

ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันสำหรับผู้ป่วยวิกฤตของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต

กนกพร แก้วโยธา* พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

สุมลชาติ ดวงบุผา** пр.ด. (การพยาบาล)

พูลสุข เจนพานิชย์ วิสุทธิพันธ์*** Ph.D. (Nursing)

สุรศักดิ์ กันตชูเวสศิริ**** пр.ด. (อณูพันธุศาสตร์)

บทคัดย่อ :

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ประกอบด้วย ความรู้ในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ทักษะคิดในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤต และการได้รับการอบรม กับ การรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันสำหรับผู้ป่วยวิกฤตของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลทั่วไปจำนวน 141 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ความรู้ในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ทักษะคิดในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน และการรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยายและสถิติสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันอยู่ในระดับปานกลาง มีทักษะคิดในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันอยู่ในระดับดี และมีการรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันอยู่ในระดับมาก โดยพบว่า ความรู้ในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน และทักษะคิดเชิงบวกในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤต และการได้รับการอบรมไม่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต ดังนั้น พยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤตควรได้รับการเพิ่มพูนองค์ความรู้และเสริมสร้างทัศนคติเชิงบวกในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ทั้งนี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันในผู้ป่วยวิกฤตให้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ : ความรู้ ทักษะคิด การรับรู้การปฏิบัติ ภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ผู้ป่วยวิกฤต พยาบาล หน่วยวิกฤต

*นักศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่) โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

**Corresponding author, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, E-mail: sumolchat.pua@mahidol.ac.th

***รองศาสตราจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

****รองศาสตราจารย์ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

วันที่รับบทความ 29 พฤษภาคม 2564 วันที่แก้ไขบทความ 6 ธันวาคม 2564 วันตอบรับบทความ 7 ธันวาคม 2564

Selected Factors Related to Perceived Practice for Acute Kidney Injury Prevention for Critically Ill Patients among Nurses in Intensive Care Units

Kanokporn Kaewyota M.N.S. (Adult Nursing)*

*Sumolchat Duangbubpha** Ph.D. (Nursing)*

*Poolsuk Janepanish Visudtibhan*** Ph.D. (Nursing)*

*Surasak Kantachuvesiri**** Ph.D. (Molecular Genetics)*

Abstract:

This study aimed to examine the relationships among knowledge about AKI prevention, attitude towards AKI prevention, working experience in intensive care units (ICU), training experience, and perceived practice for acute kidney injury (AKI) prevention for critically ill patients among ICU nurses. A sample of 141 ICU nurses in a general hospital participated in the study. Data were collected using four questionnaires to collect demographic data, knowledge about AKI prevention, attitude towards AKI prevention, and perceived practice for AKI prevention for critically ill patients. Data were analyzed using descriptive statistics and Spearman's rank correlation coefficient. The results demonstrated that most participants had a moderate level of knowledge regarding AKI prevention, a good level of attitude towards AKI prevention, and a high level of perceived practice for AKI prevention. Knowledge about AKI prevention and positive attitude towards AKI prevention were significantly positively related to the perceived practice for AKI prevention among ICU nurses. On the other hand, working experience at ICUs and training experience were not related to perceived practice regarding AKI prevention. Therefore, ICU nurses should be encouraged to increase their knowledge and promote positive attitudes about AKI prevention to increase the effectiveness of prevention of AKI in critically ill patients.

Keywords: Knowledge, Attitude, Perceived practice, Acute kidney injury, Critically ill patients, ICU nurses

**Master Student, Master of Nursing Science Program (Adult Nursing), Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University*

***Corresponding author, Assistant professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, E-mail: sumolchat.pua@mahidol.ac.th*

****Associate Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University*

*****Associate professor, Department of Medicine, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University*

Received June 29, 2021, Revised December 6, 2021, Accepted December 7, 2021

**ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิด
ภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันสำหรับผู้ป่วยวิกฤตของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต**

ความสำคัญของปัญหา

ภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน (acute kidney injury: AKI) คือ ภาวะที่ไตทำงานลดลงอย่างเฉียบพลัน ทำให้มีระดับครีเอตินินในเลือดเพิ่มสูงขึ้นมากกว่าหรือเท่ากับ 0.3 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ภายในเวลา 48 ชั่วโมง หรือ มีปริมาณปัสสาวะลดลงกว่า 0.5 มิลลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมงอย่างน้อย 6 ชั่วโมง¹ เป็นภาวะที่พบได้บ่อยในโรงพยาบาล และมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากข้อมูลของสมาคมโรคไตนานาชาติ พบว่ามีผู้ป่วยที่เกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ประมาณ 13.3 ล้านคนต่อปี² จากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าอุบัติการณ์การเกิดไตบาดเจ็บเฉียบพลันในโรงพยาบาลเพิ่มจาก 674,845 คน ในปี พ.ศ. 2544 เป็น 3,151,937 คน ในปี พ.ศ. 2554 ซึ่งเป็นอุบัติการณ์ที่เพิ่มสูงขึ้นจากเดิม 4.67 เท่า³ สำหรับการศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันในโรงพยาบาลในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557 พบว่า มีอุบัติการณ์ ร้อยละ 54.2 โดยพบมากในหอผู้ป่วยวิกฤตของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลจังหวัดสูงถึง ร้อยละ 60.90 และ 57.50 ตามลำดับ⁴ ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยวิกฤตเป็นผู้ป่วยที่มีการล้มเหลวของระบบไหลเวียนโลหิต ทำให้เลือดไปเลี้ยงไตไม่เพียงพอ⁵ ซึ่งนำไปสู่การเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันได้ และเมื่อผู้ป่วยมีภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันแล้ว อาจนำมาสู่การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตได้อย่างรวดเร็ว โดยภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยคือ ภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูง ภาวะเลือดเป็นกรด ภาวะของเสียคั่งในเลือด และภาวะน้ำเกิน⁶ ผู้ป่วยเหล่านี้จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยวิธีการล้างไต ซึ่งพบว่าผู้ป่วยภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันในหอผู้ป่วยวิกฤตต้องได้รับการล้างไต ร้อยละ 32 ส่งผลให้ผู้ป่วยมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลนานขึ้น⁷ มีค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มสูงขึ้น⁸ และมีอัตราการเสียชีวิตจากภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันในหอผู้ป่วยวิกฤตสูงถึงร้อยละ 43.40⁴ ดังนั้น การป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน จึงเป็นวิธีการที่สำคัญที่สามารถป้องกันการเกิดผลกระทบดังกล่าวได้

