

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด  
ในนักศึกษาทันตแพทย์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล  
Study of Factors Affecting Incidence of Patient's Blood or Fluid  
Contamination, Needle Stick or Injury form Sharp Instrument  
in Dental Students at Faculty of Dentistry, Mahidol University.

วรัญญา เขยตุ้ย<sup>1</sup> วลัยพร จันทร์เอี่ยม<sup>2\*</sup> ศรีณยา ณัฐเศรษฐสกุล<sup>3</sup> อภิสรา ทานัน<sup>4</sup>  
Warunya Kheytui<sup>1</sup>, Walaiporn Janaiem<sup>2\*</sup>, Sarunya Natthasetsakul<sup>3</sup>, Apisara Tanan<sup>4</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาดในนักศึกษาทันตแพทย์ คณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาทันตแพทย์ หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต ระดับชั้นปีที่ 4-6 จำนวน 328 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติพิชเซอร์ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 71.30 มีอายุเฉลี่ย 24.42 ปี เป็นนักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 6 ร้อยละ 34.10 เคยได้รับอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด ร้อยละ 28.40 สถานที่เกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดขึ้นที่คลินิกกลาง ร้อยละ 55.40 การทำหัตถการทางทันตกรรมที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ มือไปโดนหัวกรอที่มีความแหลมคม ร้อยละ 36.97 หัตถการขูดหินปูนขัดฟัน ร้อยละ 21.53 หัตถการรักษาคอลงรากฟัน ร้อยละ 13.95 และชนิดของเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ หัวกรอ (Bur) ร้อยละ 36.79 เครื่องมือขูดหินปูน ร้อยละ 21.53 และเข็ม Irrigation syringe ร้อยละ 13.95 ลักษณะการใช้งานของเข็มหรือของมีคมที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดในขณะที่ทำการหัตถการผู้ป่วย ร้อยละ 50.00 โดยเข็มหรือของมีคมชนิดนั้นเป็นเลือดผู้ป่วย ร้อยละ 32.14 นักศึกษาทันตแพทย์ทราบขั้นตอนการปฏิบัติหลังเกิดอุบัติเหตุ ร้อยละ 79.10 และไม่แจ้งตามขั้นตอนการปฏิบัติภายหลังจากเกิดอุบัติเหตุ ร้อยละ 56.00 นักศึกษาทันตแพทย์เคยได้รับความรู้หรือการอบรมในการปฏิบัติเพื่อป้องกันการได้รับอุบัติเหตุ ร้อยละ 73.80 จากการจัดอบรมของหน่วยงานสังกัดคณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล ร้อยละ 31.10 ตามลำดับ สำหรับปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ 1) ด้านบุคลากรอยู่ในสถานการณ์ที่เร่งรีบในการทำหัตถการที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุและขาดความระมัดระวังในการปฏิบัติงานทางทันต กรรม 2) ด้านอุปกรณ์ในการทิ่มเข็มและของมีคม และ 3) ด้านแสงสว่างในการปฏิบัติงานซึ่งสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำหรือของมีคมบาดในนักศึกษาทันตแพทย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**คำสำคัญ:** อุบัติเหตุเข็มทิ่มตำ, ของมีคมบาด, การสัมผัสสารคัดหลั่ง, นักศึกษาทันตแพทย์

<sup>1</sup> หน่วยบริหารความเสี่ยง คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

<sup>2\*</sup>หน่วยบริหารความเสี่ยง คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

<sup>1-4</sup>Faculty of Dentistry, Mahidol University

Corresponding Author: walaiporn.rat@mahidol.ac.th

## Abstract

The objective of this study was to study factors that affect incidence of patient's blood or fluid contamination, needle stick or injury from sharp instrument in dental students at Faculty of Dentistry, Mahidol University. The subjects were undergraduate 4<sup>th</sup> to 6<sup>th</sup> year (n=328). Data were obtained by questionnaire and analyzed by mean, percentage, standard deviation and correlation by Fisher's. The results were as follows: female 71.30%, mean age 24.42 years, 6<sup>th</sup> year student 34.10%, contaminated to patient's blood or fluid, needle stick or injury from sharp instrument at 28.40%. Almost incidence took place at main clinic for 55.40%. Type of operative that caused incidence were sharp burs cut hand at 36.97%, scaling and cleaning at 21.53%, root canal treatment at 13.95%, types of instrument that caused incidence were dental bur at 36.79%, scaler hand instrument at 21.53%, and needle irrigation syringe at 13.95%. The incidence happened while the undergraduate student were treating patient at 50.00%, which blood contamination at 32.14%, the undergraduate student aware of the incidence protocol at 79.10%, but not follow the protocol after incidence at 56.00%. The undergraduate student were trained for this incidence protocol at 73.80%. Organized from the infection control unit at 31.10%. Factors that related to the incidence were 1) dental student were in a limited clinical period and were rushing and negligence 2) disposal of sharp instrument were limited 3) limited field of operation lighting, which related to these incidence statistically significant difference at the 0.05 level.

**Keywords:** Needlestick injury, Sharp injury, Blood and body fluid exposures, Dental students

## หลักการและเหตุผล

บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่วนใหญ่จะมีความเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อจากผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาโดยติดต่อผ่านการสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งของร่างกายจากผู้ป่วยเป็นพาหะไปสู่บุคลากรทางการแพทย์ การป้องกันการได้รับอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของบุคลากรทางทันตกรรมจากการทำหัตถการในด้านต่างๆ โดยใช้เครื่องมือทางทันตกรรมที่มีขนาดใหญ่จนถึงขนาดเล็ก และปลายของเครื่องมือมีลักษณะแหลมคมซึ่งต้องมีทักษะ ความรู้ ความชำนาญในการปฏิบัติงาน หากประมาท ขาดความ

ระมัดระวัง ตื่นเต้น เหนื่อยล้า หรือเร่งรีบในการปฏิบัติงาน อาจทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการได้รับอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง และถูกของมีคมทิ่ม ต่ำ บาด ในขณะที่ปฏิบัติงาน ระหว่างปฏิบัติงาน และหลังปฏิบัติงานได้ (สมหวัง ด้านชัยวิจิตร และเทพนิมิตร จุแดง, 2540; Patrician, et al., 2011) การได้รับอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานจนเกิดบาดแผลบริเวณผิวหนังเป็นหนทางให้เชื้อโรคสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ โดยเฉพาะเครื่องมือทางทันตกรรมที่ผ่านการสัมผัส ปนเปื้อนเลือด และสารคัดหลั่งจากผู้ป่วยมีโอกาสเกิดความเสี่ยงที่จะแพร่เชื้อไปยัง

บุคลากรทางทันตกรรมผ่านทางเลือด สารคัดหลั่งจากผู้ป่วยสู่บุคลากรได้ โดยเชื้อไวรัสที่สำคัญ และเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุข ได้แก่ ไวรัสเอชไอวี ไวรัสตับอักเสบบชนิดบี และไวรัสตับอักเสบบชนิดซี (Martins, et al., 2012)

