ผลการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกประเมินความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวและมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด

ชุลินดา ทิพย์เกษร* พย.ม (สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่)
จันจิรา กิจแก้ว* พย.ม (สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ)
วรารัตน์ ศรีสุข* พย.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการประเมินความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำของผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวและมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด ด้านการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ และประเมินความพึงพอใจของพยาบาล กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเจาะจง คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติการพยาบาลโดยตรงกับผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วยแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่มีไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ และแบบสอบถาม ข้อมูลทั่วไป ความคิดเห็นต่อการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ และความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพ ส่วนใหญ่ ร้อยละ 76.7 มีประสบการณ์ทำงานอยู่ระหว่าง 1-10 ปี มากที่สุด ร้อยละ 63.3 มีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด อยู่ระหว่าง 1-5 ปี และร้อยละ 73.30 ไม่เคยผ่านการอบรมการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาคมีบำบัด การประเมินผลการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ พบว่าความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติที่จะนำแนวปฏิบัติฯไปใช้ในหน่วยงานอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 50 ความง่ายและความสะดวกในการใช้แนวปฏิบัติฯ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 76.70 และประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 46.70 ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการนำแนวปฏิบัติฯ ไปใช้ มีค่าเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (Mean 4.06, SD 0.53)

คำสำคัญ : แนวปฏิบัติการพยาบาล ภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ มะเร็งเม็ดเลือดขาว

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลชลบุรี
Corresponding e-mail: chulinda.cbh@gmail.com

Results of the development of a clinical nursing practice guideline for assessment of neutropenia risks in leukemia and lymphoma patients treated with chemotherapy

Chulinda Tipkasorn * M.N.S. (Adult Nursing)
Chanjira Kitkaew * M.N.S. (Gerontological Nursing)
Wararat Srisuk * N.S.

Abstract

The objective of this research was to study the results of development the clinical nursing practice guidelines on assessing neutropenia risks of leukemia and lymphoma patients received chemotherapy regarding its application and satisfaction. A purposive sampling technique was employed to recruits 30 registered nurses who directly take care of the patients received chemotherapy. The research instruments consisted of the nursing practice guidelines of the patients received chemotherapy acquiring febrile neutropenia and questionnaires on general information, the application of the nursing guideline, and satisfaction of using the nursing guideline. Data were analyzed using percentage, mean and standard deviation.

The results showed that the majority of registered nurses 76.70 per cent, had working experience between 1-10 years, 63.30 percent had experience in caring of cancer patients received chemotherapy between 1-5 years and 73.30 per cent had not yet participated in training on caring of cancer patients treated with chemotherapy. The assessment regarding implementation of the nursing practice guideline revealed that the practical feasibility of applying this guideline in the organization was at a high level (50 per cent), easy and convenient of using this guideline was at the moderate level (76.70 per cent) and the effectiveness of this guideline application was at a high level (46.70 per cent). The overall satisfaction score of registered nurses on the application of this guideline was at a high level (Mean 4.06, SD 0.53).

key words: nursing practice guideline, neutropenia, leukemia

* Registered Nurse, Professional Level, Chon Buri Hospital
Corresponding e-mail: chulinda.cbh@gmail.com

บทนำ

โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันเป็นโรคที่คุกคามต่อชีวิต และมีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เสี่ยงต่อการเสียชีวิตได้ง่าย การมีไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำเป็นปัญหาสำคัญที่พบบ่อยในระหว่างการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด[1-2] ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการรักษาและการรับยาเคมีบำบัดที่ล่าช้าออกไป นอกจากนี้ การเกิดไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำยังนำไปสู่การดำเนินโรคที่รุนแรง เพิ่มอัตราวันนอนในโรงพยาบาล และอัตราการเสียชีวิตที่สูงขึ้น การทบทวนผลศึกษาที่ผ่านมา พบอัตราการมีไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำในผู้สูงอายุโรค Non-Hodgkin's Lymphoma (NHL) ที่ได้รับเคมีบำบัด ร้อยละ 7-32[3] และอัตราการมีไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำในผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว สูงถึงร้อยละ 59[4]