ผู้ป่วยวิกฤตเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน พยาบาลหน่วยวิกฤต เป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน แก่ผู้ป่วยวิกฤต ได้แก่ 1) การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ได้แก่ อายุ โรคร่วม ประวัติการใช้ยา 2) การป้องกันภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ได้แก่ การติดตามสัญญาณชีพ โดยเฉพาะความดันโลหิต การติดตามอาการ อาการแสดงและจำนวนสารน้ำเข้าออกจากร่างกายทุก 1-2 ชั่วโมง การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอ การติดตามและวิเคราะห์ค่าครีเอตินินและอิเล็กโทรไลต์ และการรายงานความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยให้แพทย์รับทราบ⁹ ดังนั้นเพื่อให้พยาบาลหน่วยวิกฤตสามารถปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันอย่างมีประสิทธิภาพ พยาบาลหน่วยวิกฤตจำเป็นต้องมีความรู้และทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน เนื่องจากความรู้และทัศนคติเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการปฏิบัติการพยาบาล¹⁰ ซึ่งการมีความรู้เกี่ยวกับภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันที่ถูกต้อง จะทำให้พยาบาลสามารถป้องกันและวินิจฉัยการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันได้ถูกต้องรวดเร็ว รวมทั้งสามารถให้การพยาบาลเพื่อจัดการภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันได้อย่างมีประสิทธิภาพ¹¹ และหากพยาบาลมีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการป้องกันภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันแล้ว จะนำไปสู่การปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เนื่องจากทัศนคติในการดูแลผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติการพยาบาล¹² ทำให้บุคคลให้ความสำคัญและมีความตั้งใจส่งผลต่อการปฏิบัติในเรื่องดังกล่าวได้ดี

อย่างไรก็ตามการศึกษาเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันที่ผ่านมาพบว่า พยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับอาการทางคลินิกและการจำแนกประเภทของภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันค่อนข้างต่ำ และมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันที่ไม่เพียงพอ¹³ รวมทั้งการศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติของพยาบาล

ในการดูแลผู้ป่วยภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันที่ผ่านมาพบว่า พยาบาลมีความตระหนักในการค้นหาและป้องกันภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันค่อนข้างต่ำ ไม่มั่นใจเมื่อต้องให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน¹⁴ ส่งผลให้การค้นหาและการจัดการภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันในผู้ป่วยเกิดความล่าช้า และทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตได้อย่างรวดเร็ว นอกเหนือจากปัจจัยด้านความรู้และทัศนคติ พบว่ายังคงมีปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติกรพยาบาล ได้แก่ระยะเวลาของประสบการณ์การทำงาน¹⁵ และการได้รับการอบรม¹⁶ เนื่องจากการมีประสบการณ์การทำงาน แสดงถึงการสั่งสมความรู้และความสามารถด้านวิชาชีพโดยพยาบาลที่มีประสบการณ์ทำงานมาก จะมีความรู้ และส่งเสริมให้พยาบาลมีความสามารถในการปฏิบัติกรพยาบาลที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น¹⁵ ส่วนการได้รับการอบรม เป็นการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะการปฏิบัติอย่างเป็นระบบ ซึ่งมีความสัมพันธ์ต่อการปฏิบัติกรพยาบาล¹⁶ โดยส่งผลให้พยาบาลมีสมรรถนะทางการพยาบาลดีขึ้น

พยาบาลในหน่วยวิกฤตเป็นบุคคลสำคัญในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต เพื่อป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันอย่างไรก็ตามจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติกรพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศพบว่า มีเพียงการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ของพยาบาลในเรื่องภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน^{11,13,17,18} โดยผลการวิจัยระบุเพียงระดับความรู้เกี่ยวกับภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันและระบุว่า การได้รับการอบรมและการได้รับการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันมีความสัมพันธ์กับความรู้ในเรื่องภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ในด้านทัศนคติพบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมทัศนคติของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน¹⁴ พบว่า การให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดปริมาณปัสสาวะและปริมาณสารน้ำเข้าออกร่างกายของผู้ป่วยไตบาดเจ็บเฉียบพลันแก่พยาบาล ส่งผลให้พยาบาลตระหนักถึงความสำคัญในการค้นหาและจัดการผู้ป่วย

ไตบาดเจ็บเฉียบพลันมากขึ้น แต่ไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติในการป้องกันภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันโดยตรง ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาความรู้และทัศนคติเฉียบพลันในการป้องกันภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันของพยาบาล เพราะเชื่อว่าความรู้และทัศนคติในการป้องกันภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติของพยาบาลเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว นอกจากนี้ไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความรู้ ทัศนคติ ประสบการณ์การทำงาน และการได้รับการอบรมกับการรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความรู้ ทัศนคติ ประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤต และการได้รับการอบรมกับการรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติกรพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรู้ ทัศนคติ ประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤต การได้รับการอบรม และการรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ ประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤต และการได้รับการอบรมกับการรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต

กรอบแนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีของชาร์ท (Schwartz) ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง

ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิด ภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันสำหรับผู้ป่วยวิกฤตของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต

ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติของกลุ่มผู้หญิงที่จบการศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเกี่ยวกับการศึกษาด้านโภชนาการ โดยซวาร์ท¹⁹ อธิบายว่าความรู้และทัศนคติ ต่างทำให้เกิดการปฏิบัติของบุคคลได้ โดยที่ความรู้ และทัศนคติไม่จำเป็นต้องมีความสัมพันธ์กัน ทั้งนี้ มีนักวิจัยได้นำทฤษฎีของซวาร์ทมาศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติกับการปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังของแพทย์และพยาบาล²⁰ นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังใช้กรอบแนวคิดจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติการพยาบาล โดยการปฏิบัติการพยาบาลขึ้นอยู่กับระยะเวลาในการมีประสบการณ์การทำงาน รวมทั้งการได้รับการอบรมความรู้¹⁵⁻¹⁶ จากกรอบแนวคิดดังกล่าวพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต จะปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันได้ จะต้องเป็นผู้มีความรู้ มีทัศนคติที่ดีต่อการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน เนื่องจากการมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันที่ถูกต้องและเพียงพอ จะส่งผลให้พยาบาลสามารถปฏิบัติการพยาบาลในเรื่องดังกล่าวได้อย่างถูกต้องมากขึ้น และการมีทัศนคติในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันที่ดี ทำให้พยาบาลเห็นความสำคัญต่อการป้องกันภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันในผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งจะส่งผลให้พยาบาลปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันอย่างสม่ำเสมอและมีคุณภาพ รวมทั้งต้องเป็นผู้มีประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤต และได้รับการอบรมความรู้เกี่ยวกับภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน จะทำให้พยาบาลสามารถปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันแก่ผู้ป่วยวิกฤตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยายวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (descriptive correlation study) ประชากรใน

การศึกษาคั้งนี้ คือ พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤตในโรงพยาบาลทั่วไปของรัฐ จำนวน 4 จังหวัด คือ สระบุรี ลพบุรี อ่างทอง และสิงห์บุรี โดยวิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมและวิกฤตศัลยกรรมในโรงพยาบาลทั่วไปของรัฐ ใน 4 จังหวัด ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 5 แห่ง ผู้วิจัยคัดเลือกแบบเจาะจงได้จำนวน 4 แห่ง โดยพิจารณาคัดเลือกจากความคล้ายคลึงกันของจำนวนพยาบาลและบริบทการดูแลผู้ป่วยวิกฤตของพยาบาลคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power version 3.1.9.2²¹ กำหนดระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 95% และมีค่าอำนาจการทดสอบเท่ากับ 0.80 เลือกขนาดอิทธิพลที่มีขนาดต่ำสุดของการศึกษาของคิมและคิม¹⁰ ได้แก่ 0.286 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 93 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลจากการแจกแบบสอบถาม ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 25 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์การคัดเข้าร่วมการวิจัย และยินดีเข้าร่วมการวิจัยด้วยการลงนาม ได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 141 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีจำนวน 9 ข้อประกอบด้วยข้อมูล เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประเภทของหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน ประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤตการได้รับการอบรมเกี่ยวกับภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน การรับรู้ความรู้ในการป้องกันภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันของตนเอง และการรับรู้การมีแนวปฏิบัติการป้องกันภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้ในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการ

ทบทวนวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้องจาก AKI: A competency framework²² และ KDIGO clinical practice guideline (CPG) for AKI¹ มีจำนวน 20 ข้อประกอบด้วยคำถาม 4 ด้าน คือ 1) สาเหตุภาวะแทรกซ้อน และเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน 2) การประเมินความเสี่ยงของภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน 3) การป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน และ 4) การค้นหาภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบถูกผิด 3 ตัวเลือก ได้แก่ ถูก ผิด และไม่แน่ใจ เกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกเท่ากับ 1 คะแนน ตอบผิดหรือตอบไม่แน่ใจเท่ากับ 0 คะแนน แบ่งคะแนนความรู้ออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้²³ ร้อยละ 80-100 หมายถึง ความรู้มาก ร้อยละ 60-79 หมายถึง ความรู้ปานกลาง และต่ำกว่าร้อยละ 60 หมายถึง ความรู้น้อย แบบสอบถามผ่านการตรวจความตรงทางเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วยอายุรแพทย์เฉพาะทางโรคไต พยาบาลเฉพาะทางด้านโรคไต และอาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญด้านโรคไต ได้ค่าความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) เท่ากับ .95 และนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 15 ราย ได้ค่าความยากง่าย เท่ากับ .41 และวิเคราะห์ความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในด้วยวิธี Kuder-Richardson 20 (KR-20) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .81 ในการศึกษาครั้งนี้ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .70

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามทัศนคติในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยแปลด้วยวิธีการแปลย้อนกลับ (backward translation) มาจากการศึกษาของไคร์แวน และคณะ¹⁴ มีจำนวน 8 ข้อประกอบด้วย 4 ด้าน คือ 1) ภาวะแทรกซ้อนของภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน 2) การประเมินความเสี่ยงของภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน 3) การป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน และ 4) การค้นหาภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน แบ่งคะแนนทัศนคติออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้²⁴ ร้อยละ 67-100 หมายถึง ทัศนคติดี ร้อยละ 34-66 หมายถึง ทัศนคติปานกลาง และต่ำกว่าร้อยละ 34 หมายถึง ทัศนคติควรปรับปรุง ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วน

ประมาณค่า 11 ระดับ 0-10 โดยเรียงลำดับจากไม่เห็นด้วยไปจนถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง แบบสอบถามผ่านการตรวจความตรงทางเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่า CVI เท่ากับ 1 และนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 15 ราย วิเคราะห์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .84 ในการศึกษาครั้งนี้ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .84

