

## ชื่อวิจัย คู่มือการดูแลผู้ป่วยเนื่องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อเฝ้าระวังภาวะ เม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia )

ผู้เขียน นางสาวกมลนิตย์ มาลัย

ปีพ.ศ. 2562

### บทคัดย่อ

คู่มือการดูแลผู้ป่วยเนื่องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อเฝ้าระวังภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia ) การวิจัยครั้งนี้ใช้การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ วิจัยด้วยการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) ด้วยการนำแบบบันทึกกิจกรรมการจัดการความรู้แบบสังเกตการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลฯ และ แบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากรต่อการใช้แนวปฏิบัติ ทางการพยาบาลฯการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ทำการศึกษาในกลุ่มงานการพยาบาลแผนกผู้ป่วยเด็กกุมารประสาทวิทยา และแผนกที่ดูแลผู้ป่วยเด็กเนื่องอกสมองที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด (แผนกศัลยกรรมประสาทวิทยา หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมประสาทวิทยา หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมประสาทวิทยา) กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาลสถาบันประสาทวิทยา กรุงเทพฯ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2562 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม 2562 โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินการวิจัยโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ตามกรอบแนวคิดที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากรตัวอย่างที่กำหนด คือ กลุ่มผู้ใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลฯ ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพในกลุ่มงานการพยาบาลแผนกผู้ป่วยเด็กกุมารประสาทวิทยา กลุ่มผู้ป่วยเนื่องอกสมองในเด็กหลังได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด และกลุ่มญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วยเนื่องอกสมองในเด็กหลังได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด และนำข้อมูลที่ได้อมาวิเคราะห์ทางสถิติผู้ให้ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ คัดเลือกโดยวิธีการคัดเลือกแบบ เจาะจง (purposive sampling) จำนวน 84 คนประกอบด้วย 2 กลุ่ม ได้แก่ 1. ผู้ใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลฯ ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพในกลุ่มงานการพยาบาลแผนกผู้ป่วยเด็กกุมารประสาทวิทยา กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาลสถาบันประสาทวิทยา กรุงเทพฯ จำนวน 32 คนที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเนื่องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดมากกว่า หรือเท่ากับ 1 ปีขึ้นไป 2. ผู้ป่วยเนื่องอกสมองในเด็กหลังได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด จำนวน 52 คน ที่เข้ารับการรักษาที่กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาลสถาบันประสาทวิทยา กรุงเทพฯ

โดยมีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อพัฒนาแนวทางการดูแลที่เหมาะสมในผู้ป่วยเด็กเนื่องอกสมองที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด 2. เพื่อศึกษาผลกระทบของภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำต่อคุณภาพชีวิตและผลการรักษาของเด็ก

ผลการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่ใช้การจัดการความรู้เป็นฐานในการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยเด็กเนื้องอกสมองที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำหลังได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด การประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลฯ ประกอบด้วยการประเมิน 2 ด้าน คือ 1) ความคิดเห็นและการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติฯ ของบุคลากรทางการพยาบาล และ 2) ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเด็กเนื้องอกสมองที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำหลังได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด รายละเอียดดังนี้

ความคิดเห็นและการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลฯ ของบุคลากรทางการพยาบาลเมื่อนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลไปใช้กับผู้ป่วยเด็กเนื้องอกสมองที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำหลังได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดพบว่า พยาบาลวิชาชีพสามารถปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในภาพรวมร้อยละ 100 พยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลไปใช้อยู่ในระดับมากทุกข้อรายการ โดยข้อที่เห็น ด้วยมากที่สุดมี 2 หัวข้อ คือ มีประโยชน์ต่อหน่วยงาน (ร้อยละ 93.80) และเห็นด้วยกับการใช้แนวปฏิบัติ (ร้อยละ 93.8) รองลงมา คือ สามารถนำไปปฏิบัติได้ (ร้อยละ 78.10)

สรุปว่า พยาบาลควรปฏิบัติตามคู่มือการดูแลผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อเฝ้าระวังภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia ) เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะเสี่ยงของภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำในผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัด

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ พยาบาลควรนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลฯ ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยเด็กเนื้องอกสมองที่มีภาวะเม็ด เลือดขาวต่ำหลังได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต ควรมีการเตรียมความพร้อมทั้งความรู้ ทักษะ รวมทั้งสร้างความตระหนักให้กับพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเด็กเนื้องอกสมองเพื่อป้องกันการติดเชื้อ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีภาวะเม็ดเลือด ขาวต่ำหลังได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด และควรมีเนื้อหาครอบคลุมไปถึงผู้ป่วยที่ได้รับการฉายแสงควบคู่ไปด้วย

**Research name** "Management Guidelines for Pediatric Patients with Febrile Neutropenia during Chemotherapy"

**Author** Miss Kamolnit Malai

**Year** 2019

### ABSTRACT

This research aimed to develop appropriate care guidelines for pediatric brain tumor patients who received chemotherapy and were at risk of febrile neutropenia. The study utilized action research and collected data from two groups: healthcare professionals in the pediatric neuro-oncology department and caregivers of pediatric brain tumor patients who received chemotherapy at a neurological institute in Bangkok from January 1, 2022, to December 31, 2022. Purposive sampling was employed, resulting in a total of 84 participants. The objectives were to enhance suitable care for pediatric brain tumor patients undergoing chemotherapy and to study the impact of febrile neutropenia on their quality of life and treatment outcomes. The evaluation of the nursing practice guidelines used a questionnaire that assessed two aspects: 1) the opinions and adherence of nursing professionals and 2) the outcomes observed in pediatric brain tumor patients with febrile neutropenia. The results showed that nursing professionals demonstrated a high overall adherence rate of 100%. They strongly agreed with the usefulness of the guidelines (93.80%) and their applicability (93.80%), and to a lesser extent, the possibility of implementing them (78.10%). In conclusion, nurses should adhere to the provided care guidelines for pediatric brain tumor patients undergoing chemotherapy to monitor and mitigate the risk of febrile neutropenia, thereby reducing the likelihood of low white blood cell count in these patients.

Recommendations for practical use suggest implementing the nursing guidelines derived from this research in the care of pediatric brain tumor patients with febrile neutropenia. Moreover, future research should focus on preparing nurses with knowledge, skills, and awareness to prevent infections, particularly in patients with low white blood cell counts after chemotherapy, including those undergoing radiation therapy.

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	
สารบัญภาพ	
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	6
1.3 คำถามการวิจัย	6
1.4 สมมติฐานการวิจัย	6
1.5 ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย	6
1.6 ขอบเขตการวิจัย	6
1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ	10
1.8 นิยามศัพท์ปฏิบัติการ	11
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	12
<b>บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	
2.1 แนวคิด และทฤษฎีจากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง	13
2.2 ข้อมูลทั่วไปของแผนกผู้ป่วยกุมารประสาทวิทยา สถาบันประสาทวิทยา	13
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
2.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย	21
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย</b>	
3.1 วิธีการศึกษา	31
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	31
3.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	32
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	32
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	35

## สารบัญ

	หน้า
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล</b>	
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	36
4.2 กระบวนการพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่ ใช้การจัดการ ความรู้เป็นฐานในการป้องกันการติดเชื้อใน ผู้ป่วยเด็กเนื้องอกสมองที่มีภาวะ เม็ดเลือดขาวต่ำ	36
<b>บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ</b>	
5.1 สรุปผลการวิจัย	42
5.2 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้	44
5.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต	44
<b>บรรณานุกรม</b>	45
<b>ภาคผนวก</b>	
แบบสอบถาม	48

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1	23
ตารางที่ 2	24
ตารางที่ 3	40
ตารางที่ 4	41

## สารบัญภาพ

	หน้า
รูปที่ 1 แสดงการออกฤทธิ์ของยาเคมีบำบัด	5
รูปที่ 2 กรอบแนวคิดวิจัย	21
รูปที่ 3 คู่มือการดูแลผู้ป่วยผู้ป่วยมีระดับเม็ดเลือดขาวต่ำในแผนกผู้ป่วยนอก	21
รูปที่ 4 คู่มือการดูแลผู้ป่วยผู้ป่วยมีระดับเม็ดเลือดขาวต่ำในแผนกผู้ป่วย	22
รูปที่ 5 แสดงกระบวนการพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่ใช้การจัดการความรู้เป็นฐานในการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วย มะเร็งที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำหลังได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด	38
รูปที่ 6 แนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่ใช้การจัดการความรู้เป็นฐานในการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยมะเร็งที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำหลังได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด	39
รูปที่ 7 แสดงอุบัติการณ์การเกิดการติดเชื้อ	40

## บทที่ 1

### บทนำ

# คู่มือการดูแลผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัด เพื่อเฝ้าระวังภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia)

