

## บทที่ 4

### บทสรุปและวิจารณ์

#### สรุปผลการวิจัย

การศึกษาผลของโปรแกรมป้องกันการบาดเจ็บจากของมีคม โรงพยาบาลสงขลา นครินทร์ จังหวัดสงขลา เป็นการศึกษาวิจัยแบบกึ่งทดลอง โดยจัดทำแผนงานป้องกันการบาดเจ็บจากของมีคมขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและการศึกษาถึงสาเหตุของการถูกเข็มตำและของมีคมบาดของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลตั้งแต่พ.ศ. 2535 จนถึง พ.ศ. 2547 ซึ่งแผนงานการป้องกันการบาดเจ็บจากของมีคมประกอบด้วย การจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ด้วยภาพที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นจากสาเหตุของการบาดเจ็บจากของมีคมนำไปติดในหอผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงในการถูกของมีคมบาด การจัดอบรมให้ความรู้ในการป้องกันการบาดเจ็บจากของมีคมแก่บุคลากรทางการแพทย์จำนวน 4 ครั้งเพื่อให้ครอบคลุมกับจำนวนบุคลากรแต่ละกลุ่มในโรงพยาบาล การให้ความรู้และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการป้องกันการบาดเจ็บจากของมีคมแบบกลุ่มย่อยแก่บุคลากรในหอผู้ป่วยต่างๆ ที่เสี่ยงต่อการถูกของมีคมบาด และการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลแต่ละขั้นตอนของบุคลากรทางการแพทย์ โดยทำการรวบรวมข้อมูลจำนวนครั้งของการถูกของมีคมบาดจากแบบฟอร์มเฝ้าระวังการถูกของมีคมของหน่วยควบคุมการติดเชื้อโรงพยาบาลฯ เป็นผลก่อนการทดลองแผนงาน และผู้วิจัยได้เว้นระยะเวลาไป 6 เดือน แล้วจึงทำการรวบรวมข้อมูลจำนวนครั้งอีกครั้งเป็นผลหลังการทดลองแผนงาน แล้วนำมาเปรียบเทียบจำนวนครั้งของการบาดเจ็บในช่วงก่อนและหลังการทดลองแผนงาน

ผลการศึกษาประสิทธิผลของแผนงานป้องกันการบาดเจ็บจากของมีคมที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นและได้ทำการทดลองไปแล้ว โดยจากการรวบรวมจำนวนครั้งของการบาดเจ็บจากการถูกเข็มตำและของมีคมบาดในช่วงเดือนธันวาคม 2546 - พฤษภาคม 2547 และช่วงเดือนสิงหาคม 2547 - มกราคม 2548 ซึ่งเป็นช่วงก่อนและหลังการทดลองแผนงานนั้น พบว่า อัตราการถูกเข็มตำและของมีคมบาดของบุคลากรทางการแพทย์มีแนวโน้มลดลงเพียงเล็กน้อยจาก 2.21 ครั้ง/คน/6 เดือน เหลือ 1.95 ครั้ง/คน/6 เดือน เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของจำนวนครั้งของการบาดเจ็บของบุคลากรทางการแพทย์โดยจำแนกตามกลุ่มของบุคลากรทางการแพทย์ สถานที่เกิดการบาดเจ็บ เวลาที่เกิดการบาดเจ็บ วัตถุประสงค์ของการใช้ของมีคม ประเภทของมีคมที่เป็นสาเหตุของการบาดเจ็บ และส่วนของร่างกายของ

บุคลากรที่ได้รับบาดเจ็บ พบว่ามีการลดลงของจำนวนครั้งของการถูกเข็มตำและของมีคมบาด โดยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P>0.05$ ) ตามลำดับ