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการรับรู้การปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้องจาก AKI: A competency framework²² และ KDIGO CPG for AKI¹ มีจำนวน 20 ข้อประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ 1) การประเมินความเสี่ยงของภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน 2) การป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน และ 3) การค้นหาภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันสำหรับให้กลุ่มตัวอย่างประเมินตนเอง ข้อคำถามเป็นคำถามที่มีความหมายเชิงบวกทั้งหมด ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 อันดับ ได้แก่ ทุกครั้ง บ่อยครั้ง บางครั้ง นาน ๆ ครั้ง และไม่เคยเลย เกณฑ์การให้คะแนนจาก 5-1 คะแนนตามลำดับ แบ่งคะแนนการรับรู้การปฏิบัติออกเป็น 3 ระดับดังนี้²³ ร้อยละ 80-100 หมายถึง มาก ร้อยละ 60-79 หมายถึง ปานกลาง และต่ำกว่าร้อยละ 60 หมายถึง น้อย แบบสอบถามผ่านการตรวจความตรงทางเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่า CVI เท่ากับ 1 และนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 15 ราย วิเคราะห์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .89 ในการศึกษาครั้งนี้ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .89

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ COA.MURA2019/532 และได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรม

ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิด ภาวะไตขาดเฉียบพลันสำหรับผู้ป่วยวิกฤตของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต

วิจัยในคนของโรงพยาบาลทั้ง 4 แห่ง ผู้วิจัยดำเนินการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย วิธีการดำเนินการวิจัย และรับรองว่าไม่มีอันตรายใดๆ ที่จะเกิดจากการวิจัย แจ้งให้ทราบถึงสิทธิ์ที่จะไม่เข้าร่วมการวิจัย และสามารถยุติการเข้าร่วมวิจัยเมื่อใดก็ได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลใดๆ เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดียินยอมเข้าร่วมการวิจัยและลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยแล้วจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีและโรงพยาบาลทั้ง 4 แห่งแล้ว ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ประสานงานกับหัวหน้าหอผู้ป่วยวิกฤตของโรงพยาบาลทั้ง 4 แห่ง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย รายละเอียดในการดำเนินการวิจัย และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

2. แจกแบบสอบถามจำนวน 2 ครั้ง โดยผู้วิจัยแจกแบบสอบถามด้วยตนเองดังนี้

- 2.1 สัปดาห์ที่ 1 แจกแบบสอบถามจำนวน 2 ชุด ได้แก่ 1) แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป และ 2) แบบสอบถามการรับรู้การปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดภาวะไตขาดเฉียบพลัน ใช้เวลาทำแบบสอบถามประมาณ 30 นาที เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 1 ให้กลุ่มตัวอย่างนำแบบสอบถามทั้ง 2 ฉบับใส่ในซองเอกสารและปิดผนึกให้สนิทและส่งคืนที่หัวหน้าหอผู้ป่วยผู้วิจัยเก็บแบบสอบถามคืนจากหัวหน้าหอผู้ป่วย

- 2.2 สัปดาห์ที่ 2 แจกแบบสอบถามจำนวน 2 ชุด ได้แก่ 1) แบบสอบถามความรู้ในการป้องกันการเกิดภาวะไตขาดเฉียบพลัน และ 2) แบบสอบถามทัศนคติในการป้องกันการเกิดภาวะไตขาดเฉียบพลัน โดยมีวิธีการแจกแบบสอบถามเช่นเดียวกับสัปดาห์ที่ 1

ใช้เวลาทำแบบสอบถามประมาณ 30 นาที เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 2 นับจากวันที่แจกแบบสอบถาม ผู้วิจัยเก็บแบบสอบถามคืนจากหัวหน้าหอผู้ป่วย ทั้งนี้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ถึงมกราคม พ.ศ. 2563 โดยผู้วิจัยแจกแบบสอบถามไปจำนวน 141 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามกลับคืน 141 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Version 18 (statistical package for the social science) ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลความรู้ ทัศนคติ ประสิทธิภาพการทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤต การได้รับการอบรม และการรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะไตขาดเฉียบพลันของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต วิเคราะห์โดยใช้สถิติบรรยาย (ความถี่ ร้อยละ พิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

2. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และประสิทธิภาพการทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤต กับการรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะไตขาดเฉียบพลันของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น พบว่าการทดสอบ Normality โดยใช้สถิติ Kolmogorov-Smirnov Test ของตัวแปรความรู้ และทัศนคติ พบว่า มีการแจกแจงแบบไม่ปกติ จึงวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน

3. ความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับการอบรมกับการรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะไตขาดเฉียบพลันของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต วิเคราะห์โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบพอยท์ไบซีเรียล ผ่านการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นก่อนวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัย

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 141 ราย เป็นเพศหญิงร้อยละ 97.87 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 37.20 ปี (SD=9.01) จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 92.20 มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยภาวะไตขาดเจ็บเฉียบพลันร้อยละ 94.33 การรับรู้การมีแนวปฏิบัติการป้องกันภาวะไตขาดเจ็บเฉียบพลันในหอผู้ป่วย ร้อยละ 56.03 และกลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้เกี่ยวกับความรู้ในการป้องกันภาวะไตขาดเจ็บเฉียบพลันอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 76.59 มีประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤตเฉลี่ยเท่ากับ 12.50 ปี (SD=8.53) โดยมีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 5 ปี ร้อยละ 79.43 และได้รับการอบรมเกี่ยวกับภาวะไตขาดเจ็บเฉียบพลัน ร้อยละ 9.22 มีจำนวนชั่วโมง

ของการได้รับการอบรมมากที่สุด 16 ชั่วโมงต่อปี ร้อยละ 30.77 และน้อยที่สุด 1 ชั่วโมงต่อปี ร้อยละ 7.69

ความรู้ทัศนคติ และการรับรู้การปฏิบัติการป้องกัน การเกิดภาวะไตขาดเจ็บเฉียบพลันของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในการป้องกันการเกิดภาวะไตขาดเจ็บเฉียบพลันโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 14.24 คะแนน (SD=2.67) จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้มากที่สุดในด้านสาเหตุ ภาวะแทรกซ้อนและเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะไตขาดเจ็บเฉียบพลัน โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 3.15 คะแนน (SD=.65) จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน และด้านที่มีคะแนนต่ำที่สุด คือ ด้านการค้นหาภาวะไตขาดเจ็บเฉียบพลัน โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 1.67 คะแนน (SD=.96) จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 คะแนนความรู้ในการป้องกันการเกิดภาวะไตขาดเจ็บเฉียบพลัน (N = 141)

