24 ราย) จำนวนครั้งที่สังเกต/ จำนวนครั้งที่ปฏิบัติ (ร้อยละ)	ชั้นปีที่ 4 (n = 49 ราย) จำนวนครั้งที่สังเกต/ จำนวนครั้งที่ปฏิบัติ (ร้อยละ)	รวม (n = 79 ราย) จำนวนครั้งที่สังเกต/ จำนวนครั้งที่ปฏิบัติ (ร้อยละ)
การล้างมือ			
1. ล้างมือก่อนสัมผัสผู้ป่วย	96/50 (52.08)	196/81 (41.33)	292/131 (44.86)
2. ล้างมือหลังสัมผัสผู้ป่วย	96/44 (45.83)	196/113 (57.65)	292/157 (53.77)
3. ล้างมือทันทีหลังถอดถุงมือ	96/69 (71.88)	196/130 (66.33)	292/199 (68.15)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

พฤติกรรมที่สังเกต	ชั้นปีที่ 3 (n = 24 ราย) จำนวนครั้งที่สังเกต/ จำนวนครั้งที่ปฏิบัติ (ร้อยละ)	ชั้นปีที่ 4 (n = 49 ราย) จำนวนครั้งที่สังเกต/ จำนวนครั้งที่ปฏิบัติ (ร้อยละ)	รวม (n = 79 ราย) จำนวนครั้งที่สังเกต/ จำนวนครั้งที่ปฏิบัติ (ร้อยละ)
4. ล้างมือทันทีหลังสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่ง	74/72 (97.30)	117/83 (70.94)	191/155 (81.15)
การใช้อุปกรณ์ป้องกัน			
5. สวมถุงมือเมื่อเจาะเลือดผู้ป่วย	95/91 (95.79)	83/60 (72.29)	178/151 (84.83)
6. สวมถุงมือเมื่อเสี่ยงที่จะสัมผัสกับเลือดหรือสารคัดหลั่งจากร่างกายผู้ป่วย	94/90 (95.74)	169/136 (80.47)	263/226 (85.93)
7. สวมถุงมือเมื่อแทงเส้นให้สารน้ำผู้ป่วย	58/58 (100)	25/23 (92)	83/81 (97.59)
8. เมื่อเลือดหรือสารคัดหลั่งหกเปื้อนบนอวัยวะ ภาชนะ หรือบนพื้น ทำนสวมถุงมือในการเช็ดทำความสะอาด	51/50 (98.04)	36/31 (86.11)	87/81 (93.10)
9. สวมผ้าปิดปากและจุกเมื่อดูดเสมหะผู้ป่วย	48/25 (52.08)	196/146 (74.49)	244/171 (70.08)
10. ใส่แว่นตา สวมผ้าปิดปากและจุกหรือสวมหน้ากาก เมื่อปฏิบัติกิจกรรมที่คาดว่าจะโดนเลือดหรือสารคัดหลั่งจำนวนมากกระเด็นใส่บริเวณใบหน้า	-	-	-
11. สวมเสื้อกาวน์เมื่อปฏิบัติกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเปื้อนเลือดหรือสารคัดหลั่งจากผู้ป่วยจำนวนมาก	-	4/4 (100)	4/4 (100)
การป้องกันอุบัติเหตุ			
12. ปลดเข็มทิ้งโดยไม่สวมปลอกเข็มกลับคืนหลังใช้เสร็จ หรือใช้เครื่องช่วยปลดเข็ม	96/24 (25.00)	176/104 (59.09)	272/128 (47.06)
13. สวมปลอกเข็มกลับคืนโดยใช้มือข้างเดียว	96/63 (65.63)	179/118 (65.92)	275/181 (65.82)
*14. สวมปลอกเข็มกลับคืนโดยใช้มือสองข้าง	96/26 (27.08)	175/55 (31.43)	271/81 (29.89)
*15. ปลดเข็มหรือวางของมีคมตั้งทิ้งไว้บนถาดหรือบนเตียงผู้ป่วย	96/20 (20.83)	164/15 (9.15)	260/35 (13.46)
16. ทิ้งเข็มหรือของมีคมลงในภาชนะที่ไม่สามารถแทงทะลุออกมาได้ทันที	96/72 (75.00)	152/103 (67.76)	248/175 (70.56)
*17. แขนง/วางสายน้ำเกลือที่มีเฉพาะเข็มโดยไม่สวมปลอกเข็ม	74/1 (1.35)	73/1 (1.37)	147/2 (1.36)
*18. ใช้นิ้วมือรองใต้ตำแหน่งที่จะแทงเข็ม ฉีดยาเข้าทางสายน้ำเกลือ	89/5 (5.62)	141/36 (25.53)	230/41 (17.83)
*19. ทิ้งกระบอกฉีดยาซึ่งมีเข็มที่ใช้ครั้งเดียวทิ้งลงในถังขยะทั่วไป	64/1 (1.56)	100/0 (0)	164/1 (0.61)