### วิจารณ์

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาจากกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ทั้งหมดที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยไม่มีกลุ่มควบคุม เมื่อดำเนินทดลองแผนงานที่จัดทำขึ้นไปแล้ว พบว่า อัตราการถูกของมีคมบาดของบุคลากรทางการแพทย์ลดลงจาก 2.21 ครั้ง/คน/ 6 เดือน เหลือ 1.95 ครั้ง/คน/ 6 เดือน แต่เมื่อพิจารณาจำนวนครั้งของการถูกของมีคมบาดของบุคลากรทางการแพทย์โดยจำแนกตามปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการถูกของมีคมบาด พบว่า จำนวนครั้งของการถูกเข็มตำและของมีคมบาดมีการลดลงบางในปัจจัยเท่านั้น ซึ่งในการทดลองผู้วิจัยไม่ได้ทำการศึกษาข้อมูลทั่วไปของบุคลากรได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน แต่เป็นการศึกษาจำนวนครั้งของการบาดเจ็บจากของมีคมที่เกิดขึ้นกับบุคลากร และบุคลากรได้รายงานกับหน่วยควบคุมการติดเชื้อของโรงพยาบาลแล้วทำการทดลองตามแผนงาน ได้แก่ การจัดบอร์ดภาพประชาสัมพันธ์ในหอผู้ป่วยต่างๆ การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการบาดเจ็บจากของมีคม การให้ความรู้และแลกเปลี่ยนความรู้ในหอผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บสูง และการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานแต่ละงานเพื่อความปลอดภัย ซึ่งเป็นการให้ความรู้ การสร้างความตระหนักในการป้องกันการบาดเจ็บจากของมีคม และการร่วมกันแสดงความคิดเห็นในการป้องกันการบาดเจ็บจากของมีคมของบุคลากรทางการแพทย์ซึ่งพบว่า หลังจากการให้ความรู้ถึงอุบัติเหตุและสาเหตุของการบาดเจ็บไปแล้ว การร่วมกันระดมความคิดของกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์แต่ละกลุ่มเกี่ยวกับการป้องกันการบาดเจ็บจากของมีคมและการปฏิบัติตามหลักการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขก่อให้เกิดการเรียนรู้และสามารถนำสิ่งที่ได้ภายในกลุ่มมาแก้ไขและประยุกต์ใช้อันจะนำไปสู่วิธีการการแก้ปัญหาที่เหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริง เช่นเดียวกับการศึกษาของอรอนงค์ ปิ่นสกุล (2542) ที่พบว่า หลังดำเนินการแก้ปัญหาแบบมีส่วนร่วม พยาบาลในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย โรงพยาบาลลำปาง มีการปฏิบัติตามหลักการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 29.7 เป็นร้อยละ 73.6 และการศึกษาของวรรณุช เณรพรม (2544) ที่พบว่าหลังดำเนินการการแก้ปัญหาแบบมีส่วนร่วม พยาบาลในหออภิบาลทารกแรกเกิด โรงพยาบาลอุดรดิตรดิตถ์มีการปฏิบัติตามหลักการป้องกันลดอักษะจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 57.2 เป็น ร้อยละ 91.8 ในการวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นแผนงานที่ให้ความรู้แก่บุคลากรทางการแพทย์ ด้วยการจัดทำบอร์ดรูปภาพติดประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บจากเข็มและของมีคม โดยใช้ภาพวาดจากสาเหตุจริงของการเกิดบาดเจ็บในการปฏิบัติงานด้านการพยาบาลของบุคลากรทางการแพทย์ ติดตามบอร์ดประจำ