ความรู้ในการป้องกันการเกิดภาวะไตขาดเจ็บเฉียบพลัน	คะแนนที่เป็นไปได้	พิสัย	ค่าเฉลี่ย (SD)	ร้อยละของคะแนน	ระดับ
ความรู้โดยรวม	0-20	7-20	14.24 (2.67)	71.20	ปานกลาง
ความรู้รายด้าน					
1. ด้านสาเหตุ ภาวะแทรกซ้อนและเกณฑ์การวินิจฉัย ภาวะไตขาดเจ็บเฉียบพลัน	0-4	2-4	3.15 (.65)	78.75	ปานกลาง
2. ด้านการประเมินความเสี่ยงของภาวะไตขาดเจ็บเฉียบพลัน	0-6	2-6	4.30 (1.09)	71.67	ปานกลาง
3. ด้านการป้องกันการเกิดภาวะไตขาดเจ็บเฉียบพลัน	0-7	1-7	5.12 (1.23)	73.14	ปานกลาง
4. ด้านการค้นหาภาวะไตขาดเจ็บเฉียบพลัน	0-3	0-3	1.67 (.96)	55.67	น้อย

กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติในการป้องกันการเกิดภาวะไตขาดเจ็บเฉียบพลันโดยรวมอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 61.48 (SD=8.60) จากคะแนนเต็ม 80 คะแนน เมื่อพิจารณาคะแนนทัศนคติเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีคะแนนมากที่สุดคือ ด้านการประเมินความเสี่ยงของ

ภาวะไตขาดเจ็บเฉียบพลัน โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 18.65 คะแนน (SD= 1.80) จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน และด้านที่มีคะแนนต่ำที่สุดคือ ด้านการป้องกันการเกิดภาวะไตขาดเจ็บเฉียบพลัน โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 13.11 คะแนน (SD= 3.24) จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน (ตารางที่ 2)

**ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิด
ภาวะไตขาดเฉียบพลันสำหรับผู้ป่วยวิกฤตของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต**

ตารางที่ 2 คะแนนทัศนคติในการป้องกันการเกิดภาวะไตขาดเฉียบพลัน (N = 141)

ทัศนคติในการป้องกันการเกิด ภาวะไตขาดเฉียบพลัน	คะแนนที่ เป็นไปได้	พิสัย	ค่าเฉลี่ย (SD)	ร้อยละของ คะแนน	ระดับ
ทัศนคติโดยรวม	0-80	36-80	61.48 (8.60)	76.85	ดี
ทัศนคติด้าน					
1. ด้านภาวะแทรกซ้อนของภาวะไตขาดเฉียบพลัน	0-20	4-20	14.67 (3.07)	73.35	ดี
2. ด้านการประเมินความเสี่ยงของภาวะไตขาดเฉียบพลัน	0-20	9-20	18.65 (1.80)	93.25	ดี
3. ด้านการป้องกันการเกิดภาวะไตขาดเฉียบพลัน	0-20	4-20	13.11 (3.24)	65.55	ปานกลาง
4. ด้านการค้นหาภาวะไตขาดเฉียบพลัน	0-20	7-20	15.06 (2.94)	75.30	ดี

กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะไตขาดเฉียบพลันโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนโดยรวมเท่ากับ 82.70 (SD = 10.07) จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน เมื่อพิจารณาคะแนนการรับรู้การปฏิบัติเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีคะแนนมากที่สุด คือ

ด้านการป้องกันการเกิดภาวะไตขาดเฉียบพลัน โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 46.06 คะแนน (SD= 5.73) จากคะแนนเต็ม 55 คะแนน และด้านที่มีคะแนนต่ำที่สุดคือ ด้านการค้นหาภาวะไตขาดเฉียบพลัน โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 7.90 คะแนน (SD= 1.61) จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 คะแนนการรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะไตขาดเฉียบพลัน (N = 141)

การรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิด ภาวะไตขาดเฉียบพลัน	คะแนนที่ เป็นไปได้	พิสัย	ค่าเฉลี่ย (SD)	ร้อยละของ คะแนน	ระดับ
การรับรู้การปฏิบัติโดยรวม	20-100	56-100	82.70 (10.07)	82.70	มาก
การรับรู้การปฏิบัติรายด้าน					
1. ด้านการประเมินความเสี่ยงของภาวะไตขาดเฉียบพลัน	7-35	18-35	28.74 (3.93)	82.11	มาก
2. ด้านการป้องกันการเกิดภาวะไตขาดเฉียบพลัน	11-55	32-55	46.06 (5.73)	83.75	มาก
3. ด้านการค้นหาภาวะไตขาดเฉียบพลัน	2-10	3-10	7.90 (1.61)	79.00	ปานกลาง

ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะไตขาดเฉียบพลันของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต

ผลการวิจัยพบว่า ความรู้และทัศนคติในการป้องกันการเกิดภาวะไตขาดเฉียบพลันของพยาบาลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะไตขาดเฉียบพลันของพยาบาลในหอผู้ป่วย

วิกฤตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r_s = .32, p < .05$ และ $r_s = .38, p < .05$ ตามลำดับ) ส่วนประสมการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤต และการได้รับการอบรมไม่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะไตขาดเฉียบพลันของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต ($r_s = -.13, p = .137$ และ $r_{pb} = .01, p = .951$ ตามลำดับ) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ ประสิทธิภาพการทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤต และการได้รับการอบรม กับ การรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต (N = 141)

ตัวแปร	r	p-value
ความรู้ในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันของพยาบาล	$r_s = .32^{**}$	.001
ทัศนคติในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันของพยาบาล	$r_s = .38^{**}$	.001
ประสิทธิภาพการทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤต	$r_s = -.13$	.137
การได้รับการอบรม	$r_{pb} = .01$	.951

r_s = Spearman's rank correlation, r_{pb} = Point biserial correlation coefficient, * $p < .05$, ** $p < .01$