หมายเหตุ *การปฏิบัติในทางลบ

วิจารณ์

จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ข้อมูลจากประวัติในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างมีความเสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อที่ติดต่อผ่านทางเลือดและสารคัดหลั่ง เช่น เอชไอวี ตับอักเสบบีและซี หากดูแลผู้ป่วยที่สามารถแพร่เชื้อเหล่านั้น ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวนการถูกเข็มทิ่มตำ หรือถูกเลือดและสารคัดหลั่งกระเด็นเข้าปาก ตา หรือจมูก และสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งเข้าสู่ผิวหนังใกล้เคียงกับการศึกษาในนักศึกษาพยาบาลสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร⁷ และนักศึกษาพยาบาลในประเทศอิตาลี³ แต่มีจำนวนน้อยกว่าการศึกษาในนักศึกษาพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งพบว่านักศึกษาเคยถูกเข็มทิ่มตำ ร้อยละ 42.62 เลือดหรือสารคัดหลั่งกระเด็นถูกร่างกายร้อยละ 46.26¹² กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ตามหลัก UPs ในระดับสูง มีทัศนคติต่อหลัก UPs ในระดับดี และมีการปฏิบัติตามหลัก UPs โดยการประเมินตามแบบประเมินตนเองในระดับดี ทั้งนี้อาจอธิบายได้ว่าการที่หลักสูตรของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้มีการจัดการเรียนการสอนโดยสอดแทรกเกี่ยวกับหลัก UPs ในหลายรายวิชาทั้งรายวิชาทฤษฎีและปฏิบัติ ร่วมกับการขึ้นฝึกปฏิบัติพยาบาลบนหอผู้ป่วยของนักศึกษาจะอยู่ภายใต้การสอนของอาจารย์อย่างใกล้ชิด ทำให้สามารถเน้นเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลัก UPs ได้เป็นอย่างดี ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้สูง มีทัศนคติที่ดี และมีการปฏิบัติที่ดีตามแบบประเมินตนเอง แต่อย่างไรก็ตามยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องในเรื่องการสวมปลอกเข็มกลับหลังใช้ โดยเข้าใจผิดว่าต้องสวมปลอกเข็มกลับหลังใช้ก่อนทิ้งเข็มลงในภาชนะสำหรับทิ้งเข็ม และคิดว่าการปลดเข็มทิ้งโดยไม่สวมปลอกเข็มกลับจะทำให้เกิดการถูกเข็มทิ่มตำมากกว่าการสวมปลอกเข็มกลับ ทั้งนี้อาจอธิบายได้ว่าเมื่อมีความรู้ที่ไม่ถูกต้องหรือมีทัศนคติที่ไม่ดี ก็มีโอกาที่จะปฏิบัติไม่ถูกต้องตามมาด้วย⁸