สัมพันธ์ในห้องผ่าตัดเล็ก, หอผู้ป่วยเด็ก, หอผู้ป่วยอายุรกรรม, ห้อง ICU, ห้อง RCU, หน่วยจ่ายผ่ากลาง, หน่วยเวชภัณฑ์กลาง เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานอยู่ในแต่ละแผนกได้ตระหนักถึงสาเหตุที่มีความถี่ของจำนวนครั้งในการเกิดการบาดเจ็บจากของมีคมในแผนกของตนเอง ซึ่งจะทำให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถระมัดระวังตัวเอง และมีวิธีการป้องกันการเกิดการบาดเจ็บได้อย่างถูกต้อง การจัดอบรมให้ความรู้เรื่องการป้องกันการบาดเจ็บจากของมีคม เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์ได้ทราบถึงสถานการณ์ของการบาดเจ็บจากของมีคม สาเหตุของการเกิดการบาดเจ็บทั้งภายนอกและภายในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์เอง การแลกเปลี่ยนประสบการณ์จริงในการถูกเข็มตำของบุคลากรทางการแพทย์ที่สามารถนำไปสู่การร่วมอภิปราย แสดงความคิดเห็นถึงสาเหตุของกลุ่มและร่วมกันหาวิธีการและแนวทางการแก้ไขป้องกันด้วยตัวบุคลากรเองตามสาเหตุที่พบมากที่สุดในหน่วยงานนั้น ซึ่งพบว่า บุคลากรทางการแพทย์ทุกกลุ่มที่เข้าร่วมการอบรมให้ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การถูกเข็มตำและของมีคมบาดจากการปฏิบัติงาน เช่น ถูกเข็มตำจากสาเหตุการสวมปลอกเข็มกลับ, การเจาะเลือด, การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ การช่วยแพทย์รับ-ส่งเครื่องมือขณะผ่าตัด, การเย็บแผล, การถ่ายเทหรือบรรจุสารตัวอย่าง และการทำความสะอาดอุปกรณ์ทางการแพทย์ เป็นต้น ซึ่งเป็นกิจกรรมพยาบาลที่บุคลากรทางการแพทย์ปฏิบัติเป็นประจำทุกวัน จึงสามารถพิจารณาคัดเลือกวิธีการป้องกันและร่วมกันดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาได้อย่างตรงจุด โดยผู้วิจัยและวิทยากรผู้บรรยายเป็นผู้ให้การช่วยเหลือและแนะนำวิธีดำเนินการอย่างเหมาะสม และในการวิจัยครั้งนี้ได้มีแผนงานในการให้ความรู้เฉพาะบุคลากรทางการแพทย์ในกลุ่มเสี่ยง คือ หอผู้ป่วยอายุรกรรม, หอผู้ป่วยเด็ก, หอผู้ป่วย ICU, และห้องผ่าตัด โดยผู้วิจัยเป็นผู้นำกลุ่มในการร่วมกันอภิปรายถึงปัญหาในการปฏิบัติงานของบุคลากรและร่วมกันหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นในหน่วยงานนั้นๆ โดยการได้พูดคุยกับบุคลากรในหอผู้ป่วยต่างๆ พบว่า มีปัจจัยหลายๆ ด้านที่ทำให้บุคลากรได้รับบาดเจ็บจากของมีคมในเวลาทำงาน เช่น ช่วงเวลาที่บุคลากรปฏิบัติงานในเวรเช้าจะมีการเกิดอุบัติเหตุมากกว่าในเวรบ่าย เนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงเวลาที่มีการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลมาก ทำให้มีโอกาสในการได้รับอุบัติเหตุจากเข็มและของมีคมได้มากตามไปด้วย ดังการศึกษาการเกิดอุบัติเหตุในบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขระหว่างการปฏิบัติงานในโรงพยาบาล 11 แห่งและวิทยาลัยพยาบาล 2 แห่งในประเทศไทย จำนวน 23,386 คน พบว่า อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดขึ้นในเวรเช้าคิดเป็นร้อยละ 73.2 รองลงมาเป็นเวรบ่ายร้อยละ 18.6 (Fongsiri et al, 1995) การทิ่มเข็มไม่เป็นที่หลังการใช้งานทำให้บุคลากรกลุ่มอื่นที่ต้องปฏิบัติงานต่อไปในบริเวณนั้นได้รับอุบัติเหตุบ่อยครั้ง โดยบริเวณที่บุคลากรมักจะได้รับอุบัติเหตุ ได้แก่ บริเวณราวเตียงผู้ป่วย, ฟัน, โต๊ะ ผ้าปูเตียง, เบาะ, ผ้าห่ม , และถังขยะที่เป็นถังขยะทั่วไป เป็นต้น การไม่ปฏิบัติตามหลักการที่ถูกต้อง โดยบุคลากรให้เหตุผลว่า ต้องการความรวดเร็วให้ทันกับผู้ป่วยที่มา

บริการ และเกิดจากสภาพร่างกายของบุคลากรเอง เช่น เกิดจากความเครียด , เมื่อยล้า, ง่วงนอน, หรือร่างกายไม่สมบูรณ์ตามสภาพอายุที่เปลี่ยนแปลงไป, สายตาสั้นหรือสายตายาว, อีกทั้งสิ่งแวดล้อมในการทำงานไม่เหมาะสม โดยเฉพาะแสงสว่างไม่เพียงพอ, มีสิ่งของและอุปกรณ์วางเกะกะไม่เป็นระเบียบ และ อุปกรณ์ที่ใช้อยู่มีสภาพไม่สมบูรณ์ เป็นต้น และผู้วิจัยได้จัดทำแผนพับเกี่ยวกับหลักการการป้องกันการบาดเจ็บจากของมีคม เพื่อให้ความรู้แก่บุคลากรทุกกลุ่มในทุกหอผู้ป่วยด้วย