ปัจจัยส่งเสริมที่ทำให้มีไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำมีหลายปัจจัย เช่น เพศ[5-7] อายุ[8-9] ชนิดของโรคมะเร็ง[10-11] ชนิดของยาเคมีบำบัด[9] ขนาดของเคมีบำบัด10[9,11] มีประวัติการได้รับยาเคมีบำบัดหรือการฉายรังสีรักษามาก่อน[8] ซึ่งปัจจัยดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นปัจจัยที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองที่ดีนั้น จะมีความถี่ของการมีไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile Neutropenia: FN)น้อยกว่าผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของตนเองที่ไม่ดี[12] ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นเรื่องสำคัญที่พยาบาลควรให้ความสนใจและไม่ควรมองข้าม

หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงเฉลิมสิริบุญการ 6 โรงพยาบาลชลบุรี ให้บริการรักษาผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงทั่วไป ผู้ป่วยวิกฤต ผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวและมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ในปี พ.ศ. 2559 พบผู้ป่วยมะเร็งในระบบโลหิตวิทยามารับการรักษาด้วยเคมีบำบัด จำนวน 558 ราย และพบว่ามีผู้ป่วย จำนวน 48 รายมีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำหลังจากให้ยาเคมีบำบัดครบ 7-14 วัน ทำให้ต้องนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลต่อ นอกจากนี้ ยังพบผู้ป่วยที่จำหน่ายกลับบ้าน จำนวน 48 ราย ต้องรับเข้ามาโรงพยาบาลเพื่อรักษาซ้ำ ด้วยสาเหตุจากมีไข้และภาวะแทรกซ้อน อื่น ๆ ซึ่งหน่วยงานยังไม่มีแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกที่ชัดเจนเพื่อประเมินความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวและมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด ทั้งนี้ ถ้ามีแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยที่มีไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำอย่างเหมาะสมกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยอาจทำให้สามารถลดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย ลดจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ผู้ป่วยสามารถรับยาเคมีบำบัดครั้งต่อไปได้ตามแผนการรักษา และลดอัตราการเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้

จากสถานการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยได้ทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้รับยาเคมีบำบัด และแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่มีไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ พบว่า มีแนวปฏิบัติการพยาบาลดังกล่าวที่พัฒนาโดยธนิดา หอมจีน[1] โดยนำไปใช้ในโรงพยาบาลราชวิถี ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิและเป็นศูนย์กลางรับผู้ป่วยเพื่อรักษาโรคที่เฉพาะทาง รวมทั้งโรคทางโลหิตวิทยา โดยมีหลักการรักษาที่คล้ายคลึงกับโรงพยาบาลชลบุรี จึงได้นำแนวปฏิบัติทางคลินิกดังกล่าวที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์รองรับในระดับหนึ่ง มาทำการศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นความเหมาะสม ความชัดเจน และความยากง่ายในการนำแนวปฏิบัตินี้ไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงาน ซึ่งหากแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกที่พัฒนานี้มีความชัดเจน เหมาะสม และสามารถนำไปใช้ให้การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้รับยาเคมี

บำบัดที่มีไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำได้ จะช่วยสนับสนุนให้บุคลากรพยาบาลมีแนวปฏิบัติที่ชัดเนและมีมาตรฐาน ลดความหลากหลายในการปฏิบัติการพยาบาลที่ไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน เป็นการลดความเสี่ยงจากการปฏิบัติงาน ส่งเสริมให้บุคลากรพยาบาลมีความสามารถในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เกิดผลลัพธ์ที่ดีในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้รับยาเคมีบำบัดต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวและมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ

2. เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวและมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำไปใช้

3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของพยาบาลต่อการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวและมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำไปใช้

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงพรรณนาครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ พัฒนาโดยธนิดา หอมจีน[1] ไปใช้โดยการประเมินผลลัพธ์เชิงกระบวนการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากร คือ พยาบาลวิชาชีพทุกคนที่ปฏิบัติการพยาบาลโดยตรงกับผู้ป่วย ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลชลบุรี จำนวน 30 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตารางสำเร็จรูปของเพชรน้อย สิงห์ช่างชัย[13] ที่มีจำนวนประชากรไม่เกิน 100 คน ในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนเท่ากับประชากร จึงได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ส่วน ดังนี้

1. แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่มีไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ พัฒนาโดยธนิดา หอมจีน[1] ที่จัดทำอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วยแนวปฏิบัติ 4 ด้าน ได้แก่ 1) การประเมินและการตรวจวัดสัญญาณการติดเชื้อ 2) ผู้ป่วย 3) การปฏิบัติการพยาบาล และ4) สิ่งแวดล้อม ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน คือ อาจารย์แพทย์ด้านอายุรกรรมเชี่ยวชาญระบบโลหิต อาจารย์พยาบาลด้านอายุรกรรมที่มีเชี่ยวชาญระบบโลหิต และผู้ปฏิบัติการพยาบาลด้านอายุรกรรมที่มีเชี่ยวชาญระบบโลหิต โดยค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index : CVI) เท่ากับ .9

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล มี 2 ส่วน ดังนี้

1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรม และการเข้ารับการอบรมการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

2) แบบประเมินแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ ของพยาบาลวิชาชีพ มี 3 ส่วน คือ

2.1 แบบสอบถามความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ ดัดแปลงจากแบบประเมินความเป็นไปได้ในการในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลสำหรับการสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินของณัฐธิดา ฉัตรประพันธ์[14] เป็นข้อคำถามในภาพรวม จำนวน 6 ข้อ 1) ความง่ายและความสะดวกในการใช้แนวปฏิบัติ 2) ความชัดเจนของข้อ เสนอแนะในแนวปฏิบัติ 3) ความเหมาะสมในการนำไปใช้ในหน่วยงาน 4) ความประหยัด 5)

ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติ 6) ความเป็นไปได้ทางปฏิบัติที่จะนำไปใช้ในหน่วยงาน โดยแบ่งระดับความคิดเห็นเป็น 3 ระดับ คือ น้อย ปานกลาง มาก ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่า CVI 0.9 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคได้เท่ากับ .88

2.2 แบบสอบถามการนำแนวปฏิบัติไปใช้ ดัดแปลงมาจากแบบสอบถามคุณภาพด้านการนำไปใช้ของแนวปฏิบัติการพยาบาลในการจัดการกับภาวะไข้ในผู้ป่วยบาดเจ็บสมองโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ของดวงเพ็ญ แววงันจิตร[15] มี 2 ส่วน คือ (1) การนำแนวปฏิบัติฯ ไปใช้ เป็นข้อคำถามปฏิบัติการพยาบาลในการจัดการกับปัจจัยด้านกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย 4 ด้าน คือ 1) การประเมินและการตรวจวัดสัญญาณการติดเชื้อ จำนวน 3 ข้อ 2) ผู้ป่วยจำนวน 3 ข้อ 3) การปฏิบัติการพยาบาลจำนวน 2 ข้อ 4) สิ่งแวดล้อมจำนวน 5 ข้อ โดยมีเกณฑ์ให้คะแนนคือ ตอบง่ายให้ 1 คะแนน ตอบยากให้ 0 คะแนน และ(2) ความสามารถในการนำไปใช้ โดยมีเกณฑ์ให้คะแนน คือ ตอบได้ให้ 1 คะแนน ตอบยากให้ 0 คะแนน ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่า CVI 0.87 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค .82

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติฯ ดัดแปลงจากแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยโรคลำไส้ใหญ่และทวารหนักที่ได้รับการผ่าตัดทางหน้าท้องของธมลวรรณ ยอดกลกิจ และคณะ[16]ประกอบด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ ให้เลือกตอบแบบ Likert Scale 5 ระดับ โดย ระดับ 1 หมายถึง พึงพอใจน้อย จนถึงระดับ 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ CVI 1.0 และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค .83

การเก็บรวมรวมข้อมูล ดำเนินการระหว่างวันที่ 1 มีนาคม - 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2561

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลชลบุรีเลขที่โครงการ 074/59 ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับการชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการ และสิทธิในการเข้าร่วม หรือปฏิเสธการเข้าร่วม รวมถึงการถอนตัวจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงาน เมื่อกลุ่มตัวอย่างสมัครใจเข้าร่วมโครงการได้ลงนามในใบยินยอม การรายงาน และนำเสนอผลการวิจัย ทำในภาพรวมไม่ระบุถึงตัวบุคคล

