

1. ชื่อผลงาน ผลงานวิจัยเรื่อง ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติเรื่องการล้างและการหล่อสายสวน หลอดเลือดดำ ต่ออัตราการเกิดปลายเข็มอุดตัน งานการพยาบาลผู้ป่วยพิเศษเฉพาะทาง โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

2. ชื่อผู้จัดทำ สุมาลี ชัดอุโมงค์, อธิษฐาน สุมาลย์เจริญ, พิมพ์ลา ศิริปิ่น, อมรพรรณ วรรณวิไลย, ยุพาวรรณ สิงห์สุภา, เพชรา นำปุ่นศักดิ์, และคณะ

3. ที่มาของงานวิจัย

ผู้ป่วยที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลส่วนมากมักได้รับการคาเข็มฉีดยาชนิดล๊อคด้วย Injection port ในการบริหารยาทางหลอดเลือดดำ หรือทำหัตถการต่างๆ เพื่อลดความทุกข์ทรมานจากการแทงเข็มบ่อยครั้ง ลดค่าใช้จ่ายในการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ ลดระยะเวลาในการบริหารยาทางหลอดเลือดดำ นอกจากนี้ในกรณีฉุกเฉินก็สามารถให้การช่วยเหลือได้ทันทั่วทั้งที่ การคาเข็มฉีดยาชนิดล๊อคเป็นการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่สำคัญต้องอาศัยทักษะของพยาบาล เป็นการปฏิบัติกรพยาบาลที่บ่งชี้ถึงความปลอดภัยและคุณภาพการดูแลผู้ป่วย ถ้าผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ไม่ถูกต้องจะมีความเสี่ยงสูง ส่งผลกระทบให้ผู้ป่วยเกิดความไม่สุขสบาย มีความเจ็บปวด เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น อยู่โรงพยาบาลนานขึ้น และอาจทำให้หลอดเลือดนั้นสูญเสียหน้าที่อย่างถาวร

ปัญหาที่สำคัญของการคาเข็มฉีดยาชนิดล๊อคด้วย injection port คือ เสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือด จากการรวมกลุ่มของเชื้อแบคทีเรีย (Bacterial colonization) ก่อให้เกิดไบโอฟิล์ม (Biofilm) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่ก่อให้เกิดอันตราย เสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือด เพิ่มอัตราการตายได้ (Baskin, et al, 2012) นอกจากนี้ยังมีโอกาสเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันบริเวณปลายเข็มและหลุดลอยเข้ากระแสเลือดไปอุดตันที่ปอด มีโอกาสก่อให้เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่ปอด (pulmonary embolism) เนื่องจากเมื่อแทงเข็มเข้าหลอดเลือดดำทำให้เกิดความดันภายในเข็มฉีดยาชนิดล๊อค น้อยกว่าความดันภายในหลอดเลือดดำ เลือดจึงไหลย้อนเข้าไปในเข็มฉีดยา และเกิดภาวะหยุดนิ่ง (Hadaway, 2000) โดยลิ่มเลือดเกิดได้จากขณะแทงเข็มเข้าหลอดเลือดดำทำให้เกิดความดันภายในเข็มฉีดยาชนิดล๊อคน้อยกว่าความดันภายในหลอดเลือดดำ เลือดจึงไหลย้อนเข้าไปในเข็มฉีดยา (Gorski et al., 2016) เมื่อเลือดสัมผัสพื้นผิวในเข็มจะเป็นตัวกระตุ้นเกล็ดเลือด และเฮกแมนแฟคเตอร์ (Hageman factor) เกิดไฟบรินเข้ามาเสริมก้อนเกล็ดเลือด และเกิดการรวมกลุ่มของเกล็ดเลือด จนเกิดเป็นลิ่มเลือด ช่วยเสริมให้เกิดการเพิ่มขนาดลิ่มเลือดไปอุดตันบริเวณบริเวณปลายเข็มได้ หรือในบางครั้งอาจเกิดการตกตะกอนของยาทำให้เกิดการอุดตันบริเวณปลายเข็ม