## 1. ที่มาและความสำคัญ

โรคมะเร็งเป็นปัญหาสาธารณสุขของประชากรทั่วโลกซึ่งองค์การอนามัยโลก พบว่า โรคมะเร็ง เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ ของผู้คนทั่วโลกและมีแนวโน้มว่าจำนวนจะเพิ่มสูงขึ้นในทุก ๆ ปี มีผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่จำนวน 18.1 ล้านคน และมีผู้เสียชีวิตจากโรคมะเร็ง 9.6 ล้านคน (แผนป้องกัน และควบคุมโรคมะเร็งแห่งชาติ 2562) สำหรับประเทศไทยนั้น โรคมะเร็งถือว่าเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับ 1 ของประเทศ ซึ่งถือเป็นปัญหาสำคัญของสาธารณสุขไทย ปัจจุบันการรักษาโรคมะเร็ง มีความเจริญก้าวหน้ามาก มีการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ และวิวัฒนาการต่างๆ มาใช้ในการรักษาพยาบาล ผู้ป่วยโรคมะเร็งมากขึ้น ทำให้แต่ละประเทศต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งใน อัตราสูง โดยเฉพาะการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งด้วยเคมีบำบัดเป็นทั้งวิธีการรักษาหลักและวิธีการรักษา เสริมเพื่อให้ผู้ป่วยโรคมะเร็งหายขาด หรือบรรเทาจากโรคนอกจากจะมีค่าใช้จ่ายสูงแล้วยังต้องใช้ ระยะเวลาในการรักษาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการรักษาด้วยเคมีบำบัดทำให้เกิดอาการข้างเคียงเกิดขึ้นได้ อย่างเฉียบพลันและเรื้อรัง การดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดต้องอาศัยความ ร่วมมือระหว่างสหสาขาวิชาชีพ พยาบาล เป็นหนึ่งในทีมที่มีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยจึงต้องม ีความรู้เกี่ยวกับการรักษาโรคมะเร็งด้วยยาเคมีบำบัดและอาการข้างเคียงที่เกิดจากยาเคมีบำบัด ให้ครอบคลุมทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์สังคม และจิตวิญญาณ มีทักษะในการให้ข้อมูล ให้คำปรึกษากับผู้ป่วยและญาติผู้ดูแล ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการดูแลตนเองได้สามารถ จัดการกับอาการที่เกิดจากผลข้างเคียงในระหว่างการรักษา และแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นรวมถึงการ ดูแลต่อเนื่องที่บ้าน

ผู้ป่วยเด็กเองโรคมะเร็งปัจจุบันมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเช่นกันโดยทีมนักวิจัยแห่งองค์การ การวิจัยโรคมะเร็งนานาชาติ (International Agency for Research on Cancer) ที่เมืองลียง ประเทศฝรั่งเศส หรือ IARC รายงานว่ามีการตรวจพบมะเร็งรายใหม่ในเด็กเพิ่มมากขึ้นทั่วโลก โดยพบ เด็กเป็นโรคมะเร็งเพิ่มมากขึ้นถึง ร้อยละ 13 ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมาและยังพบว่าโรคมะเร็งเป็นสาเหตุของ การเสียชีวิตเป็นอันดับสองในผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปีในประเทศไทยพบอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งในเด็ก ประมาณ 900 คนต่อปี (คิดเป็น 74.9 คนต่อประชากรเด็กล้านคนต่อปี) ช่วงอายุที่พบ บ่อยที่สุดคือ 1-4 ปี



โดยมะเร็งที่พบบ่อย 5 อันดับแรกในเด็กไทย คือ

1. มะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลัน (Acute Leukemia) พบ 38.1คน/ล้านคน/ปี
2. มะเร็งต่อมน้ำเหลือง (Lymphoma) พบ 6.4 คน/ล้านคน/ต่อปี
3. มะเร็งระบบประสาทส่วนกลาง (Brain Tumor) พบ 6.3 คน/ล้านคน/ต่อปี
4. มะเร็งต่อมหมวกไตและปมประสาทซิมพาเทติก (Neuroblastoma) พบ 4.9 คน/ล้านคน/ปี
5. มะเร็งเซลล์สืบพันธุ์ (Germ Cell Tumor) พบ 4.3 คน/ล้านคน/ต่อปี

สถาบันประสาทวิทยาเป็นสถาบันเฉพาะทางโรกระบบประสาทซึ่งรับดูแลรักษาผู้ป่วยทางระบบประสาทที่ซับซ้อนทั้งผู้ใหญ่และเด็กทั้งโรคทางอายุรกรรมและโรคทางศัลยกรรมทั้งนี้โรคเนื้องอกสมองในเด็กก็เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตของผู้ป่วยเด็กในระดับต้นๆเช่นกันและสาเหตุหลัก ๆ มาจากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำในผู้ป่วยเด็กให้การรักษาแบบเคมีบำบัด บางครั้งเกิดความล่าช้าในการรักษาเนื่องจากผู้ป่วยมีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำจึงต้องเลื่อนการให้เคมีรักษาออกไปบางครั้งผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาลนานออกไปเนื่องจากต้องให้ยาปฏิชีวนะและเลื่อนเวลาให้เคมีบำบัดออกไปทำให้ค่ารักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น บางรายเสียชีวิตจากภาวะดังกล่าวตั้งนั้นเนื่องจากผู้วิจัยปฏิบัติงานแผนกผู้ป่วยกุมารประสาทวิทยาและเห็นปัญหาดังกล่าวจึงคิดหาวิธีหรือแนวทางเพื่อจัดทำคู่มือการดูแลผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อเฝ้าระวังภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia )

### โรคเนื้องอกสมองในเด็กที่พบได้บ่อย

1.Low-grade Gliomas (WHO grade I-II) มักมาด้วยอาการแสดงเฉพาะที่และอาจมีอาการของการเพิ่ม ความดันในสมองที่สูงร่วมหรือไม่ก็ได้โดยประวัติมักมีอาการ เป็นเดือนหรือปีการทำผ่าตัดเอาเนื้องอกออกหมดได้ผลการพยากรณ์โรคระยะยาวดีมากเช่น Pilocytic astrocytoma ซึ่งมักพบที่cerebellum ขณะเดียวกันเนื้องอกชนิดนี้บางตำแหน่งไม่สามารถผ่าตัดเอาออกได้หมดอย่างปลอดภัยเช่น Chiasmatic-hypothalamic glioma การรักษาอาจต้องพิจารณาเป็นรายๆไปซึ่งอาจได้รับการฉายแสงหรือเคมีบำบัด แต่ถ้าเกิดในผู้ป่วยneurofibromatosis type I อาจติดตามดูอาการและ MRI เป็นระยะๆ เนื่องจากการพยากรณ์โรคระยะยาว ดีกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีneurofibromatosis type I, Brain stem glioma สามารถผ่าตัดได้กรณีที่มีexophytic component ส่วนพยาธิสภาพในก้านสมองเอง มักมีการดำเนินโรคที่แตกต่างกันโดยที่ตำแหน่งpontine จะแยกว่า midbrain, medulla area เนื้องอกกลุ่ม diffuse pontine glioma นี้สามารถให้การรักษาได้จากภาพ MRI โดยไม่จำเป็นต้องได้ผลขึ้นเนื่องการรักษา คือ การฉายแสงและเคมีบำบัด การพยากรณ์โรคระยะยาวไม่ดีรวมทั้งผู้ป่วยมักจะมีmultiple cranial nerves involvement ตั้งแต่แรกเริ่มก่อนได้รับการวินิจฉัย

2.Malignant (High grade) Gliomas (WHO grade III-IV) มักมาด้วยอาการแสดงเฉพาะที่และอาจมีอาการของการเพิ่มความดันในสมองที่สูงร่วมได้บ่อย ส่วนประวัติมักจะเป็นใน ระยะเวลา สัปดาห์มีการดำเนินโรคเร็วกว่ากลุ่ม low grade glioma แนวทางการรักษาในปัจจุบัน คือ การทำ

ผ่าตัดเอาเนื้องอกให้ได้มากที่สุด โดยเฉพาะเกิดในบริเวณ ที่สามารถ ผ่าตัด ได้อย่างปลอดภัยและตามด้วยการฉายแสง, เคมีบำบัด

3. Medulloblastomas (WHO grade IV) จัดเป็นเนื้องอกที่พบได้บ่อยในเด็กโดยอาจมีประวัติปวดศีรษะและเดินเซมาก่อนเป็นสัปดาห์,เดือน เซลล์ต้นกำเนิดอยู่บริเวณ inferior medullary velum ก้อนมักจะโตเข้าไปใน 4 th ventricle ก่อให้เกิดอาการของการเพิ่มความดันในสมองที่สูงจาก acute obstructive hydrocephalus ก้อนมักติดกับ Cerebellar peduncle ส่วนทางด้านหน้าของก้อนมักแยกจากก้านสมอง floor of 4th ventricle ได้ชัดเจน หลัง ผ่าตัดอาจพบ transient cerebellar mutism โดยเฉพาะก้อนขนาดมากกว่า 5 cms<sup>8</sup> ได้ซึ่งส่วนใหญ่ฟื้นคืนกลับมาได้ดีกลไกเชื่อว่าเกิดจากผลกระทบต่อ denudate nuclei หรือการทำผ่าตัดผ่าน vermis เนื้องอกชนิดนี้จัดเป็นเนื้อร้ายแต่สามารถรักษาให้หายได้ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องได้รับการ ผ่าตัดเอาเนื้องอกออกให้ได้มากที่สุด และตามด้วยการฉายแสง, เคมีบำบัด

4. Primitive neuroectodermal tumor (PNET) จัดเป็นเนื้องอกที่มีเซลล์ที่แบ่งตัวรวดเร็วคล้าย medulloblastoma แต่เกิดที่ supratentorial area ดังนั้นพยาธิสภาพมักอยู่บริเวณเนื้อสมองมากกว่าใน ventricle ทำให้การพยากรณ์โรครยะยาวแยกว่า medulloblastoma เนื่องจากการผ่าตัดเอาเนื้องอกออกให้ได้มากที่สุดอาจมีข้อจำกัดโดยสมองส่วนสำคัญหลังผ่าตัดควรได้รับการฉายแสงและเคมีบำบัดร่วม ผู้ป่วยที่ตอบสนองดีต่อการฉายแสงและเคมีบำบัดอาจอยู่ได้นานกว่า 4 ปี