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา

ข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ พบว่าเป็นเพศหญิง ร้อยละ 100 การศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 100 มีประสบการณ์การทำงานน้อยที่สุด 1 ปี และมากที่สุด 26 ปี (Mean 12.65, SD 6.35) ส่วนใหญ่ ร้อยละ 63.30 มีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ระหว่าง 1-5 ปี รองลงมา คือ ระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 26.70 และส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.30 ไม่เคยได้รับการอบรมเรื่องการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาคมีบำบัด

ผลการศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีใช้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำไปใช้ พบว่า พยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นว่าการนำแนวปฏิบัติไปใช้ในหน่วยงานนั้น มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 50 สำหรับความง่ายและความสะดวกในการใช้แนวปฏิบัติ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 76.70 และประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 46.70 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้

ความเป็นไปได้ในการนาแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้	ระดับความคิดเห็น (ร้อยละ)		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ความง่ายและความสะดวกในการใช้แนวปฏิบัติ/ ปฏิบัติตามข้อเสนอแนะ	23.30	76.70	0
2. ความชัดเจนของข้อเสนอแนะในแนวปฏิบัติ	40.00	60.00	0
3. ความเหมาะสมกับการนำไปใช้ในหน่วยงาน	30.00	70.00	0
4. ความประหยัด	30.00	70.00	0
5. ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติ	46.70	53.30	0
6. ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติที่จะนำไปใช้ในหน่วยงานของท่าน	50.00	50.00	0

ผลการศึกษาการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ ประเด็นความยาก-ง่ายในการจัดการปัจจัยด้านผู้ป่วย พบว่า การประเมินและการตรวจวัดสัญญาณการติดเชื้อ มีความง่ายต่อการปฏิบัติ ร้อยละ 100 และด้านที่มีความยากในการปฏิบัติมากที่สุด คือ ด้านสิ่งแวดล้อม เรื่องการแยกผู้ป่วยตามเกณฑ์ CDC ร้อยละ 23.30 สำหรับความสามารถในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ พบว่า ความสามารถในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ ด้านที่ปฏิบัติได้มากที่สุด ร้อยละ 100 เท่ากัน คือการปฏิบัติการพยาบาล และการวัดสัญญาณชีพ ส่วนความสามารถในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ปกฏิบัติได้น้อย คือ ด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 16.70 ในเรื่องของการแยกอุปกรณ์สำหรับวัดสัญญาณชีพ เช่น ปรอท คัพสำหรับวัดความดัน ร้อยละ 20 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ด้านความยาก-ง่าย และความสามารถในการนำไปใช้จัดการปัจจัยด้านผู้ป่วย

หัวข้อการประเมิน	ความยาก-ง่าย (ร้อยละ)		ความสามารถในการนำไปใช้ (ร้อยละ)	
	ยาก	ง่าย	ไม่ได้	ได้
1. การประเมินและการตรวจวัดสัญญาณการติดเชื้อ				
1.1 การวัดสัญญาณชีพ ทุก 4 ชั่วโมง	0	100	0	100
1.2 ระดับเม็ดเลือดขาว ตามเกณฑ์แบ่งระดับภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำของ WHO	0	100	3.30	96.70
1.3 สัญญาณแสดงของการติดเชื้อ	0	100	0	100
2. การให้คำแนะนำผู้ป่วย				
2.1 การจัดการด้านอาหารและน้ำดื่มให้ผู้ป่วย	2.20	97.80	2.23	97.76
2.2 การดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคล	2.48	97.52	4.15	95.85
2.3 การให้ความรู้ผู้ป่วยเกี่ยวกับการดูแล	0	100	3.30	96.70
3. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล				
3.1 เทคนิคการให้สารน้ำและยาทางหลอดเลือดดำ และการเจาะเลือด	3.30	96.70	0	100
3.2 การดูแลให้ได้รับยาเคมีบาบัดยากระตุ้นเม็ดเลือดขาว ยาปฏิชีวนะ	0	100	0	100