การสำรวจอุบัติการณ์การเกิดเข็มทิ่มแทงมือในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยบรมราชชนนี พะเยา จำนวน 129 คนพบว่าร้อยละ 34.88 เคยได้รับอุบัติเหตุเข็มและของมีคมทิ่มแทง รวมทั้งมีการสัมผัสสารคัดหลั่งระหว่างฝึกปฏิบัติงาน (พร บุญมี, กฤติพัทธ์ ฝึกฝน และ พงศ์พัชรา พรหมเผ่า, 2555) สถิติดังกล่าวทำให้เห็นว่าการอุบัติการณ์การเกิดเข็มทิ่มแทงมีความเสี่ยงต่อพยาบาลและนักศึกษาพยาบาลเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะนักศึกษาพยาบาลมีโอกาสสูงต่อการเกิดเข็มทิ่มแทง จากสถิติการรายงานอุบัติการณ์ของหน่วยบริหารความเสี่ยง (2559) พบว่านักศึกษาทันตแพทย์มีสถิติการเกิดอุบัติการณ์สัมผัสเลือดสารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำหรือของมีคมบาดมากกว่าผู้ปฏิบัติงานทางทันตกรรมรายอื่นๆ เนื่องจากนักศึกษาทันตแพทย์ยังมีทักษะและประสบการณ์ในการปฏิบัติงานทางทันตกรรมค่อนข้างน้อย ถึงแม้ว่าจะผ่านการเรียนภาคทฤษฎี และฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการชิมิวเลชันตั้งแต่ชั้นปีที่ 2 ก่อนทำการรักษาให้กับผู้มารับบริการทางทันตกรรมซึ่งอาจเกิดอุบัติการณ์ดังกล่าวได้

การป้องกันอุบัติเหตุจากเข็มและของมีคมจากการปฏิบัติงานจึงเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญโรงพยาบาลทุกแห่งจะต้องดำเนินการเพื่อให้บุคลากรของโรงพยาบาลปลอดภัย (อะเคื้อ อุนทเลขา, 2555) สำหรับคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้รณรงค์ให้บุคลากรและนักศึกษาทันตแพทย์ตระหนักและเห็นความสำคัญของการรายงานอุบัติการณ์โดยไม่ถือว่าผู้รายงานอุบัติการณ์มีความผิดหรือทำงานผิดพลาด ผ่านการจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการแลกเปลี่ยน เรียนรู้อุบัติการณ์ บ้านทันตฯ ปี 2 ตอนค้นหา RCA ประจำปีงบประมาณ 2557 และกิจกรรมความเสี่ยงหรรษา ความ

เสี่ยงโดนใจ ประจำปีงบประมาณ 2559 เพื่อกระตุ้นให้บุคลากรสังกัดคณะทันตแพทยศาสตร์ร่วมกันรายงานอุบัติการณ์มายังหน่วยบริหารความเสี่ยง และจัดโครงการอบรมเรื่อง “Occupation Infection” ภัยร้ายใกล้ตัว ในวันที่ 31 ตุลาคม 2561 เพื่อให้ความรู้ และทำความเข้าใจแก่นักศึกษาทันตแพทย์ คณะทันตแพทยศาสตร์ ชั้นปีที่ 4-6 โดยวิทยากรที่มีความรู้ ประสบการณ์ และเชี่ยวชาญจากคณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล มาบรรยายให้นักศึกษาทันตแพทย์ได้ทราบถึงประโยชน์ของการรายงานความเสี่ยง/อุบัติการณ์ที่สำคัญ และการปฏิบัติงานทางทันตกรรมให้ถูกต้องตามระเบียบปฏิบัติ Standard precaution (2559) เพื่อลดความเสี่ยงจากการสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง และถูกของมีคมตำหรือบาดในการปฏิบัติงาน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาดในนักศึกษาทันตแพทย์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งผลการศึกษานำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนป้องกันการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง และถูกของมีคมทิ่มตำหรือบาด รวมถึงการวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริง เพื่อหามาตรการป้องกันโดยนำเครื่องมือ Root Cause Analysis : RCA (น้องนุช ภูมิสนธิ์, 2556) เข้ามาช่วยในการค้นหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุเพื่อให้การบริหารจัดการความเสี่ยงดังกล่าวลดลงและไม่เกิดซ้ำอีก

### วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เป็นสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด ในนักศึกษาทันตแพทย์ คณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล

2. เพื่อศึกษาการปฏิบัติงานทางทันตกรรมที่เป็นสาเหตุให้นักศึกษาทันตแพทย์สัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด ในนักศึกษาทันตแพทย์ คณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล

3. เพื่อหาแนวทางในการป้องกันแก้ไข และลดความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด ในนักศึกษาทันตแพทย์ คณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

## วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบไม่ทดลอง (Non-Experimental Design) เป็นการวิจัยที่มีการศึกษาตามสภาพที่เป็นไปตามธรรมชาติ โดยไม่มีการจัดกระทำหรือควบคุมตัวแปรใดๆ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามแบบวิจัยตัดขวาง (Cross sectional studies) เป็นการเก็บข้อมูลในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่งเพียงครั้งเดียว โดยใช้เครื่องมือการวิจัยเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ

## ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ได้แก่ นักศึกษาทันตแพทย์ หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต ระดับชั้นปีที่ 4-6 ที่ลงปฏิบัติงานในคลินิก/หน่วย คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 328 ราย

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวความคิด ทฤษฎี และการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล ซึ่งเป็นลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ของนักศึกษาทันตแพทย์ เป็นแบบสอบถามแบบ Check list จำนวน 3 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด ในนักศึกษาทันตแพทย์ คณะทันตแพทยศาสตร์ เป็นแบบสอบถามแบบ Check list จำนวน 14 ข้อ

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นเพิ่มเติม จำนวน 1 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบปลายเปิด (open ended question) โดยเครื่องมือแบบสอบถามได้เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence: IOC) ของแบบสอบถาม พิจารณาความครอบคลุมของเนื้อหาและความถูกต้องของสำนวนภาษาที่ใช้โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือนิยามตัวแปร รวมถึงการตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability Test) โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 30 คน แล้วนำข้อคำถามมาปรับแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ของ Cornbrash ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.53

## การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตคณบดี ผ่านรองคณบดีฝ่ายการศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อแจกแบบสอบถาม

2. ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับหัวหน้านักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 4-6 เพื่อดำเนินการแจกแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยตัวเอง เพื่อจะได้ชี้แจงและอธิบายทำความเข้าใจในกระบวนการเก็บข้อมูล และคัดแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออกจนครบตามจำนวนนักศึกษาทันตแพทย์ในชั้นปีที่ 4-6

3. นำแบบสอบถามไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS โดยข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ และระดับการศึกษา ใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสฝัสดเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด สามารถนำมาวิเคราะห์โดยใช้อัตราร้อยละ และ

วิเคราะห์การหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสฝัสดเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด ในนักศึกษาทันตแพทย์ โดยใช้สถิติฟิชเชอร์

### ผลการวิจัย

ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ เพื่อแสดงภาพรวมของข้อมูลที่ได้นำเสนอโดยใช้ตารางและจัดลำดับเปรียบเทียบโดยใช้ร้อยละ

**ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาทันตแพทย์ ชั้นปีที่ 4-6 (N=328)**

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	94	28.70
หญิง	234	71.30
<b>อายุ เฉลี่ย 24.42 ปี (SD=1.10)</b>		
<b>ระดับการศึกษา</b>		
นักศึกษาทันตแพทย์ ชั้นปีที่ 4	105	32.00
นักศึกษาทันตแพทย์ ชั้นปีที่ 5	111	33.80
นักศึกษาทันตแพทย์ ชั้นปีที่ 6	112	34.10

จากตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพบว่าเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 71.30 โดยมีอายุเฉลี่ย 24.42 ปี (SD=1.10) ระดับการศึกษาพบว่าเป็นนักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 34.10 นักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 33.80 และเป็นนักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 32.00 ตามลำดับ

**ตารางที่ 2 จำนวนร้อยละของนักศึกษาทันตแพทย์ที่เคยได้รับอุบัติเหตุสัมผัสฝัสดเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด โดยรวมและแยกตามรายชั้นปี 4-6 (N=328)**

การเกิดอุบัติเหตุ	จำนวนโดยรวม (ร้อยละ)	นักศึกษาทันตแพทย์แยกตามชั้นปี		
		ปี 4 จำนวน(ร้อยละ)	ปี 5 จำนวน(ร้อยละ)	ปี 6 จำนวน(ร้อยละ)
<b>นักศึกษาทันตแพทย์เคยได้รับอุบัติเหตุสัมผัสฝัสดเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด</b>				
เคยได้รับอุบัติเหตุฯ	93(28.40)	36(11.00)	41(12.52)	16(4.88)
เคยได้รับอุบัติเหตุฯ 1 ครั้ง	51(15.57)	15(4.57)	24(7.34)	12(3.66)
เคยได้รับอุบัติเหตุฯ 2 ครั้ง	24(7.32)	10(3.05)	12(3.66)	2(0.61)
เคยได้รับอุบัติเหตุฯ 3 ครั้ง	15(4.58)	8(2.45)	5(1.52)	2(0.61)
เคยได้รับอุบัติเหตุฯ 4 ครั้ง	1(0.30)	1(0.30)	0	0
เคยได้รับอุบัติเหตุฯ 5 ครั้ง	2(0.63)	2(0.63)	0	0
ไม่เคยได้รับอุบัติเหตุฯ	235(71.60)	69(21.02)	70(21.34)	96(29.24)

จากตารางที่ 2 พบว่านักศึกษาทันตแพทย์เคยได้รับอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด โดยรวม คิดเป็นร้อยละ 28.40 ส่วนใหญ่เคยได้รับอุบัติเหตุ 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 15.57 และไม่เคยได้รับอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด โดยรวม คิดเป็นร้อยละ 71.60 เมื่อแยกนักศึกษาทันตแพทย์ ที่เคยได้รับอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาดตามชั้นปีการศึกษาพบว่า นักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 12.52 นักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 11.00 และนักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 4.88 ตามลำดับ

**ตารางที่ 3 จำนวนร้อยละเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด ในนักศึกษาทันตแพทย์โดยรวม (N=93)**

การเกิดอุบัติเหตุ	นักศึกษาทันตแพทย์	
	จำนวน	ร้อยละ
<b>สถานที่เกิดอุบัติเหตุฯ (n=93)</b>		
คลินิกกลาง	52	55.40
ศูนย์ปฏิบัติการซิมิวเลชัน	29	31.50
คลินิกสัลยกรรมช่องปากและใบหน้าขากรรไกร	9	9.80
คลินิกทันตกรรมเด็ก	3	3.30
<b>การทำหัตถการทางทันตกรรมที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด (n=93)</b>		
มือไปโดนหัวกรอที่มีปลายแหลมคม	29	36.97
หัตถการดูดหินปูน/ขัดฟัน	21	21.53
หัตถการรักษาคอลงรากฟัน	15	13.95
ล้างทำความสะอาดเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ	9	8.37
สวมปลอกเข็มหลังจากใช้งานเสร็จแล้ว	6	5.85
ขณะทำหัตถการอื่นๆ	5	5.55
ฉีดยาชา	3	2.79
เปลี่ยนหลอดยาชา	3	2.79
หักเข็มยาชา	1	1.10
หัตถการผ่าตัดเย็บแผล	1	1.10
<b>ชนิดของเครื่องมือ เข็มหรือของมีคมที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุฯ (n=93)</b>		
หัวกรอ (Bur)	29	36.97
เครื่องมือดูดหินปูน	21	21.53
เข็ม Irrigation syringe	15	13.95
เข็มยาชา	13	12.09
Blade	5	4.65
เครื่องมือทันตกรรมชนิดอื่นๆ	3	3.79
Band	2	1.52
เข็มเย็บแผลผ่าตัด	1	1.10
Explorer	1	1.10

การเกิดอุบัติเหตุ	นักศึกษาทันตแพทย์	
	จำนวน	ร้อยละ
Plaster knife	1	1.10
กรรไกร	1	1.10
ใช้ไหมขัดฟันแล้วลั้งคัตหลังกระเด็นเข้าตา	1	1.10
<b>ลักษณะการใช้งานของเข็ม หรือของมีคมที่นักศึกษาทันตแพทย์โดนทิ่มตำ หรือบาด (n=93)</b>		
<u>ก่อนนำไปใช้ในการทำหัตถการกับผู้ป่วย</u>	<u>37</u>	<u>33.30</u>
<u>ขณะทำหัตถการผู้ป่วย</u>	<u>42</u>	<u>50.00</u>
เข็มหรือของมีคมชนิดนั้นเปื้อนเลือดผู้ป่วย	27	32.14
เข็มหรือของมีคมชนิดนั้นไม่เปื้อนเลือดผู้ป่วย	15	17.86
<u>หลังจากทำหัตถการเสร็จแล้ว</u>	<u>14</u>	<u>16.70</u>
เข็มหรือของมีคมชนิดนั้นเปื้อนเลือดผู้ป่วย	6	7.15
เข็มหรือของมีคมชนิดนั้นไม่เปื้อนเลือดผู้ป่วย	7	8.36
เข็มหรือของมีคมชนิดนั้นผ่านการแช่น้ำยาฆ่าเชื้อเรียบร้อยแล้ว	1	1.19
<b>นักศึกษาทันตแพทย์ทราบขั้นตอนการปฏิบัติหลังเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด (n=93)</b>		
ทราบขั้นตอนการปฏิบัติ	74	79.10
ไม่ทราบขั้นตอนการปฏิบัติ	19	20.90
<b>การแจ้งตามขั้นตอนการปฏิบัติภายหลังเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด (n=93)</b>		
แจ้งตามขั้นตอนการปฏิบัติ	40	44.00
ไม่แจ้งตามขั้นตอนการปฏิบัติ	53	56.00