5. Ependymoma เนื้องอกชนิดนี้มีต้นกำเนิดมาจาก ependymal cell ซึ่งอยู่รอบ ๆ ventricle มักพบใน 4 th ventricle ก่อให้เกิดอาการของการเพิ่มความดันในสมองที่สูงจาก acute obstructive hydrocephalus แต่ต่างจาก medulloblastoma ที่ขั้วของเนื้องอกมักติดบริเวณก้านสมอง floor of 4th ventricle การผ่าตัดบริเวณนี้ควรทำด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษเนื่องจาก ใกล้ศูนย์ควบคุมการหายใจและการกลืน

6. Germ cell tumor แบ่งเป็น Germinoma และ Non-germinoma มักพบในผู้ป่วยเด็กผู้ชายมากกว่าผู้หญิง ตำแหน่งที่พบบ่อย ได้แก่ Pineal region<sup>10</sup>, Suprasellar area (floor of hypothalamus) อาจพบพยาธิสภาพได้หลายตำแหน่งรอบ ๆ ventricular area อาการและอาการแสดงได้แก่ปวดศีรษะ, ตามองเห็นภาพซ้อน, เบาจิต เป็นต้น การตรวจระดับ tumor markers ในเลือด หรือ CSF มีส่วนช่วยในการวินิจฉัยและการติดตามการรักษาตลอดจนบอกการพยากรณ์ของโรค ผลการรักษา กลุ่ม Pure germinoma ตอบสนองต่อการฉายแสงและเคมีบำบัดได้ดีมากส่วนเนื้องอกในกลุ่ม Non-germinoma อาจมี การพยากรณ์โรคที่แยกว่าขึ้นกับว่าเป็นชนิดไหน

7. Teratoma แบ่งเป็น mature teratoma และ immature teratoma เนื้องอกชนิดนี้มักพบบริเวณ 3 rd ventricle ชนิดแรกตอบสนอง ดีต่อการผ่าตัดเท่านั้นส่วน immature teratoma ต้องได้รับการฉายแสงหรือเคมีบำบัดร่วม

8. Craniopharyngioma ผู้ป่วยมักมาเด็กมาด้วยฮอร์โมนในร่างกายผิดปกติเจริญเติบโตช้า ปัสสาวะบ่อย ตามด้วย อาการตาพร่ามัวก่อนเนื้อโตเข้าอยู่บริเวณ sellar and suprasellar area

มักมี calcification ร่วมกับ mixed solid cystic component การพยากรณ์โรคระยะยาวดีแต่อาจต้องได้รับฮอร์โมนทดแทนตลอดชีวิต การรักษาทำได้ด้วยการผ่าตัดและพิจารณาฉายแสงหรือ intracavitary bleomycin or interferon ผ่าน ommoya shunt เป็นราย ๆ ไป

9. Tumor associated with neurocutaneous syndrome เช่น Neurofibromatosis and vestibular schwannoma (WHO grade I), Tuberous sclerosis and subependymal giant cell astrocytoma (WHO grade I) เป็นต้น

10. Benign neoplasm with chronic epilepsy มักพบบริเวณ Supratentorial ส่วน temporal lobe หรือ frontal lobe ตามลำดับที่ พบบ่อยได้แก่ Dysembryoplastic neuroepithelial tumor (DNET) 17, Ganglioglioma, Oligoastrocytoma เป็นต้น การพยากรณ์โรคระยะยาวดีโดยเฉพาะถ้าสามารถผ่าตัดเอาเนื้องอกออกได้หมด รวมถึงการควบคุมอาการชักด้วย

11. Choroid plexus papilloma (WHO grade I) ก้อนมีจุดกำเนิดจาก choroid plexus ซึ่งเป็นเหตุผลให้ก้อนเนื้องอกพบอยู่ใน ventricular system (รูปที่ 6) หรือ cerebello-pontine angle มักพบในเด็กเล็กมีศีรษะโตเนื่อง จาก over production of CSF จาก Choroid plexus โดยปกติสามารถรักษาให้หายขาดด้วยการผ่าตัดถ้าพบในเด็กเล็ก

**การวินิจฉัยมะเร็งระบบประสาทส่วนกลาง** จำเป็นต้องได้รับการตรวจทางรังสี CT scan หรือ MRI เพื่อดูตำแหน่งและขนาดของก้อนมะเร็ง และอาจต้องมีการผ่าตัดเพื่อให้ได้ชิ้นเนื้อจากก้อนเพื่อส่งตรวจเพิ่มเติมทางพยาธิวิทยา

**การรักษา** มะเร็งในเด็กการรักษาหลักสำหรับโรคนี้ คือ การผ่าตัด ให้ยาเคมีบำบัด และการฉายรังสี ซึ่งขึ้นกับชนิดและตำแหน่งของเซลล์มะเร็งและเนื่องจาก 1. การรักษาโรคมะเร็งมีการพัฒนาไปมาก วิธีที่มีการใช้อยู่ในปัจจุบันอย่างแพร่หลายคือ การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดซึ่งช่วยควบคุมการแพร่กระจายหรือทำลายเซลล์มะเร็ง โดยการออกฤทธิ์ในระบบของร่างกายตั้งแต่ทำลายเซลล์มะเร็งต้นกำเนิดของโรคและยับยั้งการเจริญเติบโตและแบ่งตัวของเซลล์มะเร็ง 2. พื้นฐานของการเรียนรู้เรื่องยาเคมีบำบัดคือกลไกการแบ่งตัวของเซลล์และการจำลองดีเอ็นเอทั้งเซลล์ปกติและเซลล์มะเร็ง จากความรู้ดังกล่าวการออกฤทธิ์ของยาเคมีมีผลต่อการบำบัดต่อการแบ่งตัวของเซลล์และการทำหน้าที่ของเซลล์โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษา ควบคุมและประคับประคองอาการการออกฤทธิ์ของยาเคมีบำบัดมีการออกฤทธิ์ที่แตกต่างกันแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

1. ออกฤทธิ์เฉพาะเจาะจงในแต่ละการแบ่งตัวของเซลล์ (Cell Cycle Specific Antineoplastic Drugs) คือ ยาเคมีบำบัดที่ทำลายหรือยับยั้งการเจริญเติบโตของเซลล์ในแต่ละระยะของการแบ่งตัวของเซลล์ ดังเช่นยาในกลุ่ม Antimetabolites, Microtubule-Stabilizing Agents, Plant Alkaloids.

2. ออกฤทธิ์ไม่เฉพาะเจาะจงในแต่ละระยะการแบ่งตัวของเซลล์ (Cell Cycle Non-Specific) คือ ยาเคมีบำบัดที่ออกฤทธิ์ในทุกๆระยะของการแบ่งตัวรวมทั้งระยะพักด้วย ดังเช่นยาในกลุ่ม Alkylating drugs, Antitumor antibiotics, Nitrosoureas



รูปที่ 1 แสดงการออกฤทธิ์ของยาเคมีบำบัดในแต่ละการแบ่งตัวของเซลล์

ภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำและมีไข้ (febrile neutropenia) เป็นปัญหาที่พบบ่อยในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด เป็นภาวะแทรกซ้อนที่มีความรุนแรงและอาจส่งผลเสียต่อผลลัพธ์การรักษาหลายประการ เช่น เพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ทำให้รอบของการให้ยาเคมีบำบัดล่าช้าออกไป ลดประสิทธิภาพของยาเคมีบำบัด เพิ่มอัตราการนอนโรงพยาบาลนานมากขึ้น เพิ่มการใช้ยาปฏิชีวนะ เพิ่มค่ารักษาพยาบาลทำให้สูงขึ้น และที่สำคัญที่สุดคือทำให้อัตราการเสียชีวิตสูงขึ้นในผู้ป่วยมะเร็งหลายชนิด

แผนกผู้ป่วยกุมารประสาทวิทยา เป็นหน่วยงานที่รับดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาทางด้านอายุรกรรม และ ศัลยกรรมทั้งเป็นแบบผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน อายุตั้งแต่ 0 -15 ปีโดย 3 ลำดับโรคแรกที่ทางแผนกผู้ป่วยกุมารประสาทวิทยารับดูแลในระยะปี 2560- 2562 ได้แก่ 1. โรคลมชัก ร้อยละ 45.8 2. โรคเนื้องอกสมอง ร้อยละ 44.5 และ 3. โรคระบบประสาทอื่นๆ ร้อยละ 9.7 และลำดับที่เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตของผู้ป่วยเด็ก 3 ลำดับแรก คือ 1. การติดเชื้อในกระแสเลือดจากสาเหตุเม็ดเลือดขาวต่ำ ร้อยละ 49.6 2. ปอดอักเสบจากการสูดสำลัก ร้อยละ 32.8 และ 3. สาเหตุอื่นๆ ร้อยละ 17.6 จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าสาเหตุของการเสียชีวิตของผู้ป่วยเด็กในสถาบันประสาทวิทยาคือการติดเชื้อในกระแสเลือดจากสาเหตุเม็ดเลือดขาวต่ำและมาจากผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัดและจากสถิติของหน่วยงานพบว่า ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดอยู่ใน 3 อันดับแรกของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตั้งแต่ปี 2560-2562 พบจำนวน 86, 112 และ 110 ราย ตามลำดับและปัญหาหลักที่พบจากการได้รับยาเคมีบำบัดของผู้ป่วยเหล่านี้คือ ภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำและมีไข้ (febrile neutropenia) ซึ่งพบ 15, 27 และ 11 ราย ตามลำดับ ( คิดเป็นร้อยละ 17.44 , 22.13 และ 10 ตามลำดับ ) ซึ่งภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำและมีไข้ ( febrile neutropenia ) ส่งผลทำให้ผู้ป่วยเกิดความทุกข์ทรมานต้องได้รับยาฆ่าเชื้อและต้องนอนใน