นอกจากนี้ในด้านของการวิเคราะห์ความปลอดภัยในการทำงาน ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในแต่ละงาน ได้แก่ การฉีดยา การเย็บแผล การทำความสะอาดอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ การเจาะเลือด พบว่า ในแต่ละขั้นตอนการทำงานมีสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยสำหรับการทำงานของบุคลากรที่ไม่มีความระมัดระวังและขาดสมาธิ โดยพบว่า ในกิจกรรมการฉีดยา บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติกิจกรรมจะสวมปลอกเข็มกลับด้วยสองมือที่เป็นการปฏิบัติเป็นประจำ ทั้งเข็มในที่ที่ไม่เหมาะสมโดยทั้งเข็มและของมีคมในภาชนะที่สามารถทะลุได้และในที่อื่นๆค่อนข้างสูงในทุกกิจกรรม การเย็บแผล บุคลากรทางการแพทย์ปฏิบัติด้วยวิธีการที่ไม่ถูกต้อง คือ การจับเข็มเย็บแผลด้วยมือโดยตรงซึ่งบุคลากรอาจถูกเข็มเกี่ยวมือได้ และบุคลากรยังได้รับอุบัติเหตุจากการส่ง-รับเครื่องมือในการทำผ่าตัด การเก็บ set และการทำความสะอาดอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์

การปฏิบัติเพื่อป้องกันการบาดเจ็บจากของมีคมก่อนการทดลองแผนงานนั้น การปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลของบุคลากรทางการแพทย์เป็นการปฏิบัติกิจกรรมด้วยความเคยชิน จากการอาศัยประสบการณ์ในการทำงานมาเป็นเวลานาน โดยเมื่อพิจารณามูลค่าการบาดเจ็บในแต่ละกลุ่ม พบว่า ในกลุ่มของบุคลากรพยาบาลจะได้รับการบาดเจ็บมากกว่าบุคลากรกลุ่มอื่น คิดเป็นร้อยละ 3.0 ของบุคลากรทางการแพทย์ทั้งหมด หอผู้ป่วยที่บุคลากรได้รับการบาดเจ็บมากที่สุดคือ หอผู้ป่วยอายุรกรรมคิดเป็นร้อยละ 9.9 เวลาที่บุคลากรได้รับการบาดเจ็บจะเป็นเวลาที่บุคลากรทางการแพทย์ปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลต่างๆ หลายขั้นตอนคิดเป็นร้อยละ 0.5 โดยบุคลากรใช้อุปกรณ์หรือของมีคมในกิจกรรมการฉีดยามากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 0.7 ซึ่งอุปกรณ์ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการบาดเจ็บเป็นเข็มฉีดยาร้อยละ 1.5 ทำให้ส่วนของร่างกายของบุคลากรได้รับการบาดเจ็บมากที่สุดเป็นบริเวณมือทั้ง 2 ข้างของบุคลากรทางการแพทย์จะได้รับการบาดเจ็บมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 1.9 ของอวัยวะที่ได้รับการบาดเจ็บทั้งหมด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติเพื่อป้องกันการบาดเจ็บจากของมีคมหลังการทดลองแผนงานไปแล้วเป็นระยะเวลา 6 เดือน พบว่า การปฏิบัติเพื่อป้องกันการบาดเจ็บจากของมีคมในบุคลากรพยาบาลที่มีจำนวนครั้งของการถูกเข็มตำและของมีคมบาดมากที่สุดนั้น มีจำนวนครั้งของการถูกเข็มตำและของมีคมบาดลดลงเหลือร้อยละ 2.5 โดยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P > 0.05$ ) และในกลุ่มของ

