

Original Article

นิพนธ์ต้นฉบับ

# ผลการให้ความรู้พยาบาลและสนับสนุนอุปกรณ์ ป้องกัน การบาดเจ็บจากเข็มหรือของมีคม ในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน

ณัฐมน เฉลิมนนท์\*

วิลาวัณย์ พิเชียรเสถียร\*\*

นงเยาว์ เกษตรภิบาล\*\*

\*พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ โรงพยาบาลบ้านหมี่ ลพบุรี

\*\*คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## บทคัดย่อ

การบาดเจ็บจากเข็มที่แทงหรือของมีคมบาดเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดพยาบาลติดเชื้อในโรงพยาบาล การสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลก่อนและหลังของการให้ความรู้แก่พยาบาลและสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันการบาดเจ็บจากเข็มที่แทงหรือของมีคมบาด ในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลบ้านหมี่ ระหว่างเดือนกันยายน ถึงเดือนธันวาคม 2550 มีประชากรเป็นบุคลากรพยาบาลจำนวน 15 คน กลุ่มตัวอย่างในการสำรวจครั้งนี้เลือกแบบมีเงื่อนไข (inclusion criteria) จำนวน 14 คน แบ่งเป็น พยาบาลวิชาชีพ 12 คน และพยาบาลเทคนิค 2 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยสร้างขึ้นโดยผู้วิจัย ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แผนการให้ความรู้ คู่มือการปฏิบัติ แบบบันทึกการสังเกต และแบบรายงานการได้รับการบาดเจ็บจากเข็มที่แทงหรือของมีคมบาด การทดลองประกอบด้วย การให้ความรู้โดยใช้หลักการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ ร่วมกับการสนับสนุนอุปกรณ์ในการป้องกัน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติโคสแควร์ พบว่า ภายหลังจากดำเนินการให้ความรู้และการสนับสนุนอุปกรณ์ บุคลากรพยาบาลมีส่วนร่วมการปฏิบัติ ในการป้องกันการบาดเจ็บจากเข็มหรือของมีคมที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 46.8 เป็นร้อยละ 98.0 และความถี่ต่อการนี้ลดลงร้อยละ 75.0 การให้ความรู้โดยใช้หลักการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ร่วมกับการสนับสนุนอุปกรณ์ในการป้องกันการได้รับการบาดเจ็บมีผลทำให้บุคลากรพยาบาลตระหนักและป้องกันการได้รับการบาดเจ็บจากเข็มที่แทงหรือของมีคมบาดเพิ่มขึ้น ซึ่งนำไปสู่การลดอุบัติเหตุจากการได้รับการบาดเจ็บจากเข็มที่แทงหรือของมีคมบาดลงได้

## คำสำคัญ:

การให้ความรู้, การสนับสนุนอุปกรณ์, การป้องกัน, การบาดเจ็บจากของมีคม

## บทนำ

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมีทั้งที่แสดงอาการและไม่แสดงอาการของการติดเชื้อซึ่งสามารถแพร่กระจายเชื้อได้ บุคลากรทางสุขภาพจึงมี

ความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อขณะปฏิบัติงาน โดยเฉพาะเชื้อที่มีการแพร่กระจายทางเลือดและสารคัดหลั่ง เช่น เชื้อเฮซอีวี เชื้อไวรัสตับอักเสบบีและเชื้อไวรัสตับอักเสบบี<sup>(1)</sup> วิธีการได้รับเชื้อโรคมากที่สุดคือ การถูกเข็ม

เข็มแทงหรือของมีคมบาดขณะปฏิบัติงาน<sup>(2)</sup> ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคสหรัฐอเมริการายงานว่าในแต่ละปีมีบุคลากรทางสุขภาพได้รับบาดเจ็บจากเข็มแทงหรือของมีคมบาดประมาณ 6 แสนถึง 8 แสนครั้งต่อปี<sup>(3)</sup>

โรงพยาบาลบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี เป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 284 เตียง ใน พ.ศ. 2549 มีรายงานจำนวนบุคลากรพยาบาล ที่บาดเจ็บจากเข็มแทงหรือของมีคมบาดเพียงร้อยละ 1.3 ซึ่งต่ำกว่าผลการสำรวจของผู้วิจัยโดยใช้แบบสอบถามเมื่อวันที่ 3 มกราคม 2550 ที่พบว่าในช่วงระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมาบุคลากรพยาบาลร้อยละ 48.2 เคยถูกเข็มแทงหรือของมีคมบาด และร้อยละ 50.2 เคยบาดเจ็บจากเข็มแทงหรือของมีคมบาดมากกว่า 1 ครั้ง โดยบุคลากรพยาบาลในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินได้รับบาดเจ็บจากเข็มแทงหรือของมีคมบาดมากที่สุดร้อยละ 29.6 ของบุคลากรพยาบาลที่ได้รับบาดเจ็บในขณะปฏิบัติงานทั้งหมด ซึ่งตรงกับการศึกษาในประเทศไทยที่พบว่าบุคลากรพยาบาลในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินบาดเจ็บจากเข็มแทงหรือของมีคมบาดถึงร้อยละ 32.4<sup>(4)</sup>

สาเหตุของการบาดเจ็บจากการถูกเข็มแทงหรือของมีคมจากการปฏิบัติงานของบุคลากรพยาบาลนั้นพบว่าเกิดจากหลายปัจจัย ทั้งในด้านตัวบุคลากรพยาบาลที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันที่ถูกต้องและในด้านสิ่งแวดล้อมและความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องใช้ในการปฏิบัติงาน<sup>(5)</sup> ซึ่งการบาดเจ็บจากเข็มแทงหรือของมีคมก่อให้เกิดผลกระทบต่อตัวบุคลากรพยาบาลได้แก่ การฉีกขาดของเนื้อเยื่อตรงบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บจากการถูกเข็มแทงหรือของมีคมบาด และอาจติดเชื้อที่แพร่กระจายทางเลือดจากผู้ป่วย ได้แก่ เชื้อไวรัสเอชไอวี เชื้อไวรัสตับอักเสบบีและเชื้อไวรัสตับอักเสบบี<sup>(1)</sup> มีผลกระทบทางด้านจิตใจ อาจเป็นความเครียด วิตกกังวลกลัวการติดเชื้อจากผู้ป่วย ส่วนผลกระทบด้านค่าใช้จ่ายนั้นมียุโรปในสหรัฐอเมริกาพบว่ารัฐต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาบุคลากรที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและ

ไวรัสเอชไอวีจากการถูกเข็มแทงมากถึง 1 ล้านเหรียญสหรัฐอเมริกาใน 1 ปี<sup>(6)</sup>

การบาดเจ็บจากเข็มแทงหรือของมีคมสามารถป้องกันได้โดยการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคสหรัฐอเมริกา<sup>(1)</sup> ซึ่งสำนักงานการพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข<sup>(7)</sup> ได้นำแนวคิดดังกล่าวมากำหนดเป็นแนวทางการปฏิบัติไว้ในคู่มือการป้องกันการติดเชื้อ และควบคุมการแพร่กระจายเชื้อในสถานบริการสาธารณสุขสำหรับพยาบาล แต่อย่างไรก็ตามมียุโรปพบว่าการบาดเจ็บจากเข็มแทงหรือของมีคมบาด ซึ่งได้รับการบาดเจ็บดังกล่าวขณะปฏิบัติงาน<sup>(5)</sup>

แม้โรงพยาบาลต่าง ๆ รวมทั้งโรงพยาบาลบ้านหมี่ได้รณรงค์และให้ความรู้แก่บุคลากรในการป้องกันการบาดเจ็บจากเข็มแทงหรือของมีคมบาด แต่ยังคงพบว่ามีรายงานการได้รับการบาดเจ็บดังกล่าวมาตลอด อาจเนื่องจากวิธีให้ความรู้เป็นแบบบรรยายอย่างเดียว ดังผลการสังเคราะห์องค์ความรู้เรื่องแนวทางการป้องกันการติดเชื้อ เอชไอวี จากการให้บริการทางการแพทย์และการพยาบาลของเพชรไสว ลีมตระกูล และคณะ<sup>(8)</sup> พบว่าการให้ความรู้โดยวิธีการอบรมและบรรยายไม่ทำให้บุคลากรตระหนักและปฏิบัติตามหลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบบมาตรฐาน จึงมีข้อเสนอแนะให้พิจารณาใช้วิธีการให้ความรู้ต่อเนื่องเพื่อช่วยกระตุ้นเตือนให้บุคลากรเพิ่มความตระหนักถึงความสำคัญ และนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้องมากขึ้น นอกจากนี้การสนับสนุนอุปกรณ์ในการป้องกันการได้รับการบาดเจ็บที่เหมาะสมและเพียงพอจะส่งเสริมให้บุคลากรพยาบาลป้องกันการได้รับการบาดเจ็บจากเข็มแทงหรือของมีคมบาดเพิ่มมากขึ้น<sup>(5)</sup> ดังที่มีรายงานว่าการจัดให้มีภาชนะทิ้งของมีคมข้างเตียง ทำให้บุคลากรสามารถทิ้งเข็มได้ทันทีหลังใช้จึงไม่มีการสวมปลอกเข็มกลับคืนทำให้อุปกรณ์การได้รับการบาดเจ็บจากเข็มแทงลดลง<sup>(9,10)</sup>

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการให้ความรู้ตามแนวคิดการ

ให้ความรู้สำหรับผู้ใหญ่ของสโลเวนสกี และเพาสเตียน<sup>(1)</sup> โดยใช้ทั้งวิธีการบรรยาย อภิปราย การแลกเปลี่ยน ประสบการณ์ การเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น ซักถามข้อสงสัย และการเสนอแนะข้อคิดเห็น ร่วมกับการให้คู่มือและดีวีดีให้ความรู้ในเรื่องดังกล่าวในหน่วยงาน โดยคาดว่าวิธีการดังกล่าวจะทำให้บุคลากรตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันการบาดเจ็บจากเข็มทิ่มแทงหรือของมีคมในขณะปฏิบัติงานและเพิ่มความรู้ให้ถูกต้องมากขึ้น ประกอบกับการสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกัน คือ ภาชนะบรรจุของมีคมที่มีขนาดเหมาะสม เพื่อช่วยให้บุคลากรพยาบาลสามารถทิ้งเข็มหรือของมีคมได้ทันทีหลังใช้ อุปกรณ์ช่วยสวมปลอกเข็มที่ช่วยให้การสวมปลอกเข็มกลับคืนปลอดภัยขึ้น อุปกรณ์ช่วยปลดเข็มที่ช่วยป้องกันบุคลากรพยาบาลปลดเข็มด้วยมือ และถุงมือ โดยสนับสนุนอุปกรณ์ดังกล่าวให้มีจำนวนเพียงพอในการป้องกันการบาดเจ็บจากเข็มทิ่มแทงหรือของมีคมบาดของบุคลากรพยาบาลที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น และลดอุบัติเหตุการได้รับการบาดเจ็บจากเข็มทิ่มแทงหรือของมีคมบาดที่อาจเกิดขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติตามป้องกันการบาดเจ็บและอุบัติเหตุการบาดเจ็บจากเข็มทิ่มแทงหรือของมีคมของบุคลากรพยาบาลในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินระหว่างก่อนและหลังได้รับความรู้และสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันดังกล่าว

### วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการสำรวจเพื่อเปรียบเทียบผลก่อนหลังนี้ทำในประชากร คือ บุคลากรพยาบาลที่ปฏิบัติงานอยู่ในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลบ้านหมี่ลพบุรี ระหว่างเดือนกันยายนถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2550 และต้องปฏิบัติตามกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโดยตรง ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 14 คน แบ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพจำนวน 12 คน และพยาบาลเทคนิคจำนวน 2 คน

**หน่วยของการวิเคราะห์** ในการวิจัยคือ จำนวน

เหตุการณ์ที่สังเกตได้ระหว่างพยาบาลปฏิบัติกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้เข็มหรือของมีคมใน 6 กิจกรรม คือ การเตรียมยาฉีด การฉีดยา การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ การเจาะเลือด การเย็บแผล และการจัดการภาชนะทิ้งของมีคม โดยบุคลากรต้องปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการได้รับการบาดเจ็บจากของมีคมของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคสหรัฐอเมริกา<sup>(1)</sup> และสำนักการพยาบาล<sup>(7)</sup> โดยสุ่มสังเกตบุคลากรพยาบาลกลุ่มตัวอย่างทุกคนกิจกรรมละ 5 ครั้ง