งานการพยาบาลผู้ป่วยพิเศษเฉพาะทาง โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ได้ทำการเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการคา injection port พบอัตราการเกิดการอุดตันบริเวณปลายเข็ม 8.67 ต่อ 100 ตำแหน่งการคา injection port และจากการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลในการฉีดยาเข้าทางหลอดเลือดดำส่วนปลายผ่านทาง injection port พบว่ามีการปฏิบัติที่หลากหลาย และแตกต่างกัน ตามประสบการณ์และความชำนาญของแต่ละบุคคล นอกจากนี้ พบว่าหลังจากฉีดยาเข้าทางหลอดเลือดดำส่วนปลายผ่านทาง injection port จะฉีดยาน้ำเกลือ จนหมดกระบอกสูบหรือบางครั้งมีการปล่อยให้กระบอกสูบของหลอดเลือดฉีดยา เลื่อนถอยออกมา ทำให้เกิดความดันภายในเข็มฉีดยาน้อยกว่าความดันภายในหลอดเลือดดำ จึงทำให้เลือดไหลย้อนกลับ (Blood reflux) และเกิดภาวะหยุดนิ่ง ก่อให้เกิดการอุดตันบริเวณปลายเข็มได้ ซึ่งอาจก่อให้เกิดลิ่มเลือดหลุดลอยเข้าไปในหลอดเลือดทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยได้

ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นดังกล่าวจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องส่งเสริมให้บุคลากรของพยาบาล ให้มีความรู้ความเข้าใจและมีเทคนิควิธีการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน ดังกล่าว จากการศึกษาการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดลิ่ม เลือดอุดตันปลายเข็มฉีดยาชนิดล๊อคในผู้ป่วยเด็กพบว่า ไม่เกิดอุบัติการณ์การเกิดลิ่มเลือดที่ปลายเข็ม (วรรณ และ เรณู, 2551) สอดคล้องกับการศึกษาของมูโร (Moureau, 2013) ซึ่งให้ข้อเสนอแนะว่าควรส่งเสริมให้บุคลากร ทางการแพทย์มีความรู้และการฝึกอบรมเกี่ยวกับอุปกรณ์การให้สายละลายทางหลอดเลือดดำที่มีอย่างแพร่หลาย ในปัจจุบัน เช่นเดียวกับการศึกษาของ บันซ์ (Bunce, 2003) พบว่าการจัดการการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ อย่างมีประสิทธิภาพควรเริ่มต้นจากการให้ความรู้ มีการสร้างมาตรฐานและแนวปฏิบัติที่ดีที่สุด (best practice) และปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพื่อนำไปสู่ความพึงพอใจของผู้ป่วยและผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่เป็นเลิศ (Keogh et al. 2016; Sona et al. 2012) คณะกรรมการวิจัยของงานการพยาบาลผู้ป่วยพิเศษเฉพาะทาง ได้เห็นความสำคัญ ของการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำ เพื่อให้มีการปฏิบัติอย่างถูกต้องตามแนวปฏิบัติ จึงต้องการศึกษา ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติเรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำของพยาบาลต่ออัตราการเกิดปลาย เข็มอุดตัน ซึ่งจะเป็นการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลให้ดีขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัย

#### 4. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการส่งเสริมการปฏิบัติเรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำของพยาบาล โดยวัดจาก

1. เปรียบเทียบอัตราการปฏิบัติก่อนและหลังการส่งเสริมการปฏิบัติเรื่องการล้างและการหล่อสายสวน หลอดเลือดดำของพยาบาล
2. เปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการส่งเสริมการปฏิบัติเรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือด ดำของพยาบาล
3. เปรียบเทียบอัตราการเกิดปลายเข็มอุดตันก่อนและหลังการส่งเสริมการปฏิบัติเรื่องการล้างและการหล่อ สายสวนหลอดเลือดดำของพยาบาล