นักศึกษาพยาบาลมีการลดลงจากร้อยละ 1.9 จนไม่มีการบาดเจ็บเกิดขึ้นในช่วงหลังการทดลองแผนงาน โดยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) เกิดจากการที่กลุ่มของพยาบาลเป็นกลุ่มที่มีจำนวนบุคลากรมากกว่าบุคลากรกลุ่มอื่นๆ และเข้ารับการอบรมมากกว่ากลุ่มอื่นด้วย จึงทำให้เกิดความตระหนักในการระมัดระวังตัวในการปฏิบัติงานมากขึ้น และในช่วงการทำงานบุคลากรพยาบาลบางกลุ่มไม่สามารถมาเข้าร่วมการอบรมได้ แต่เมื่อเพื่อนร่วมงานกลับไปถ่ายทอดความรู้ และเล่าถึงสถานการณ์ของการถูกของมีคมบาดในปัจจุบันสาเหตุของการถูกของมีคมบาดของบุคลากรทางการแพทย์ทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาลทำให้นักศึกษานพยาบาลปฏิบัติงานด้วยความมีสติระมัดระวังในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น และเมื่อนักศึกษาพยาบาลปฏิบัติงานร่วมกับบุคลากรพยาบาลซึ่งมีหน้าที่เป็นพี่เลี้ยง ที่ถ่ายทอดความรู้และแนะนำวิธีการทำงานที่ถูกต้องให้นักศึกษาพยาบาลได้เป็นอย่างดี ประกอบกับการที่นักศึกษาพยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับหลักการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขอยู่แล้ว เมื่อได้รับคำแนะนำและวิธีการป้องกันจากการปฏิบัติงานจริง ทำให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัยและถูกต้องมากขึ้น แตกต่างกับกลุ่มของนักศึกษาแพทย์ที่มีการเพิ่มขึ้นของจำนวนครั้งของการบาดเจ็บจากของมีคมจากร้อยละ 2.0 เป็นร้อยละ 3.5 โดยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P > 0.05$ ) เกิดจากความไม่ชำนาญในการปฏิบัติกิจกรรมด้านการพยาบาล แม้ว่านักศึกษาจะมีความรู้เกี่ยวกับ universal precaution แต่ก็เกิดอุบัติเหตุอยู่เสมอ และการมีผู้ป่วยที่ต้องให้การรักษามาก ทำให้จำนวนครั้งของการบาดเจ็บเพิ่มมากขึ้น ดังการศึกษาของ ประคอง วิชาศัยและคณะ (2534) พบว่า นักศึกษาแพทย์ถูกเข็มทิ่มตำร้อยละ 72.6 ด้วยการศึกษาแพทย์มีความรู้เกี่ยวกับ universal precaution ร้อยละ 69.8 และมีความรู้ดีเพียงร้อยละ 31.2 เท่านั้น และในการศึกษาของซัลลิแวนและคณะ (1999) พบว่าในการเรียนการสอนนักศึกษาแพทย์จะต้องมีการสอนเนื้อหาเกี่ยวกับการป้องกันตนเอง universal precaution ให้มีความชัดเจนและอธิบายด้วยเหตุการณ์จริงที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ เพื่อให้นักศึกษาแพทย์ระมัดระวังตัวเองในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง หอผู้ป่วยอายุรกรรมเป็นหอผู้ป่วยที่มีการเกิดการบาดเจ็บมากที่สุดในช่วงก่อนการทดลองแผนงาน พบว่าในช่วงหลังการทดลองแผนงานไปแล้วนั้นจำนวนครั้งของการบาดเจ็บจากของมีคมนั้นลดลงเหลือร้อยละ 2.5 โดยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P > 0.05$ ) ซึ่งในหอผู้ป่วยอายุรกรรมนั้น แต่ละวันจะมีผู้ป่วยที่เป็นผู้ป่วยในเข้ารับการรักษามาก บุคลากรจึงต้องทำงานรีบเร่งแข่งกับเวลาและให้ทันกับความต้องการของ ผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาพยาบาล เช่นเดียวกับการศึกษาของธนพรธรณ พงศิริและคณะ (2536) พบว่า เมื่อจำแนกบุคลากรที่เกิดอุบัติเหตุตามสถานที่ที่ปฏิบัติงานแล้วส่วนมากบุคลากรปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ร้อยละ 15.5 จึงทำให้เกิดการบาดเจ็บได้มากกว่าหอผู้ป่วยอื่น แต่จากการทดลองแผนงานไปแล้วนั้นบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย

อายุรกรรมได้รับความรู้ และวิธีการป้องกันการบาดเจ็บจากของมีคมได้อย่างถูกต้องมากเช่นเดียวกับบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุและแผนกฉุกเฉินที่มีจำนวนครั้งลดลงจากร้อยละ 9.5 เหลือร้อยละ 4.4 และจากร้อยละ 11.1 เหลือร้อยละ 7.5 โดยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P > 0.05$ ) ตามลำดับ และจากการศึกษาครั้งนี้ ยังพบว่า มีการลดลงของจำนวนครั้งการบาดเจ็บหลังจากการใช้ของมีคมเสร็จเรียบร้อยแล้ว และจะนำของมีคมที่ใช้แล้วนั้นไปทิ้งในถังขยะ และเกิดขึ้นขณะที่บุคลากรทางการแพทย์กำลังทิ้งลงในถังขยะมีการลดลงของจำนวนครั้งการบาดเจ็บด้วยแม้จะเป็นการลดลงเพียงเล็กน้อยแต่การให้ความรู้ก็สามารถทำให้บุคลากรตระหนักถึงความปลอดภัยมากขึ้น ปฏิบัติกับผู้ป่วยด้วยความระมัดระวังมากขึ้น และในการการใช้ของมีคมในช่วงหลังการทดลองแผนงานไปแล้ว พบว่า การทำความสะอาดหรือการเตรียมผิวหนังผู้ป่วย การฉีดยา และการเย็บแผลมีจำนวนครั้งของการบาดเจ็บลดลง และการใช้เข็มประเภทเข็มให้สารน้ำต่างๆ มีจำนวนครั้งของการบาดเจ็บลดลงโดยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P > 0.05$ ) เนื่องมาจากการตระหนักถึงสาเหตุของการบาดเจ็บที่เกิดจากการกระทำของตนเองที่เป็นเหตุให้บุคลากรกลุ่มที่ต้องปฏิบัติงานร่วมกับตนเองหรือมีการปฏิบัติงานต่อจากตนเองได้รับบาดเจ็บจากของมีคมอีกด้วย และพบว่าการบาดเจ็บจากของมีคมของบุคลากร บริเวณมือทั้งสองข้างมีจำนวนครั้งลดลง โดยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P > 0.05$ ) เช่นกัน ซึ่งเกิดจากการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการป้องกันการป้องกันตนเอง universal precaution อย่างเหมาะสม ใช้ถุงมือทุกครั้งในการใช้ของมีคม และการสัมผัสสารคัดหลั่งของผู้ป่วย (คณะทำงานทบทวนคู่มือการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข, 2538)

การประเมินประสิทธิผลของแผนงานป้องกันการบาดเจ็บจากของมีคมในการศึกษาค้นคว้าซึ่งใช้ระยะเวลา 6 เดือน หลังการใช้แผนงานไปแล้วรวบรวมจำนวนครั้งของการถูกเข็มตำและของมีคมบาดของบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาที่น้อย ทำให้ผลการศึกษาที่ได้มีความแตกต่างกันไม่มากนัก โดยจากการศึกษาของเรดดี (2001) ที่ได้ทำการศึกษาอัตราการถูกเข็มตำและของมีคมบาดในระยะเวลา 3 ปีก่อนที่จะมีใช้วิธีการควบคุมป้องกันด้านวิศวกรรมและอัตราการถูกเข็มตำและของมีคมบาดมาใช้ และในระยะเวลา 3 ปีหลังจากการนำวิธีการควบคุมป้องกันด้านวิศวกรรมมาใช้ พบว่า อัตราการถูกเข็มตำและของมีคมบาดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < .0001$ ) และเมื่อพิจารณาปัจจัยต่างๆ ของแผนงานในแต่ละโครงการที่เป็นผลการทดลองไม่แตกต่างกัน คือ

1. โครงการจัดซื้อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการป้องกันการบาดเจ็บจากของมีคม โดยการจัดทำเป็นบอร์ดภาพติดตามหอผู้ป่วยต่างๆ มีข้อจำกัดทางด้านสถานที่และเวลา กล่าวคือ ในแต่ละหอผู้ป่วยจะมีพื้นที่สำหรับการติดบอร์ดหรือการเผยแพร่ข่าวสารไม่มาก การติดบอร์ดภาพจึงไม่สามารถติด

ได้ครบตามจำนวนสาเหตุการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นในหอผู้ป่วยนั้นๆ และเมื่อติดบอร์ดภาพแล้วนั้นเวลาที่ใช้แสดงมีน้อยเนื่องจากทางหอผู้ป่วยจะต้องใช้พื้นที่เผยแพร่ข่าวสารอื่นๆ ให้กับบุคลากรอีก และมีข้อจำกัดของตัวบอร์ดภาพเองที่มีขนาดใหญ่ จึงไม่มีพื้นที่ในการแสดงเพียงพอ เนื่องจากผู้วิจัยต้องการให้ผู้พบเห็นสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

2. โครงการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการบาดเจ็บจากของมีคม โดยทางผู้วิจัยได้จัดการอบรมขึ้นจำนวน 4 ครั้งแล้ว แต่จำนวนบุคลากรที่สามารถเข้าร่วมอบรมนั้นมีจำนวนน้อยกว่าเป้าหมายที่กำหนด เนื่องจากบุคลากรมีภาระกิจและงานประจำอยู่จึงไม่สามารถมาเข้าร่วมการอบรมได้ทั้งหมด และในการจัดอบรมแต่ละครั้งบุคลากรที่เข้ารับการอบรมมาจากหลายหอผู้ป่วย และหลายส่วนงานรวมกัน เมื่อทำการระดมความคิดเห็นเพื่อแก้ปัญหาของการบาดเจ็บจากของมีคม ทำให้ปัญหานั้นไม่ได้รับการแก้ไขได้ตรงจุด เช่นการเกิดปัญหาเข็มในตู้อบเด็กดำในขณะที่ทำความสะอาดตู้อบเด็ก ที่หอผู้ป่วยเด็กได้นำเสนอขึ้นมาเพื่อหาแนวทางแก้ไขโดยช่วยกันดูแลและทิ้งเข็มให้เป็นที่ แต่เมื่อได้วิธีการแก้ไขแล้วกลุ่มบุคลากรที่มาจากหอผู้ป่วยเด็กมีจำนวนน้อย จึงไม่สามารถนำวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าวไปถ่ายทอดให้กับบุคลากรคนอื่นๆ ทราบและนำไปปฏิบัติได้ และเนื่องจากสาเหตุการถูกเข็มตำสามารถเกิดกับบุคลากรทางการแพทย์ทุกคนได้ และในการจัดการอบรมผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มของบุคลากรทางการแพทย์แต่ละครั้งเพื่อแก้ไขปัญหาในการทำงานของบุคลากรแต่ละกลุ่มเพื่อแก้ปัญหการถูกเข็มตำและของมีคมบาดในการทำงานของบุคลากรแต่ละกลุ่ม แต่เนื่องจากเมื่อทำการอบรมไปแล้วได้มีการระดมความคิดเห็นเพื่อแก้ไขปัญหา ทำให้ทราบว่า สาเหตุของการถูกเข็มตำและของมีคมบาดของบุคลากรเกิดขึ้นได้กับบุคลากรทุกระดับ โดยบุคลากรทางการแพทย์กลุ่มหนึ่งสามารถทำให้บุคลากรทางการแพทย์อีกกลุ่มหนึ่งได้รับบาดเจ็บได้ เช่น บุคลากรพยาบาลทำการฉีดยาเสร็จและผลอทิ้งเข็มไว้บนเตียงผู้ป่วย เมื่อพนักงานช่วยการพยาบาลมาทำการเปลี่ยนผ้าปูที่นอนหรือทำความสะอาดเตียงผู้ป่วยจะถูกเข็มดังกล่าวตำได้ หรือเมื่อนำผ้าปูที่นอนนั้นไปซักทำความสะอาด เข็มที่ติดอยู่กับผ้าอาจตำมือคนงานที่ทำหน้าที่ซักผ้าได้เช่นกัน ดังนั้นการอบรมแต่ละครั้งจะต้องให้ความรู้แก่บุคลากรทางการแพทย์เป็นกลุ่มๆ ไป และนำเอาสาเหตุและวิธีการแก้ปัญหาของบุคลากรทางการแพทย์แต่ละกลุ่มเสนอต่อบุคลากรทางการแพทย์กลุ่มอื่นๆ ด้วย