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติของบุคลากรพยาบาลในการป้องกันการบาดเจ็บจากเข็มทิ่มแทงหรือของมีคมขณะปฏิบัติงาน และแบบบันทึกการบาดเจ็บ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย แผนการให้ความรู้เรื่องการป้องกันการบาดเจ็บจากเข็มทิ่มแทงหรือของมีคมบาด และอุปกรณ์สนับสนุนการป้องกันการบาดเจ็บ ได้แก่ ภาชนะทิ้งของมีคม อุปกรณ์ช่วยสวมปลอกเข็ม อุปกรณ์ช่วยปลดเข็ม และถุงมือ

### การควบคุมคุณภาพเครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงด้านเนื้อหาของแผนการให้ความรู้เท่ากับ 1 แบบบันทึกการสังเกตเท่ากับ 0.98 และแบบบันทึกการได้รับการบาดเจ็บเท่ากับ 0.97 และทดสอบความเชื่อมั่นของการสังเกตได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 1 และทดสอบแผนการให้ความรู้ก่อนการดำเนินการวิจัย

### การดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้แบ่งการดำเนินการออกเป็น 3 ระยะดังนี้  
**ระยะที่ 1** การเก็บข้อมูลพื้นฐาน ใช้เวลา 1 เดือน โดยการแจกแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปแก่

บุคลากรพยาบาล และสังเกตการปฏิบัติของบุคลากรพยาบาลตามแบบบันทึกการสังเกตโดยผู้วิจัย ด้วยการใช้วิธีสังเกตแบบมีส่วนร่วม (participatory observation) ในสัปดาห์แรกผู้วิจัยปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลกับบุคลากรพยาบาลแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โดยไม่จดบันทึกข้อมูล เพื่อป้องกันการปฏิบัติที่ผิดธรรมชาติ (Hawthorne effect) ทำให้บุคลากรพยาบาลเกิดความคุ้นเคยกับการที่มีผู้วิจัยอยู่ในหน่วยงาน และมีการปฏิบัติตามธรรมชาติ หลังจากนั้นผู้วิจัยเริ่มบันทึกผลการสังเกตเมื่อบุคลากรพยาบาลใช้เข็มหรือของมีคม ขณะปฏิบัติกิจกรรมการเตรียมยาฉีด การฉีดยา การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ การเจาะเลือด การเย็บแผล และการจัดการภาชนะทิ้งของมีคม โดยใช้วิธีการสุ่มเวลาและเหตุการณ์ (time and event sampling) การปฏิบัติของบุคลากรพยาบาล การบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติจะทำทันทีที่สังเกตได้ โดยวิธีการทำเครื่องหมาย ✓ ในกรณีที่บุคลากรพยาบาลปฏิบัติถูกต้องและทำเครื่องหมาย X ในกรณีที่บุคลากรพยาบาลไม่ปฏิบัติหรือปฏิบัติไม่ถูกต้อง ตามแนวปฏิบัติเพื่อการป้องกันการได้รับการบาดเจ็บจากเข็มทิ่มแทงหรือของมีคมบาด และเก็บข้อมูลอุบัติการณ์การได้รับการบาดเจ็บจากเข็มทิ่มแทงหรือของมีคมบาดของบุคลากรพยาบาลโดยใช้แบบบันทึก

**ระยะที่ 2** การดำเนินการทดลองเป็นเวลา 2 เดือน โดยการให้ความรู้แก่บุคลากรพยาบาล เกี่ยวกับการป้องกันการบาดเจ็บจากเข็มทิ่มแทงหรือของมีคม ตามแผนการสอน ใช้เวลาในการอบรมประมาณ 2 ชั่วโมง โดยแบ่งผู้เรียนเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 7 คน สร้างบรรยากาศระหว่างการอบรมให้เป็นกันเอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และเสนอแนะวิธีการแก้ไขปัญหามีการสาธิตและทดลองได้แก่ ใช้ภาชนะบรรจุของมีคมการใช้อุปกรณ์ช่วยสวมปลอกเข็ม และอุปกรณ์ช่วยปลดเข็ม หลังให้ความรู้ผู้วิจัยแจกคู่มือให้แก่บุคลากรพยาบาลทุกคนและติดโปสเตอร์เรื่องการป้องกันการบาดเจ็บ ไว้ในบริเวณที่

ปฏิบัติงาน และจัดหาอุปกรณ์ในการป้องกัน ตามที่บุคลากรพยาบาลได้ให้ข้อคิดเห็นไว้ในแบบสอบถาม ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ภาชนะทิ้งของมีคม อุปกรณ์ช่วยสวมปลอกเข็ม อุปกรณ์ช่วยปลดเข็มโดยดัดแปลงจากคีมจับหลอดเลือด (artery clamp) และจัดหาถุงมือเพิ่มขึ้นให้เพียงพอ โดยจัดวางไว้ในบริเวณปฏิบัติการพยาบาล รถสำหรับเตรียมและฉีดยา รถให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ห้องช่วยฟื้นคืนชีพ และห้องสังเกตอาการผู้ป่วย

**ระยะที่ 3** การประเมินผล หลังจากดำเนินการทดลอง ใช้เวลา 1 เดือน โดยการสังเกตการปฏิบัติเพื่อป้องกันการบาดเจ็บจากเข็มทิ่มแทงหรือของมีคมบาดของบุคลากรพยาบาล และเก็บข้อมูลอุบัติการณ์การได้รับการบาดเจ็บจากเข็มทิ่มแทงหรือของมีคมบาด ด้วยวิธีเดียวกับการเก็บข้อมูลพื้นฐาน

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของบุคลากรพยาบาล วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ข้อมูลการปฏิบัติเพื่อป้องกันการได้รับการบาดเจ็บจากเข็มทิ่มแทงหรือของมีคมบาดของบุคลากรพยาบาลวิเคราะห์โดย การแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ

3. เปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติเพื่อป้องกันการบาดเจ็บจากเข็มทิ่มแทงหรือของมีคมที่ถูกต้องของบุคลากรพยาบาล ระหว่างก่อนและหลังการให้ความรู้ และการสนับสนุนอุปกรณ์โดยใช้สถิติไคสแควร์ (chi square test:  $\chi^2$ )

4. เปรียบเทียบอุบัติการณ์การบาดเจ็บจากเข็มทิ่มแทงหรือของมีคมบาดของบุคลากรพยาบาลระหว่างก่อนและหลังการให้ความรู้ และการสนับสนุนอุปกรณ์ โดยการคำนวณอัตราการลดลงของความเสี่ยง (risk reduction) ของการบาดเจ็บจากเข็มทิ่มแทงหรือของมีคมบาด