จากตารางที่ 3 พบว่าสถานที่เกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่เป็นคลินิกกลาง คิดเป็นร้อยละ 55.40 การทำหัตถการทางทันต กรรมที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด ได้แก่ 1) มือไปโดนหัวกรอที่มีปลายแหลมคม คิดเป็นร้อยละ 36.97 2) การทำหัตถการซุดหินปูน/ขัดฟัน คิดเป็นร้อยละ 21.53 และ 3) หัตถการรักษาคอลงรากฟัน คิดเป็นร้อยละ 13.95 ส่วนชนิดของเครื่องมือ เข็ม หรือของมีคมที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ 1) หัวกรอ (Bur) คิดเป็นร้อยละ 36.97 2) เครื่องมือซุดหินปูน คิดเป็นร้อยละ 21.53 และ 3) เข็ม Irrigation syringe คิดเป็นร้อยละ 13.95 ตามลำดับสำหรับเข็มหรือของมีคมที่นักศึกษาทันตแพทย์

ถูกทิ่มตำหรือบาด ได้แก่ 1) ขณะทำหัตถการผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 50.00 โดยเข็มหรือของมีคมชนิดนั้นเปื้อนเลือดผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 32.14 2) ก่อนนำไปใช้ในการทำหัตถการกับผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 33.30 และ 3) หลังจากทำหัตถการเสร็จแล้ว คิดเป็นร้อยละ 16.70 ตามลำดับ ซึ่งนักศึกษาทันตแพทย์ทราบขั้นตอนการปฏิบัติหลังเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด คิดเป็นร้อยละ 79.10 เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้นนักศึกษาทันตแพทย์ไม่แจ้งตามขั้นตอนการปฏิบัติ คิดเป็นร้อยละ 20.90 และแจ้งตามขั้นตอนการปฏิบัติหลังเกิดอุบัติเหตุ สัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำหรือของมีคมบาด คิดเป็นร้อยละ 44.00 ตามลำดับ

**ตารางที่ 4 ปัจจัยด้านบุคคลกับการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาดของกลุ่มตัวอย่าง (n=328)**

ปัจจัยด้านบุคคล	นักศึกษาทันตแพทย์	
	จำนวน	ร้อยละ
<b>นักศึกษาทันตแพทย์เคยได้รับความรู้หรือการอบรมในเรื่องการปฏิบัติเพื่อป้องกันการได้รับอุบัติเหตุจากการสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด (n=328)</b>		
เคยได้รับความรู้หรือการอบรมฯ	242	73.80
ไม่เคยได้รับความรู้หรือการอบรมฯ	86	26.20
<b>เคยได้รับความรู้หรือการอบรมในเรื่องการปฏิบัติเพื่อป้องกันการได้รับอุบัติเหตุจากการสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด*</b>		
อ่านจากตำราหรือวารสารต่างๆ	81	24.70
จากการจัดอบรมโครงการของหน่วยงานต่างๆ ในคณะฯ	102	31.10
อ่านจากหนังสือคู่มือกระทรวงสาธารณสุข	9	2.70
อ่านจากระเบียบปฏิบัติ Standard Precaution	89	27.10
จากการนิเทศก์แนะนำจากผู้มีความชำนาญระหว่างปฏิบัติงาน	91	27.70
อื่นๆ	40	12.20
<b>นักศึกษาทันตแพทย์ได้ปฏิบัติตามแนวทางมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ (Standard Precaution) ระหว่างปฏิบัติงานทันตกรรม*</b>		
ใส่ที่คลุมผม/ผ้าปิดจมูก	317	19.22
ใส่นว่นป้องกันตา/Face Shield ทุกครั้งที่มีการสัมผัสสิ่งคัดหลั่ง	217	13.15
ใส่เสื้อกาวน์ทุกครั้งเมื่อทำหัตถการทางทันตกรรม	311	18.85
ล้างมือด้วยสบู่ หรือน้ำยาฆ่าเชื้อก่อน/หลังทำหัตถการอย่างถูกต้อง	237	14.37
มีการจัดเก็บและแยกขยะทิ้งอย่างถูกต้อง	285	17.28
มีการจัดเก็บและทิ้งของมีคมอย่างถูกต้อง	282	17.13

หมายเหตุ \* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4 พบว่าภายในระยะเวลา 2 ปีที่ผ่านมา นักศึกษาทันตแพทย์ได้รับความรู้หรือการอบรมในเรื่องการปฏิบัติเพื่อป้องกันการได้รับอุบัติเหตุจากการสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด คิดเป็นร้อยละ 73.80 โดยนักศึกษาทันตแพทย์ เคยได้รับความรู้หรือการอบรมเรื่องการปฏิบัติเพื่อป้องกันการได้รับอุบัติเหตุจากการสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด 4 อันดับแรก ได้แก่ 1) จากการจัดอบรมโครงการของหน่วยงานต่างๆ ในคณะฯ คิดเป็นร้อยละ 31.10 2) การนิเทศก์แนะนำจากผู้มีความชำนาญระหว่าง

ปฏิบัติงาน คิดเป็นร้อยละ 27.70 3) อ่านจากระเบียบปฏิบัติ Standard Precaution คิดเป็นร้อยละ 27.10 และ 4) อ่านจากตำราหรือวารสารต่างๆ คิดเป็นร้อยละ 24.70 ตามลำดับ สำหรับนักศึกษาทันตแพทย์ที่ได้ปฏิบัติตามแนวทางมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ (Standard Precaution) ระหว่างปฏิบัติงานทันตกรรม 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) ใส่ที่คลุมผม/ผ้าปิดจมูก คิดเป็นร้อยละ 19.22 2) ใส่เสื้อกาวน์ทุกครั้งเมื่อทำหัตถการทางทันตกรรม คิดเป็นร้อยละ 18.85 และ 3) มีการจัดเก็บและแยกขยะทิ้งอย่างถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 17.28 ตามลำดับ

**ตารางที่ 5 ปัจจัยด้านอุปกรณ์และด้านสิ่งแวดล้อมกับการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาดของกลุ่มตัวอย่าง (n=328)**

