ผลการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบจากการได้รับสารน้ำและยาทางหลอดเลือดดำต่อความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพและอุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้สูงอายุ

กมลวรรณ ธัญบูรณ์ภินันท์*, สุปราณี แตงวงษ์**, พัชราภรณ์ อารีย์***

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์การวิจัย: เพื่อศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบจากการได้รับสารน้ำและยาทางหลอดเลือดดำต่อความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพ รวมถึงอุบัติการณ์เกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยสูงอายุ

รูปแบบการวิจัย: แบบกึ่งทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเจาะจง คือ พยาบาล 12 คน และผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับสารน้ำและยาทางหลอดเลือดดำ 66 คน แบ่งเป็น กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเท่ากันกลุ่มละ 33 คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย 1) เครื่องมือเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความรู้ แบบสังเกตการปฏิบัติ และแบบบันทึกการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ และ3) เครื่องมือกำกับการทดลอง ได้แก่ แบบบันทึกการใส่สายสวนหลอดเลือดดำ และแบบบันทึกการให้สารน้ำและยาทางหลอดเลือดดำ โดยพยาบาลได้รับการอบรมแนวปฏิบัติการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) ประกอบด้วยการให้ความรู้ การสาธิตและฝึกปฏิบัติย้อนกลับ สถานการณ์จำลอง การอภิปราย และการให้ข้อมูลย้อนกลับ ก่อนนำแนวปฏิบัติไปใช้กับผู้ป่วยกลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยเครื่องมือผ่านการตรวจสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหาได้ค่ามากกว่า 0.90 ค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมินของแบบสังเกตการปฏิบัติเท่ากับ 0.87 และค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความรู้โดยวิธีคูเดอร์–ริชาร์ดสัน 21 เท่ากับ 0.74 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การทดสอบทีแบบจับคู่ และสถิติไคสแควร์

ผลการวิจัย: หลังใช้แนวปฏิบัติฯ พยาบาลมีคะแนนความรู้และการปฏิบัติสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้ป่วยสูงอายุกลุ่มทดลองเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปและข้อเสนอแนะ: แนวปฏิบัติฯ ที่พัฒนาขึ้นช่วยส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลและลดอุบัติการณ์เกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยสูงอายุอย่างมีประสิทธิภาพ จึงควรนำไปประยุกต์ใช้อย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติทางการพยาบาล, ภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ, การได้รับสารน้ำและยาทางหลอดเลือดดำ, ผู้ป่วยสูงอายุ

วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีที่ 13 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2569 หน้า 103-117

* นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน
Corresponding author email: supraneet2512@gmail.com โทรศัพท์: 089-1769561

** รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

วันที่รับบทความ: 10 กรกฎาคม 2569, วันที่แก้ไขบทความเสร็จ: 26 สิงหาคม 2569, วันที่ตอบรับบทความ: 1 กันยายน 2569

Effects of Using the Nursing Practice Guidelines for Phlebitis Prevention from Intravenous Fluid and Medication Administration on Knowledge and Practice of Professional Nurses and Incidence of Phlebitis in the Elderly

Kamolwan Tanyaboonpinan*, Supranee Tangwong**, Patcharaporn Aree***

Abstract

Purpose: To examine the effects of nursing practice guidelines for preventing peripheral phlebitis from intravenous therapy on registered nurses' knowledge and practices, and on phlebitis incidence in the elderly patients.

Design: Quasi-experimental research.

Methods: The sample was selected using purposive sampling and consisted of 12 registered nurses and 66 older patients receiving intravenous fluids and medications. The older patients were equally assigned to the control group (n = 33) and the experimental group (n = 33). The research instruments consisted of: (1) data collection instruments, including demographic data forms, a knowledge questionnaire, a nursing practice observation checklist, and a phlebitis incidence record; (2) an intervention instrument, namely the nursing practice guideline for the prevention of peripheral intravenous phlebitis; and (3) intervention monitoring instruments, including a peripheral intravenous catheter insertion record and an intravenous fluid and medication administration record. The nurses received training on the guideline through active learning, including instruction, demonstration and return demonstration, simulation, discussion, and feedback, before implementing the guideline in caring for patients in the experimental group. The control group received usual nursing care. The instruments had content validity indices greater than 0.90. The inter-rater reliability of the nursing practice observation checklist was 0.87, and the reliability of the knowledge questionnaire, assessed using the Kuder–Richardson-21 method, was 0.74. Data were analyzed using descriptive statistics, paired t-test, and
chi-square test.

Main findings: Post-implementation, nurses' knowledge and practice scores improved significantly. Furthermore, the experimental group showed a significantly lower phlebitis incidence than the control group ($p < .05$).

Conclusion and recommendations: The guidelines effectively enhanced nurses' knowledge and practices while reducing phlebitis incidence. They should be continuously implemented as a standard clinical protocol.

Keywords: Nursing practice guideline, Peripheral phlebitis, Intravenous fluid and medication administration, Elderly patient

Journal of Nursing Science Christian University of Thailand. 2026, 13(2), 103-117

* Master of Nursing Science Program Student, Adult and Gerontological Nursing, College of Nursing, Christian University of Thailand.

**Assistant Professor, College of Nursing, Christian University of Thailand.

Corresponding author email: supraneet2512@gmail.com Tel: 089-1769561

***Associate Professor, College of Nursing, Christian University of Thailand

Received: 10 July 2026 Revised: 26 August 2026, Accepted: 1 Steeper 2026.