## ผลการศึกษา

บุคลากรพยาบาลแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินจำนวน 14 คน ส่วนใหญ่คือร้อยละ 92.9 เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 23-49 ปี เฉลี่ย 36.4 ปี ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพยาบาลวิชาชีพร้อยละ 87.5 มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานพยาบาลตั้งแต่ 2- 29 ปี เฉลี่ย 15 ปี และมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินตั้งแต่ 1-29 ปี เฉลี่ย 12 ปี ภายในระยะเวลา 1 ปี บุคลากรพยาบาลทุกคนเคยบาดเจ็บจากเข็มที่แทงหรือของมีคมกิจกรรมที่ปฏิบัติขณะได้รับบาดเจ็บมากที่สุดคือ การหักหลอดยาร้อยละ 57.1 รองลงมาคือ การสวมปลอกเข็มกลับคืนหลังฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อร้อยละ 50.0 และการสวมปลอกเข็มกลับหลังฉีดยาเข้าหลอดเลือดดำร้อยละ 21.4 ของการได้รับบาดเจ็บทั้งหมด

บุคลากรพยาบาล ร้อยละ 71.4 เคยได้รับความรู้หรือการอบรมในเรื่องการปฏิบัติเพื่อป้องกันการบาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน โดยส่วนใหญ่คือ ร้อยละ 90.0 ได้รับความรู้จากการอ่านจากตำราหรือวารสาร ร้อยละ 70.0 จากการประชุมวิชาการของหน่วยงาน บุคลากรพยาบาลทุกคนต้องการการสนับสนุนอุปกรณ์เพื่อป้องกันการบาดเจ็บดังกล่าว โดยทุกคนต้องการภาชนะทิ้งของมีคมที่เหมาะสม ร้อยละ 21.4 ต้องการอุปกรณ์ปลดเข็ม และ ร้อยละ 14.3 ต้องการถุงมือจำนวนเพิ่มขึ้น ซึ่งจากการศึกษาพบว่าในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินติดตั้งภาชนะทิ้งของมีคมไว้เพียงหนึ่งจุด คือตรงบริเวณเตรียมยาฉีด ผู้วิจัยจึงเพิ่มการติดตั้งภาชนะดังกล่าวอีก 5 จุดในบริเวณเตรียมยาฉีด รถฉีดยาและให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ห้องสังเกตอาการผู้ป่วย ห้องช่วยฟื้นคืนชีพ และบริเวณเตียงทำแผล เพิ่มอุปกรณ์ปลดเข็ม 1 อันบนรถฉีดยาและให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ นอกจากนี้ได้วางถุงมือชนิดใช้ครั้งเดียว (disposable) ไว้ทุกจุดที่ทำหัตถการเพื่อความสะอาดของบุคลากรพยาบาลให้หยิบใช้ได้ทันที

**เปรียบเทียบการปฏิบัติที่ถูกต้องของบุคลากรพยาบาลในการป้องกันการบาดเจ็บจากเข็มที่แทง**

## หรือของมีคมบาดระหว่างก่อนและหลังการให้ความรู้และการสนับสนุนอุปกรณ์ใน 6 หมวดกิจกรรม

ภายหลังการให้ความรู้และการสนับสนุนอุปกรณ์ บุคลากรพยาบาลมีการปฏิบัติการป้องกันใน 6 หมวดกิจกรรม ถูกต้องเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 46.8 เป็นร้อยละ 98.0 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยในหมวด การเตรียมยาฉีด การฉีดยา การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ การเจาะเลือด การเย็บแผล และการจัดการภาชนะทิ้งของมีคม ปฏิบัติถูกต้องเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะการเจาะเลือดจากร้อยละ 24.3 เป็นร้อยละ 98.1 และการจัดการภาชนะทิ้งของมีคมร้อยละ 37.5 เป็นถูกต้องร้อยละ 100.0 (ตารางที่ 1)

## เปรียบเทียบอุบัติการณ์การได้รับการบาดเจ็บจากเข็มที่แทงหรือของมีคมบาดระหว่างก่อนและหลังการให้ความรู้และการสนับสนุนอุปกรณ์

ก่อนการดำเนินการให้ความรู้และการสนับสนุนอุปกรณ์ บุคลากรพยาบาล 14 รายได้รับการบาดเจ็บจากเข็มที่แทงหรือของมีคมบาดจำนวน 4 ครั้ง ภายหลังการดำเนินการให้ความรู้และการสนับสนุนอุปกรณ์ บุคลากรพยาบาลได้รับการบาดเจ็บจากเข็มที่แทงหรือของมีคมบาดลดลงเป็นจำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นความเสี่ยงที่ลดลงร้อยละ 75.0 ของได้รับการบาดเจ็บจากเข็มที่แทงหรือของมีคมบาด

## วิจารณ์

ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา บุคลากรพยาบาลที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคนเคยได้รับการบาดเจ็บจากเข็มที่แทงหรือของมีคมบาดโดยที่มีปฏิบัติการป้องกันไม่ถูกต้อง เช่น มีการสวมปลอกเข็มกลับหลังฉีดยา หักหลอดยาด้วยมือเปล่า เป็นต้น แม้ว่าบุคลากรพยาบาลถึงร้อยละ 71.4 เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการบาดเจ็บจากเข็มหรือของมีคมบาดมาก่อน โดยส่วนใหญ่ได้รับความรู้จากการศึกษาด้วยตนเอง เช่น การอ่านตำราและวารสาร หนังสือ และคู่มือ มีบุคลากรพยาบาลร้อยละ 70.0 ได้รับความรู้จากการประชุมวิชาการของหน่วยงาน สอดคล้องกับที่

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบการปฏิบัติที่ถูกต้องของบุคลากรพยาบาลในการป้องกันการได้รับการบาดเจ็บจากเข็มทิ่มแทงหรือของมีคมบาดระหว่างก่อนและหลังการให้ความรู้และการสนับสนุนอุปกรณ์ใน 6 หมวดกิจกรรม (n = 14)