3. โครงการให้ความรู้ในหอผู้ป่วยเสี่ยง เป็นการให้ความรู้แก่บุคลากรทางการแพทย์แบบตัวต่อตัวระหว่างผู้วิจัยและคณะกับตัวบุคลากรทางการแพทย์เอง พร้อมทั้งแจกแผ่นพับให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากของมีคมในการทำงาน ซึ่งในการให้ความรู้และให้คำแนะนำทำให้บุคลากรทางการแพทย์ที่ไม่ได้เข้าร่วมการอบรมได้รับความรู้และสามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องตามหลักการ แต่โครงการดังกล่าวอาจไม่ทั่วถึง เนื่องจากบุคลากรทางการแพทย์มีจำนวนมากและไม่มีเวลาในการรับ

ความรู้จากผู้วิจัย โครงการดังกล่าวจึงต้องใช้เวลาในการดำเนินโครงการที่นานกว่านี้ และต้องระบุกลุ่มบุคลากรที่ชัดเจน

4. โครงการการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาขั้นตอนการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ และนำมาจัดทำเป็นมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ถูกต้องดีไว้ในหอผู้ป่วยต่างๆ แต่ด้วยข้อจำกัดของพื้นที่ในการเผยแพร่ข่าวสารของแต่ละหอผู้ป่วยมีน้อยและบุคลากรทางการแพทย์บางส่วนในหอผู้ป่วยไม่มีเวลาในการศึกษาถึงมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ถูกต้องภายในหอผู้ป่วย ทำให้ปฏิบัติงานด้วยความเคยชินด้วยเทคนิคที่ไม่ถูกต้องอยู่เหมือนเดิม และประกอบกับจำนวนผู้ป่วยที่มีจำนวนมากขึ้น บุคลากรทางการแพทย์ต้องรีบเร่งกับการให้บริการมากขึ้นด้วย

สำหรับตัวทวนในการศึกษาครั้งนี้ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของแผนงาน ประกอบด้วย การได้รับความรู้จากสื่อต่างๆ นอกเหนือจากที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นของกลุ่มของบุคลากรทางการแพทย์ แต่ละกลุ่มที่แตกต่างกันไป ความรู้ ความชำนาญในการใช้ของมีคมและอุปกรณ์ทางการแพทย์ และการไม่รายงานการบาดเจ็บจากของมีคมของบุคลากรทางการแพทย์ต่อหน่วยควบคุมการติดเชื้อโรงพยาบาลเนื่องจากการกลัวที่จะทราบการติดเชื้อต่างๆ ที่ติดต่อทางเลือดและสารคัดหลั่งจากการปฏิบัติงาน

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การทดลองแผนงานป้องกันการบาดเจ็บจากของมีคมครั้งนี้ เพื่อลดจำนวนครั้งของการถูกเข็มตำและของมีคมในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์เพียงแห่งเดียว หากจะนำไปใช้ในการลดจำนวนครั้งในโรงพยาบาลอื่น จะต้องทำการศึกษาข้อมูลของโรงพยาบาลนั้นๆ ก่อนด้วย
2. รูปแบบการวิจัยควรออกแบบให้มีกลุ่มทดลองและควบคุม หรือมีโรงพยาบาลอื่นเปรียบเทียบ ด้วยรูปแบบที่ไม่ขัดต่อจริยธรรม เพื่อเปรียบเทียบผลการทดลองด้วย
3. แผนงานป้องกันการบาดเจ็บจากของมีคม อาจไม่เหมาะสมกับโรงพยาบาลอื่น จำเป็นต้องศึกษาถึงสาเหตุการบาดเจ็บจากของมีคมในโรงพยาบาลนั้นก่อน และทำการทดลองแผนงาน
4. การนำแผนงานป้องกันการบาดเจ็บจากของมีคมมาใช้ นั้น เพื่อให้แผนงานมีประสิทธิผลมากที่สุดควรเพิ่มระยะเวลารวบรวมข้อมูลหลังจากดำเนินแผนงานไปแล้วให้มากขึ้นอย่างน้อย 1 ปี
5. การวิจัยครั้งนี้ ไม่สามารถนำแผนงานด้านวิศวกรรมมาใช้ ซึ่งเป็นการปรับปรุงเครื่องมือหรือของมีคมให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น และสามารถช่วยลดอัตราการบาดเจ็บจากของมีคมได้อีกทางหนึ่ง การวิจัยครั้งต่อไป ควรนำแผนงานดังกล่าวมาทดลองใช้ลดการบาดเจ็บจากของมีคมด้วย