โรงพยาบาลนานขึ้นบางรายต้องได้รับยาเคมีบำบัดรักษาลำไส้หรือยกเลิกการได้รับยาใน admission นั้น ซึ่งมีผลต่อผลลัพธ์การรักษา ทางหน่วยงานได้เล็งเห็นความสำคัญจึงมีแนวคิดในการพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำและมีไข้ (febrile neutropenia) ในผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัดโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence based practice) ขึ้น เพื่อให้เป็นแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพโดยมุ่งหวังในการพัฒนาคุณภาพในการดูแลผู้ป่วย สามารถช่วยป้องกันและลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำและมีไข้ (febrile neutropenia) ในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัย ลดค่าใช้จ่ายและลดระยะเวลาที่ผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาล ได้ผลลัพธ์ที่ดีทางการรักษาอย่างมีคุณภาพ

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อพัฒนาแนวทางการดูแลที่เหมาะสมในผู้ป่วยเด็กเนื้องอกสมองที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด
- 2.2 เพื่อศึกษาผลกระทบของภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำต่อคุณภาพชีวิตและผลการรักษาของเด็ก

**3. คำถามวิจัย :** การปฏิบัติตามคู่มือการดูแลผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อเฝ้าระวังภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia) มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย (อัตราวันนอนโรงพยาบาล การใช้ยาปฏิชีวนะ ค่ารักษาพยาบาล อัตราการเสียชีวิต)

**4. สมมติฐานการวิจัย :** "ผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อเฝ้าระวังภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia) ต่อคุณภาพชีวิตและผลการรักษาของผู้ป่วย"

## 5. ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย

ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัยเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อเฝ้าระวังภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia) เป็นสำคัญและเพื่อพัฒนาและปรับปรุงวิธีการรักษาและการดูแลเด็กที่มีภูมิคุ้มกันต่ำที่เป็นผลมาจากการรักษาด้วยเคมีบำบัด โดยมีประโยชน์ดังนี้:

- 5.1 เพื่อให้พยาบาลมีแนวทางปฏิบัติที่นำมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ Neutropenia
- 5.2 ผู้ป่วยมะเร็งที่มีภาวะ Neutropenia จากการรับยาเคมีบำบัดมีความปลอดภัยจากการติดเชื้อ
- 5.3 เพื่อเป็นการสื่อสารให้บุคลากรทางการพยาบาลในกลุ่มงานกุมารประสาทวิทยาทุกคนทราบและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

## 6. ขอบเขตการวิจัย

**6.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา** ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งหาความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติตามคู่มือการดูแลผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อเฝ้าระวังภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia) มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยด้านอัตราวันนอนโรงพยาบาล การใช้ยาปฏิชีวนะ ค่ารักษาพยาบาล และอัตราการเสียชีวิตอย่างไรโดยการศึกษาซึ่งเนื้อหาที่เกี่ยวกับเรื่องการดูแลผู้ป่วย

เนื่องจกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อเฝ้าระวังภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia) จำเป็นต้องครอบคลุมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในรูปแบบที่มีความเป็นระบบ โดยนำเสนอเนื้อหา ดังนี้:

**1. ผู้ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ (Immune compromised host)** หมายถึงผู้ที่มีความผิดปกติในกลไกการ ป้องกันของร่างกาย ทำให้บุคคลเหล่านี้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ โรคติดเชื้อเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ ผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ หรือภูมิคุ้มกันบกพร่อง เกิดการเจ็บป่วยและเสียชีวิต ภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อที่เกิดขึ้นสามารถคาดการณ์ได้และสามารถป้องกันได้หากมีการ ติดตาม ผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ความผิดปกติที่มีผลทำให้เกิดภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ

## 2. เม็ดเลือดขาวและภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ:

เม็ดเลือดขาว (White Blood Cells) เม็ดเลือดขาวเป็นเซลล์ของระบบภูมิคุ้มกันซึ่งคอยปกป้องร่างกายจากทั้งเชื้อก่อโรค และสารแปลกปลอมต่างๆ เซลล์เม็ดเลือดขาวมีหลายชนิด สามารถพบได้ทั่วไปในร่างกาย รวมถึงในเลือดและในระบบน้ำเหลือง ทั้งหมดจะเจริญมาจากส่วนของไขกระดูก ซึ่งมีหน้าที่สำคัญในการต้านการติดเชื้อและรักษาสภาพร่างกายเพื่อให้ร่างกายปกป้องตัวจากสิ่งก่อโรคต่างๆ นอกจากนี้ยังมีบทบาทในการต้านเชื้อโรคแบบอื่นๆ และส่วนใหญ่จะถูกสร้างขึ้นในไต เตือนของไตเตือนของระบบภูมิคุ้มกัน (immune system) เมื่อตรวจพบเชื้อโรคหรือสิ่งประสงค์ที่อาจเป็นอันตรายสำหรับร่างกายเม็ดเลือดขาวแบ่งออกเป็นหลายประเภท คือ:

เม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิล (Neutrophils): เป็นเม็ดเลือดขาวที่มีส่วนสำคัญในการต้านการติดเชื้อแบบรวดเร็ว พบมากที่สุดในร่างกายและมีภูมิคุ้มกันที่สูงสุดในการต้านการติดเชื้อเหตุใดๆ

เม็ดเลือดขาวลิมโฟซายต์ (Lymphocytes): เป็นเม็ดเลือดขาวที่เกี่ยวข้องกับการผลิตภูมิคุ้มกันสามัญ (adaptive immunity) ซึ่งทำหน้าที่จดจำและระบุตัวตนของเชื้อโรคและจำแนกให้ระบบภูมิคุ้มกันสามัญสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อต่อสู้กับเชื้อนั้นๆ

เม็ดเลือดขาวมอโนไซต์ (Monocytes): เป็นเม็ดเลือดขาวที่มีบทบาทในการกำจัดเซลล์ตาย และเซลล์ที่เสียหายในร่างกาย

เม็ดเลือดขาวอีโอซิโนฟิลล์ (Eosinophils): เม็ดเลือดขาวชนิดนี้มีบทบาทในการควบคุมการต้านแพ้และควบคุมการต่อสู้กับพยาธิต่างๆ และจำนวนมีความสำคัญในการต่อสู้กับสิ่งสกปรกในร่างกาย

เม็ดเลือดขาวบาซิฟิลล์ (Basophils): เม็ดเลือดขาวชนิดนี้มีบทบาทในการควบคุมการต้านการติดเชื้อและต้านการต่อสู้กับการต้านแพ้ในร่างกาย

ภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Neutropenia) หมายถึง สภาวะที่มีจำนวนเม็ดเลือดขาวในเลือดที่ทำหน้าที่ต่อสู้กับเชื้อโรคต่ำกว่าค่าปกติซึ่งจะทราบได้จากการเจาะเลือดจากผลการตรวจเลือดในภาวะปกติระดับเม็ดเลือดขาวจะอยู่ที่ 4,000 ตัวต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร(ลบ.มม.) หรือมากกว่า แต่ในระหว่างการรักษาได้รับยาเคมีบำบัดจะมีเม็ดเลือดขาวต่ำได้ ภายหลังการให้ยาประมาณ 7-14 วัน หรืออีกความหมายหนึ่งภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ(Neutropenia) หมายถึง ภาวะที่มีจำนวนสมบูรณ์ของเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล(Absolute Neutrophil Count : ANC )ในกระแสเลือดน้อยกว่า 2000

เซลล์/มม.3 (NCI,2006) ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้  $ANC = \text{จำนวนเม็ดเลือดขาวทั้งหมด} \times (\text{ร้อยละของ neutrophil} + \text{band}) / 100$

Febrile neutropenia ภาวะไข้ หมายถึงวัดอุณหภูมิได้มากกว่าหรือเท่ากับ 38.0 องศาเซลเซียส หรือวัดได้อุณหภูมิมากกว่าหรือเท่ากับ 37.5 องศาเซลเซียส 3 ครั้งในระยะเวลา 24 ชั่วโมง โดยแต่ละครั้งห่างกันอย่างน้อย 4 ชั่วโมง ร่วมกับจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด neutrophil รวมทั้ง band forms น้อยกว่า 500 เซลล์ต่อลบ.มม. หรือมีจำนวนอยู่ระหว่าง 500-1,000 เซลล์ต่อลบ.มม. แต่มีแนวโน้มจะลดจำนวนลงจนต่ำกว่า 500 เซลล์ต่อลบ.มม. หรือในภาวะที่มีระดับเม็ดเลือดขาวต่ำร่วมกับมีไข้ จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (Neutrophils) รวมทั้งเม็ดเลือดขาวตัวอ่อน (Band form) ในเลือด (Absolute Neutrophil Count : ANC) ที่น้อยกว่า 500 ตัวต่อลบ.มม. ภายใน 48 ชั่วโมงเป็นเกณฑ์ในการประเมินภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ ที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูงซึ่งอาจต้องได้รับยากระตุ้นเม็ดเลือดขาว หรือถ้ามีไข้ร่วมด้วยอาจจำเป็นต้องได้รับยาปฏิชีวนะอย่างเร่งด่วน ภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำสามารถเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ ทั้งนี้ภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำส่วนใหญ่เกิดจากการรักษาโรคมะเร็งด้วยเคมีบำบัด (Chemotherapy) ซึ่งเป็นการให้ยาที่มีความพิเศษในการทำลายเซลล์มะเร็ง แต่พร้อมกันนั้นยาเหล่านี้มีผลต่อเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลเช่นกัน ทำให้จำนวนเม็ดเลือดขาวลดลงจนถึงระดับน้อยลงทำให้ร่างกายสามารถต้านการติดเชื้อได้น้อยลง การรักษาด้วยรังสีบำบัด (Radiation therapy) ก็อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะนี้ได้เช่นกัน นอกจากนี้ยังมีสาเหตุอื่นๆ เช่น โรคไขเลือดอักษ (Aplastic anemia) หรือโรคภูมิคุ้มกันบกพร่องในระหว่างรักษา (Autoimmune disorders under treatment) ที่อาจทำให้เกิดภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำด้วย