#### 5. ขอบเขตของงาน

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) เพื่อศึกษามลของการล้างและ การหล่อสายสวนหลอดเลือดดำของพยาบาล ต่ออัตราการปฏิบัติ และอัตราการเกิดปลายเข็มอุดตันก่อนและหลัง การส่งเสริมการปฏิบัติเรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำของพยาบาล ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2564 ถึง 15 สิงหาคม 2565

#### 6. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิธีการล้าง (Flushing technique) เป็นการล้างสายสวนหลอดเลือดดำ ทั้งก่อนและหลังการบริหารยา ที่ มีความสัมพันธ์กับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของกระบอกฉีดยา และความเร็วพลวัตในการฉีดยา (Injection flow dynamic) ไม่ทำให้เกิดไฟบรินสะสมในสายสวนหลอดเลือดดำ ทำให้ injection plug มีประสิทธิภาพใช้ได้ตาม ระยะเวลาที่กำหนด วิธีการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำ (locking technique) เป็นเทคนิคใช้แรงดันบวกแบบเป็น จังหวะ (Pulsatile flushing technique) ซึ่งความดันบวกนี้เกิดจากแรงที่ใช้ในการดันยา หรือสารละลายเข้า หลอดเลือดดำ จึงจะสามารถป้องกันเลือดไหลย้อนเข้าสู่สายสวนหลอดเลือดดำ (Catheter) ทำให้ไม่เกิดลิ่มเลือด ภายในเข็ม (ชมรมเครือข่ายพยาบาลผู้ให้สารน้ำแห่งประเทศไทย, 2562; Ferroni, et al, 2014) ซึ่งวิธีการล้าง

และการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำ (Flushing and locking technique intravenous device) เป็นวิธีปฏิบัติการพยาบาลที่ไม่ซับซ้อนและประหยัดค่าใช้จ่าย มีประสิทธิภาพในการลดการรวมกลุ่มของเชื้อแบคทีเรีย (Hadaway, 2000) และสามารถป้องกันการอุดตันบริเวณปลายเข็มได้

## 7. วิธีการดำเนินงาน

1. ทบทวนวรรณกรรมและค้นหาหลักฐานเชิงประจักษ์ เกี่ยวกับความรู้เรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำ พัฒนาโครงการวิจัยเรื่อง ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติเรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำของพยาบาล งานการพยาบาลผู้ป่วยพิเศษเฉพาะทาง โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ มีการเสนอผู้บริหารในหน่วยงานเพื่อชี้แจง ขอความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ

2. ทีมวิจัยส่งโครงร่างวิจัยให้คณะกรรมการจริยธรรมของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่เพื่อขอพิจารณาผ่านจริยธรรม

3. ภายหลังจากได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมแล้ว ทีมวิจัยเข้าพบหัวหน้าหอผู้ป่วย งานการพยาบาลผู้ป่วยพิเศษเฉพาะทาง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลและขอความร่วมมือในการทำวิจัยพร้อมทั้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมวิจัยลงนามในแบบฟอร์มการยินยอมเข้าร่วมวิจัย

4. ทีมวิจัยแจกแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและแบบวัดความรู้ เรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำแก่บุคลากรพยาบาลงานการพยาบาลผู้ป่วยพิเศษเฉพาะทางก่อนการอบรม

5. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำ

6. ทีมวิจัยใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วมในเรื่อง การล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำ สังเกตการปฏิบัติภายหลังการอบรมให้ความรู้

7. ส่งเสริม โดยใช้กลยุทธ์ต่างๆ ได้แก่

7.1 ประชุมปรึกษาภายในหอผู้ป่วยทุกสัปดาห์เรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำ

7.2 ใช้โปสเตอร์ (one page) และ/หรือ QR code ประชาสัมพันธ์เพื่อดึงดูดความสนใจ และสื่อสารเนื้อหาได้ในเวลาอันรวดเร็ว

7.3 สนับสนุนอุปกรณ์ที่จำเป็น เพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติ ได้แก่ injection port

7.4 ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ ทั้งรายกลุ่ม และรายบุคคล

8. เก็บข้อมูลหลังส่งเสริมการปฏิบัติเรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำ

## 8. ผลการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลของการส่งเสริมการปฏิบัติเรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำต่ออัตราการปฏิบัติและอัตราการเกิดปลายเข็มอุดตัน งานการพยาบาลผู้ป่วยพิเศษเฉพาะทาง โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอด้วยตารางประกอบคำบรรยาย ตามหัวข้อต่อไปนี้

### 1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ศึกษากับกลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลในงานการพยาบาลผู้ป่วยพิเศษเฉพาะทาง จำนวน 65 คน ร้อยละ 89.23 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน มากกว่า 10 ปี ร้อยละ 44.62 ไม่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำ ร้อยละ 86.15 ไม่เคยได้รับการอ่านคู่มือ ร้อยละ 64.62 และไม่เคยได้รับการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับ การล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำ ร้อยละ 67.69

2. เปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการส่งเสริมการปฏิบัติเรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำของพยาบาล (n = 65)

คะแนนความรู้ของ พยาบาล	ก่อนได้รับการส่งเสริม		หลังได้รับการส่งเสริม		Z	P
	Median	Min-Max	Median	Min-Max		
ความรู้เรื่องการล้าง และการหล่อสายสวน หลอดเลือดดำ	8	4-10	9	8-10	-16.91	< .001

ก่อนได้รับการส่งเสริมความรู้เรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำของพยาบาล พบว่าคะแนนความรู้มีฐานมีค่าเท่ากับ 8 หลังได้รับการส่งเสริมความรู้เรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำของพยาบาล พบว่าคะแนนความรู้ มีฐานมีค่าเท่ากับ 9 และเมื่อทดสอบด้วยสถิติวิลคอกซัน (Wilcoxon Matched Pairs signed-Ranks Test) พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < .001

3. เปรียบเทียบอัตราการปฏิบัติก่อนและหลังการส่งเสริมการปฏิบัติเรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดดำภาพรวม (n=65)

การปฏิบัติของพยาบาล	การส่งเสริมการปฏิบัติ		X <sup>2</sup>	P
	ก่อน	หลัง		
การปฏิบัติของพยาบาล	74.66	95.33	379.73	< .001

ก่อนได้รับการส่งเสริมความรู้เรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำของพยาบาล พบว่าการปฏิบัติของพยาบาลเรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำร้อยละ 74.66 หลังได้รับการส่งเสริมความรู้เรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำของพยาบาล พบว่าการปฏิบัติของพยาบาลเรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำร้อยละ 95.33 และเมื่อทดสอบด้วย สถิติไคสแควร์ (Chi-square Test) พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < .001

4. เปรียบเทียบอัตราการเกิดปลายเข็มอุดตันก่อนและหลังการส่งเสริมการปฏิบัติเรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำของพยาบาล

อัตราการเกิดปลายเข็มอุดตันจากการล้างและ การหล่อสายสวนหลอดเลือดดำ		X <sup>2</sup>	P
ก่อน	หลัง		
6.90	3.67	8.26	.004

ก่อนได้รับการส่งเสริมความรู้เรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำของพยาบาล พบว่าอัตราการเกิดปลายเข็มอุดตันร้อยละ 6.90 หลังได้รับการส่งเสริมความรู้เรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำของพยาบาล พบว่าอัตราการเกิดปลายเข็มอุดตันร้อยละ 3.67 และเมื่อทดสอบด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-square Test) พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < 0.01

## 9. วิเคราะห์และสรุปสาระสำคัญ

เปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการส่งเสริมการปฏิบัติเรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำของพยาบาล ก่อนได้รับการส่งเสริมความรู้เรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำของพยาบาล พบว่าคะแนนความรู้มีค่าเท่ากับ 8 หลังได้รับการส่งเสริมความรู้เรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำของพยาบาล พบว่าคะแนนความรู้มีค่าเท่ากับ 9 และเมื่อทดสอบด้วยสถิติวิลคอกซัน (Wilcoxon Matched Pairs signed-Ranks Test) พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $< .001$  งานวิจัยนี้มีการให้ความรู้แก่พยาบาล ในรูปแบบการบรรยายประกอบสไลด์ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สำหรับการปฏิบัติมีการจัดฐานให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ ได้แก่ การจัดเตรียมอุปกรณ์ และทดลองปฏิบัติตามเทคนิค Flushing and locking ด้วยตนเอง