ตารางที่ 2 ความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ด้านความยาก-ง่าย และความสามารถในการนำไปใช้จัดการปัจจัยด้านผู้ป่วย (ต่อ)

หัวข้อการประเมิน	ความยาก-ง่าย (ร้อยละ)		ความสามารถในการนำไปใช้ (ร้อยละ)	
	ยาก	ง่าย	ไม่ได้	ได้
4. ด้านสิ่งแวดล้อม				
4.1 การล้างมือของบุคลากร ก่อน-หลังให้การพยาบาลตามแนวปฏิบัติ	0	100	3.30	96.70
4.2 การแยกผู้ป่วย ตามเกณฑ์ของ CDC	23.30	76.70	16.70	83.30
4.3 การแยกอุปกรณ์สำหรับวัดสัญญาณ	10.00	90.00	20.00	80.00
4.4 การแจ้งแม่บ้านให้ถอดผ้าม่านซักทุกสัปดาห์	13.30	86.70	13.30	86.70
4.5 การเข้าเยี่ยม/ ให้การพยาบาลผู้ป่วย โดยใส่หน้ากากอนามัยและถุงมือสะอาดปราศจากเชื้อทุกครั้งที่ให้การพยาบาล	0	100	3.30	96.70

ผลการศึกษาด้านความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล พบว่า ในภาพรวมของความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ อยู่ในระดับมาก (Mean 4.06, SD 0.53) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า พยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกข้อ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล

ความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดและมะเร็งต่อมน้ำเหลือง	Mean	SD	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านการประเมินและการตรวจวัดสัญญาณการติดเชื้อ	4.06	0.52	มาก
2. ด้านผู้ป่วย	3.97	0.61	มาก
3. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล	4.06	0.58	มาก
4. ด้านสิ่งแวดล้อม	4.00	0.58	มาก
5. มีความครอบคลุมด้านการพยาบาลและการป้องกัน	4.03	0.55	มาก
6. ช่วยให้วางแผนปฏิบัติการพยาบาลได้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการผู้ป่วยได้ครอบคลุม	4.13	0.57	มาก
7. เข้าใจง่าย	4.1	0.57	มาก
8. มีความสะดวกในการนำไปใช้ปฏิบัติ	4.03	0.61	มาก
9. ใช้เวลาในการปฏิบัติการพยาบาลแก่ผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยให้การพยาบาลได้ครอบคลุม	4.10	0.54	มาก
10.ช่วยรวบรวมข้อมูลปัญหาของผู้ป่วยอย่างครบถ้วน	4.07	0.58	มาก
รวม	4.06	0.53	มาก