กิจกรรม	ก่อน (ร้อยละ) (ครั้ง)	หลัง (ร้อยละ) (ครั้ง)
การเตรียมยาฉีด	181/221 (81.9)	269/273 (98.5)*
การฉีดยา	146/323 (45.2)	390/396 (98.5)*
การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ	84/210 (40.0)	342/350 (97.7)*
การเจาะเลือด	70/288 (24.3)	412/420 (98.1)*
การเย็บแผล	135/273 (49.5)	960/980 (98.0)*
การจัดการภาชนะทิ้งของมีคม	3/8 (37.5)	10/10 (100.0)*
<b>รวม</b>	<b>619/1,323 (46.8)</b>	<b>2,380/2,429 (98.0)*</b>

\* $p < 0.001$

พบในการศึกษาของธัญลักษณ์ โอบอ้อม และคณะ<sup>(12)</sup> ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ที่พบว่าแม้บุคลากรพยาบาลทุกคนในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินเคยได้รับความรู้เรื่องหลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบบครอบจักรวาลมาก่อน (UP) โดยที่บุคลากรพยาบาลร้อยละ 71.2 ประเมินตนเองว่ามีความเข้าใจในหลักการดังกล่าวในระดับปานกลาง แต่ยังมีการปฏิบัติตามหลักการดังกล่าวในระดับต่ำ เช่นเดียวกันกับการศึกษาของจันทน์ สัจจาตุระ และลดา ไชยแก้ว<sup>(13)</sup> ที่พบว่าบุคลากรพยาบาลที่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขยังคงมีการปฏิบัติที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน โดยมีการสวมปลอกเข็มหลังใช้โดยใช้มือจับปลอกเข็มและไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ก่อนการให้ความรู้และสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันการบาดเจ็บจากเข็มหรือของมีคม บุคลากรพยาบาลป้องกันการบาดเจ็บจากเข็มหรือของมีคมที่ถูกต้องในระดับต่ำ เช่น การใช้ก๊อสหรือสำลีปราศจากเชื้อรองมือก่อนหักหลอดเลือดแก้วบรรจุยา มีการปฏิบัติถูกต้องเพียงร้อยละ 44.9 ซึ่งการไม่ใช้ก๊อสหรือสำลีปราศจากเชื้อรองมือ

ก่อนหักหลอดเลือดแก้วบรรจุยาทำให้เสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บจากการถูกหลอดยาคัดได้ แม้ว่าการได้รับบาดเจ็บจากการถูกหลอดยาคัดจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อน้อย แต่เมื่อมือของบุคลากรพยาบาลเกิดบาดแผลขึ้นจะทำให้กลไกการป้องกันเชื้อโรคตามธรรมชาติของผิวหนังสูญเสียไป จึงเสี่ยงต่อการติดเชื้อเข้าทางบาดแผลได้ การสวมถุงมือในกรณีฉีดยาเข้าหลอดเลือดดำนั้นพบว่าบุคลากรพยาบาลปฏิบัติไม่ถูกต้องเลย ซึ่งแม้ว่าการสวมถุงมือนั้นจะไม่สามารถป้องกันการเกิดการบาดเจ็บจากเข็มหรือของมีคมได้ แต่การสวมถุงมือสามารถลดปริมาณเลือดหรือสารคัดหลั่งที่ปนเปื้อนบนเข็มหรือของมีคมขณะแทงทะลุผ่านถุงมือลงได้ระดับหนึ่ง<sup>(14)</sup> ดังผลการศึกษาเปรียบเทียบปริมาณเลือดบนเข็มที่แทงทะลุถุงมือกับการไม่สวมถุงมือพบว่า ถุงมือสามารถลดปริมาณเลือดบนผิวสัมผัสด้านนอกของเข็มที่กลมและเรียบ ที่แทงทะลุถุงมือลงได้ถึงร้อยละ 97.0<sup>(15)</sup> ดังนั้นหากบุคลากรพยาบาลสวมถุงมือขณะฉีดยา โดยเฉพาะการฉีดยาเข้าหลอดเลือดดำ เมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการถูกเข็มทิ่มแทงขึ้นโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคที่แพร่กระจายทางเลือดก็จะลดลง ซึ่งการที่บุคลากรพยาบาลไม่ปฏิบัติตามในข้อกำหนดนี้ มีรายงานว่า

เนื่องจากพยาบาลขาดความรู้ ไม่ตระหนัก มีความเร่งรีบในการปฏิบัติงาน คิดว่าการสวมถุงมือทำให้ฉีดยาไม่ถนัด และคิดว่าผู้ป่วยไม่มีความเสี่ยง<sup>(12)</sup> การไม่สวมถุงมือเกิดจากความเคยชิน<sup>(13)</sup>

บุคลากรพยาบาลทุกคนไม่สวมถุงมือขณะให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เกิดจากการที่บุคลากรพยาบาลคิดว่าการสวมถุงมือทำให้แทงเข็มไม่ถนัด ชัดขวางการปฏิบัติงาน และคิดว่าผู้ป่วยไม่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ซึ่งคล้ายคลึงกับผลการศึกษาของฟิปล์ และคณะ<sup>(16)</sup> ที่พบว่าพยาบาลในประเทศจีนไม่สวมถุงมือขณะให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำถึงร้อยละ 50.0 เพราะรู้สึกว่าการสวมถุงมือขัดขวางการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับการศึกษาของชมพูนุช สุภาพวานิช<sup>(17)</sup> ที่พบว่าบุคลากรพยาบาลเพียงร้อยละ 32.4 เท่านั้นที่สวมถุงมือทุกครั้งในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ซึ่งจากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่าขณะที่บุคลากรพยาบาลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำนั้น บ่อยครั้งที่มือของบุคลากรพยาบาลสัมผัสเลือดที่ไหลออกจากเข็มขณะถอดเข็มด้านในออกเพื่อต่อสายให้สารน้ำ และบางครั้งบุคลากรพยาบาลไม่สามารถแทงเข็มเข้าหลอดเลือดได้ในครั้งเดียว ทำให้ต้องทำซ้ำหลายครั้ง และมือของบุคลากรพยาบาลจะสัมผัสเลือดที่ไหลซึมออกจากแผลที่เกิดจากการถอนเข็มออก ซึ่งหากมือของบุคลากรพยาบาลมีบาดแผล อาจทำให้เกิดการติดเชื้อจากการสัมผัสเลือดได้

บุคลากรพยาบาลในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินไม่สวมถุงมือขณะเจาะเลือด ตรงกับการศึกษาพบว่าบุคลากรพยาบาลเพียงร้อยละ 41.2 เท่านั้นที่สวมถุงมือทุกครั้งที่เจาะเลือด<sup>(17)</sup> การที่บุคลากรพยาบาลในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินไม่สวมถุงมือในขณะที่เจาะเลือดเลย และใช้มือเปล่าปลดเข็มหลังจากเจาะเลือดทำให้เสี่ยงต่อการถูกเข็มทิ่มแทง นอกจากนี้มือของบุคลากรพยาบาลอาจสัมผัสเลือดขณะปลดเข็ม หากเลือดของผู้ป่วยรายนั้นมีการติดเชื้อและมือของบุคลากรพยาบาลมีบาดแผลจะมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคจากผู้ป่วยได้ และในการเจาะเลือดบุคลากรพยาบาลมักสวมปลอกเข็มกลับโดย

ใช้มือจับปลอกเข็มถึงร้อยละ 33.3 ซึ่งในการเจาะเลือดนั้นเข็มที่เจาะเลือดจะมีการปนเปื้อนเลือดมากกว่าเข็มที่ใช้ในการฉีดยา หากบุคลากรพยาบาลสวมปลอกเข็มกลับอย่างไม่ถูกวิธีและถูกเข็มทิ่มแทง บุคลากรพยาบาลจะมีโอกาสติดเชื้อสูง โดยเข็มที่ปนเปื้อนเลือดหรือสารคัดหลั่งจำนวนมากและมีการบาดเจ็บที่รุนแรงและลึก จะยิ่งเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมากขึ้น<sup>(18)</sup> นอกจากนี้การขาดแคลนภาชนะสำหรับทิ้งของมีคมทำให้ไม่สามารถปลดเข็มทิ้งได้ทันที บุคลากรพยาบาลจึงต้องสวมปลอกเข็มกลับทุกครั้งหลังเจาะเลือด ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การขาดแคลนภาชนะสำหรับทิ้งของมีคมทำให้อัตราการสวมปลอกเข็มกลับคืนเพิ่มขึ้น 11.2 เท่า<sup>(19)</sup>

ภายหลังการดำเนินการให้ความรู้และสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันการบาดเจ็บจากเข็มหรือของมีคม พบว่าบุคลากรพยาบาลป้องกันการบาดเจ็บจากเข็มหรือของมีคมถูกต้องเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 46.8 เป็นร้อยละ 98.0 (ตารางที่ 1) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001 และเพิ่มขึ้นในทุกหมวดกิจกรรม อาจเนื่องจากการให้ความรู้ในการวิจัยนี้เป็นการสอนโดยใช้หลักการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ (adult learning) ตามหลักการให้ความรู้ของ สโลเวนสกี และ เพาสเตียน<sup>(11)</sup> ด้วยการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นกันเองช่วยส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วม มีโอกาสแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน มีการสาธิตและเปิดโอกาสให้ทดลองปฏิบัติด้วยตนเอง ร่วมกับการใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมกับบุคลากรพยาบาล ทำให้บุคลากรพยาบาลเกิดการเรียนรู้ และเพิ่มความตระหนักในการป้องกันการบาดเจ็บจากเข็มหรือของมีคม ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในห้องเรียนนี้ทำให้บุคลากรพยาบาลได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ เมื่อบุคลากรพยาบาลผลัดกันเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับการได้รับบาดเจ็บจากเข็มทิ่มแทงหรือของมีคมบาด ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับตนเองและครอบครัว ทำให้เพิ่มความตระหนักว่า

ตนเองเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อที่แพร่กระจายทางเลือดและสารคัดหลั่งจากการปฏิบัติงาน นอกจากนี้การได้รับข้อมูลจากผู้วิจัยในเรื่องอุบัติการณ์การได้รับบาดเจ็บจากเข็มทิ่มแทงหรือของมีคมบาด และการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานของบุคลากรพยาบาลเป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติที่ถูกต้องของบุคลากรพยาบาล เนื่องจากการที่บุคคลจะมีพฤติกรรมป้องกันการเกิดโรคพบว่าขึ้นอยู่กับความรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคตามรูปแบบแนวคิดความเชื่อด้านสุขภาพ<sup>(20)</sup> การสาธิตและทดลองปฏิบัติที่ถูกต้องในการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากเข็มทิ่มแทงหรือของมีคมบาด และการใช้อุปกรณ์ป้องกัน ได้แก่ ภาชนะทิ้งเข็ม อุปกรณ์ช่วยสวมปลอกเข็ม และอุปกรณ์ช่วยปลดเข็ม เป็นการเปิดโอกาสให้บุคลากรพยาบาลได้ทดลองปฏิบัติด้วยตนเองทุกคน ทำให้บุคลากรพยาบาลสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติในขณะปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงได้ถูกต้องเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ในการให้ความรู้ในการวิจัยนี้ใช้สื่อการสอนที่เป็นภาพเคลื่อนไหว ทำให้บุคลากรพยาบาลเข้าใจชัดเจนมากขึ้น ซึ่งตรงกับที่พบในการศึกษาเรื่องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคลากรทางสุขภาพในการป้องกันโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจด้วยวิธีการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ โดยจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนให้มีบรรยากาศการมีส่วนร่วม ใช้วิธีการสาธิตและให้ผู้เรียนทดลองปฏิบัติจริงพบว่ากลุ่มทดลองปฏิบัติในเรื่องการสวมอุปกรณ์ป้องกันได้ถูกต้องและมีอัตราการใช้อุปกรณ์ป้องกันมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามมาตรฐานปรกติ<sup>(21)</sup>

นอกจากนี้การสนับสนุนอุปกรณ์ในการป้องกันการได้รับการบาดเจ็บจากเข็มทิ่มแทงหรือของมีคมบาด ได้แก่ ภาชนะสำหรับทิ้งของมีคมที่มีลักษณะเป็นกล่องพลาสติกสี่เหลี่ยมสีแดง ขนาด  $15 \times 15 \times 15$  เซนติเมตรที่แข็งแรงทนทาน ป้องกันการแทงทะลุและกันน้ำ มีฉลากปิดเตือนว่าเป็นภาชนะบรรจุวัสดุมีคมติดเชื้อและวิธีการใช้ด้านบนของภาชนะแบ่งเป็นช่องสำหรับทิ้งของมีคมและช่องสำหรับปลดเข็มออกจากกระบอกลดเข็ม