เปรียบเทียบอัตราการการปฏิบัติก่อนและหลังการส่งเสริมการปฏิบัติเรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำของพยาบาล พบว่า ก่อนได้รับการส่งเสริมความรู้เรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำของพยาบาล พบว่าการปฏิบัติของพยาบาลเรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำร้อยละ 74.66 หลังได้รับการส่งเสริมความรู้เรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำของพยาบาล พบว่าการปฏิบัติของพยาบาลเรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำร้อยละ 95.33 และเมื่อทดสอบด้วย สถิติไคสแควร์ (Chi-square Test) พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $< .001$  ซึ่งงานวิจัยนี้มีการส่งเสริมการปฏิบัติหลายวิธี ได้แก่ การให้ความรู้โดยการบรรยายประกอบสไลด์ การแลกเปลี่ยนความรู้ การปฏิบัติโดยการจัดฐานให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ ประกอบด้วย การจัดเตรียมอุปกรณ์ และทดลองปฏิบัติตามเทคนิค Flushing and locking ด้วยตนเอง รวมทั้งการติดโปสเตอร์เตือน

เปรียบเทียบอัตราการเกิดปลายเข็มอุดตันก่อนและหลังการส่งเสริมการปฏิบัติเรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำของพยาบาล พบว่าก่อนได้รับการส่งเสริมความรู้เรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำของพยาบาล อัตราการเกิดปลายเข็มอุดตันร้อยละ 6.90 หลังได้รับการส่งเสริมความรู้อัตราการเกิดปลายเข็มอุดตันร้อยละ 3.67 และเมื่อทดสอบด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-square Test) พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $< 0.01$  จะเห็นได้ว่าการใช้เทคนิค flushing and locking สามารถช่วยลดอัตราการเกิดปลายเข็มอุดตันได้ การหล่อสายสวนโดยใช้แรงดันบวก (Positive-pressure flushing technique) และการหล่อหลายสวนแบบเป็นจังหวะ (Pulsatile or turbulent technique) เป็นวิธีการที่ช่วยป้องกันการอุดตันของสายสวนของเลือดดำได้ การใช้สารละลายน้ำเกลือหล่อเข็มฉีดยาชนิดล๊อคนี้ มีคุณสมบัติพิเศษในการคงสภาพความดันบวก (Positive pressure) ไว้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งแรงดันบวกนี้ เกิดจากแรงที่ใช้ในการดันยาหรือสารละลายเข้าหลอดเลือดดำ จึงสามารถป้องกันการไหลย้อนกลับของเลือด เข้ามาในเข็มฉีดยาชนิดล๊อค โอกาสที่จะเกิดลิ่มเลือดภายในเข็มจึงไม่เกิดขึ้น (Hadaway, 2007) จะเห็นได้ว่าการให้ความรู้ และการส่งเสริมการปฏิบัติหลายวิธี รวมทั้งการใช้เทคนิค Flushing and Locking มีส่วนช่วยส่งเสริมให้พยาบาลปฏิบัติตามแนวปฏิบัติได้ถูกต้อง เป็นวิธีการช่วยลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุอุดตันของหลอดเลือดดำส่วนปลายได้

## 10. ผลกระทบที่เป็นประโยชน์และสร้างคุณค่า

การส่งเสริมการปฏิบัติเรื่องการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำทำให้พยาบาลมีความรู้ และการปฏิบัติที่ถูกวิธีเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) และอัตราการเกิดปลายเข็มอุดตันลดลงจากร้อยละ 6.90 เป็นร้อยละ 3.67 ( $p < .01$ ) ซึ่งการล้างและการหล่อสายสวนหลอดเลือดดำเป็นวิธีปฏิบัติที่พยาบาลที่ปฏิบัติได้ง่ายไม่