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ (Phlebitis) เป็นภาวะแทรกซ้อนสำคัญจากการได้รับสารน้ำและยาทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยสูงอายุ จากการสำรวจความชุกการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำในประเทศต่างๆ อาทิ ในประเทศบราซิลซึ่งอยู่ในทวีปอเมริกาใต้ พบอัตราการเกิดการอักเสบของหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ร้อยละ 28.56 โดยพบในผู้ป่วยที่มีอายุเกิน 60 ปีขึ้นไป (Santos et al., 2024) ประเทศตุรกีซึ่งอยู่ในทวีปเอเชีย พบอัตราการเกิดการอักเสบของหลอดเลือดดำส่วนปลายร้อยละ 55.4 โดยแบ่งเป็นเกรด 1, 2 และ 3 เท่ากับร้อยละ 36.0, 12.7 และ 6.7 ตามลำดับ (Akcelik & Ayhan, 2024) และในประเทศไทย ปีพ.ศ.2566 พบอัตราการเกิดการอักเสบของหลอดเลือดดำส่วนปลายร้อยละ 3.79 (ภัทรารัตน์ ตันนุกิจ และคณะ, 2567) ผู้ป่วยสูงอายุมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบจากสาเหตุที่สำคัญ คือ 1) ปัจจัยทางกล (Mechanical phlebitis) เช่น การเลือกขนาดหรือตำแหน่งของสายสวนไม่เหมาะสม และการเจาะสายสวนซ้ำหลายครั้ง เป็นต้น 2) ปัจจัยทางเคมี (Chemical phlebitis) เช่น ความเข้มข้นและคุณสมบัติของสารน้ำและยา 3) ปัจจัยด้านตัวผู้ป่วย (Patient-related phlebitis) โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาตามวัยของผู้สูงอายุ เช่น ความยืดหยุ่นของผนังหลอดเลือดลดลง หลอดเลือดเปราะบาง และมีโรคร่วมหลายโรค และ 4) ปัจจัยด้านการติดเชื้อ (Bacterial phlebitis) เกิดจากการปนเปื้อนของเชื้อจุลชีพระหว่างการใส่หรือดูแลสายสวนหลอดเลือดดำ ประกอบกับผู้ป่วยสูงอายุมักมีความจำเป็นต้องได้รับสารน้ำหรือยาอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานซึ่งอาจส่งผลให้เกิดหลอดเลือดดำอักเสบได้ง่ายขึ้น (กนกอร อินประเสริฐ, 2565) ภาวะดังกล่าวส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยสูงอายุทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ โดยทำให้ผู้ป่วยต้องเผชิญความเจ็บปวด มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเพิ่มขึ้น และเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายจากระยะเวลาการนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลที่ยาวนานขึ้น (ฐิติรัตน์ ลิ้มสินทวีคุณ และคณะ, 2566)

พยาบาลวิชาชีพเป็นบุคลากรที่มีบทบาทสำคัญในการป้องกันภาวะดังกล่าว การพัฒนาความรู้พยาบาลและการมีแนวปฏิบัติที่อิงตามมาตรฐานจะช่วยลดอุบัติการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (จิราพร น้อมกุศล และคณะ, 2566) อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมต่างประเทศโดยใช้วิธีเดลฟายพบว่า แนวทางการดูแลผู้ป่วยในปัจจุบันยังมีความหลากหลาย ผู้เชี่ยวชาญจึงเน้นย้ำถึงการประเมินและติดตามความรุนแรงของอาการอย่างเป็นระบบ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาแนวปฏิบัติมาตรฐานร่วมกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันและดูแลผู้ป่วย (Torné-Ruiz et al., 2024) สำหรับประเทศไทยการศึกษาที่เกี่ยวกับการพัฒนาความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ส่วนใหญ่ศึกษาในบริบทของโรงพยาบาลรัฐและสังกัดมหาวิทยาลัย ขณะที่การศึกษาในบริบทของโรงพยาบาลเอกชนซึ่งมีระบบการจัดการและกลุ่มผู้รับบริการที่แตกต่างกันนั้นยังมีจำกัด เมื่อพิจารณาด้านการปฏิบัติงานทางคลินิกของโรงพยาบาลเอกชนพบว่าพยาบาลยังคงใช้วิธีการปฏิบัติที่หลากหลายตามประสบการณ์หรือการฝึกอบรมส่วนบุคคล ซึ่งอาจส่งผลให้อุบัติการณ์ของภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยสูงอายุ โดยเฉพาะจากปัจจัยทางเคมีและทางกล ยังคงสูงเกินกว่าตัวชี้วัดที่โรงพยาบาลกำหนด จากรายงานของฝ่ายควบคุมการติดเชื้อของ โรงพยาบาลไทยนครินทร์ (2566) ซึ่งกำหนดตัวชี้วัดอัตราการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบไว้ที่ "น้อยกว่า 1 ครั้งต่อ

1,000 วันใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย" พบว่า ในปี พ.ศ. 2566 มีอุบัติการณ์สูงกว่าเกณฑ์ในเดือนกุมภาพันธ์ มิถุนายน และกรกฎาคมเท่ากับ 1.27, 1.81 และ 1.28 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่สายสวนหลอดเลือดดำสวนปลายตามลำดับ นอกจากนี้ ในปี พ.ศ. 2567 ยังคงพบมีอัตราการเกิดที่สูงกว่าตัวชี้วัดกำหนดไว้ในเดือนเมษายน พฤษภาคม มิถุนายน และตุลาคม เท่ากับ 1.53, 1.24, 1.06 และ 1.1 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่สายสวนหลอดเลือดดำสวนปลายตามลำดับ (โรงพยาบาลไทยนครินทร์, 2566)

ดังนั้นการป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบจึงมีความสำคัญ ผู้วิจัยจึงนำรูปแบบการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ของซูคัพ (Soukup, 2000) 3 ระยะแรกมาบูรณาการเพื่อสร้างแนวปฏิบัติที่ชัดเจน ซึ่งเป็นการขยายองค์ความรู้และหลักฐานเชิงประจักษ์สู่บริบทของโรงพยาบาลเอกชนพร้อมทั้งยกระดับคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุให้มีความปลอดภัยและมีมาตรฐานอย่างเป็นระบบ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ของพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบระหว่างก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น

2. เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบระหว่างก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น

3. เพื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบระหว่างผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นและผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยความรู้ของพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบหลังการใช้แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนการใช้แนวปฏิบัติพี่พัฒนาขึ้น

2. คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบหลังการใช้แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนการใช้แนวปฏิบัติพี่พัฒนาขึ้น