ปัจจัยด้านอุปกรณ์และสิ่งแวดล้อม	นักศึกษาทันตแพทย์	
	จำนวน	ร้อยละ
<b>ปัจจัยด้านอุปกรณ์</b>		
<b>สถานที่ปฏิบัติงานมีอุปกรณ์ทั้งเข็มและของมีคม (n=328)</b>		
เพียงพอ	236	72.20
ไม่เพียงพอ	92	27.80
<b>สถานที่ปฏิบัติงานมีอุปกรณ์ป้องกันการสัมผัสเลือดสารคัดหลั่ง (n=328)</b>		
เพียงพอ	223	68.60
ไม่เพียงพอ	105	31.40
<b>ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>สถานที่ปฏิบัติงานมีแสงสว่างเพียงพอ (n=328)</b>		
แสงสว่างเพียงพอ	312	96.00
แสงสว่างไม่เพียงพอ	16	4.00
<b>สถานที่ปฏิบัติงานมีพื้นที่ทำงานเพียงพอ (n=328)</b>		
คับแคบ	59	18.00
ไม่คับแคบ	269	82.00
<b>ในวันที่เกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด นักศึกษาทันตแพทย์อยู่ในสถานการณ์ที่เร่งรีบในการทำหัตถการที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ (n=93)</b>		
รีบเร่ง	54	58.70
ไม่รีบเร่ง	39	41.30
<b>ในวันที่เกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาดได้ ระมัดระวังในการปฏิบัติงาน (n=93)</b>		
ระมัดระวัง	42	46.20
ไม่ระมัดระวัง	51	53.80

จากตารางที่ 5 นักศึกษาทันตแพทย์แสดงความคิดเห็น ดังนี้ 1) ด้านอุปกรณ์ พบว่าสถานที่ปฏิบัติงานมีอุปกรณ์ทั้งเข็มและของมีคมเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 72.20 มีอุปกรณ์ป้องกันการสัมผัสเลือด สารคัดหลั่งเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 68.60 และ 2) ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่าในสถานที่ปฏิบัติงานมีแสงสว่างเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 96.00 สถานที่ปฏิบัติงานมีพื้นที่ทำงานเพียงพอไม่คับแคบ คิดเป็นร้อยละ 82.00 ในวันที่เกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด นักศึกษาทันตแพทย์อยู่ในสถานการณ์ที่เร่งรีบในการทำหัตถการที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ คิดเป็นร้อยละ 58.70 และนักศึกษานักทันตแพทย์ไม่ระมัดระวังในการปฏิบัติงาน คิดเป็นร้อยละ 53.80 ตามลำดับ

**ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคลากร อุปกรณ์ และสิ่งแวดล้อม กับการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด (n=328)**

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด	การเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด		รวม	p-value
	จำนวน(ร้อยละ)			
	เคย	ไม่เคย		
<b>ปัจจัยด้านบุคลากรอยู่ในสถานการณ์ที่เร่งรีบในการทำ หัตถการที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ</b>				
รีบเร่ง	54(58.70)	274(41.30)	328	0.020*
ไม่รีบเร่ง	39(41.30)	289 (58.70)	328	
<b>ปัจจัยด้านบุคลากรขาดความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน ทางทันตกรรม</b>				
ระมัดระวัง	42(46.20)	286(53.80)	328	0.006*
ไม่ระมัดระวัง	51(53.80)	277(46.20)	328	
<b>ปัจจัยด้านอุปกรณ์ในการทิ่มเข็มและของมีคม</b>				
เพียงพอ	79(84.90)	238(15.10)	328	0.020*
ไม่เพียงพอ	14(15.10)	325(84.90)	328	
<b>ปัจจัยด้านแสงสว่างในสถานที่ปฏิบัติงาน</b>				
เพียงพอ	90(96.80)	238(3.20)	328	0.010*
ไม่เพียงพอ	3(3.20)	325(96.80)	328	

\* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (\*P < 0.05)

จากตารางที่ 6 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด ในนักศึกษาทันตแพทย์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่ามีปัจจัยด้านอุปกรณ์ ได้แก่ 1) อุปกรณ์ในการทิ่มเข็ม และของมีคม และ 2) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับแสงสว่างในสถานที่ปฏิบัติงาน ซึ่งนักศึกษาทันตแพทย์อยู่ในสถานการณ์ที่เร่งรีบในการทำหัตถการที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุและขาดความระมัดระวังในการปฏิบัติงานทางทันตกรรม มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เคยมีประสบการณ์ในการเกิดอุบัติเหตุสัมผัส

เลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด โดยใช้แนวคำถามแบบปลายเปิด ในประเด็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด ในนักศึกษาทันตแพทย์ มีประเด็นหลักๆ 3 ประเด็น ที่เป็นปัจจัยสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด ได้แก่

**1. ความเร่งรีบในการทำหัตถการที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ** เป็นปัจจัยแรกที่กลุ่มตัวอย่างให้ข้อมูลสูงสุดจากผู้ที่เกิดอุบัติเหตุ จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.53 มีความเห็นว่า การทำงานเร่งรีบหรือประมาทเกิดจากตัวบุคคลเอง ดังนี้ 1) ความเร่งรีบในการปฏิบัติงานทางทันตกรรม จำนวน 5 ราย 2) ใช้งานหัวกรอหรือเครื่องมือที่แหลมคมเสร็จแล้วไม่ได้ถอดออกทันทีเนื่องจากต้องเร่งรีบ

ทำการรักษาในขั้นตอนต่อไปทำให้เกิดอุบัติเหตุหัวกรอหรือเครื่องมือขีดข่วน หรือเป็นแผล จำนวน 3 ราย 3) ข้อจำกัดของเวลาในการปฏิบัติงานเนื่องจากนักศึกษาทันตแพทย์ไม่มีผู้ช่วยทันตแพทย์คอยช่วยคูดน้ำลายในคอกู้ป่วยหรือในงานรักษาคลองรากฟันทำให้เกิดความเร่งรีบในการเติมน้ำยาล้างคลองรากฟันและเกิดอุบัติเหตุเข็มทิ่มตำขณะปฏิบัติงาน จำนวน 1 ราย และ 4) คอยเตือนตัวเองว่าอย่าเร่งรีบอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ จำนวน 1 ราย

**2. ขาดความระมัดระวังในการปฏิบัติงานทางทันตกรรม** เป็นปัจจัยรองลงมาจากผู้สัมภาษณ์ จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.85 มีความเห็นว่าการไม่ระมัดระวังในการปฏิบัติงานส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุ ดังนี้ 1) ความประมาท/ไม่ระมัดระวังขณะปฏิบัติงานทางทันตกรรม จำนวน 2 ราย 2) ขณะสวมปลอกเข็มยาชาหลังจากใช้งานเสร็จแล้วไม่ระมัดระวังและใช้มือในการสวมปลอกยาชาโดยไม่ใช้เครื่องมือทำให้เข็มทิ่มตำขณะปฏิบัติงานทางทันตกรรม จำนวน 2 ราย 3) ทำหัตถการขูดหินปูน ขัดฟันโดยไม่ได้ใส่เครื่องมือป้องกันทำให้เลือด/น้ำลายกระเด็นเข้าตาควรเพิ่มความระมัดระวังให้มากขึ้น จำนวน 2 ราย และ 4) ขาดความระมัดระวังในระหว่างปฏิบัติงานทางทันตกรรม เช่น หักเข็มฉีดยาโดยใช้มือหักทำให้เข็มทิ่มมือ จำนวน 1 ราย