การดูแลผู้ป่วยเนื่องจากสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อเฝ้าระวังภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำที่ทำให้เกิดความเสี่ยงในการติดเชื้ออย่างรุนแรง (Febrile neutropenia) จึงมีความสำคัญมาก เนื่องจากภาวะนี้อาจส่งผลให้เกิดภาวะติดเชื้อรุนแรงและเสียชีวิตได้

### 1. จะทราบอย่างไรว่ามีการติดเชื้อเกิดขึ้น

- อាកาไข้ หนาวสั่น (จึงควรมีปรอทไว้ใช้ที่บ้าน)
- เหงื่อออกมากผิดปกติ
- มีอาการปัสสาวะแสบขัดบ่อยๆหรือมีเลือดปนออกมาในปัสสาวะ
- แผลมีการติดเชื้อ คือ บวม ร้อน แดง หรือมีหนองรอบบริเวณบาดแผล
- มีเสมหะสีเหลืองหรือเขียวเวลาไอ
- เจ็บคอ(ร่วมกับมีไข้)
- ท้องเสีย(ร่วมกับมีไข้)

นอกจากนี้ยังต้องมีการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเองเมื่อกลับบ้านหลังรับการรักษาด้วยเคมีบำบัด ซึ่งอาจรวมถึงการระมัดระวังเรื่องการเผาผลาญ (Radiation safety) การทำความสะอาดตัวและสิ่งของ (Personal hygiene and belongings) การระมัดระวังอาหาร (Food safety)

และการปฏิบัติตามคำแนะนำทางการดูแลสุขภาพที่ได้รับจากทีมงานที่รักษา โดยคำแนะนำดังกล่าวมีเป็นการลดความเสี่ยงในการติดเชื้อและเป็นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีในระหว่างการรักษา

## 2. สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะ Febrile neutropenia:

ภาวะ Febrile neutropenia เป็นภาวะที่เกิดขึ้นเมื่อมีการลดจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (neutrophils) ในเลือดลงอย่างรวดเร็วและประกอบด้วยอาการมีไข้ (fever) ที่สูงกว่า 38.3 องศาเซลเซียส โดยภาวะนี้เป็นภาวะที่ร้ายแรงและต้องรับการรักษาด่วน เนื่องจากตัวอย่างที่ร่วมด้วยอาจเป็นโรคหรือติดเชื้อได้ง่าย ซึ่งสามารถเข้าทำลายระบบภูมิคุ้มกันในร่างกายได้ สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะ Febrile neutropenia สามารถแบ่งออกเป็นหลายสาเหตุได้ดังนี้:

1.ภาวะ Febrile neutropenia มักเกิดจากการลดจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (neutropenia) ที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จากการโดนทำลายจากภายนอกหรือภายในที่มีอิทธิพลต่อการผลิตเม็ดเลือดขาว สาเหตุอาจเกิดจากโรกระบบภูมิคุ้มกันประจำตัว เช่น การฉายรังสีหรือเคมีบำบัด เช่น มะเร็ง ลมชัก หรือจากการใช้ยาบางชนิดที่กระทำต่อระบบภูมิคุ้มกัน เช่น ยากดภูมิ (immunosuppressive drugs) หลายชนิด อาทิเช่น ยาที่ใช้รักษาโรกระบบภูมิคุ้มกัน อัตรายาสูง เช่น สเตียรอยด์ ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีภาวะเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม (genetic) ที่ทำให้เกิดภาวะ neutropenia ได้ด้วย

2.ภาวะ Febrile neutropenia สามารถเกิดขึ้นเมื่อระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายถูกทำลายหรืออ่อนแอลงนอกจากการที่จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลลดลงแล้ว หากมีการติดเชื้อจากแบคทีเรีย ไวรัส รา หรือจุลินทรีย์อื่น ๆ ที่มีภูมิคุ้มกันที่ด้อยลง อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะนี้

3.การให้ยาเคมีบำบัด: การให้ยาเคมีบำบัดในระหว่างการรักษาโรกระบบภูมิคุ้มกันหรือมะเร็ง อาจทำให้เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลลดลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งทำให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดภาวะ Febrile neutropenia ในบุคคลที่ได้รับยาเคมีบำบัดเหล่านี้

4.อายุ: การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเสี่ยงอายุอาจมีอิทธิพลต่อระบบภูมิคุ้มกัน ซึ่งอาจทำให้เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลลดลง และเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดภาวะ Febrile neutropenia

### 6.2 ขอบเขตด้านพื้นที่ แผนกผู้ป่วยกุมารปราทวิทยา สถาบันประสาทวิทยา กรุงเทพฯ

6.3 ขอบเขตประชากรศึกษา ผู้ป่วยเด็กโรคเนื้องอกสมองที่ได้รับยาเคมีบำบัด ของแผนกกุมารประสาทวิทยา กรุงเทพฯ

6.4 ตัวแปรที่ศึกษา ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคู่มือการดูแลผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อเฝ้าระวังภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia) ต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย



## ประกอบด้วยตัวแปร 2 กลุ่ม

**ตัวแปรต้น (independent variables)** คู่มือการดูแลผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อเฝ้าระวังภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia )

**ตัวแปรตาม (dependent variables)** คุณภาพชีวิตของผู้ป่วย( อัตราวันนอนโรงพยาบาล การใช้ยาปฏิชีวนะ ค่ารักษาพยาบาล อัตราการเสียชีวิต)

## 6.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย สรุปภาพความสัมพันธ์ได้ดังนี้

กรอบแนวคิดการวิจัย การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลโดยใช้การ จัดการความรู้ ภายใต้กรอบทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ ของ เลนซ์ และคณะ ซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) อาการ (symptom) เป็นการรับรู้ของผู้ป่วยเด็กเนื้องอกสมองเสี่ยงภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำถึงการเปลี่ยนแปลงการทำหน้าที่ปกติของร่างกาย ซึ่งประเมินได้ใน 4 มิติ คือ คุณภาพ ความถี่ ความรุนแรง และความทุกข์ทรมาน 2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการ และ 3) ผลที่ตามมาของอาการ (consequences) ได้แก่ การปฏิบัติหน้าที่ (performance) ประกอบด้วย การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การปฏิบัติกิจกรรมทางสังคมและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ และการปฏิบัติหน้าที่ทางด้านสติปัญญา 20 การจัดการความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยมะเร็งที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ หลังได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดจะถูกแลกเปลี่ยนทั้งความรู้ฝังลึก (tacit knowledge) และความรู้ชัดแจ้ง (explicit knowledge) ในทีมผู้ให้การดูแลผู้ป่วยผ่านวงจรความรู้ จนกระทั่งได้เป็นแนวปฏิบัติทางการพยาบาลฯ ที่ช่วยลดอัตราการติดเชื้อในภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ อัตราการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด อัตราการซื้อคจาก การติดเชื้อ อัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยมะเร็งที่มีภาวะเม็ดเลือด ขาวต่ำหลังได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดลงได้

## 6.6 ขอบเขตระยะเวลา 1 มกราคม 2562 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม 2562

## 7. นิยามศัพท์เฉพาะ

**7.1 ภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำที่เกิดขึ้นในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัด** เป็นสภาวะที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ และอาจเกิดภาวะเข้าใกล้ชีวิตของเลือด (febrile neutropenia) คือสภาวะที่เกิดขึ้นเมื่อเนื้องอกขาวในกระแสเลือดต่ำ (neutropenia) และมีอาการเป็นไข้ (febrile) โดยภาวะนี้เป็นที่น่าห่วงเนื่องจากอาการดังกล่าวอาจส่งผลให้ร่างกายขาดความสามารถในการต้านการติดเชื้อ ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อชีวิตของเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดหรือการรักษาทางการแพทย์เนื่องจากภูมิคุ้มกันที่ต่ำลง

**7.2 การดูแลผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อเฝ้าระวังภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia)** ควรมีการดูแลและปฏิบัติตามหลักปฏิบัติที่เหมาะสมเพื่อป้องกันและควบคุมภาวะที่อาจเกิดขึ้นต่อไป ซึ่งรวมถึง:

- การติดตามอาการ: ควรตรวจสอบอาการไข้และอาการอื่นๆ อย่างใกล้ชิด และรายงานให้แพทย์รับเรื่องทราบทันทีหากพบอาการผิดปกติ