อภิปรายผล

ความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ พยาบาลวิชาชีพที่เป็นทีมผู้ดูแลให้ความคิดเห็น แนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ มีประสิทธิภาพ สามารถแก้ไขปัญหาหรือทำให้เกิดผลดีต่อผู้รับบริการ ในระดับมาก ร้อยละ 50 อภิปรายได้ว่า การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำเป็นประเด็นปัญหาที่สำคัญของหอผู้ป่วย แนวปฏิบัติการพยาบาลจึงมีความสำคัญและตรงกับความต้องการของหน่วยงาน รวมทั้งนโยบายของงานบริการพยาบาลเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพการให้บริการที่เน้นผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วยซึ่งมีความน่าเชื่อถือจากหลักฐานเชิงประจักษ์และผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิก่อนที่จะนำมาใช้ปฏิบัติ จึงทำให้แนวปฏิบัติการพยาบาลชุดนี้ สามารถแก้ไขปัญหาหรือทำให้เกิดผลดีต่อผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำได้ ด้านความง่ายและความสะดวกในการใช้แนวปฏิบัติหรือปฏิบัติตามข้อเสนอแนะและความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติที่จะนำไปใช้ในหน่วยงาน พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยมีความคิดเห็นด้วยในระดับปานกลางถึงร้อยละ 70 ซึ่งเกิดจากการที่แนวปฏิบัติการพยาบาลได้ช่วยให้ทีมพยาบาลผู้ดูแลมีแนวทางที่ชัดเจนในการให้การดูแลผู้ป่วยมากขึ้น ประกอบกับมีคู่มือแนวปฏิบัติการพยาบาลที่มีการอธิบายรายละเอียดการปฏิบัติที่ชัดเจน เมื่อนำไปใช้กับกลุ่มผู้ป่วยจึงมีความสะดวกยิ่งขึ้น ดังจะเห็นได้ว่าการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับการพัฒนามาเป็นเครื่องมือ ที่ช่วยในการตัดสินใจแก่บุคลากรพยาบาล เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจให้การดูแลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้รับยาเคมีบำบัด สอดคล้องกับการศึกษาของณัฐธิดา ฉัตรประพันธ์[14] ที่พบว่า แนวปฏิบัติทางคลินิกเป็นสิ่งที่จะช่วยทำให้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีมาตรฐานเดียวกัน เพิ่มคุณค่าในการดูแลผู้ป่วยให้ผลลัพธ์ในการดูแลผู้ป่วยที่ดี สะท้อนถึงการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการบริการจากผู้ปฏิบัติงานส่งเสริมให้เกิดการทำงานเป็นทีม ซึ่งในปัจจุบันการปฏิบัติการพยาบาลจำเป็นต้องใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ โดยหลักฐานนั้นต้องเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สามารถยืนยันเชิงวิทยาศาสตร์เพื่อให้เกิดคุณภาพการบริการ การปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์มีเครื่องมือสำคัญ คือ แนวปฏิบัติการพยาบาล (nursing practice guideline) เป็นหนึ่งในลักษณะของแนวปฏิบัติทางคลินิก (clinical practice guideline: CPG) ที่สามารถใช้เป็นตัวเชื่อมระหว่างหลักฐานเชิงประจักษ์ การวิจัยกับการปฏิบัติได้

ด้านการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ พบว่ามีความง่าย ในระดับปานกลาง ร้อยละ 76.70 และสามารถนำแนวปฏิบัติไปใช้ในหน่วยงานได้ในทางปฏิบัติ ในระดับมาก ร้อยละ 50 เนื่องจากรายละเอียดของแต่ละด้านของแนวปฏิบัติการพยาบาลจะเป็นกิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติบนพื้นฐานของงานประจำที่ใช้หลักกระบวนการพยาบาลที่พยาบาลปฏิบัติมาก่อน นอกจากนี้แนวปฏิบัติการพยาบาลผ่านการพัฒนาจากประสบการณ์ของผู้พัฒนาและผ่านการตรวจสอบคุณภาพ ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจากผู้ทรงคุณวุฒิ[1] แต่อย่างไรก็ตามมีบางข้อปฏิบัติที่มีความยากในการปฏิบัติมากที่สุด คือ ด้านสิ่งแวดล้อม ในเรื่องการแยกผู้ป่วยซึ่งใช้เกณฑ์ของ CDC[17] ร้อยละ 23.3 ซึ่งกลุ่มเป้าหมาย พยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติได้ระบุแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาล มีจำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการมากกว่าจำนวนเตียงในหอผู้ป่วย จึงเกิดการแออัด ไม่สามารถแยกเตียงห่างจากกันได้มาแนวปฏิบัติ และอุปกรณ์บางอย่างไม่เพียงพอ เช่น เครื่องวัดความดันโลหิต ควรปรับให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน

และผู้ป่วย สอดคล้องกับ Pharm PS และคณะ[18] การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่สำคัญในการป้องกันและลดอัตราการติดเชื้อ ผลการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและได้รับการจัดการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมด้านการป้องกันการติดเชื้อ เช่น การอยู่ในห้องแยกระบบปรับอากาศในห้องเป็นแบบ laminar air flow ที่พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาลที่ดีจะลดอัตราการเกิดไข้ในผู้ป่วยที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล อยู่ในระดับมาก (Mean 4.06, SD 0.53) ผลการประเมินของทีมพยาบาลผู้ดูแลส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกนี้ เนื่องจากพยาบาลเข้าใจระบบการจัดการอย่างง่าย สามารถปฏิบัติได้ง่ายเพราะมีคู่มือ รวมถึงมีการปฏิบัติงานร่วมกันในรูปแบบทีม แต่จากข้อมูลพยาบาลที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่ผ่านการอบรมนั้น มีจำนวนน้อย จึงส่งผลให้การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ อาจไม่สามารถทำให้เกิดผลลัพธ์ทางการพยาบาลด้านการดูแลผู้ป่วยได้ชัดเจนเท่าที่ควร ดังนั้น การนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้ปฏิบัติครั้งต่อไปจำเป็นต้องมีการเตรียมนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้ภายใต้วงจรพัฒนาคุณภาพของ Deming[19] ที่ประกอบด้วย plan, do, study, act โดยทีมผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเป็นผู้มีประสบการณ์และผ่านการอบรมการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด มีส่วนร่วมในการปรับปรุงแนวปฏิบัติทางคลินิก โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา (problem solving process) เป็นการนำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้ในทางปฏิบัติต่อไป