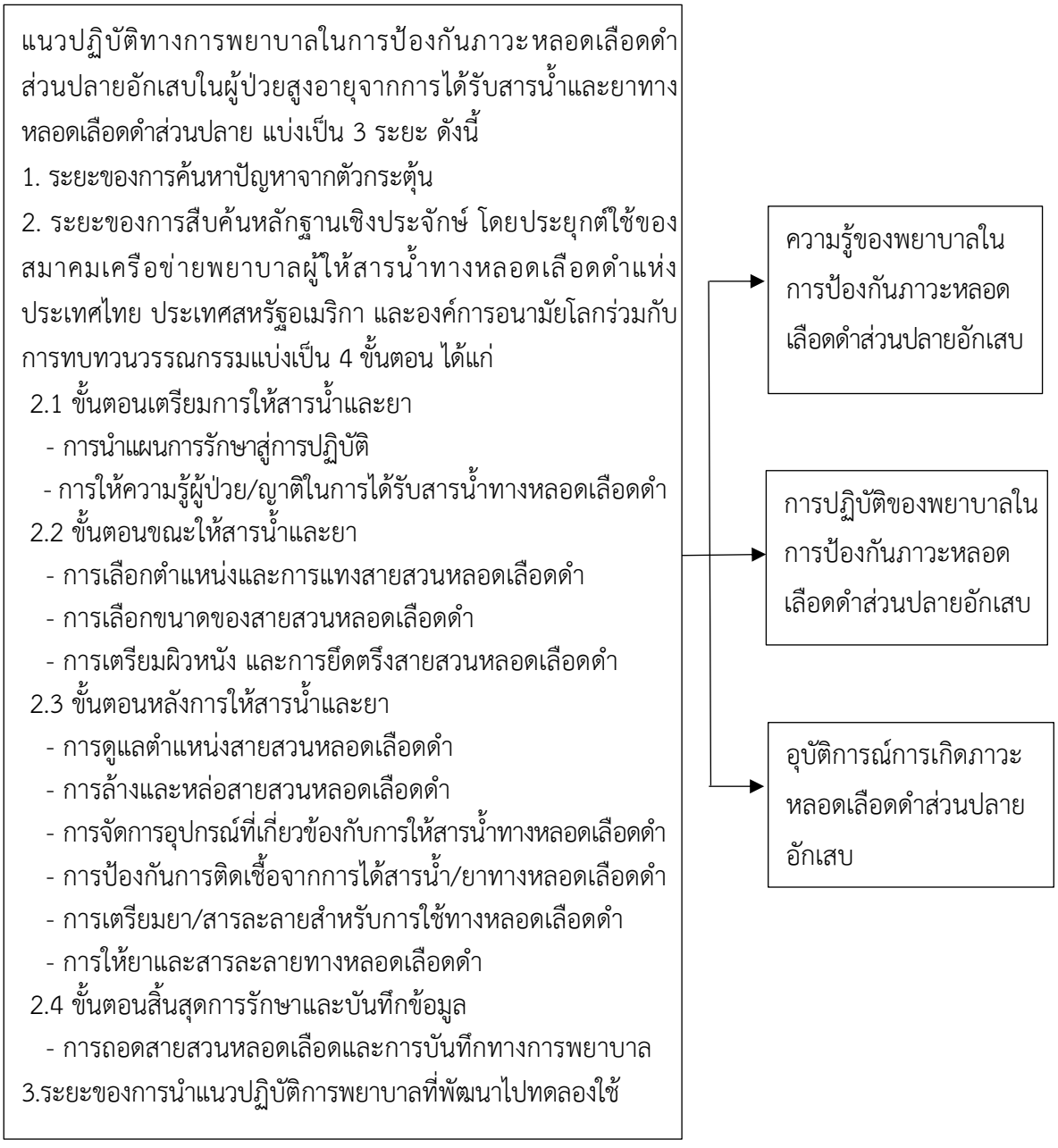
3. อุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบของผู้ป่วยสูงอายุได้รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นต่ำกว่าของผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ประยุกต์ใช้แนวทางการให้สารน้ำและยาทางหลอดเลือดดำของสมาคมเครือข่ายพยาบาลผู้ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำแห่งประเทศไทย (2567) สมาคมพยาบาลผู้ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำแห่งสหรัฐอเมริกา (Nickel et al., 2024) และองค์การอนามัยโลก (World Health Organization, [WHO], 2024) ร่วมกับรูปแบบการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ของซูคัพ (Soukup, 2000) ซึ่งประกอบด้วย 4 ระยะ ได้แก่ 1) ระยะของการค้นหาปัญหาจากตัวกระตุ้น (Evidence triggered phase) 2) ระยะของการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence supported phase)3) ระยะของการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาไปทดลองใช้ (Evidence observed phase) และ 4) ระยะของการนำแนวปฏิบัติที่ปรับปรุงแล้วไปใช้จริงในหน่วยงาน (Evidence based phase) ทั้งนี้ การศึกษาครั้งนี้ดำเนินการเพียง 3 ระยะแรกเท่านั้น เพื่อประเมินประสิทธิภาพของแนวปฏิบัติภายใต้กรอบเวลาที่กำหนด โดยมุ่งหาหลักฐานยืนยันผลลัพธ์ในการเพิ่มความรู้ การปฏิบัติของพยาบาล และการลดอุบัติการณ์ภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ก่อนนำข้อค้นพบไปเสนอแนะให้หน่วยงานกำหนดเป็นมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยในระยะที่ 4 ต่อไป

จากการบูรณาการข้อมูลข้างต้น ได้พัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยสูงอายุจากการได้รับสารน้ำและยา โดยแบ่งกระบวนการดูแลออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่

1) ขั้นตอนเตรียมการให้สารน้ำและยา ประกอบด้วย การนำแผนการรักษาสู่การปฏิบัติและการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ 2) ขั้นตอนขณะให้สารน้ำและยา ครอบคลุมการเลือกตำแหน่งและขนาดสายสวน การเตรียมผิวหนัง และการยึดตรึงสายสวนอย่างเหมาะสม 3) ขั้นตอนหลังการให้สารน้ำและยา ประกอบด้วยการดูแลตำแหน่งสายสวน การล้างและหล่อสายสวน การจัดการอุปกรณ์ การป้องกันการติดเชื้อ รวมถึงการผสม เตรียม และบริหารยาทางหลอดเลือดดำ และ 4) ขั้นตอนสิ้นสุดการรักษาและการบันทึกข้อมูล ซึ่งเน้นการถอดสายสวนและการบันทึกทางการพยาบาลอย่างครบถ้วน ทั้งนี้ ความสัมพันธ์ของกระบวนการทั้งหมดเพื่อส่งเสริมให้พยาบาลมีความรู้ มีการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน และสามารถลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะดังกล่าวในผู้ป่วยสูงอายุได้ แสดงเป็นแผนภาพกรอบแนวคิดการวิจัยดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi - experimental research) แบ่งรูปแบบการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) พยาบาลวิชาชีพ โดยใช้แบบแผนกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest-posttest design) ระยะเวลา 20 สัปดาห์ และ 2) ผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับสารน้ำและยาทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ใช้แบบแผนสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two groups pretest-posttest design) ระยะเวลา 24 สัปดาห์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้แบ่งประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ และผู้ป่วยสูงอายุ ดังนี้

1. พยาบาลวิชาชีพ

ประชากร คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานประจำหอผู้ป่วยในอายุรกรรม ชั้น 7 และชั้น 9 โรงพยาบาลไทยนครินทร์ จำนวน 27 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลที่ปฏิบัติงานประจำหอผู้ป่วยในอายุรกรรมชั้น 9 โรงพยาบาลไทยนครินทร์ จำนวน 12 คน คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์ดังนี้ เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ 1) มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ชั้นหนึ่ง และ 2) มีประสบการณ์ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมอย่างน้อย 6 เดือน สำหรับเกณฑ์การคัดออก ได้แก่ 1) พยาบาลที่ไม่ยินดีเข้าร่วมงานวิจัย