การอภิปรายผล

ความรู้ในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านที่มีคะแนนมากที่สุดได้แก่ ด้านสาเหตุภาวะแทรกซ้อน และเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ทั้งนี้ อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันในขณะศึกษาระดับปริญญาตรี จึงทำให้มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุ ภาวะแทรกซ้อนและเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน และทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันในด้านอื่น ๆ รวมด้วย นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะไตบาดเจ็บตลอดจนมีประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยเป็นเวลานานเฉลี่ย 12.50 ปี จึงอาจทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการดูแลเพื่อป้องกันภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน เนื่องจากระยะเวลาที่ยาวนานในการปฏิบัติงานของพยาบาลทำให้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์การดูแลผู้ป่วย และสั่งสมเป็นองค์ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยได้⁵ แต่อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับการอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันหลังจบการศึกษา อาจทำให้ไม่ได้พัฒนาองค์ความรู้ใหม่

จึงส่งผลให้มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันอยู่เพียงระดับปานกลาง ผลการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไนจีเรียพบว่า พยาบาลร้อยละ 90.78 มีความรู้เกี่ยวกับภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันในระดับพอใช้¹¹ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศเนปาลพบว่า พยาบาลในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิมีความรู้เกี่ยวกับภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันไม่เพียงพอ ร้อยละ 53.30²⁶

ทัศนคติในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันอยู่ในระดับดี โดยด้านที่มีคะแนนมากที่สุด ได้แก่ ด้านการประเมินความเสี่ยงของภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ทั้งนี้ อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤตเป็นเวลานาน จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันบ่อยครั้ง ทั้งนี้ เพราะผู้ป่วยวิกฤตส่วนใหญ่จะเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันได้ง่าย นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างได้มีโอกาสพบผู้ป่วยวิกฤตที่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน จนทำให้ผู้ป่วยได้รับการล้างไตด้วยวิธีฟอกเลือดหรือเสียชีวิตได้ ซึ่งอาจทำให้กลุ่มตัวอย่างเห็นความสำคัญในการประเมินความเสี่ยงของภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน

**ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิด
ภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันสำหรับผู้ป่วยวิกฤตของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต**

ตลอดจนตระหนักถึงความสำคัญในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันในผู้ป่วยวิกฤต จึงส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติที่ดีในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน เนื่องจากทัศนคติเป็นความรู้สึกนึกคิดที่เกิดจากประสบการณ์ที่บุคคลได้รับ สอดคล้องกับผลการศึกษาของไคร์เวน และคณะ¹⁴ ที่ศึกษาทัศนคติของพยาบาลต่อการดูแลผู้ป่วยภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันพบว่า พยาบาลตระหนักว่าภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันเป็นปัญหาหลักในผู้ป่วยที่รับไว้ในการดูแล และเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาผลการวิจัยทัศนคติครั้งนี้เป็นรายด้านพบว่า คะแนนทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างในด้านความมั่นใจในการจัดการเพื่อป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันมีคะแนนน้อยกว่าข้ออื่น ๆ อาจเนื่องจากมีกลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 9.22 ที่ได้รับการอบรมเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ไม่เพียงพออาจส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างรู้สึกไม่มั่นใจเมื่อต้องให้การจัดการผู้ป่วยภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน สอดคล้องกับการศึกษาไคร์เวน และคณะ¹⁴ พบว่า เกือบครึ่งหนึ่งของพยาบาล (ร้อยละ 44) รู้สึกไม่มั่นใจเมื่อต้องให้การดูแลผู้ป่วยภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน

การรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีคะแนนมากที่สุด ได้แก่ ด้านการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ทั้งนี้อาจเนื่องจากประมาณครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่าง มีการรับรู้ว่ามีแนวปฏิบัติการป้องกันภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันในหน่วยงานสำหรับใช้ในการประเมินภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง และผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บทางร่างกาย จึงทำให้มีมาตรฐานการปฏิบัติงานในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน สอดคล้องกับผลการศึกษาของอรัญญ์ สืบกินกร และคณะ²⁷ ที่ศึกษาเกี่ยวกับ

การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันพบว่า การมีแนวทางการปฏิบัติทำให้พยาบาลสามารถปฏิบัติการพยาบาลในการประเมินผู้ป่วยได้ตั้งแต่ในระยะเริ่มแรก ตลอดจนให้การพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันในผู้ป่วยได้

ประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤต และการได้รับการอบรม ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤตเฉลี่ย 12.50 ปี โดยส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤตมากกว่า 5 ปี (ร้อยละ 79.43) สอดคล้องกับการศึกษาคุณลักษณะของพยาบาลวิกฤตในต่างประเทศ พบว่า ร้อยละ 61 ของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 6 ปี และมีค่าเฉลี่ยของประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤต เท่ากับ 11.27 ปี²⁸ ซึ่งเป็นระยะเวลาที่พยาบาลได้พัฒนาสมรรถนะที่เหมาะสมในการปฏิบัติพยาบาล อย่างไรก็ตามในด้านการได้รับการอบรมผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับการอบรมเกี่ยวกับภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันขณะปฏิบัติงานเพียงร้อยละ 9.22 ทั้งนี้ในบริบทของสถานที่วิจัย พบว่า พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤตมีอัตรากำลังจำกัดส่วนใหญ่ขึ้นปฏิบัติงาน 2 เวรต่อวัน ทำให้มีภาระงานจำนวนมาก จึงทำให้ไม่มีเวลาเข้ารับการอบรม สอดคล้องกับการศึกษาของเรมวอล นันท์ศุภวัฒน์ และคณะ²⁹ พบว่า ร้อยละ 80.33 ของพยาบาลปฏิบัติงาน 2 เวรต่อวัน นอกจากนี้ ผลการศึกษานี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของไวโอเลต¹⁸ ที่ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ซึ่งพบว่าพยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันไม่เพียงพอ เนื่องจากส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน และโรงพยาบาลไม่มีการจัดหลักสูตรอบรมเกี่ยวกับภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน รวมทั้งพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤตมีการขึ้นปฏิบัติงานมากไม่สามารถเข้ารับการอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันได้¹³