**3. อุปกรณ์ในการทึงเข็มและของมีคมไม่เพียงพอ** เป็นปัจจัยอันดับสามจากผู้สัมภาษณ์ จำนวน 4 ราย คิดเป็น ร้อยละ 19.87 มีความเห็นว่าอุปกรณ์ในการทึงเข็มและของมีคมไม่เพียงพอทำให้เกิดอุบัติเหตุ ดังนี้ 1) อุปกรณ์สำหรับทึงเข็มยาชาไม่ได้มีประจำทุกยูนิตทำฟันแต่มีไว้ที่จุดห้องสำหรับคืนเครื่องมือเพียงจุดเดียว เมื่อนักศึกษาทันตแพทย์คืนเครื่องมือที่ใช้งานเสร็จแล้วพร้อมกันอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุระหว่างคืนเครื่องมือได้ จำนวน 2 ราย และ 2) ไม่มีการคัดแยกเข็มหรือของมีคมออกจากรันหลังจากใช้งานเสร็จทันทีที่ยูนิต เนื่องจากอุปกรณ์

สำหรับทึงเข็มหรือของมีคมมีที่จุดห้องสำหรับคืนเครื่องมือของแต่ละคลินิกเท่านั้น จำนวน 2 ราย

## อภิปรายผลการวิจัย

1. การเกิดอุบัติเหตุสัมผัสวัสดุ สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด ในนักศึกษาทันตแพทย์คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่าในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา เคยมีประวัติการได้รับอุบัติเหตุสัมผัสวัสดุ สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด โดยรวมร้อยละ 28.40 ซึ่งจำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่ จำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 15.57 เมื่อแยกจำนวนนักศึกษาทันตแพทย์ตามชั้นปีการศึกษา 4-6 พบว่า 1) นักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 5 เคยได้รับอุบัติเหตุสัมผัสวัสดุ สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด คิดเป็นร้อยละ 12.52 ซึ่งเป็นชั้นปีที่เริ่มทำการรักษาทางทันตกรรมให้แก่ผู้ป่วยเพิ่มขึ้นในงานอุดฟัน ขูดหินปูน รักษาคลองรากฟัน และงานใส่ฟัน จึงทำให้มีโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มมากขึ้น 2) นักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 4 เคยได้รับอุบัติเหตุสัมผัสวัสดุ สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด คิดเป็นร้อยละ 11.00 เนื่องจากเป็นชั้นปีที่เริ่มทำการรักษาในงานอุดฟันและขูดหินปูนเท่านั้น การเกิดอุบัติเหตุจึงน้อยกว่า และ 3) นักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 6 เคยได้รับอุบัติเหตุสัมผัสวัสดุ สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด คิดเป็นร้อยละ 4.88 เป็นชั้นปีที่ทำงานทุกสาขาทำให้นักศึกษาทันตแพทย์เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์การทำงานจึงมีความระมัดระวังมากขึ้นทำให้เกิดอุบัติเหตุ น้อยกว่า นักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 4 และชั้นปีที่ 5 สอดคล้องกับการศึกษาของ พร บุญมี และคณะ (2556) เรื่องอุบัติเหตุเข็มทิ่มตำหรือของมีคมบาด และการสัมผัสสารคัดหลั่งในนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา ที่พบว่า นักศึกษาพยาบาล ร้อยละ 34.88 เคยได้รับอุบัติเหตุถูกเข็มทิ่มตำ ของมีคมบาด หรือสัมผัสกับสารคัดหลั่ง ระหว่างการฝึกปฏิบัติในชั้นปีที่ 2-4 และอุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดในโรงพยาบาลทั่วไป ร้อยละ 51.10 ซึ่งน้อยกว่าการศึกษาของฮอนดา ชมพิกุล

และคณะ (Honda, M., Chompikul, J, et AL., 2011) ที่ศึกษาความชุกของการถูกของมีคมบาดในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพของโรงพยาบาลระดับภาคแห่งหนึ่งในประเทศไทย จำนวน 250 คน พบว่าความชุกของการถูกของมีคมบาดในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพใน 1 ปีที่ผ่านมา คิดเป็นร้อยละ 55.50 ซึ่งการได้รับอุบัติเหตุจากการถูกเข็มทิ่มตำหรือของมีคมบาดก็ยังมีอยู่เรื่อยๆ เนื่องจากกิจกรรมทางการพยาบาลส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการใช้เข็มหรือของมีคม จึงมีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุได้อยู่ตลอดเวลา

2. การทำหัตถการทางทันตกรรมที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาดในนักศึกษาทันตแพทย์ พบว่าเกิดจากมือไปโดนหัวกรอที่มีปลายแหลมคม และชนิดของเครื่องมือ เข็มหรือของมีคมที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุ ส่วนใหญ่เป็นหัวกรอ (Bur) ร้อยละ 36.97 โดยลักษณะการใช้งานของเข็มหรือของมีคมที่นักศึกษาทันตแพทย์โดนทิ่มตำหรือบาดเกิดขึ้นในขณะที่ทำหัตถการผู้ป่วย ร้อยละ 50.00 ซึ่งเข็มหรือของมีคมชนิดนั้นเปื้อนเลือดผู้ป่วย ร้อยละ 32.14 เมื่อเกิดอุบัติเหตุ นักศึกษาทันตแพทย์ส่วนใหญ่ทราบ และแจ้งตามขั้นตอนแนวปฏิบัติเมื่อบุคลากรทางการแพทย์ได้รับอุบัติเหตุสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งขณะปฏิบัติงาน ซึ่งจัดทำโดยหน่วยควบคุมการติดเชื้อ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (2559) โดยส่วนใหญ่ นักศึกษาทันตแพทย์เคยได้รับความรู้หรือการอบรมในเรื่องการปฏิบัติเพื่อป้องกันการได้รับอุบัติเหตุ ร้อยละ 73.80 และจากการจัดอบรมโครงการของหน่วยงานในคณะฯ ร้อยละ 31.10 เนื่องจากโรงพยาบาล ทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์มีเครื่องมือทางทันตกรรมที่มีความหลากหลาย จากการศึกษาของจินตนา ตาปิน (2552) เรื่องผลการสร้างแรงจูงใจในการป้องกันการรับรู้ ความคาดหวัง และการปฏิบัติป้องกันการอุบัติเหตุเข็มทิ่มตำหรือของมีคมบาด ของบุคลากรพยาบาลโรงพยาบาลชุมชน พบว่าพยาบาลมีประวัติเคยได้รับอุบัติเหตุเข็มทิ่ม