2. ผู้ป่วยสูงอายุ

ประชากร คือ ผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยในอายุรกรรม ชั้น 7 และชั้น 9 โรงพยาบาลไทยนครินทร์และได้รับสารน้ำและยาฆ่าเชื้อทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2569 จำนวนทั้งสิ้น 1,190 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยในอายุรกรรม ชั้น 9 โรงพยาบาลไทยนครินทร์ และได้รับสารน้ำและยาฆ่าเชื้อทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power Version 3.1.9.2 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (α) เท่ากับ .05 อำนาจการทดสอบ (Power) เท่ากับ .80 และขนาดอิทธิพล (Effect size) เท่ากับ .62 โดยอ้างอิงจากการศึกษาของ กาญจนา อุดมอัษฎาพร และมยุรี พรมรินทร (2561) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 66 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 33 ราย และกลุ่มทดลอง 33 ราย คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ตามเกณฑ์ดังนี้ เกณฑ์การการคัดเข้า ได้แก่ 1) เป็นผู้ป่วยสูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป 2) ได้รับสารน้ำและยาฆ่าเชื้อทางหลอดเลือดดำส่วนปลายและได้รับอย่างน้อย 72 ชั่วโมง 3) สมัครใจเข้าร่วมการวิจัยและสามารถเข้าร่วมโครงการได้จนสิ้นสุดการศึกษา เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ 1) ออกจากหอผู้ป่วยระหว่างดำเนินการวิจัยหรือขอถอนตัวจากการวิจัย 2) มีการรั่วซึมของสารน้ำ (Infiltration) ภายใน 24 ชั่วโมงหลังใส่สายสวนหลอดเลือดดำ 3) ผู้ป่วยที่มีประวัติหาเส้นเลือดยาก 4) ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูง 8) มีภาวะสับสนหรือหลงลืม และ 9) ได้รับการรักษาแบบเข็มฉีดยาชนิดล็อก (Saline lock) และจับคู่กลุ่มตัวอย่าง (Matched pairs) ตามอายุ เพศ และภาวะโภชนาการที่ประเมินจากดัชนีมวลกาย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง (สำหรับกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ) ได้แก่ แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยสูงอายุจากการได้รับสารน้ำและยาทางหลอดเลือดดำส่วนปลายโดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยโดยประยุกต์ใช้รูปแบบหลักฐานเชิงประจักษ์ของซูคัพ (Soukup, 2000) 3 ระยะ ดังนี้

1) การค้นหาปัญหาและวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงในหน่วยงาน 2) การสืบค้นและทบทวนวรรณกรรมร่วมกับแนวทางของสมาคมเครือข่ายพยาบาลผู้ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำแห่งประเทศไทย (2567) สมาคมพยาบาลผู้ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำแห่งสหรัฐอเมริกา (Nickel et al., 2024) และองค์การอนามัยโลก (WHO, 2024) และ 3) การเตรียมทดลองใช้ โดยตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ จัดทำคู่มือ และวางแผนอบรม โดยการนำแนวปฏิบัติไปทดลองใช้และประเมินผล เริ่มจากการเก็บข้อมูลในผู้ป่วยกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ จากนั้นประเมินความรู้พยาบาลก่อนและหลัง (Pretest-Posttest) ควบคู่กับการอบรมเชิงปฏิบัติการ (Active learning) จากนั้นจึงนำแนวปฏิบัติไปใช้ดูแลผู้ป่วยกลุ่มทดลองและติดตามอุบัติการณ์อย่างต่อเนื่อง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

2.1 เครื่องมือสำหรับกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ

2.1.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ ประกอบด้วย อายุ ประสบการณ์การทำงานและประวัติการอบรมการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ

2.1.2 แบบประเมินความรู้ของพยาบาลวิชาชีพในการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำและยาทางหลอดเลือดดำส่วนปลายและการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อประเมินความรู้ จำนวน 30 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก โดยมีเกณฑ์ให้คะแนนคือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน โดยคะแนนรวม 30 คะแนน และมีเกณฑ์แปลผลคะแนนโดยอิงเกณฑ์ (Bloom et al., 1971) ดังนี้ คะแนนระหว่าง 24 - 30 คะแนน (ร้อยละ 80 ขึ้นไป) หมายถึง ระดับสูง คะแนนระหว่าง 18 - 23 คะแนน (ร้อยละ 60 - 79.99) หมายถึง ระดับปานกลาง และคะแนนระหว่าง 0 - 17 คะแนน (ต่ำกว่าร้อยละ 60) หมายถึง ระดับต่ำ

2.1.3 แบบสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำและยาทางหลอดเลือดดำส่วนปลายและการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบสังเกตการปฏิบัติงาน จำนวน 27 ข้อ โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ประเมินและสังเกตการณ์ปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพด้วยตนเอง และมีเกณฑ์แปลผลคะแนนโดยอิงเกณฑ์ประยุกต์จากการศึกษาของ พิพัฒ เกาะแก้ว (2567) ดังนี้ การให้คะแนนแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 จำนวน 12 ข้อ เป็นมาตราส่วน 3 ระดับ (2 คะแนน = ปฏิบัติครบถ้วน/ขาด 1 อย่าง, 1 คะแนน = ปฏิบัติไม่ครบ/ขาดไม่เกิน 2 อย่าง, 0 คะแนน = ไม่ปฏิบัติ/ขาดมากกว่า 2 อย่าง) และ ส่วนที่ 2 จำนวน 15 ข้อ เป็นเกณฑ์ประเมินแบบปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ (1 คะแนน = ปฏิบัติ, 0 คะแนน = ไม่ปฏิบัติ) รวมคะแนนทั้งสิ้น 39 คะแนน สำหรับการแปลผลคะแนนรวมแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ คะแนนระหว่าง 27 - 39 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติถูกต้องเหมาะสมตามมาตรฐาน คะแนนระหว่าง 14 - 26 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติระดับพอใช้ และคะแนนระหว่าง 0 - 13 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติในระดับที่ต้องปรับปรุงอย่างมาก

2.2 เครื่องมือสำหรับผู้ป่วย

2.2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย โดยมีข้อมูลของเพศ อายุ ระดับการศึกษา น้ำหนัก ส่วนสูง โรคประจำตัว โรคร่วม ความสามารถในการเคลื่อนไหว ดัชนีมวลกาย ประวัติครอบครัวเป็นโรคหลอดเลือดอุดตัน วันที่เข้ารับการรักษา วันที่รับย้าย การวินิจฉัยโรค และประวัติการผ่าตัด