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ความรู้และทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันมีความสัมพันธ์กับการรับรู้การปฏิบัติป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าการที่พยาบาลมีความรู้ และทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการป้องกันภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ทำให้พยาบาลมีการปฏิบัติการทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤต และการได้รับการอบรมเกี่ยวกับภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันไม่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้การปฏิบัติป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ทั้งนี้เนื่องจากประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤตของกลุ่มตัวอย่าง เป็นระยะเวลาที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติหน้าที่สำหรับดูแลผู้ป่วยวิกฤตตามบทบาทพื้นฐาน ซึ่งไม่ได้เน้นเฉพาะการดูแลเพื่อป้องกันภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันเพียงอย่างเดียว จึงทำให้ประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤตไม่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้การปฏิบัติป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของสุจินดา สวงโท และคณะ³¹ ที่ศึกษาเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดแดงที่ขาตีตัน พบว่า ระยะเวลาการปฏิบัติงานของพยาบาล และการฝึกอบรมเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดแดงที่ขาตีตันไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดแดงที่ขาตีตัน นอกจากนี้ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างเพียงส่วนน้อยที่ได้รับการอบรมเกี่ยวกับภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เคยได้รับการอบรม พบว่า มีระยะเวลาการอบรมเพียง 1-16 ชั่วโมง จึงอาจส่งผลให้การได้รับการอบรมไม่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้การปฏิบัติป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน

ดังนั้น การที่พยาบาลมีความรู้ที่ถูกต้องและมีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการป้องกันภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน มีความสัมพันธ์ต่อการปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันโดยตรง สอดคล้องกับการศึกษาของสาอะเดห์ และคณะ³⁰ ที่พบว่า ความรู้ และทัศนคติเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติในการป้องกันและค้นหาภาวะไตวายเรื้อรัง และสอดคล้องกับการศึกษาของศรีวรรณ ศรีบุญเรือง และคณะ¹² พบว่า ความรู้และทัศนคติต่อกระบวนการพยาบาล มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามกระบวนการพยาบาลของพยาบาล แตกต่างจากการศึกษาของพัชร เรือนศรี และคณะ²⁰ พบว่า ความรู้และทัศนคติไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติของบุคลากรสุขภาพเกี่ยวกับการดูแลในวาระสุดท้ายของชีวิตในผู้ป่วยสูงอายุที่เป็น

โรคเรื้อรัง โดยอธิบายว่าความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติไม่ได้มีรูปแบบความสัมพันธ์ที่แน่นอน ทั้งนี้อาจขึ้นกับปัจจัยอื่น ๆ ร่วมด้วย อาทิ ธรรมเนียมปฏิบัติ กฎเกณฑ์ต่าง ๆ ผู้มีอำนาจการตัดสินใจสูงสุดในทีม หรืออาจรวมไปถึงภาระงานของพยาบาล และแผนการรักษาของแพทย์ที่อาจส่งผลต่อการปฏิบัติได้

นอกจากนี้ ผลการวิจัยพบว่า ประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤต และการได้รับการอบรมเกี่ยวกับภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันไม่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้การปฏิบัติป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ทั้งนี้เนื่องจากประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤตของกลุ่มตัวอย่าง เป็นระยะเวลาที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติหน้าที่สำหรับดูแลผู้ป่วยวิกฤตตามบทบาทพื้นฐาน ซึ่งไม่ได้เน้นเฉพาะการดูแลเพื่อป้องกันภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันเพียงอย่างเดียว จึงทำให้ประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤตไม่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้การปฏิบัติป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของสุจินดา สวงโท และคณะ³¹ ที่ศึกษาเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดแดงที่ขาตีตัน พบว่า ระยะเวลาการปฏิบัติงานของพยาบาล และการฝึกอบรมเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดแดงที่ขาตีตันไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดแดงที่ขาตีตัน นอกจากนี้ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างเพียงส่วนน้อยที่ได้รับการอบรมเกี่ยวกับภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เคยได้รับการอบรม พบว่า มีระยะเวลาการอบรมเพียง 1-16 ชั่วโมง จึงอาจส่งผลให้การได้รับการอบรมไม่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้การปฏิบัติป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน

ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ปัจจัยด้านความรู้และทัศนคติมีความสัมพันธ์กับการรับรู้การปฏิบัติป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันของพยาบาล ซึ่งเป็นปัจจัยที่สามารถให้การส่งเสริมให้ดีขึ้นได้ ดังนั้น

ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้การปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันสำหรับผู้ป่วยวิกฤตของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต

พยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤตควรได้รับการเพิ่มพูนองค์ความรู้และเสริมสร้างทัศนคติในเรื่องดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันให้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะและแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

พยาบาลในหน่วยวิกฤตควรได้รับการสนับสนุนให้เข้าร่วมการอบรมการนำแนวปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และการปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน นอกจากนี้หน่วยงานควรมีการเสริมสร้างทัศนคติที่ดีในการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ทั้งนี้การปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต อาจมีปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น อัตราการล้างของพยาบาล การนำแนวแนวปฏิบัติมาใช้ หรือแผนการรักษาของแพทย์ จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Kidney Disease Improving Global Outcome (KDIGO). (2012). KDIGO clinical practice guideline for acute kidney injury. *Kidney Int Suppl.* 2012;2(1): 1-138.
2. Mehta RL, Cerda J, Burdmann EA, Tonelli M, Garcia-Garcia G, Jha V, et al. International society of Nephrology's Oby25 initiative for acute kidney injury (zero preventable deaths by 2025): a human rights case for nephrology. *Lancet.* 2015;385(9987):2616-43.
3. Brown JR, Rezaee ME, Marshall EJ, Matheny ME. Hospital mortality in the United States following acute kidney injury. *Biomed Res Int.* 2016;2016:4278579. doi: 10.1155/2016/4278579.
4. Mahamitra N. Acute Kidney Injury in intensive care unit patients: epidemiology and outcome, a prospective multicenter study. [dissertation]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2014. (in Thai)