- การตรวจเลือด: มีการตรวจวัดระดับเม็ดเลือดขาว และการตรวจวัดค่าซีพีजरและความดันโลหิตอย่างสม่ำเสมอ
- การเฝ้าระวังภาวะติดเชื้อ: ควรติดตามการเปลี่ยนแปลงของภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำอย่างใกล้ชิด และมีการตรวจเชื้อที่เป็นสาเหตุของภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ ซึ่งอาจทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบเชื้อในเลือดหรือที่แห้ง
- การให้ยาปฏิชีวนะ (Antibiotic therapy): ในกรณีที่มีอาการอย่างรุนแรงหรือมีสถานะที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ เช่น ไข้สูง หรืออาการเจ็บคอ อาจต้องให้ยาปฏิชีวนะเพื่อควบคุมการติดเชื้อ
- การเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกัน: ควรให้ประคับประคองร่างกายให้เพียงพอ ดื่มน้ำมากพอเหมาะ รับประทานอาหารที่มีประโยชน์และมีคุณภาพ เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันให้แข็งแรง
- การเฝ้าระวังภาวะแพลิต์เล็ตต่ำ (Thrombocytopenia): เนื่องจากเคมีบำบัดอาจทำให้เกิดภาวะที่จำนวนแผ่นเลือด (platelet) ลดลง ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการหยุดเลือด
- การเฝ้าระวังและควบคุมอาการไม่พึงประสงค์: ในกรณีที่มีอาการไม่พึงประสงค์จากการรักษา เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ร้อนใน ควรแจ้งให้แพทย์รับเรื่องทราบทันที

## 8. นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

8.1 การเฝ้าระวังภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia) ในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดเป็นส่วนหนึ่งของการดูแลผู้ป่วยเนื้องอกสมอง คือ กระบวนการที่ใช้ในการเฝ้าระวังและดูแลเด็กที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ ซึ่งเกิดขึ้นหลังจากได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด (Chemotherapy) ซึ่งเป็นการใช้ยาเคมีในการควบคุมและกำจัดเซลล์มะเร็งในร่างกาย โดยเนื่องจากเซลล์มะเร็งมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว จึงทำให้เกิดผลกระทบต่อเซลล์เม็ดเลือดขาวซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการป้องกันการติดเชื้อในร่างกาย หากเม็ดเลือดขาวลดลง จะทำให้ระบบภูมิคุ้มกันหดตัวลง ทำให้เกิดภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำที่มักมาพร้อมกับอาการไข้ (fever) ซึ่งเป็นสัญญาณบอกว่าอาจมีการติดเชื้อในร่างกาย

8.2 การดูแลผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อเฝ้าระวังภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia) เป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและสำคัญในการให้ความรู้ให้กับผู้ดูแลเด็กที่มีภาวะนี้ เพื่อควบคุมและป้องกันการติดเชื้อและประสิทธิภาพในการรักษา ดังนี้:

- เฝ้าระวังอาการ: การตรวจสอบอาการของเด็กอย่างใกล้ชิด โดยเฝ้าระวังอาการไข้ และอาการอื่นๆ ที่อาจเป็นสัญญาณของการติดเชื้อ เช่น อาการเจ็บคอ คันทา ร่วมกับอาการไข้
- การตรวจเลือด: การตรวจสอบระดับเม็ดเลือดขาวและเม็ดเลือดแดงเป็นประจำ เพื่อติดตามสภาพของเม็ดเลือดและควบคุมภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ
- การเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกัน: การให้ยาที่เสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกัน เช่น สารสกัดมาคา (G-CSF) เพื่อช่วยเร่งการสร้างเม็ดเลือดขาวในร่างกาย
- การให้ยาป้องกันการติดเชื้อ: การให้ยาป้องกันการติดเชื้อ เพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อเข้าสู่ร่างกาย

การกำหนดนโยบายการใช้ยา: การกำหนดนโยบายในการใช้ยาเคมีบำบัดที่เหมาะสมเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ

- การควบคุมการติดเชื้อ: การให้การฆ่าเชื้อ (Antibiotics) หากมีอาการของการติดเชื้อเข้าสู่ร่างกาย หรือเมื่อมีความเสี่ยงที่จะติดเชื้อ

- การให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพ: การให้คำแนะนำในเรื่องการดูแลสุขภาพและการรับประทานอาหารที่เหมาะสมเพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันในร่างกาย

## 9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

การวิจัยเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อเฝ้าระวังภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia) อาจมีประโยชน์มากมายทั้งในด้านการรักษาและประสิทธิภาพของการดูแลผู้ป่วย นอกจากนี้ยังสามารถพัฒนาความรู้ทางการแพทย์และส่งเสริมนโยบายด้านการดูแลผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กนี้คือ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยดังกล่าว:

9.1 ปรับปรุงระบบการดูแล: การวิจัยอาจช่วยให้เกิดการปรับปรุงในระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีเนื้องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัด การทำเช่นนี้อาจช่วยลดอาการขาดทุเลาในการดูแล ลดเวลาตรวจสอบเนื้องอกสมอง และเพิ่มประสิทธิภาพของการดูแลทั้งหมด

9.2 เพิ่มประสิทธิภาพของการตรวจสอบ: การวิจัยอาจช่วยพัฒนาเทคโนโลยีและวิธีการตรวจสอบเพื่อช่วยในการวินิจฉัยภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำในเด็ก ซึ่งอาจช่วยลดเวลาในการตรวจสอบและช่วยให้เกิดการรักษาที่เหมาะสมและทันสมัยกว่าเดิม

9.3 การพัฒนาและการรักษา: การวิจัยอาจเปิดโอกาสในการพัฒนาหรือวิธีการรักษาที่มีประสิทธิภาพในการรักษาเนื้องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดและภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ ซึ่งอาจช่วยเพิ่มโอกาสในการฟื้นตัวของผู้ป่วย

9.4 การเสริมสร้างความรู้และการฝึกอบรม: ผลการวิจัยที่ได้รับอาจช่วยเสริมสร้างความรู้ใหม่ในด้านการดูแลผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กและส่งเสริมให้กับผู้ให้การดูแลสามารถมีความรู้และทักษะที่เพิ่มความสามารถในการดูแลผู้ป่วยเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

9.5 การส่งเสริมนโยบายด้านสุขภาพ: ผลการวิจัยอาจนำไปสู่การส่งเสริมนโยบายด้านการดูแลผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็ก ที่สามารถเพิ่มโอกาสในการรับการดูแลที่มีคุณภาพและเหมาะสม รวมถึงการเสริมสร้างระบบสุขภาพที่เหมาะสมในการจัดการเคมีบำบัดและภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำในเด็ก

9.6 การลดภาระการรักษา: การพัฒนาวิธีการดูแลที่มีประสิทธิภาพสามารถช่วยลดภาระการรักษาที่เกิดขึ้นในทั้งระบบสุขภาพและส่วนตัวของผู้ป่วยและครอบครัว

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง คู่มือการดูแลผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อเฝ้าระวังภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia) ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ รวบรวมแนวความคิด ทฤษฎี เอกสาร และผลงานการศึกษาที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางการศึกษา ดังนี้

#### 1. แนวคิด และทฤษฎีจากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง

1.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อเฝ้าระวังภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia)

1.2 แนวคิด และทฤษฎี เกี่ยวกับ คุณภาพชีวิตของผู้ป่วย( อัตราวันนอนโรงพยาบาลการใช้ยาปฏิชีวนะ ค่ารักษาพยาบาล อัตราการเสียชีวิต)

#### 2. ข้อมูลทั่วไปของแผนกผู้ป่วยกุมารประสาทวิทยา สถาบันประสาทวิทยา

สถาบันประสาทวิทยาเป็นโรงพยาบาลขนาดตติยภูมิที่สามารถดูแลผู้ป่วยที่เจ็บป่วยรักษายาก ซับซ้อนทางระบบประสาทซึ่งแผนกผู้ป่วยกุมารประสาทวิทยา เป็นกลุ่มงานหนึ่งในสถาบันประสาทวิทยา รับผิดชอบรักษาผู้ป่วยเด็กอายุตั้งแต่แรกเกิด- 15 ปีเต็มรับผู้ป่วยทั้งที่ป่วยด้านอายุรกรรม เช่น ลมชัก และศัลยกรรมเช่น เนื้องอกสมอง

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับการดูแลผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อเฝ้าระวังภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia) และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย (อัตราวันนอนโรงพยาบาล การใช้ยาปฏิชีวนะ ค่ารักษาพยาบาล อัตราการเสียชีวิต)

#### 4. กรอบแนวคิดในการวิจัย

##### 1. แนวคิด และทฤษฎีจากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง

1.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อเฝ้าระวังภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia) การดูแลผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อเฝ้าระวังภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia) เป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการดูแลและการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำในช่วงที่มีอาการเสี่ยงไข้ (fever) ที่เกิดจากการติดเชื้อที่มาจากเชื้อแบคทีเรีย ในเด็กที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด (chemotherapy) เนื่องจากมีรูปแบบการดำเนินงานที่ซับซ้อนและต้องมีการรับมืออย่างเร่งด่วน ขอแนะนำแนวคิดและทฤษฎีต่อไปนี้:การเฝ้าระวังและตรวจสอบผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด: ดังนี้

- การเฝ้าระวังอาการของผู้ป่วยที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำและไข้เป็นสิ่งที่สำคัญ เนื่องจากอาจเกิดการรุนแรงของภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (severe neutropenia) ที่อาจทำให้เสียชีวิตได้ดังนั้นควรมีการตรวจสอบติดตามอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา

- การให้ยาต้านอักเสบทางประสาท (antipyretics) เช่น พาราเซตามอล (Paracetamol) เพื่อควบคุมอาการไข้และยาต้านเชื้อแบคทีเรียเพื่อควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อและลดความรุนแรงของการติดเชื้อเป็นการกระตุ้นการเจริญเติบโตของเม็ดเลือดขาว