2.2.2 แบบบันทึกอุบัติการณ์การเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ โดยอิงเกณฑ์ของสมาคมพยาบาลผู้ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำแห่ง

สหรัฐอเมริกา (Nickel et al., 2024) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ Grade 0 ไม่มีอาการผิดปกติ Grade 1 มีรอยแดงบริเวณตำแหน่งที่เจาะหลอดเลือด โดยอาจมีหรือไม่มีอาการปวดร่วมด้วย Grade 2 มีอาการปวดบริเวณตำแหน่งที่เจาะหลอดเลือดร่วมกับรอยแดงและ/หรืออาการบวม Grade 3 มีอาการปวดบริเวณตำแหน่งที่เจาะหลอดเลือดร่วมกับรอยแดงเกิดเป็นลำตามแนวหลอดเลือด และสามารถคลำพบเส้นเลือดดำที่แข็งตัวได้ Grade 4 มีอาการปวดบริเวณตำแหน่งที่เจาะหลอดเลือดร่วมกับรอยแดงเกิดเป็นลำตามแนวหลอดเลือด คลำพบเส้นเลือดดำที่แข็งตัวมีความยาวมากกว่า 1 นิ้ว และมีหนอง

3. เครื่องมือกำกับการทดลอง (สำหรับกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ)

3.1 แบบบันทึกการแทงสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ในการแทง การใช้อุปกรณ์ส่องเส้นเลือด ผิวหนังบริเวณที่แทง วัสดุปิดตำแหน่งที่แทงสายสวนหลอดเลือดดำ โดยแบบบันทึกนำมาใช้เพื่อบันทึกข้อมูลทุกครั้งที่มีการทำหัตถการแทงสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย (สมาคมเครือข่ายพยาบาลผู้ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำแห่งประเทศไทย, 2567)

3.2 แบบบันทึกการให้สารน้ำและยาฆ่าเชื้อทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ประกอบด้วย ชนิดของสารน้ำที่ได้รับ ชนิดของยาฆ่าเชื้อที่ได้รับ ขนาดของยาที่ได้รับ ความถี่ของยาที่ได้รับ วันที่เริ่มให้สารน้ำและยาฆ่าเชื้อ อัตราเร็วที่ให้ และระยะเวลาที่ได้รับยา โดยแบบบันทึกฉบับนี้จะใช้บันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกครั้งที่มีการบริหารสารน้ำและยาฆ่าเชื้อเข้าสู่ร่างกายผู้ป่วยผ่านสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย (สมาคมเครือข่ายพยาบาลผู้ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำแห่งประเทศไทย, 2567)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือวิจัยผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ พยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงด้านอายุรศาสตร์ พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ และอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรกรรม โดยมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index: CVI) ขั้นต่ำที่ยอมรับได้คือ 0.80 ขึ้นไป (Polit & Beck, 2006) ซึ่งพบว่าการประเมินครั้งนี้มีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา ดังนี้ 1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลเท่ากับ 1.00 2) แบบประเมินความรู้ของพยาบาลเท่ากับ 1.00 3) แบบสังเกตการปฏิบัติเท่ากับ 0.99 4) แบบบันทึกอุบัติการณ์เท่ากับ 0.90 5) แบบบันทึกการแทงสายสวนเท่ากับ 1.00 และ 6) แบบบันทึกการให้สารน้ำและยาฆ่าเชื้อเท่ากับ 1.00 สำหรับการตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือแบบสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลได้รับการตรวจสอบความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน (Inter-Rater Reliability: IRR) โดยคำนวณด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass correlation coefficient: ICC) กำหนดว่า ค่า ICC ระหว่าง .75 - .90 แสดงถึงความเชื่อมั่นในระดับดี (Koo & Li, 2016) จากการตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือได้ค่า ICC เท่ากับ .87 ซึ่งอยู่ในระดับดี และแบบประเมินความรู้ของพยาบาลวิชาชีพมีค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 21 (KR-21) เท่ากับ .74

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากมหาวิทยาลัยคริสเตียนและได้รับอนุญาตให้ดำเนินการวิจัยจากโรงพยาบาลไทยนครินทร์ ผู้วิจัยดำเนินการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างโดยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และสิทธิในการถอนตัวจากการวิจัย

ได้ตลอดเวลาโดยไม่ส่งผลกระทบต่อการรักษาหรือการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มผู้ป่วยสูงอายุ ดำเนินการเก็บข้อมูลกลุ่มควบคุม จำนวน 33 ราย ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 โดยผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัติปกติของหน่วยงาน ภายหลังเสร็จสิ้นการเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุม เริ่มดำเนินการอบรมพยาบาลวิชาชีพก่อน จากนั้นจึงเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลองจำนวน 33 ราย ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2569 โดยผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ติดตาม ประเมินอุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง เมื่อสิ้นสุดการเก็บรวบรวมข้อมูลทำการตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลและนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติตามวัตถุประสงค์การวิจัย

2. กลุ่มพยาบาลวิชาชีพ ดำเนินการประเมินความรู้ของพยาบาลวิชาชีพก่อนการอบรม (Pre-test) จากนั้นจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ โดยใช้การเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ประกอบด้วยการให้ความรู้ร่วมกับคู่มือ *“การป้องกัน Phlebitis ที่คุณไม่ควรพลาด”* การสาธิตและฝึกปฏิบัติย้อนกลับ (Return demonstration) การใช้สถานการณ์จำลอง (Role play) การอภิปรายและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การถาม - ตอบ และการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เพื่อส่งเสริมให้พยาบาลมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำแนวปฏิบัติไปใช้ได้อย่างถูกต้อง พร้อมทั้งมอบคู่มือแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นให้พยาบาลศึกษาและใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วย ภายหลังเสร็จสิ้นการอบรม พยาบาลวิชาชีพทำแบบประเมินความรู้หลังการอบรม (Post-test) เมื่อพยาบาลมีความพร้อมในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ ผู้วิจัยจึงเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มผู้ป่วยทดลอง โดยให้พยาบาลปฏิบัติการพยาบาลตามแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น ทั้งนี้ ผู้วิจัยร่วมกับผู้ช่วยวิจัยดำเนินการสังเกตและประเมินการปฏิบัติของพยาบาลตามแบบสังเกตที่กำหนด

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน เลขที่รับรอง น. 04/2568 ลงวันที่ 2 ตุลาคม 2568 และได้รับอนุญาตให้ดำเนินการวิจัยจากโรงพยาบาลไทยนครินทร์ก่อนเริ่มเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย ประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งสิทธิในการปฏิเสธหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกเมื่อโดยไม่ส่งผลกระทบต่อการรักษาพยาบาลหรือการปฏิบัติงานของผู้เข้าร่วมวิจัย ข้อมูลทั้งหมดถูกเก็บรักษาเป็นความลับและนำเสนอผลในภาพรวมเพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น โดยผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนได้ลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยก่อนดำเนินการศึกษา