5. Limumnoilap S, Thumnong C. Critical care nursing. 9th ed. KhonKhaen: Klungnana Vitthaya; 2016. (in Thai)
6. Liborio AB, Leite TT, Neves FM, Teles F, Bezerra CT. AKI complications in critically ill patients: association with mortality rates and RRT. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2015;10(1):21-8.
7. Saxena A, Prasad RN, Meshram SV. Factors predicting length of hospital stay in acute kidney injury Patients admitted in a Rural tertiary care hospital. *Acta Sci. Med. Sci.* 2017; 1(2): 19-23.
8. Silver SA, Long J, Zheng Y, Chertow GM. Cost of acute kidney injury in hospitalized patients. *J Hosp Med.* 2017; 12(2):70-6.
9. Guideline Updates Team (UK). Acute kidney injury: Prevention, detection and management. National Institute for Health and Care Excellence, London, UK; 2019.
10. Kim SH, Kim JS. Nurse's knowledge, attitudes and practice of preventive nursing for aspiration pneumonia in elderly. *J Korean Gerontol Nurs.* 2012;14(2):99-109.
11. Adejumo QA, Akinbodewa AA, Alli OE, Pirisola AO, Abolarin OS. Knowledge of acute kidney Injury among nurse in two government hospitals in Ondo city, Southwest Nigeria. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2017;28(5):1092-8.
12. Sibounheuang S, Supamane T, Thungjaroenkul P. Knowledge, attitude, and practice in nursing process among nurses, Lao People's Democratic Republic. *Nursing Journal.* 2016;43Suppl:140-50. (in Thai)
13. Nascimento RAM do, Assuncao MSC, Silva Junior JM, Amendola CP, Carvalho TM de, Lima EQ, et al. Nurses' knowledge to identify early acute kidney injury. *Rev Esc Enferm USP.* 2016;50(3):399-404.
14. Kirwan CJ, Wright K, Banda P, Chick A, Mtekatika M, Banda E, et al. A nurse-led intervention Improves detection and management of AKI in Malawi. *J Ren Care.* 2016; 42(4):196-204.
15. Wanthanatas R. Factors affecting professional nurses' performance based on the nursing process at Nakhonpathom hospital, Nakhonpathom province. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health.* 2016;26(2):103-15. (in Thai)
16. Srisuwan N, Matchim Y, Nilmanat K. Nurses's competency in communication with patients at the end of life and their families and related factors. *Songklanagarind Journal of Nursing.* 2014;34(3):109-24. (in Thai)

17. Evans R, Rudd P, Hemmila U, Dobbie H, Dreyer G. Deficiencies in education and experience in the management of acute kidney injury among Malawian healthcare workers. *Malawi Med J.* 2015;27(3):101–3.
18. Violette D. Knowledge of nurse in the early detection and management of acute kidney injury in a Selected hospital in Rwanda. [dissertation]. Rwanda: University of Rwanda; 2017.
19. Schwartz NE. Nutritional knowledge, attitude and practice of high school graduated. *J Am Diet Assoc.* 1975;66(1): 28–30.
20. Ruansri P, Pothiban L, Nansilp P. Knowledge, attitudes, and practices among health care personnel pertaining to terminal care for older patients with chronic illness. *Nursing Journal.* 2015;42(2):24–35. (in Thai)
21. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang, A-G. Statistical power analyses using G*Power 3.1: tests for correlation and regression analysis. *Behav Res Methods.* 2009;41(4): 1149–60.
22. Lewington A, Ashley C, Finaly S, Bellamy M, Jones M, Carlson G, et al. Acute kidney injury: A Competency framework; 2011[cited 2019 January5]. Available from Web site: <https://www.aomrc.org.uk/reports-guidance/acute-kidney-injury-1111>
23. Wongphinit U, Apartsakun P. The relationship of knowledge, attitude and practice for breastfeeding promotion among nursing students, the Thai Red Cross College of Nursing. *Thai Red Cross Nursing Journal.* 2018;11(1):68–84. (in Thai)
24. Chukaew S, Sirapo-ngam Y, Prapaipanich W. Knowledge, attitude, and practice perceived by nurse in helping and promoting caregivers' health. *Ramathibodi Nursin Journal.* 2012;18(2):249–58. (in Thai)
25. Phongkwan S. The factors influencing the risk management of professional nurses at Phutthamonthon hospital in Nakhonpathom province. *Journal of Health and Nursing Research.* 2017;33(1):130–40. (in Thai)
26. Sapkota A, Sedhain A, Karki U. Knowledge on acute kidney injury among nurses working in a tertiary hospital. *J Chitwan Med Coll.* 2020;10(34):52–6.
27. Suebkinorn O, Methakanjanasak N. Effects of clinical nursing practice guideline to prevent acute kidney injury among critically III trauma patients in KhonKaen hospital. *Journal of Nursing and Health Care.* 2019;37(2):208–17. (in Thai)
28. Faraji A, Karimi M, Azizi SM, Janatolmakan M, Khatony A. Evaluation of clinical competence and its related factors among ICU nurses in Kermanshah-Iran: a cross-sectional study. *Int J Nurs Sci.* 2019;6(4):421–25.
29. Nantsupawat R, Wichaikhum O, Nantsupawat A. The relationship between nurses' extended work hours and patient, nurse, and organizational outcomes in general hospital. *Nursing. Journal.* 2014;41(4):58–69. (in Thai)
30. Saadeh HH, Darwazeh RN, Khalil AA, Zyoud SH. Knowledge, attitudes and practices of hypertensive patients towards prevention and early detection of chronic kidney disease: a cross sectional study from Palestine. *J Clin Hypertens.* 2018;24(6):1–13.
31. Suangtho S, Siripitayakunkit A, Panpakdee O. Professional nurses' knowledge and practice for patient at risk of peripheral arterial occlusive disease. *Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing.* 2018;29(2):68–80. (in Thai)