โดยไม่ต้องใช้มือปลดเข็ม มีฝาปิดมิดชิดเพื่อส่งไปเผาทำลายอย่างปลอดภัย โดยจัดวางภาชนะทิ้งของมีคมในบริเวณปฏิบัติการเกี่ยวกับเข็มและของมีคม ได้แก่ บริเวณเตรียมยาฉีด รถฉีดยาและให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ห้องสังเกตอาการผู้ป่วย ห้องช่วยฟื้นคืนชีพ และบริเวณเตียงทำแผล รวมทั้งสิ้น 5 จุด ซึ่งเพียงพอที่ทำให้บุคลากรพยาบาลสามารถทิ้งเข็มหรือของมีคมลงภาชนะทิ้งของมีคมได้ทันทีหลังใช้ ช่วยลดการสวมปลอกเข็มกลับด้วยมือของบุคลากรพยาบาลลงได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าการศึกษาที่บุคลากรพยาบาลทิ้งเข็มได้ทันทีหลังใช้ในภาชนะทิ้งของมีคม ช่วยให้อัตราการสวมปลอกเข็มกลับคืนลดลงถึงร้อยละ 80.0<sup>(22)</sup>

การจัดหาอุปกรณ์ช่วยสวมปลอกเข็มช่วยให้การสวมปลอกเข็มของบุคลากรพยาบาลมีความปลอดภัยมากขึ้น และอุปกรณ์ช่วยปลดเข็มออกจากกระบอกลดเข็มเพื่อป้องกันมิให้บุคลากรพยาบาลปลดเข็มด้วยมือ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ประสานงานให้จัดหาถุงมือให้ผู้ใช้เพียงพอตรงตามผลการสำรวจความต้องการของบุคลากรพยาบาลให้เพิ่มถุงมือมากขึ้น ทำให้บุคลากรพยาบาลสวมถุงมือในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้เข็มหรือของมีคมมากขึ้นในทุกหมวด

ภายหลังจากดำเนินการให้ความรู้และสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันพบว่า อุบัติการณ์การได้รับการบาดเจ็บจากเข็มทิ่มแทงหรือของมีคมบาดของบุคลากรพยาบาลลดลงจาก 4 ครั้ง เป็น 1 ครั้ง ซึ่งลดลงร้อยละ 75.0 ของการได้รับการบาดเจ็บจากเข็มทิ่มแทงหรือของมีคมบาดเนื่องจากบุคลากรพยาบาลได้รับความรู้ที่เหมาะสม และเพิ่มความตระหนักในการป้องกันการได้รับการบาดเจ็บดังกล่าวส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติที่ถูกต้อง ประกอบกับการจัดสนับสนุนอุปกรณ์ในการป้องกันการบาดเจ็บจากเข็มหรือของมีคม ซึ่งผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าอุปกรณ์ป้องกันมีส่วนสำคัญที่ช่วยทำให้บุคลากรพยาบาลมีความสะดวกและปลอดภัยในการปฏิบัติงานมากขึ้น มีผลทำให้อุบัติการณ์การได้รับการบาดเจ็บจากเข็มทิ่มแทงหรือของมีคมบาดของบุคลากรพยาบาลลดลง



สอดคล้องกับผลการศึกษาของซาฟา และคณะ<sup>(23)</sup> ในการใช้โปรแกรมที่ประกอบด้วยทำให้ความรู้ในเรื่องการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากเข็มที่มแทงร่วมกับการสนับสนุนภาษาแห่งชาติของมีคมทำให้อัตราการได้รับบาดเจ็บจากเข็มที่มแทงของบุคลากรทางสุขภาพลดลงจาก 103 - 112 ครั้งต่อปีเป็น 22 ครั้งต่อปี

### ข้อจำกัดของการวิจัย

1. การรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติของบุคลากรพยาบาลในการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการสังเกตการปฏิบัติ จึงอาจทำให้เกิดการปฏิบัติที่ผิดธรรมชาติได้ แต่อย่างไรก็ตามการวิจัยนี้ได้ใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม และใช้วิธีการสุ่มเวลาและเหตุการณ์ จึงน่าจะทำให้บุคลากรพยาบาล ไม่ทราบว่าจะถูกสังเกตเมื่อใดบ้าง และลดความคลาดเคลื่อนนี้ลงได้

2. การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง โดยไม่มีกลุ่มควบคุมเปรียบเทียบและไม่ได้สุ่มทดลอง จึงอาจไม่สามารถคุมตัวแปรแทรกซ้อนซึ่งอาจมีผลต่อการวิจัยนี้ได้ เช่น การได้รับความรู้เพิ่มเติมโดยวิธีการอื่น ๆ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรส่งเสริมให้บุคลากรพยาบาลและบุคลากรอื่นในหน่วยงานอื่น ๆ ปฏิบัติการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากเข็มหรือของมีคมที่ถูกต้องเช่นเดียวกับบุคลากรในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน เพื่อลดการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน

2. ควรศึกษาถึงความยั่งยืนของผลการให้ความรู้และการสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันต่อการปฏิบัติของบุคลากรพยาบาลในการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากเข็มหรือของมีคมในระยะยาวต่อไป

3. การวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าการสนับสนุนอุปกรณ์ในการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากของมีคม มีผลทำให้บุคลากรมีความสะดวกและปลอดภัยในการปฏิบัติงาน โดยการปฏิบัติในการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากเข็ม

หรือของมีคมถูกต้องเพิ่มขึ้น อันนำไปสู่การลดอุบัติการณ์การบาดเจ็บดังกล่าวลงได้ ดังนั้นโรงพยาบาลควรตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องสนับสนุนอุปกรณ์เหล่านี้ให้เพียงพอ เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการปฏิบัติและลดอุบัติการณ์การได้รับบาดเจ็บได้ในระยะยาว

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล หัวหน้ากลุ่มการพยาบาล หัวหน้าแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลบ้านหมี่ทุกท่านที่ให้การสนับสนุนและร่วมมือในการวิจัยนี้ และขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยนี้