จากผลการสังเกตการปฏิบัติตามหลัก UPs ของกลุ่มตัวอย่างในหอผู้ป่วยอายุรกรรมและหอผู้ป่วยหนัก ในพฤติกรรม การล้างมือซึ่งเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพและประหยัด พบว่า มีการล้างมือก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วยร้อยละ 44.86 และ 53.77 ตามลำดับ ล้างมือหลังถอดถุงมือ ร้อยละ 68.15 ล้างมือทันทีหลังสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งร้อยละ 84.83 อาจเป็นไปได้ว่าการล้างมือก่อน-หลังสัมผัสผู้ป่วยเป็นการป้องกันการแพร่เชื้อมากกว่าการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อ ทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่เกิดความตระหนัก และกลัวการติดเชื้อจากการสัมผัสเท่าที่ควร ถ้าหากผู้ป่วยไม่มีแผลหรือมีการติดเชื้อ MRSA หรือในผู้ป่วยที่ไม่มียูนิทานทานต่ำ และอาจเสียเวลาและไม่สะดวกในการที่จะต้องเดินไปล้างมือที่อ่างล้างมือ เนื่องจากบางหอผู้ป่วยมีน้ำยาล้างมือ

ชนิดอัลกอฮอล์ประจำเตียงผู้ป่วยบางเตียงเท่านั้น นอกจากนี้ยังไม่มีรายงานว่ามีผลเสียจากการไม่ล้างมือก่อนสัมผัสผู้ป่วยต่อตัวผู้สัมผัสเอง และผลการสังเกตพบว่ามี การล้างมือหลังถอดถุงมือ ร้อยละ 68.15 อาจอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างอาจเข้าใจว่าถุงมือสามารถป้องกันตนเองจากเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งทำให้มือของตนเองยังอยู่ในสภาพที่สะอาด ทั้งที่มีความเป็นไปได้ว่าอาจมีการรั่วซึมของถุงมือในขณะที่ใช้และอาจคิดว่าเป็นการเสียเวลาและไม่สะดวกที่จะต้องไปล้างมือ ผลการสังเกตการล้างมือครั้งนี้สอดคล้องกับการสังเกตของพิเชียรเสถียร¹³ ซึ่งพบว่าเจ้าหน้าที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีการล้างมือในระดับต่ำ และการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลห้องคลอด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งพบว่ามี การล้างมือก่อนปฏิบัติและหลังปฏิบัติกิจกรรมในระดับต่ำเช่นเดียวกัน¹⁴

ในพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกัน พบว่าส่วนใหญ่มีการสวมถุงมือเมื่อเจาะเลือด เมื่อเสี่ยงที่จะสัมผัสกับเลือดหรือสารคัดหลั่ง เมื่อแทงเส้นให้สารน้ำผู้ป่วย และเมื่อเช็ดทำความสะอาดเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งที่หกเปื้อน คิดเป็นร้อยละ 84.83, 85.93, 97.59 และ 93.10 ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของเพชรไสว ลิมตระกูล และคณะ¹⁵ ที่พบว่าพยาบาลแผนกอายุรกรรมโรงพยาบาลศรีนครินทร์ สวมถุงมือขณะให้เลือดหรือสารน้ำทุกครั้ง ร้อยละ 30.95 สวมถุงมือขณะเจาะเลือดทุกครั้ง ร้อยละ 43.65 สวมถุงมือเมื่อสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งทุกครั้ง ร้อยละ 60.32 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในการทำกิจกรรมเหล่านี้ของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาอยู่ภายใต้ควบคุมอย่างใกล้ชิดของอาจารย์ผู้สอน ทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความระมัดระวังและพยายามทำให้ถูกหลักการ และอาจเป็นไปได้ที่กิจกรรมที่ปฏิบัติจะมีโอกาสการสัมผัสเลือดสูง ทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความกลัวที่จะเสี่ยงต่อการติดเชื้อที่สามารถแพร่ทางเลือด จึงมีการสวมถุงมือในขณะที่ปฏิบัติในการสวมผ้าปิดปากและจมูก เมื่อดูแลผู้ป่วยพบว่ามี การปฏิบัติ ร้อยละ 70.08 ซึ่งในจำนวนนี้มีนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ประมาณร้อยละ 48 ที่ไม่สวมผ้าปิดปากและจมูกขณะดูแลผู้ป่วย ในขณะที่นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีการปฏิบัติร้อยละ 74.49 ทั้งนี้อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วยหนัก ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่มักมีการติดเชื้อทางเดินหายใจ จึงอาจทำให้นักศึกษาเกิดการป้องกันตัวเองมากกว่านักศึกษาปีที่ 3 ซึ่งฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วยอายุรกรรมทั่วไป

ในพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุ พบว่า มีการปลดเข็มทิ้งทันทีโดยไม่สวมปลอกเข็มกลับคืนหลังใช้เสร็จร้อยละ 47.06 ซึ่งมีการปฏิบัติในจำนวนที่ต่ำนั้นอาจเป็นเพราะมีการจัดภาชนะที่มีขีดสำหรับการทิ้งเข็มไม่เพียงพอ มีเพียงบางหอผู้ป่วยที่มีภาชนะสำหรับทิ้งเข็มขวานไวที่ปลายเตียงทุกเตียง หรือจัดวางไว้ที่รถฉีดยาและรถ

สำหรับเจาะเลือด ทำให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามหลักการนี้ไม่ได้ จึงเสี่ยงมาใช้วิธีการสวมปลอกเข็มกลับโดยใช้มือข้างเดียวแทน ซึ่งพบว่าการปฏิบัติในการสวมปลอกเข็มกลับโดยใช้มือข้างเดียว ร้อยละ 65.82 และสวมปลอกเข็มกลับโดยใช้มือสองข้างร้อยละ 29.89 ซึ่งมีจำนวนน้อยกว่าการศึกษาของสิริวรรณ ปิยะกุลดำรง¹⁴ ที่พบว่า พยาบาลมีการสวมปลอกเข็มกลับโดยใช้มือสองข้างร้อยละ 52.05 จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุถูกเข็มทิ่มตำมากและสอดคล้องกับการให้ข้อมูลในแบบสอบถามส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่พบว่า เคยถูกเข็มตำถึงร้อยละ 31.3 แสดงว่า การถูกเข็มตำอาจมีสาเหตุจากการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องตามหลักการของ UPs ซึ่งมีงานวิจัยพบว่าการสวมปลอกเข็มกลับเป็นสาเหตุทำให้ถูกเข็มทิ่มตำร้อยละ 18²

จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินตนเอง เกี่ยวกับการปฏิบัติตามหลัก UPs โดยนักศึกษา และการสังเกต การปฏิบัติจริงโดยอาจารย์ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แตกต่างจากการศึกษาของ O'Boyle, Henly และ Larson¹⁶ ที่พบว่าการประเมินตนเอง (self report) ในพฤติกรรมล้างมือ และการสังเกตการปฏิบัติจริงมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำ อาจอธิบายได้ว่าการประเมินตนเอง ผู้ประเมินอาจเกิดความลำเอียง มีการบิดเบือนข้อมูล และอาจมีแนวโน้มในการที่จะประเมินโดยให้คะแนนสูงกว่าความเป็นจริง นอกจากนี้สิ่งที่ได้จากการประเมินตนเองนั้นอาจเป็นเพียงการรับรู้ พฤติกรรมของผู้ประเมินไม่ได้สะท้อนให้เห็นถึงการแสดงออก ซึ่งพฤติกรรมที่แท้จริงเหมือนการสังเกตจริง

อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดคือ บางพฤติกรรมผู้สังเกตไม่สามารถทำการสังเกตได้หากไม่มีเหตุการณ์ที่จะทำให้นักศึกษาต้องปฏิบัติตามหลักป้องกันการติดเชื้อฯ นั้น ๆ

สรุป

นักศึกษาพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ มีความรู้ตามหลักการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขในระดับสูง มีทัศนคติและการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขในระดับดี จากการประเมินโดยใช้แบบสอบถาม และเมื่อสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อฯ โดยอาจารย์ผู้สอน พบว่านักศึกษามีการปฏิบัติดีในเรื่องของการล้างมือก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วย โดยปฏิบัติร้อยละ 45 และ 53 ตามลำดับ