ตำหรือของมีคมบาด ร้อยละ 24.10 โดยกิจกรรมการปฏิบัติขณะได้รับอุบัติเหตุมากที่สุด คือ การฉีดยาฯ คิดเป็นร้อยละ 25.00 ดังนั้นการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาดในบุคลากรทางการแพทย์ก็ยังคงมีค่อนข้างสูงอยู่

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านบุคลากร อุปกรณ์ และด้านสิ่งแวดล้อมที่สัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาดในนักศึกษาทันตแพทย์ อภิปรายผลตามปัจจัยทั้ง 3 ด้าน ดังนี้

3.1 ปัจจัยด้านบุคลากร จากผลการวิเคราะห์พบว่าบุคลากรที่อยู่ในสถานการณ์ที่เร่งรีบในการทำหัตถการที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ และขาดความระมัดระวังในการปฏิบัติงานสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด ในนักศึกษาทันตแพทย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นั่นคือ นักศึกษาทันตแพทย์ที่อยู่ในสถานการณ์ที่เร่งรีบขณะทำหัตถการและขาดความระมัดระวังในการปฏิบัติงานทางทันตกรรม มีโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุดังกล่าวได้มากกว่า นักศึกษาทันตแพทย์ที่ลงปฏิบัติงานทางทันตกรรมโดยไม่เร่งรีบและระมัดระวัง ทำให้ไม่เกิดอุบัติเหตุ สัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของชลธิชา รอดเพ็ชรภัย (2552) พบว่าปัจจัยเสี่ยงต่อการถูกเข็มตำ หรือของมีคมบาดในบุคลากรพยาบาล ซึ่งปฏิบัติงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ เกิดจากตัวผู้ปฏิบัติงานประมาทและขาดความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน รวมทั้งขาดความตระหนักถึงผลเสียที่จะเกิดขึ้นและไม่ปฏิบัติตามหลักการป้องกันอุบัติเหตุ

3.2 ปัจจัยด้านอุปกรณ์ จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านอุปกรณ์พบว่า อุปกรณ์ในการทิ่มเข็มและของมีคมที่ไม่เพียงพอสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาดใน

นักศึกษาทันตแพทย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 เนื่องจากการปฏิบัติงานทางทันตกรรมในการทึ้งเข้มน และของมีคมลงในกล่องหรืออุปกรณ์ที่จัดเตรียมไว้อย่าง ถูกต้อง และบุคลากรตระหนักถึงความปลอดภัยในการ ปฏิบัติงานเป็นส่วนที่สำคัญอย่างมากที่ช่วยลดอุบัติเหตุ สัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข้มน้ท้มน้ำ หรือของมีคมบาด ถึงแม้ว่าอุปกรณ์ในการทึ้งเข้มน และของมีคมจะไม่เพียงพอ ก็ตาม จากการสำรวจสถานที่และอุปกรณ์ในการทึ้งเข้มน และของมีคมที่ใช้ในการปฏิบัติงาน พบว่าอุปกรณ์ในการ ทึ้งเข้มนและของมีคมในคลินิกกลาง แบ่งออกเป็นคลินิก กลางฝั่งซ้ายและฝั่งขวา ซึ่งมีอุปกรณ์ในการทึ้งเข้มนและของ มีคมฝั่งละ 2 จุด รวมทั้งหมด 4 จุด เมื่อเทียบกับจำนวนยู นิิตทำฟันของนักศึกษาทันตแพทย์ที่ลงปฏิบัติงานในการ รักษาผู้ป่วยที่คลินิกกลางจำนวน 184 ยูนิิต คิดเป็นร้อยละ 7.36 (คลินิกกลาง โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันต แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 2562)

3.3 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม จากผลการ วิเคราะห์ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมพบว่าแสงสว่างในสถานที่ ปฏิบัติงานไม่เพียงพอสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุสัมผัส เลือด สารคัดหลั่ง เข้มน้ท้มน้ำ หรือของมีคมบาด ใน นักศึกษาทันตแพทย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 เนื่องจากการทำกิจกรรมทางทันตกรรมส่วนใหญ่ ต้องใช้แสงสว่างอย่างเพียงพอในการทำงานในช่องปากที่มี บริเวณที่ค่อนข้างยากในการรักษาบางขั้นตอน โดยเฉพาะ ฟันของผู้ป่วยที่อยู่ในบริเวณด้านในสุดซึ่งยากต่อการ มองเห็นส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข้มน้ ท้มน้ำ หรือของมีคมบาดได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา ของคีบีดี และคณะ (Kebede, et al., 2012) พบว่าปัจจัย ด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงานเป็นปัจจัยเสี่ยงอันหนึ่งที สัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุเข้มน้ท้มน้ำหรือของมีคมบาดใน บุคลากรของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งที่ประเทศเอธิโอเปีย อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. เป็นแนวทางในการวางแผนป้องกันการเกิด อุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข้มน้ท้มน้ำ หรือของมีคม บาดในนักศึกษาทันตแพทย์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2. ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่เกิดจาก การเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข้มน้ท้มน้ำ หรือ ของมีคมบาด ในนักศึกษาทันตแพทย์ คณะทันต แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
3. เป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารให้ทราบถึง ปัญหา สาเหตุ และแนวทางการจัดการแก้ไขการเกิด อุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข้มน้ท้มน้ำ หรือของมีคม บาด ตลอดจนการจัดทำมาตรการป้องกันการติดเชื้อ เบื้องต้นในนักศึกษาทันตแพทย์ต่อไป

## ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ควรมีการเน้นย้ำให้นักศึกษาทันตแพทย์เห็น ความสำคัญ และเกิดความตระหนักมากยิ่งขึ้นเกี่ยวกับ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานโดยการจัดทำคู่มือการ ป้องกันความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเป็นเอกสาร อิเล็กทรอนิกส์ให้นักศึกษาทันตแพทย์ทุกชั้นปี ใน ปีงบประมาณ 2561 ที่ผ่านมามีได้จัดโครงการอบรมเรื่อง “Occupation Infection” ภัยร้ายใกล้ตัว จัดโดย คณะอนุกรรมการกลุ่มป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ ร่วมกับหน่วยบริหารความเสี่ยง จัดขึ้นในวันที่ 31 ตุลาคม 2561 โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นนักศึกษาทันตแพทย์ ชั้นปี ที่ 4-6 เพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจในการป้องกันไม่ให้เกิด อุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข้มน้ท้มน้ำ หรือของมีคม บาด และจากการประเมินผลโครงการอบรมเรื่อง “Occupation Infection” ภัยร้ายใกล้ตัว พบว่านักศึกษา ทันตแพทย์ส่วนใหญ่ต้องการอุปกรณ์สำหรับป้องกันใน การปฏิบัติงานทางทันตกรรม เช่น แวนตาป้องกัน หน้ากากป้องกันการกระเด็นของเลือด สิ่งคัดหลั่ง ซึ่งอยาก