นอกจากนี้ ยังต้องพิจารณาถึงข้อจำกัดด้านทรัพยากรที่มีจำนวนจำกัด การสร้างทัศนคติความรู้ความเข้าใจของบุคลากรทุกฝ่าย และทุกระดับที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนา การสนับสนุนของผู้บริหารในด้านนโยบาย การสนับสนุนด้านเวลาที่ส่งเสริมให้บุคลากรได้มีการประชุมปรึกษาหารือ เพื่อการระดมสมองในการแสวงหาแนวปฏิบัติที่เหมาะสมร่วมกัน และการสนับสนุนด้านทรัพยากรเพื่อนำมาใช้ในการจัดทำเอกสารคู่มือ การสร้างบรรยากาศของการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายเพื่อให้เกิดความรู้สึกการเป็นเจ้าของ และการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น[14] ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จของการนำแนวปฏิบัติไปใช้ ที่จะต้องประกอบไปด้วยผลลัพธ์ที่ทำให้เห็นการเปลี่ยนแปลงกับผู้รับบริการในทางที่ดีขึ้น รวมทั้ง กลุ่มผู้ใช้และผู้รับบริการจะต้องเกิดความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติด้วย จนเกิดความเข้าใจในแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดตามมาที่เป็นอันตรายต่อชีวิตผู้ป่วย และมีการปรับใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน โดยใช้กระบวนการที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่น่าเชื่อถือทำให้ทีมผู้ดูแลมีความมั่นใจในการให้บริการ และทำให้เกิดความรู้สึกความเป็นเจ้าของแนวปฏิบัติการพยาบาล

กล่าวโดยสรุป การศึกษาผลการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ ไปใช้ ควรมีการประเมินผลด้านการนำไปใช้ ความเป็นไปได้ และความพึงพอใจต่อการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ โดยดำเนินการอย่างเป็นระบบก่อนนำไปใช้จริง ร่วมกับพิจารณาใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสมกับหน่วยงาน เพื่อให้ได้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพ เป็นการส่งเสริมให้มีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลอย่างถูกต้อง นำไปสู่การพัฒนา

คุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัย มีข้อเสนอแนะดั งนี้

1. การแยกอุปกรณ์สำหรับวัดสัญญาณชีพ เช่น ปรอท คัพสำหรับวัดความดันโลหิต ปฏิบัติได้ยาก เนื่องจาก มีอุปกรณ์ไม่เพียงพอ ควรวางแผนเสนอผู้บริหาร เพื่อการจัดสรรงบประมาณซื้ออุปกรณ์เพิ่มเติม

2. ทบทวนนโยบายแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ เพื่อเฝ้าระวังความเสี่ยงทางคลินิกของผู้ป่วยกลุ่มนี้ รวมถึงพัฒนาโปรแกรมการให้ความรู้บุคลากรพยาบาล ด้านการประเมินภาวะไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ การเฝ้าระวังความเสี่ยงทางคลินิก เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพัฒนารูปแบบการนิเทศติดตามการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ ของพยาบาลผู้ปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

3. ควรมีการศึกษาวิจัยติดตามประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล หรือติดตามผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นทั้งกลุ่มผู้ป่วย และพยาบาล โดยใช้วิธีวิจัยแบบกึ่งทดลอง หรือ แบบทดลอง (randomized controlled trial: RCT) เพื่อใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีความชัดเจนและน่าเชื่อถือต่อการนำสู่การปฏิบัติต่อไป