และมีการปฏิบัติไม่ถูกต้องในการป้องกันการติดเชื้อเข็มทิ่มตำ โดยพบว่า นักศึกษาสวมปลอกเข็มกลับหลังใช้ทั้งแบบมือเดียว และสองมือน้อยละ 66 และ 30 ตามลำดับ การปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องตามหลักการนี้สอดคล้องกับการที่นักศึกษามีความรู้ที่ไม่ถูกต้อง และมีทัศนคติที่ไม่ดีเกี่ยวกับการไม่สวมปลอกเข็มกลับหลังใช้ ซึ่งส่งผลให้นักศึกษาถูกเข็มทิ่มตำหรือของมีคมบาดในช่วง 1 ปีที่ผ่านมาถึงร้อยละ 31 นอกจากนี้ พบว่าการประเมินตนเองเกี่ยวกับการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อฯ โดยนักศึกษาและการสังเกตการปฏิบัติจริงโดยอาจารย์ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ

ในการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตก่อนการฝึกปฏิบัติบนคลินิก ในรายวิชาทฤษฎีควรมีหัวข้อ เรื่องการป้องกันการติดเชื้อทางการแพทย์และสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดมากขึ้นตั้งแต่โรคติดต่อต่างๆ หลักการป้องกันการติดเชื้อ การป้องกันอุบัติเหตุจากถูกเข็มทิ่มแทง และของมีคมบาด การใช้เครื่องป้องกันต่างๆ การมีสุขอนามัยและสุขอนามัยที่ดี และควรมีการเน้นย้ำเรื่องการไม่สวมปลอกเข็มกลับหลังใช้เข็ม และการล้างมือ เช่น อาจทำสื่อการสอนเพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองในรูปแบบของคู่มือให้ความรู้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือ วิดีทัศน์ และก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วยควรมีการปฐมนิเทศ หรือเชิญวิทยากรซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่พยาบาลควบคุมการติดเชื้อจากโรงพยาบาลมาบรรยายให้แก่ นักศึกษาอีกครั้ง นอกจากนี้ในขณะที่ฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วย อาจารย์ควรกระตุ้นและย้ำให้นักศึกษาปฏิบัติอย่างถูกต้องจนเป็นนิสัย

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ให้ทุนเงินรายได้อุดหนุนวิจัยครั้งนี้ และคณาจารย์ของภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ที่กรุณาเป็นที่ปรึกษาและให้ความช่วยเหลืองานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จสมบูรณ์

เอกสารอ้างอิง

1. อะเคื่อ อุนหละชะ. การป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข Universal Precautions. ใน: อะเคื่อ อุนหละชะ, บรรณาธิการ. การป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล. กรุงเทพมหานคร: เจ.ซี.ซี. การพิมพ์ จำกัด; 2541;137-46.