ซับซ้อนและประหยัดค่าใช้จ่าย ดังนั้นควรมีการส่งเสริมให้พยาบาลมีการปฏิบัติอย่างถูกวิธี รวมทั้งควรมีระบบการนิเทศและกำกับติดตามเพื่อให้มีการปฏิบัติอย่างยั่งยืน ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลอย่างถูกต้องตามมาตรฐาน และหลักฐานเชิงประจักษ์ได้รับความปลอดภัยไม่เกิดอันตรายจากภาวะลิ่มเลือดอุดตันจากการคาสายสวนหลอดเลือดดำ ผู้ป่วยและญาติเกิดความเชื่อมั่นและไว้วางใจต่อการพยาบาลที่ได้รับ

## 11. ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

1. หัวหน้างานให้ความสำคัญ และให้การสนับสนุนด้านเวลา เพื่อส่งเสริมให้พยาบาลได้ทำงานวิจัยบนพื้นฐานของงานประจำ
2. ทีมงานมีความมุ่งมั่นในการพัฒนางานที่ทำให้เกิดการปฏิบัติการพยาบาลที่เป็นเลิศ

## 12. เอกสารอ้างอิง

- ชมรมเครือข่ายพยาบาลผู้ให้สารน้ำแห่งประเทศไทย. (2561). แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยได้รับสารน้ำ ทางหลอดเลือดดำ. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดพรวิวัน.
- วรรณภา คงวิเวกขจรกิจ และเรณู พุกบุญมี, (2547). Research Utilization Project: การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล เพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันปลายเข็มฉีดยาชนิดล๊อคในผู้ป่วยเด็ก. *รามาศิษย์พยาบาลสาร*, 10(3), 239-254.
- Baskin, J. L., Reiss, U., Wiliumas, J. A., Metzger, M. L., Ribeiro, R. C., Pui, C. H., et al. (2012). Thrombolytic therapy for central venous catheter occlusion. *Haematologica*, 97(5), 50-641.
- Bunce, M. (2003). Troubleshooting Central lines: central venous access devices (CVADs) are an important component of medical treatment, but occlusions are a common complication. Knowing how to prevent, spot, and manage CVAD occlusions will help keep your patients safe and improve quality of care. *Registered Nurse Journal*, 66, 28.
- Ferroni, A., Gaudin, F., Guiffant, G., Flaud, P., Durussel, J.J., Descamps, P., et al. (2014). Pulsative flushing as strategy to prevent bacterial colonization of vascular access devices. *Medical Devices: Evidence and Research*, 7, 379-383.
- Hadaway, L. (2000). IV round: Flushing to reduce central catheter occlusions. *Nursing 2000*, 30(10), 74.
- Hadaway, L. (2007). Flushing vascular access catheters: Risks for infection transmission. *Infection Control Resource*, 4(2).
- Keogh, S., Flynn, J., Marsh, N., Mihala, G., Davies, K., & Rickard, CM. (2016). Varied frequency and volume to prevent peripheral intravenous catheter failure: a pilot, factorial randomized controlled trial in adult medical – surgical hospital patients. *Biomed Central*, 17, 348.
- Kittelson, J. M. (2011). A Review of: “Fundamentals of Biostatistics, 7th ed., by B. Rosner. *Journal of Biopharmaceutical Statistics*, 21(5), 1046-1048.
- Moureau, NL. (2013). Safe patient care when using vascular access devices. *British Journal*

*of Nursing*, 22(1), 14-21.

Sona, C., Prentice, D., & Schallom, L. (2012). National Survey of Central Venous Catheter flushing intensive care unit. *Critical care Nursing*, 32(1), 9-12.

The Official Publication of the Infusion Nurses Society. (2016). Infusion Therapy Standard of Practice. *Journal of Infusion Nursing*, 39(1s), 1453-1533.

The RCN IV Therapy Forum. (2010). Standards for infusion therapy. *Royal College of Nursing*, Third editor, January.

**13. คำสืบค้น:** การล้างและหล่อสายสวนหลอดเลือดดำ, ปลายเข็มอุดตัน, flushing and locking, IV care