References

1. Thanida Homchin. Effects of nursing care protocol on absolute neutrophil count, nosocomial infections and length of stay in patients with acute myeloid leukemia. Journal of Nurses' Association of Thailand, North-Eastern Division. 2012;30(2):114-20. Thai.
2. Puga B, Puga I, Cabrera EM, et al. High risk febrile neutropenia in acute leukemia the experience of a public hospital national program of antineoplastic drugs in adult hospital del salvador 1991-2001. Revista Medica de Chile. 2003;131(9):1023-30.
3. Balducci L, Lyman GH. Patients aged ≥ 70 are at high risk for neutropenic infection and should receive hemopoietic growth factors when treated with moderately toxic chemotherapy J Clin Oncol. 2001;19:1583-85.
4. Kanitsap N, Auewarakul C. Outcome of febrile neutropenia in patients with leukemia and lymphoma in siriraj hospital. Siriraj Hospital Gaz. 1991;51(11):857-65. Thai.
5. Lalami Y, Paesmans M, Muanza F, et al. Can we predict the duration of chemotherapy-induced neutropenia in febrile neutropenic patients, focusing on regimen-specific risk factor?: A retrospective analysis. European Society for Medical Oncology. 2005;1:1-8.
6. Al-Ahwal SM. Pattern of febrile neutropenia in solid tumors-a hospital based study. Pakistan Journal of Medical Sciences. 2005;21(3):249-52.
7. Lyman GH, Delgado DJ. Risk and timing of hospitalization for febrile neutropenia in patients receiving CHOP, CHOP-R, or CNOP chemotherapy for intermediate-grade non-hodgkin lymphoma. American Cancer Society. 2003;98(11):2402-09.
8. Scott S. Identification of cancer patients at high risk of febrile neutropenia. American Society of Health-System Pharmacists. 2002;59(4):S16-19.
9. Morrison VA, Picozzi V, Scott S, et al. The impact of age on delivered dose intensity and hospitalizations for febrile neutropenia in patients with intermediated grade nonhodgkin' s lymphoma receiving initial CHOP chemotherapy: A risk factor analysis. Clinical Lymphoma & Myeloma. 2001;2(1):47-56.
10. Blay J, Chauvin F, Cesne AL, et al. Early lymphopenia after cytotoxic chemotherapy as a risk factor for febrile neutropenia. J Clin Oncol. 1996;14(2):636-43.

11. Voog E, Bienvenu, J, Warzocha, K, et al. Factors that predict chemotherapy-induced myelosuppression in lymphoma patients: Role of the tumor necrosis factor ligand-receptor system. J Clin Oncol. 2000;18(2):325-31.
12. Pichitra L, Kanaungnit P, Chuchuen C, Noppadol S, Factors associated with febrile neutropenia in acute leukemic patients receiving chemotherapy. J Nurs Sci. 2009;27(2):58-68. Thai.
13. Petchnoi S. Nursing research: Principles and processes. Songkhla: All-Blind Press.1992 .Thai.
14. Nattida C. Development of nursing practice guidelines for self-management support among older persons with heart failure, Somdejphajaotaksinmaharaj Hospital, Tak Province. [dissertation] Chiang Mai: Graduate School Chiang Mai University, 2011. Thai.
15. Duangpen W. The development and evaluation of clinical nursing practice guideline for fever management in patients with traumatic brain injury. Songklanakarind Hospital. Songkla: Prince of Songkla University. 2012. Thai.
16. Thamonwan Y, Nirobol K. Clinical practice guideline implementation in colorectal disease patients undergoing abdominal surgery. Thai Journal of Nursing and Midwifery Practice. 2018; 5(1):94-111. Thai.
17. Pharm PS, Silla LMR, Cola CMM, Splitt BI, Moreira LB. Effectiveness of a protective environment implementation for cancer patients with chemotherapy-induced neutropenia on fever and mortality incidence. AJIC. 2013;41:357-9.
18. CDC. Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities. Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). MMWR 2003;52(RR10);1-42.
19. Supashutigul, A. HA Update 2014. Nonthaburi: The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization). 2014. Thai