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลด้วยสถิติ Paired t-test และวิเคราะห์อุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบด้วยสถิติ Chi-square test

ผลการวิจัย

1. พยาบาลวิชาชีพ ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 25 - 30 ปี อายุเฉลี่ย 29.75 ปี (SD = 4.27) โดยประสบการณ์การทำงานส่วนใหญ่ทำงานน้อยกว่า 5 ปี ประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย 3.58 ปี (SD = 2.43)

และประวัติการอบรมพยาบาลวิชาชีพส่วนมากเคยผ่านการอบรมการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 58.33) และมีผู้ที่ยังไม่เคยผ่านการอบรมจำนวน 5 ราย (ร้อยละ 41.67)

2. ผู้ป่วยสูงอายุในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีลักษณะทั่วไปใกล้เคียงกัน โดยทั้งสองกลุ่มมีสัดส่วนเพศเท่ากัน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 19 ราย (ร้อยละ 57.60) และเพศชาย 14 ราย (ร้อยละ 42.40) ด้านอายุ พบว่า กลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 76.55 ปี ขณะที่กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 75.67 ปี โดยกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี 13 ราย (ร้อยละ 39.10) กลุ่มทดลองส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา 13 ราย (ร้อยละ 39.39) ส่วนดัชนีมวลกายพบว่า กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 21.67 กิโลกรัมต่อตารางเมตร กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 21.21 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และกลุ่มควบคุมเคลื่อนไหวได้ปกติร้อยละ 48.50 และมีข้อจำกัดร้อยละ 51.50 ในขณะที่กลุ่มทดลองเคลื่อนไหวได้ปกติร้อยละ 66.70 และมีข้อจำกัดร้อยละ 33.30 ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบลักษณะทั่วไประหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติ Fisher's exact test และ Paired t-test พบว่าทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ข้อมูลด้านโรคประจำตัวและการวินิจฉัยโรคของกลุ่มตัวอย่าง (กลุ่มละ 33 คน) พบว่า ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว โดยกลุ่มควบคุมมีโรคประจำตัวร้อยละ 87.88 ซึ่งเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด (ร้อยละ 63.63) รองลงมาคือไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 60.60) ส่วนที่กลุ่มทดลองมีโรคประจำตัวร้อยละ 84.85 เป็นโรคไขมันในเลือดสูงมากที่สุด (ร้อยละ 66.67) รองลงมาคือ ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 63.63) และในด้านการวินิจฉัยโรคตามระบบ พบว่าทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองส่วนมาก ได้รับการวินิจฉัยว่ามีปัญหาระบบทางเดินหายใจมากที่สุด ร้อยละ 57.60 และ 51.50 ตามลำดับ รองลงมาคือมีปัญหาระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 15.20 และ 21.20 ตามลำดับ

4. การนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบไปใช้ เน้นการส่งเสริมความรู้และทักษะของพยาบาลวิชาชีพผ่านการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) โดยใช้กลยุทธ์การให้ความรู้ร่วมกับคู่มือ *“การป้องกัน Phlebitis ที่คุณไม่ควรพลาด”* การสาธิตและฝึกปฏิบัติย้อนกลับ การใช้สถานการณ์จำลอง (Role play) การอภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การถาม–ตอบ และการให้ข้อมูลย้อนกลับ โดยภายหลังการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เพิ่มขึ้นจาก 25.92 (SD = 3.15) เป็น 29.17 (SD = 0.94) และคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติเพิ่มขึ้นจาก 25.00 (SD = 4.94) เป็น 35.25 (SD = 2.67) โดยคะแนนความรู้และการปฏิบัติหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 4.520, p = .001 และ t = 11.216, p = .001 ตามลำดับ) สะท้อนให้เห็นว่าภายหลังการนำแนวปฏิบัติร่วมกับกลยุทธ์การเรียนรู้เชิงรุกไปใช้ พยาบาลมีความรู้เพิ่มขึ้นและสามารถปฏิบัติในการป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบได้ดีขึ้น ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังการทดลอง

รายการประเมิน	ช่วงเวลา	M	SD	Min	Max	Range	t-test	p-value
คะแนนความรู้	ก่อนการทดลอง	25.92	3.15	21	30	9	4.520	.001*
	หลังการทดลอง	29.17	0.94	28	30	2		
คะแนนการปฏิบัติ	ก่อนการทดลอง	25.00	4.94	17	31	14	11.216	.001*
	หลังการทดลอง	35.25	2.67	30	38	8		

*p<.05

5. อุบัติการณ์การเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบมีกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยสูงอายุ พบว่า กลุ่มทดลองเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ 1 ราย (ร้อยละ 3.03) กลุ่มควบคุมมี 10 ราย (ร้อยละ 30.30) เมื่อจำแนกตามระดับความรุนแรง พบว่า ในกลุ่มควบคุมเกิดการอักเสบระดับที่ 1 จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 21.21) และระดับที่ 2 จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 9.09) ส่วนกลุ่มทดลองพบการอักเสบระดับที่ 2 มี 1 ราย (ร้อยละ 3.03) โดยอุบัติการณ์การเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi 2$= 8.836, p = .003) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับสารน้ำและยาฆ่าเชื้อทางหลอดเลือดดำส่วนปลายที่มีอุบัติการณ์การเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ (n=33)

การเกิด/ระดับความรุนแรง	กลุ่มควบคุม (n=33)		กลุ่มทดลอง (n=33)		χ^2	p-value
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ		
ไม่เกิด	23	69.70	32	96.97	8.836	.003*
เกิด	10	30.30	1	3.03		
ระดับที่ 1	7	21.21	0	0.00		
ระดับที่ 2	3	9.09	1	3.03		

*p < .05

การอภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยอภิปรายผลตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยสูงอายุจากการได้รับสารน้ำและยาทางหลอดเลือดดำปลาย ที่พัฒนาขึ้น พยาบาลวิชาชีพมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ สูงกว่าก่อนการใช้แนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การใช้แนวปฏิบัติที่พัฒนาตามรูปแบบการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ของซูคัพ (Soukup, 2000) ร่วมกับการส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมส่งผลให้พยาบาลมีความรู้ สมรรถนะ ความมั่นใจ และสามารถประเมินความ