2. Adegboye AA, Moss GB, Sayinka F, Kreiss JK. The epidemiology of needlestick and sharp instrument accidents in a Nigerian Hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1994;15:27-31.
3. Albertino F, Ippolito G, Pethosillo N, Sommella L, DiNardo V, Ricci C, et al. Needlestick injury in hospital personal: a multicenter survey from central Italy. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1992;13:540-4.
4. Khuri-Bulos NA, Toukan A, Mahafzah A, Adham MA, Faori L, Khader IA, et al. Epidemiology of needlestick and sharp injuries at a university hospital in a developing country: a 3-year prospective study at the Jordan University Hospital, 1993 through 1995. *Am J Infect Control* 1997;25:322-9.
5. Mansour AM. Which physicians are at high risk for needles stick injuries. *Am J Infect Control* 1990;18:208-9.
6. พิมพ์ ศาพสิทธิ์, ราตรี ศิริศรีตรีรักษ์, ชัยยศ คุณานุสนธิ. ผลการสนับสนุนยา AZT ให้กับบุคลากรที่ได้รับอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน. เอกสารนำเสนอในการสัมมนาระดับชาติ เรื่องโรคเอดส์ครั้งที่ 4. ณ โรงแรมดวงตะวัน จ.เชียงใหม่, 2537. อ้างตาม สิริวรรณ ปิยะกุลดำรง. การปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์ และสาธารณสุขของเจ้าหน้าที่พยาบาลห้องคลอด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. วิทยาลัยพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2538:14.
7. ชัยยศ คุณานุสนธิ, วิชุดา กิจธรรรม, สุณีย์ กิจศิริเจริญชัย, บงกช โมระสกุล. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความพร้อมในการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อแบบครบวงจรของนักศึกษาพยาบาล สถาบันอุดมศึกษาเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารพยาบาล-ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2544;13:15-26.
8. ประภาเพ็ญ สุวรรณ. แนวคิด ทฤษฎีทางพฤติกรรมศาสตร์เพื่อประยุกต์ในงานสุขศึกษา. ใน: เอกสารประกอบการประชุมวิชาการสุขศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 7 "สุขศึกษาเพื่อพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพในยุคโลกาภิวัตน์" 23-27 เมษายน 2538 ณ เจริญโฮเต็ล จังหวัดอุดรธานี. ภาควิชาสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และกองสุขศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขและสมาคมวิชาชีพสุขศึกษา; 2538:11.
9. ยุวดี ฤาชา, มาลี เลิศมาสว่างศ์, เขียวลักษณ์ เลหาจินดา, วิไล สิววรรณ, พรรณวดี พุทธิวัฒนะ, รุจิเรศ ธนุรักษ์. วิจัยทางการแพทย์พยาบาล. กรุงเทพมหานคร: สยามศิลปการพิมพ์ จำกัด; 2540.
10. กัญญา ลินทรัตน์ศิริกุล, อุษาวดี จันทรสณี. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลการศึกษาในเอกสารการสอนชุดวิชาสถิติ วิจัย และการประเมินผลการศึกษา. เล่มที่ 3 หน่วยที่ 11-15. กรุงเทพมหานคร: อักษรพิทยา; 2524:17. อ้างตาม พิมพ์พรรณ ภูปะวะโรทัย. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการล้างมือของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. วิทยาลัยพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2537: 60.
11. ประคอง วรรณสุด. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. (ฉบับปรับปรุงแก้ไข). ปทุมธานี: ศูนย์หนังสือ ดร. ศรีสง่า, ม.ป.ป.: 70. อ้างตาม พิมพ์พรรณ ภูปะวะโรทัย. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการล้างมือของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. วิทยาลัยพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2537:61-2.
12. จิตราภรณ์ จิตรเชื้อ, อะเคื้อ อุดมলেখกะ, ชวพรรณ จันทรสสิทธิ์. การดูแลสุขภาพเพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานของนักศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. รายงานวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2544;22.
13. Picheansathian W. Compliance with universal precautions by emergency room nurses at Maharaj Nahorn Chiang Mai Hospital. *J Med Assoc Thai* 1995;78(2 Suppl): 118-22.
14. สิริวรรณ ปิยะกุลดำรง. การปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขของเจ้าหน้าที่พยาบาลห้องคลอด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. วิทยาลัยพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2538:73.
15. เพชรไสว ลีมตระกูล, กล้าเผชิญ โชคบำรุง, วราลักษณ์ กิตติวัฒน์ไพศาล, นุชรีย์ รัตนประภาศิริ, เบญจมาศ ชัชวาล,

สมยงค์ ศรีปัญญา และคณะ. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ และการปฏิบัติตามการระวังป้องกันการติดเชื้อแบบครอบจักรวาลของพยาบาล แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ 2540;20:14-20.

16. O'Boyle CA, Henly SJ, Larson E. Understanding adherence to hand hygiene recommendation: the theory of planned behavior. Am J Infect Control 2001;29:352-60.