ให้มีประจำในแต่ละยูนิตของคลินิกระบบการเรียนการสอน เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด และสารคัดหลั่ง กระเด็นเข้าตาได้

2. เนื่องจากหลักสูตรทันตแพทยศาสตร์มีหน่วยกิตจำนวนมาก อาจทำให้นักศึกษาทันตแพทย์เร่งรีบในการปฏิบัติงานจนทำให้ขาดความระมัดระวัง ควรมีการบรรจุหลักการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในหลักสูตรทันตแพทยศาสตร์ ที่นอกจากจะมุ่งเน้นการใช้เครื่องมือทางทันตกรรมแล้ว ควรเน้นย้ำถึงวิธีการใช้งานเพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และส่งเสริมหรือกระตุ้นการสร้างนวัตกรรมเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด พร้อมทั้งจัดเวทีประกวดนวัตกรรม แลกเปลี่ยนความรู้ และมอบรางวัล เป็นต้น โดยเฉพาะกลุ่มนักศึกษาทันตแพทย์ที่ลงปฏิบัติงานศูนย์ปฏิบัติการซิมมิวเลชัน เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น นักศึกษาทันตแพทย์อาจคิดว่าไม่จำเป็นต้องรายงานอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงานทางทันตกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย แต่อาจส่งผลกระทบต่อให้เกิดการติดเชื้อได้

3. เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้นเจ้าหน้าที่ประจำคลินิกสามารถให้คำแนะนำแนวทางในการปฏิบัติเมื่อนักศึกษาทันตแพทย์เกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด ได้เบื้องต้นโดยให้นักศึกษาทันตแพทย์แจ้งอาจารย์ผู้ควบคุมคลินิกให้รับทราบและติดต่อที่หน่วยควบคุมการติดเชื้อ นอกจากนี้ควรมีการจัดอบรมเพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการปฏิบัติงานทุกๆ ปี เนื่องจากนักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 4 ที่เข้ามาใหม่อาจยังไม่ทราบวิธีการปฏิบัติงานทางทันตกรรมเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาดในนักศึกษาทันตแพทย์ได้

## กิติกรรมประกาศ

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด ในนักศึกษา ทันตแพทย์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจากศาสตราจารย์คลินิก ดร. ทันตแพทย์หญิงวรุณี เกิดวงศ์บัณฑิต รองศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์ ภัทพหล อัครนันท์ รวมถึงอาจารย์ทันตแพทย์หญิงลลิตา อังค์ชวลิต ที่ให้คำแนะนำให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำเครื่องมือสำหรับใช้ในการวิจัย อีกทั้งได้รับความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ตลอดจนโรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทย ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้การสนับสนุนไว้ ณ โอกาสนี้

## เอกสารอ้างอิง

คลินิกกลาง โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. (2562) [https://dt.mahidol.ac.th/th/โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทย ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล/คลินิกกลาง/ การให้บริการ \(สืบค้นข้อมูลเมื่อ 22 สิงหาคม 2562\).](https://dt.mahidol.ac.th/th/โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทย ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล/คลินิกกลาง/ การให้บริการ (สืบค้นข้อมูลเมื่อ 22 สิงหาคม 2562).)

จินตนา ตาปิน. (2552). ผลการสร้างแรงจูงใจในการป้องกันการรับรู้ ความคาดหวัง และการปฏิบัติการป้องกันอุบัติเหตุเข็มทิ่มตำ หรือของมีคมบาด ของบุคลากรพยาบาล โรงพยาบาลชุมชน. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- ชลธิชา รอดเพชรภัย. (2552). การจัดการความเสี่ยงต่อการถูกเข็มตำ หรือของมีคมบาดในบุคลากรพยาบาลงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธาณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยการจัดการรอนามัยสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย คณะสาธาณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- น้องนุช ภูมิสนธิ์. 2556. เอกสารบรรยายระบบบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาลคุณภาพ. 28 กุมภาพันธ์ 2561. 21 - 26. [http://www.dt.mahidol.ac.th/division/th\\_Risk\\_Management\\_Office/images/data/km/2.pdf](http://www.dt.mahidol.ac.th/division/th_Risk_Management_Office/images/data/km/2.pdf). (สืบค้นข้อมูลเมื่อ 5 กุมภาพันธ์ 2561).
- หน่วยควบคุมการติดเชื้อ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. ระเบียบปฏิบัติ Standard Precaution ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2559. 1-5. [http://www.dt.mahidol.ac.th/dental\\_hospital/th\\_infection\\_control\\_unit/Images/data/6-IC-SP-005-01.pdf](http://www.dt.mahidol.ac.th/dental_hospital/th_infection_control_unit/Images/data/6-IC-SP-005-01.pdf). (สืบค้นข้อมูลเมื่อ 12 กุมภาพันธ์ 2561).
- หน่วยบริหารความเสี่ยง คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. สถิติการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง และถูกของมีคมทิ่มตำ หรือบาด ประจำปีงบประมาณ 2557-2559. 1-6.
- พร บุญมี และคณะ. 2556. อุบัติการณ์การเกิดอุบัติเหตุเข็มทิ่มตำ ของมีคมบาด และการสัมผัสสารคัดหลั่งในนักศึกษา พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลราชชนนีพะเยา. วารสารการพยาบาลและการศึกษา ปีที่6 ฉบับที่ 2, 124-136
- สมหวัง ด้านชัยวิจิตร และเทพนิมิตร จูแดง. 2540. การป้องกันการถูกของแหลมคมตำหรือบาดในบุคลากรทางการแพทย์. จุลสารควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลแห่งประเทศไทย. 7(1), 44-48.
- อะเคื้อ อุณหเลขกะ. 2555. หลักและแนวปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล. (พิมพ์ครั้งที่ 2) เชียงใหม่: โรงพิมพ์มิ่งเมือง.
- Honda, M., Chompikul, J., Rattanapan, C., Wood, G., and Klungboonkrong, S. (2011). Sharps Injuries among Nurses in a Thai Regional Hospital: Prevalence and Risk Factors. *The International Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 4 (2), page 215 – 223.
- Kebede, G., Molla, M., and Sharma, H.R. (2012). Needle stick and sharps injuries among health care workers in Gondar city, Ethiopia. *Safety Science*, 50, page 1093 – 1097.
- Martins, A., et Al. (2012). Age and years in practice as factors associated with needle stick and sharps injuries among health care workers in a Portuguese hospital. *Accident Analysis and Prevention*, 47, 11-15.
- Patrician, P.A., et Al. (2011). Needle stick injuries among nursing staff: Association with shift-level staffing. *American Journal of Infection Control*, 39(6), 477-482.