### เอกสารอ้างอิง

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Workbook for designing, implementing and evaluating a sharps injury prevention program. [online]2004 [cited 2006 Aug 26]. Available from: URL: <http://www.cdc.gov/sharpsafety/index.html>.
- Doebbeling BN. Protecting the healthcare worker from infection and injury. In: wenzel RP, editor. Prevention and control nosocomial infection. 3<sup>rd</sup> ed. Baltimore : Awaverly; 1997. p. 397-422.
- Perry J, Parker G, Jagger J. EPINet Report 2001: percutaneous injury rates. AEP 2003; 6:32-6.
- รัชชัย สุมิตรสวรรค์, รัตยา บุรณไทย, บุญญรัตน์ รัตนประภา, จันทนา ยุธประถม. อุบัติการณ์การเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งขณะปฏิบัติงานของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัย. พุทธชินราชเวชสาร 2547; 21: 328-36.
- สมหวัง ด้านชัยจิตร, เทพนมิตร จูแดง. การป้องกันการถูกของแหลมคมตำหรือบาดในบุคลากรทางการแพทย์. จุลสารชมรมควบคุมโรคติดต่อในโรงพยาบาลแห่งประเทศไทย 2540; 7:44-8.
- United States General Accounting Office (USGAO). Report number GAO-01-60R. Occupational safety: selected cost and benefit implications of needle stick prevention devices for hospitals. [online] 2000 [cited 2006 Dec 8]. Available from: URL: <http://www.gao.gov/new.tems/d0160r.pdf>

7. สำนักการพยาบาล กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. การป้องกันการติดเชื้อและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อในสถานบริการสาธารณสุข สำหรับพยาบาล isolation precautions. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; 2546.
8. เพชรไสว ลิมตระกูล, ประสบสุข ศรีแสนสุข, สร้อย อนุสรณ์ธีรกุล, ปิยะนุช บุญเพิ่ม, อุสาห์ สุกรพันธ์, สมจิตร แดนศรีแก้ว. การสังเคราะห์แนวทางการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีจากการให้บริการทางการแพทย์และการพยาบาล. ขอนแก่น: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2547.
9. Richard VS, Kenneth J, Ramaprabha P, Kirupakaran H, Chandy GM. Impact of introduction of sharps containers and of education programmes on the pattern of needle stick injury in a tertiary care centre in India. *JHI* 2001; 47:163-5.
10. Gershon R, Pearse L, Grimes M, Flanagan P, Vlahov D. The impact of multifocused interventions on sharp injuries rate at an acute-care hospital. *ICHE* 1999; 10:806-11.
11. Slovensky DJ, Paustian PE. Training the adult learner in health care organizations. In: Spath PL, editor. *Guide to effective staff development in health care organizations*. New York: Jossey-Bass; 2002. p. 100-4.
12. รัชฎ์ภรณ์ โอบอ้อม, กรองกาญจน์ สังกาศ, ทศนา บุญทอง, สุวิมล กิมปี. พฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขของบุคลากรหน่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ (วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต). ภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2541.
13. จันทน์ สัจจาตุระ, ลดา ไชยแก้ว. ความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขของพยาบาลในโรงพยาบาลพัทลุง. *วารสารการศึกษาพยาบาล* 2540; 8:65-72.
14. Mast ST, Woolwine JD, Gerberding JL. Effective of gloves in reduce blood volume transferred during simulated needlestick injury. *JID* 1993; 168:1582-92.
15. Lefebvre DR, Strande LF, Hewitt CW. An enzyme-mediated assay to quantify inoculation volume delivered by suture needlestick injury: two gloves are better than one. *JACS* 2008; 206:113-22.
16. Phipps W, Honghong W, Min Y, Burgess J, Pellico L, Watkins CW. Risk of medical sharps injuries among Chinese nurse. *AJIC* 2002; 30:277-82.
17. ชมพูนุช สุภาพวานิช. เรื่องพฤติกรรมกรป้องกันตามหลัก Standard Precautions ในโรงพยาบาลชุมชนจังหวัดปัตตานี. *จุลสารชมรมควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลแห่งประเทศไทย* 2548; 15:54-69.
18. Twitchell KT. Bloodborne pathogen-part I. *AAOHN* 2003; 51:38-46.
19. Green-Mckenzie J, Gershon R, Karkasshian C. Infection control practice among correctional healthcare workers: effect of management attitude and availability of protective equipment and engineering controls. *ICHE* 2001; 22:555-9.
20. Stretcher V, Rosenstock I. The Health Belief Model. In: Glanz K, Lewis FM, Rimer B, editors. *Health behaviour and health education: theory, research and practice*. 2<sup>nd</sup> ed. San Fransico: Jossey-Bass; 1997. p. 249-51.
21. Carrico RM, Coty MB, Goss LK, LaJoie AS. Changing health care worker behavior in relation to respiratory disease transmission with a novel training approach that uses biosimulation. *AJIC* 2007; 35:14-9.
22. Haiduven DJ, DeMaio TM, Stevens DA. A five-year study of needlestick injuries: significant reduction associated with communication, education, and convenient placement of sharps containers. *ICHE* 1992; 13:265-71.
23. Zafar AB, Butler RC, Podgorny JM, Mennonna PA, Gaydos LA, Sandiford JA. Effect of comprehensive program to reduce needlestick injuries. *ICHE* 1997; 18:712-5.

**Abstract    Effects of Education and Facility Provision on Needlestick or Sharp Injury Preventions among Nurses in an Emergency Room**

**Natthamon Chalermnon\***, **Wilawan Picheansathian\*\***, **Nongyao Kasatpibal\*\***

\*Infection Control Nurse, Ban Mi Hospital, Lop Buri Province, \*\*Faculty of Nursing, Chiang Mai University

*Journal of Health Science 2009; 18:745-55.*

Needlestick or sharp injury is one cause of hospital-acquired infection among nursing personnel. The purpose of this evaluation was to examine the effect of education and facility provision on needlestick or sharp injury preventions among nursing personnel in an emergency room of Ban Mi hospital, Lop Buri province from September to December, 2007. The populations were 15 nurses and the sample were recruited with inclusion criteria. The total number of sample were 14 nurses - 12 registered nurses and 2 technical nurses. The research instruments were developed by the researcher and included a demographic data recording form, a lesson plan, a handbook, an observational recording form, and a needlestick or sharp injury recording form. The intervention consisted of the adult learning education and facility provision of protective equipment. Data were analyzed using descriptive statistics and chi square test.

Results revealed that after implementing the education and facility provision, the proportion of correct practice of needlestick or sharp injury preventions among nursing personnel had significantly increased from 46.8 percent to 98.0 percent. In addition, the risk reduction of needlestick or sharp injury among nursing personnel was 75.0 percent.

This study indicates that adult education and facility provision of protective equipment were effective in improving needlestick or sharp injury awareness and compliance among nursing personnel and reduced needlestick or sharp injuries.

**Key words:** education, facility provision, preventions, sharp injury