เสี่ยงตลอดจนเฝ้าระวังอาการของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง เกิดการดูแลที่เป็นมาตรฐานเดียวกันและลดความแปรปรวนในการปฏิบัติงาน ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับการศึกษาของ จรีณา คงพันธุ์ และผกากรอง พันธุ์ไพโรจน์ (2564) และพิพัฒ เกาะแก้ว (2567) ที่พบว่า การใช้แนวปฏิบัติช่วยเพิ่มความรู้และลดอุบัติการณ์หลอดเลือดดำอักเสบได้อย่างชัดเจน รวมถึงสอดคล้องกับ สุวิมล ตันทวีวงศ์ (2567) ที่ยืนยันว่าการมีความรู้เพิ่มขึ้นและการปฏิบัติตามแนวทางอย่างเคร่งครัดช่วยป้องกันความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการใช้แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น พยาบาลวิชาชีพมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ สูงกว่าระยะก่อนการทดลองที่ให้การพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลลัพธ์นี้แสดงให้เห็นว่า เมื่อพิจารณาข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างพบประเด็นสำคัญ คือ พยาบาลวิชาชีพเกือบครึ่งหนึ่งไม่เคยผ่านการอบรมเรื่องการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายมาก่อนเพื่ออุดช่องโหว่ด้านประสบการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบโดยบูรณาการแนวปฏิบัติตามรูปแบบหลักฐานเชิงประจักษ์ของซูคัพ (Soukup, 2000) เข้ากับการฝึกปฏิบัติงานจริง ซึ่งช่วยเชื่อมโยงความรู้สู่การปฏิบัติ ส่งผลให้พยาบาลเกิดความเข้าใจ มั่นใจ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทำให้ขั้นตอนการประเมินผู้ป่วย การเลือกตำแหน่งแทงเข็ม และการเฝ้าระวังอาการเป็นมาตรฐานเดียวกันและมีความปลอดภัยสูงสุด ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับการศึกษาของ นิ่มนวล อิงชัยภูมิ และจุฬาภรณ์โสตะ (2568) ที่พบว่าสมรรถนะการปฏิบัติของพยาบาลเพิ่มขึ้นหลังเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาศักยภาพ

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น (กลุ่มทดลอง) มีอุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (กลุ่มควบคุม) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบความแตกต่าง คือ กลุ่มทดลองเกิดการอักเสบเพียงร้อยละ 3.03 ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีอุบัติการณ์สูงถึงร้อยละ 30.30 ซึ่งอุบัติการณ์ลดลงอย่างชัดเจน สะท้อนให้เห็นว่าเมื่อพยาบาลมีความรู้และการปฏิบัติตามมาตรฐานอย่างถูกต้อง จะส่งผลให้การดูแลผู้ป่วยมีความปลอดภัยและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด และเมื่อนำข้อมูลทั่วไป ข้อมูลด้านสุขภาพมาพิจารณาพบว่าทั้งสองกลุ่มมีความเป็นเอกพันธ์และมีสภาวะพื้นฐานไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>.05$) ทั้งในด้านสัดส่วนเพศ อายุ ดัชนีมวลกาย รวมถึงข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว การที่กลุ่มตัวอย่างมีข้อจำกัดทางสรีรวิทยาไม่ต่างกันแต่มีผลลัพธ์ภาวะแทรกซ้อนต่างกันอย่างสิ้นเชิง จึงเป็นข้อพิสูจน์ที่หักล้างตัวแปรแทรกซ้อนจากตัวผู้ป่วย ซึ่งเห็นได้ว่าการใช้แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นตามรูปแบบหลักฐานเชิงประจักษ์ของซูคัพ (Soukup, 2000) คู่กับการจัดกิจกรรมเรียนรู้เชิงปฏิบัติ (Active learning) ช่วยยกระดับสมรรถนะพยาบาลให้มีความรู้มากขึ้นปรับเปลี่ยนการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติสูงขึ้นอย่างชัดเจน และช่วยป้องกันความเสี่ยงและลดอุบัติการณ์การเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบได้ (พิพัฒ เกาะแก้ว, 2567; สุวิมล ตันทวีวงศ์, 2567) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ จิราพร น้อมกุศล และคณะ (2566) และนรินทร์ พิพัฒนวรคุณ และคณะ (2567) ที่รายงานตรงกันว่าการปฏิบัติการพยาบาลบนฐานหลักฐานเชิงประจักษ์สามารถลด อุบัติการณ์หลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบได้อย่างมี

ประสิทธิภาพและยกระดับความปลอดภัย (Patient safety) ให้แก่ผู้ป่วยสูงอายุได้อย่างยั่งยืน

สรุปได้ว่า การนำแนวปฏิบัติตามรูปแบบหลักฐานเชิงประจักษ์ของซูคัพ (Soukup model) ระยะที่ 3 ไปทดลองใช้ปฏิบัติจริง ส่งผลให้พยาบาลวิชาชีพมีความรู้และการปฏิบัติที่ดีขึ้น และสามารถลดอุบัติการณ์การเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยสูงอายุได้อย่างมีประสิทธิผล โดยพบว่าอัตราการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบลดลงจาก 5.93 ครั้ง (กลุ่มควบคุม) เหลือเพียง 0.56 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่สายสวนหลอดเลือดดำสวนปลาย (กลุ่มทดลอง) หรือลดลงถึงร้อยละ 90.56 ซึ่งบรรลุตัวชี้วัดคุณภาพ (KPI) ของโรงพยาบาลที่กำหนดไว้น้อยกว่า 1 ครั้งต่อ 1,000 วันของการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย ผลลัพธ์นี้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ยืนยันว่า การดำเนินงานตามรูปแบบหลักฐานเชิงประจักษ์ของซูคัพ (Soukup, 2000) ช่วยยกระดับคุณภาพการพยาบาล เพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้ป่วยสูงอายุ ลดภาวะแทรกซ้อนได้อย่างเด่นชัด และสนับสนุนการพัฒนาระบบบริการพยาบาลบนฐานหลักฐานเชิงประจักษ์ได้อย่างเป็นรูปธรรม

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. พยาบาลวิชาชีพ หัวหน้าหอผู้ป่วย และพยาบาลนิเทศ ควรนำแนวปฏิบัตินี้ไปใช้เป็นมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหรือหน่วยงานที่มีบริบทใกล้เคียงกัน เพื่อลดการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบอย่างเป็นระบบ รวมทั้งใช้เป็นแนวทางในการจัดระบบนิเทศและติดตามการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อรักษามาตรฐานการพยาบาลและป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระยะยาว

2. ฝ่ายพัฒนาบุคลากรทางการพยาบาลควรนำคู่มือปฏิบัติงานนี้ไปใช้ในการพัฒนาทักษะพยาบาลวิชาชีพผ่านการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ (Active learning) เช่น การจัดการอบรมกลุ่มย่อยและการใช้สถานการณ์จำลอง (Role play) เพื่อเพิ่มความแม่นยำและความมั่นใจทางคลินิกให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น

3. ผู้บริหารการพยาบาลและคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพ ควรนำผลลัพธ์ที่ได้ไปขยายผลสู่รูปแบบการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในระยะที่ 4 (Evidence-based phase) (Soukup, 2000) โดยประกาศให้แนวปฏิบัตินี้เป็นมาตรฐานของหน่วยงาน และเผยแพร่สู่โรงพยาบาลที่มีบริบทใกล้เคียงกัน เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัยให้เกิดขึ้นอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรออกแบบการวิจัยแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (RCT) พร้อมเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างและขยายเวลาเก็บข้อมูล เพื่อลดอคติ เพิ่มความน่าเชื่อถือ และสามารถประเมินผลในระยะยาวได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2. ควรศึกษาปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบ เช่น ชนิดของยาที่มีความเข้มข้นสูงหรือลักษณะเฉพาะของผู้ป่วย เป็นต้น เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กนกอร อินประเสริฐ. (2565). *แนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกันและจัดการเมื่อเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ (Phlebitis) จากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ*. คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา. http://dspace.lib.buu.ac.th/xmlui/handle/1234567890/5070

กาญจนา อุดมอัษฎาพร และมยุรี พรมรินทร. (2561). ประสิทธิผลของการใช้แนวทางปฏิบัติการป้องกันการอักเสบของหลอดเลือดดำและการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำ จากการใช้ยากระตุ้นการหดตัวของหลอดเลือดหอผู้ป่วยหนักโรคหัวใจ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์. *วารสารสาธารณสุขล้านนา, 14*(1), 35-45

จรีณา คงพันธุ์ และผกากรอง พันธุ์ไพโรจน์. (2564). ผลของการใช้แนวปฏิบัติการให้ยาที่มีความเสี่ยงสูงต่อการปฏิบัติการพยาบาลและอุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม โรงพยาบาลสงขลา. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี, 4*(1), 156-169.

จิราพร น้อมกุศล, วธิดา อุปฮาต, และปรัชญาภรณ์ ประเสริฐสังข์. (2566). ผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับยาหัวใจหรือยาออกฤทธิ์บีบหลอดเลือด (Amiodarone/vasopressors) หอผู้ป่วยหนักโรคหัวใจโรงพยาบาลขอนแก่น. *วารสารวิชาการทางการพยาบาลและวิทยาศาสตร์สุขภาพ*, *3*(2), 45-60.

ฐิติรัตน์ ลิ้มสินทวีคุณ, จิตติมา ภูริทัตกุล, ชวนชม ขาวบริสุทธิ์, นิภาพรรณ นิระโทษา, และปารมี ถิ่นจันทร์. (2566). ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบและการรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดจากยานอร์อีพิเนฟริน. *วารสารการพยาบาล สุขภาพ และสาธารณสุข*, *2*(3), 11-21

นรินทร์ พิพัฒนวรคุณ, สหรัฐ สังข์ชวะสุทธิ์, สุรีรัตน์ ชาสมบัติ, และมยุรี คุ้มรักษา. (2567). ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม. *วารสารแพทย์เขต 4-5*, *43*(1), 133-143.

นิ่มนวล อิงชัยภูมิ และจุฬาภรณ์ โสตะ.(2568). ประสิทธิผลของโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพเพื่อการป้องกันหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายโรงพยาบาลขอนแก่น. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษาการแพทย์และสุขภาพ*, *10*(2), 322-329.

พิพัฒ เกาะแก้ว. (2567). ประสิทธิผลของแนวปฏิบัติป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบจากการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงในงานห้องผู้ป่วยหนัก 2 โรงพยาบาลลำพูน. *วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา, 4*(1), 1-15.

ภัทรารัตน์ ตันนุกิจ, สุวดี สุขีนิตย์, และจิราพร เชาว์โพธิ์ทอง. (2567). การสำรวจความชุกของการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำในประเทศไทย. *วารสารโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์*, *20*(2), 7-19.

โรงพยาบาลไทยนครินทร์. (2566). *ตัวชี้วัดและนิเทศทางการพยาบาลจากฝ่ายควบคุมการติดเชื้อ* [เอกสารไม่ได้ตีพิมพ์ โรงพยาบาลไทยนครินทร์].

สุวิมล ตันทวีวงศ์. (2567). ผลของการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลฉลอง. *วารสารวิทยาสาสตร์สุขภาพและสาธารณสุข วชิระภูเก็ต, 4*(1), 61-78.

สมาคมเครือข่ายพยาบาลผู้ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ. (2567). *แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยได้รับสารน้ำหลอดเลือดดำ*. สมาคมเครือข่ายพยาบาลผู้ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ.

Akcelik, B., & Ayhan, H. (2024). Peripheral intravenous catheter-related phlebitis and infiltration in an emergency department: A descriptive study. *Journal of Infusion Nursing, 47*(3), 155-162.

Bloom, B. S., Hastings, J. T., & Madaus, G. F. (1971). *Handbook on formative and summative evaluation of student learning*. McGraw-Hill.

Koo, T. K., & Li, M. Y. (2016). A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *Journal of Chiropractic Medicine, 15*(2),155–163.

Nickel, B., Gorski, L. A., Kleidon, T. M., Kyes, A., DeVries, M., Keogh, S., Meyer, B., Sarver,M. J., Crickman, R., Ong, J., Clare, S., & Hagle, M. E. (2024). *Infusion therapy standards of practice* (9th ed.). *Journal of Infusion Nursing*, *47*(suppl 1), S1 - S285.

Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health, 29*(5), 489 - 497.

Santos, T. S. d., Anacleto, J. C., Cesar, V. S., Lino, R. L. B., Lino, A. d. A., & Garbuio, D. C. (2024). Incidence of phlebitis and related factors in peripheral venous access in adults. *Enfermería Global, 74*, 48-58.

Soukup, S. M. (2000). *The center for advanced nursing practice evidence-based practice model: promoting the scholarship of practice*. *Nursing Clinics of North America, 35*(2), 301-309.

Torné-Ruiz, A., Sanromà-Ortiz, M., Corral-Nuñez, A., Medel, D., Roca, J., & García-Expósito, J. (2024). Management from a multidisciplinary perspective of phlebitis related to peripheral venous catheter insertion: An international Delphi study. *Nursing Open, 11*(7), e2229.

World Health Organization. (2024). *Guidelines for the prevention of bloodstream infections and other infections associated with the use of intravascular catheters: Part 1: Peripheral catheters*. World Health Organization. https://iris.who.int/handle/10665/376714