- การให้สารกระตุ้นการสร้างของเม็ดเลือดขาว เช่น สังเคราะห์ต่อไป (G-CSF) ซึ่งเป็นกรดอะมิโนที่กระตุ้นเม็ดเลือดขาวให้เจริญเติบโตและเพิ่มจำนวนเพื่อเพิ่มการควบคุมการติดเชื้อและป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อได้ดีขึ้น

- การปฏิบัติตามมาตรการสำหรับบุคลากรทางการแพทย์เพื่อลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อการให้คำแนะนำและการส่งเสริมสุขภาพให้กับผู้ป่วย

- การให้คำแนะนำให้กับผู้ป่วยและครอบครัวเกี่ยวกับการดูแลตัวเองในช่วงที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ การควรกินอาหารที่เพียงพอและเป็นสารอาหารที่เหมาะสม เพื่อเสริมสร้างร่างกายให้แข็งแรงและสามารถต่อสู้กับการติดเชื้อได้ดี

- การส่งเสริมสุขภาพให้กับผู้ป่วยเพื่อเสริมความเข้มแข็งของระบบภูมิคุ้มกัน ในกรณีที่มีอาการเสี่ยงไข้หรือภาวะเม็ดเลือดขาว

**ควรทำอะไรเมื่อมีอาการบ่งบอกว่าการติดเชื้อในร่างกาย** เมื่อมีอาการเหล่านี้มีอาการไข้หนาวสั่น (จึงควรมีปรอทไว้ใช้ที่บ้าน) เหงื่อออกมากผิดปกติ มีอาการปัสสาวะแสบขัดบ่อยๆหรือมีเลือดปนออกมาในปัสสาวะ แผลมีการติดเชื้อ คือ บวม ร้อน แดง หรือมีหนองรอบบริเวณแผล มีเสมหะสีเหลืองหรือเขียวเวลาไอ เจ็บคอ(ร่วมกับมีไข้) ท้องเสีย(ร่วมกับมีไข้) เมื่อมีอาการเหล่านี้ขึ้นควรรีบมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาล/สถานพยาบาลใกล้บ้านทันทีโดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัดเนื่องจากอาการดังกล่าวจะเป็นมากขึ้นและเป็นอันตรายถึงชีวิตระหว่างทางอาจโทรศัพท์ปรึกษาทางโรงพยาบาลเพื่อทราบการปฏิบัติตัวอีกที

### การปฏิบัติตัวเมื่อมีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ

- ควรมีปรอทสำหรับวัดไข้ติดตัวไว้ ถ้าสงสัยว่ามีไข้ควรวัดอุณหภูมิทางปาก เพื่อเป็นการยืนยันอาการ เช่นเมื่อรู้สึกอ่อนเพลีย มีอาการหนาวสั่น เหงื่อออกมาก หรือรู้สึกว่ามีไข้

- เพิ่มการรับประทานอาหารที่มีพลังงานละโปรตีนสูง เช่น ไข่ เนื้อสัตว์ และนม

- หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารผักสดและผลไม้สด

- รับประทานอาหารที่ปรุงสุกและล้างสะอาดและควรรักษาอุณหภูมิของอาหารให้ร้อนจนกระทั่งรับประทาน

- ควรสวมหน้ากากอนามัยปิดปากและจมูกเมื่อต้องพบปะผู้คนหากเป็นไปได้ควรจำกัดคนเยี่ยม

- ดื่มน้ำสะอาดวันละ 6-8 แก้วหากไม่มีข้อจำกัดบางโรค

- ล้างมือด้วยสบู่อย่างน้อย 15-20 วินาทีหลังเข้าห้องน้ำ

- ห้ามใช้เข็มขัดฟนกรณีมีปัญหาเกล็ดเลือดต่ำ

- ทำความสะอาดปากและฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้งเพื่อลดปริมาณแบคทีเรียในช่องปากและควรใช้ขนแปรงอ่อน
- อาบน้ำวันละ 2 ครั้งดูแลไม่ให้อับชื้นเพื่อลดปริมาณแบคทีเรียบนผิวหนัง
- หลีกเลี่ยงอาการท้องผูกหากจำเป็นสามารถใช้ยาระบายตามแพทย์สั่งได้
- ตัดเล็บให้สั้นป้องกันการเกิดบาดแผลต่อผิวหนัง

### การวินิจฉัยเม็ดเลือดขาวต่ำ

ภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำไม่แสดงอาการที่สามารถสังเกตได้ จะต้องตรวจเลือดเท่านั้นจึงจะสามารถระบุได้ และหากผู้ป่วยพบสัญญาณของการติดเชื้อที่ไม่มีที่ท่าว่าจะทุเลาลง โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีอาการป่วยควรรีบไปพบแพทย์เพื่อตรวจอย่างละเอียด ซึ่งแพทย์อาจเจาะไขกระดูกเพื่อนำมาตรวจหาสาเหตุของเม็ดเลือดขาวต่ำ

เมื่อผู้ป่วยไปพบแพทย์แล้ว แพทย์จะซักประวัติเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วย หรืออาการที่กำลังเป็นอยู่ จากนั้นจะเก็บตัวอย่างเลือดที่บริเวณแขน หรือหลังมือเพื่อนำไปตรวจในห้องปฏิบัติการด้วยวิธีการตรวจนับเม็ดเลือดขาว (White Blood Cell Count: WBC Count) ทั้งนี้ เกณฑ์โดยคร่าวๆของ คนปกติทั่วไปจะมีระดับเม็ดเลือดขาวดังนี้

- แรกเกิด-1 เดือน 5,000-34,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร
- อายุ 2-5 เดือน 5,000-15,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร
- อายุ 6 เดือน-1 ปี 6,000-11,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร
- อายุ 1-12 ปี 6,000-12,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร
- อายุ 3-5 ปี 4,000-12,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร
- อายุ 6-11 ปี 3,400-10,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร
- อายุมากกว่า 12 ปี 3,500-10,500 เซลล์ต่อไมโครลิตร

โดยหากผลการตรวจพบว่าผู้ป่วยมีระดับเม็ดเลือดขาวต่ำกว่า 3,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร หรือมีปริมาณเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลต่ำกว่า 1,900 เซลล์ต่อไมโครลิตร แพทย์อาจระบุว่าผู้ป่วยมีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ นอกจากนี้ หากต่ำกว่า 1,500 เซลล์ต่อไมโครลิตร ถือว่ายิ่งเสี่ยงต่อการติดเชื้อด้วย และเมื่อวินิจฉัยได้แน่ชัดแล้วแพทย์จะวินิจฉัยเพิ่มเติมเพื่อหาสาเหตุที่จำนวนเม็ดเลือดขาวลดลง และหาวิธีรักษาต่อไป

### 1.2 แนวคิด และทฤษฎี เกี่ยวกับ คุณภาพชีวิตของผู้ป่วย( อัตราวันนอนโรงพยาบาล การเข้ายาปฏิชีวนะ ค่ารักษาพยาบาล อัตราการเสียชีวิต )

ความคิดเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเกี่ยวข้องกับหลายประเด็นและทฤษฎีที่มีความเกี่ยวข้องที่สำคัญ ดังนี้:

1. คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและสุขภาพที่ดี (Quality of Life and Health): คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมีความเกี่ยวข้องกับการให้ความสำคัญแก่สุขภาพที่ดีของบุคคล การวัดคุณภาพชีวิตมักเกิดขึ้นใน

กรณีที่มีความสำเร็จในการรักษาโรคหรือการฟื้นฟูอาการ การใช้วัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอาจเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ในการปรับปรุงสภาพความเป็นอยู่ของผู้ป่วยที่เสียหายด้วยโรคหรือภูมิคุ้มกันบกพร่อง นอกจากนี้ยังมีทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องที่สร้างขึ้นเพื่อศึกษาและประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ ต่อไปนี้คือบางทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง:

- คุณภาพชีวิต (Quality of Life): เป็นแนวคิดที่ใช้ในการประเมินและวัดความสุขและความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ ของชีวิต แนวคิดนี้ใช้ในการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบของภาวะสุขภาพโรค หรือการรักษาต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

- การส่งเสริมสุขภาพ (Health Promotion): ความคิดเห็นว่าการแก้ปัญหาสุขภาพไม่เพียงแต่การรักษาโรค แต่ยังคงเน้นการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันการเกิดโรค ซึ่งเกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในแง่ของการรักษาและการปฏิบัติต่อโรคต่าง ๆ

- นิยามของสุขภาพของโลก (World Health Organization's Definition of Health): สถาบันอนามัยโลกได้นิยามสุขภาพว่าเป็น "สภาพที่ครบถ้วนอย่างสมบูรณ์ของสามารถร่างกายจิตใจ และสังคม ไม่ใช่เพียงแค่การหายขาดหายใจหายใจเท่านั้น" นอกจากการรักษาโรคและความเป็นห่วงถึงสุขภาพทางกาย แนวคิดนี้ยังให้ความสำคัญกับสุขภาพทางจิตและสังคมของผู้ป่วยด้วย

- แนวคิดคุณภาพชีวิตที่มีฐานะสูง (Well-being): แนวคิดนี้เน้นให้ความสำคัญกับการมีความสุขและความเป็นอยู่ที่ดีทั้งในด้านร่างกายและจิตใจของผู้ป่วย ซึ่งอาจมีความหมายที่แตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล

- แนวคิดความเสี่ยงและความเป็นอยู่ที่ต่ำ (Risk and Resilience): แนวคิดนี้เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ความเสี่ยงทางสุขภาพและประเมินความสามารถในการก้าวไปข้างหน้าหรือความต้านทานต่อภัยความเสี่ยง ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

เหตุการณ์และสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันอาจทำให้ความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมีความแตกต่าง การศึกษาและการวิจัยในสาขาด้านนี้ยังคงพัฒนาต่อไปเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและแนวทางในการดูแลผู้ป่วยให้ดียิ่งขึ้นในด้านคุณภาพชีวิตของท่าน

1. อัตราวันนอนโรงพยาบาล (Hospital Length of Stay): อัตราวันนอนโรงพยาบาล คือเวลาที่ผู้ป่วยต้องอยู่ในโรงพยาบาลเพื่อรักษาหรือฟื้นฟูจากโรคหรือการรักษาทางการแพทย์ การลดอัตราวันนอนโรงพยาบาลอาจเป็นตัวช่วยในการลดค่าใช้จ่ายในการรักษาและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ทั้งนี้อัตราวันนอนโรงพยาบาลยังเป็นตัวชี้วัดที่ใช้บ่งบอกถึงประสิทธิภาพในการให้บริการด้านสุขภาพของโรงพยาบาล คือสัดส่วนของเตียงที่มีผู้ป่วยเข้าพักอยู่ตามเวลาใด ๆ ของวัน อัตราวันนอนสูงอาจแสดงถึงความเสียเปรียบในการให้บริการหรืออาจสังเกตเป็นสัญญาณแสดงถึงปัญหาในระบบสุขภาพที่ควรต้องแก้ไข

2. การใช้ยาปฏิชีวนะ (Antibiotic Usage): การใช้ยาปฏิชีวนะมีความสำคัญในการควบคุมการระบาดของเชื้อโรคและควบคุมความต้านทานต่อยาในแบคทีเรีย ความเสี่ยงของยาที่ผิดในการใช้ยาปฏิชีวนะอาจส่งผลกระทบต่อการรักษาโรคและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยทั้งนี้การใช้ยาปฏิชีวนะ

(Antibiotic resistance) ยังเป็นปัญหาที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงและทำลายต่อสุขภาพของมนุษย์ทั่วไป การใช้ยาปฏิชีวนะในปริมาณมากหรือไม่เหมาะสมสามารถส่งผลให้เชื้อแบคทีเรียหรือสิ่งมีชีวิตอื่นๆ เปลี่ยนแปลงและปรับตัวให้ดื้อยาได้ ทำให้ยาที่เคยมีประสิทธิภาพในการรักษาตัวนี้เสื่อมลงหรือไม่สามารถใช้รักษาสำเร็จได้อีกต่อไป ในการทดสอบยาปฏิชีวนะจะมีการสังเกตผลของเชื้อที่ถูกต้อง เพื่อให้สามารถเลือกใช้ยาที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการรักษา

3. ค่ารักษาพยาบาล (Healthcare Costs): ค่ารักษาพยาบาลเกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการรักษาโรคและการฟื้นฟูของผู้ป่วย การลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลอาจส่งผลในการเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและลดภาระของระบบสาธารณสุข ค่ารักษาพยาบาล (Healthcare costs) เป็นเรื่องที่มีความสำคัญในสังคมและเศรษฐกิจของทุกประเทศ โดยเนื่องจากค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลสามารถมีผลกระทบต่อประชาชน ระบบสุขภาพ และเศรษฐกิจของประเทศได้มากทีเดียว นี่คือบางแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับค่ารักษาพยาบาล:

- แนวคิดค่ารักษาพยาบาลแบบประกันสุขภาพ (Health Insurance): แนวคิดนี้เกี่ยวกับการให้การคุ้มครองการรักษาพยาบาลแก่ประชาชนที่เป็นสมาชิกในระบบประกันสุขภาพ ประกันสุขภาพช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลให้กับบุคคลที่ป่วยหรือเจ็บป่วย ซึ่งทำให้สามารถเข้าถึงการบริการสุขภาพได้ง่ายขึ้น และเป็นการลดความเสี่ยงในการเผชิญกับภัยความเป็นหนี้ที่เกิดจากค่ารักษาพยาบาลที่สูงมาก ๆ

- ทฤษฎีผู้ผลิต-ผู้บริโภค (Producer-Consumer Theory): ทฤษฎีนี้เกี่ยวข้องกับแนวคิดในการรับรู้ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิต (Providers) และผู้บริโภค (Consumers) ในตลาดบริการสุขภาพ ค่ารักษาพยาบาลมีลักษณะเป็นบริการที่ให้โดยผู้ผลิต และผู้บริโภคต้องจ่ายค่าบริการในรูปของค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ทฤษฎีนี้มีประโยชน์ในการเข้าใจเหตุผลที่ค่ารักษาพยาบาลสามารถเพิ่มขึ้นตามภาวะตลาดและสมดุลระหว่างความต้องการและการส่งเสริม

- แนวคิดค่าใช้จ่ายในสุขภาพ (Healthcare Expenditure): คือการศึกษาและวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในด้านสุขภาพของประชาชนและระบบสุขภาพ ซึ่งรวมถึงค่ารักษาพยาบาลทั้งในส่วนของรัฐบาลและเอกชน การศึกษาแนวคิดนี้ช่วยให้ผู้บริหารสามารถวางแผนการเบิกจ่ายและใช้ทรัพยากรทางสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ

- ทฤษฎีความเสี่ยง (Theory of Risk): แนวคิดนี้เกี่ยวข้องกับการประเมินความเสี่ยงในการรักษาพยาบาล ค่ารักษาพยาบาลสามารถเกิดจากปัจจัยหลายประการ เช่น ความรุนแรงของการป่วย ความน่าจะเป็นในการเจ็บป่วย และความเสี่ยงทางการเงิน เมื่อมีการประเมินความเสี่ยงในด้านเหล่านี้ การวางแผนการเบิกจ่ายในการรักษาพยาบาลสามารถทำได้เป็นอย่างดีและมีการกำหนดนโยบายที่มีความรู้สึกรู้สึกลับใจ

- แนวคิดความเป็นทางการแพทย์ (Evidence-Based Medicine): คือการใช้หลักฐานที่เป็นทางการและศักยภาพที่ดีที่สุดในการตัดสินใจด้านการรักษาและการดูแลสุขภาพ เพื่อให้เกิด



ประสิทธิภาพและประโยชน์สูงสุดให้กับผู้ป่วย การใช้แนวคิดนี้ช่วยให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่าง ค่ารักษาพยาบาลที่เสียไปกับผลลัพธ์ทางสุขภาพที่เกิดขึ้น

- แนวคิดค่าเสียหายทางสุขภาพ (Health-Related Quality of Life): แนวคิดนี้เกี่ยวข้องกับการประเมินความสำเร็จของการรักษาพยาบาลโดยใช้มาตรการของคุณภาพชีวิตที่เกิดขึ้นหลังจากการรักษา ไม่ใช่เพียงแค่การรักษาอาการหรือโรคเท่านั้น แต่ยังคำนึงถึงความพึงพอใจในชีวิตที่ดีขึ้นและความทุกข์ทางสังคม การใช้แนวคิดนี้ช่วยให้สามารถวัดและเปรียบเทียบผลกระทบทางสุขภาพของ ค่ารักษาพยาบาลต่าง ๆ

1. อัตราการเสียชีวิต (Mortality Rate): อัตราการเสียชีวิตคืออัตราการที่ผู้ป่วยที่เป็นโรคหรือต้องได้รับการรักษาแพทย์เสียชีวิต การวิเคราะห์และเฝ้าระวังอัตราการเสียชีวิตอาจช่วยในการวิเคราะห์ ปัจจัยที่ทำให้เกิดความเสียหายที่สูงของการเสียชีวิต และทำให้มีการปรับปรุงการรักษาหรือการดูแล สุขภาพ อัตราการเสียชีวิตยังเป็นเรื่องที่ทำนายและสำคัญในด้านสาธารณสุขและวิทยาการสังคม มีแนวคิดและทฤษฎีหลายแบบที่เกี่ยวข้องกับประเด็นนี้ ในการค้นหาความเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับ อัตราการเสียชีวิต นี่คือนางแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง:

- อัตราการเสียชีวิต (Mortality Rate): แนวคิดนี้เป็นหนึ่งในหลักการพื้นฐานของสาขา สถิติทางสุขภาพ อัตราการเสียชีวิตหมายถึงจำนวนประชากรที่เสียชีวิตต่อจำนวนประชากรทั้งหมดใน ช่วงเวลาหนึ่ง อัตราการเสียชีวิตสามารถแบ่งออกเป็นหลายประเภท เช่น อัตราการเสียชีวิตในช่วง อายุ, อัตราการเสียชีวิตจากโรคเฉพาะ, หรืออัตราการเสียชีวิตจากสาเหตุต่างๆ เป็นต้น

- อัตราการเสียชีวิตของเด็กแรกเกิด (Infant Mortality Rate): เป็นตัวชี้วัดจำนวนเด็กแรก เกิดที่เสียชีวิตในช่วงอายุ 1 ปีต่อ 1,000 ชีวิตเกิดในปีเดียวกัน ส่วนใหญ่ใช้เพื่อประเมินสภาพความ เป็นอยู่และการดูแลรักษาเด็กในช่วงแรกๆ ของชีวิต

- อัตราการเสียชีวิตหลังจากการเจ็บป่วยหรืออาการเสียชีวิต (Case Fatality Rate): เป็นอัตราส่วนของจำนวนผู้ที่มีอาการหรือเป็นโรคที่กำหนดให้เสียชีวิตต่อจำนวนผู้ที่มีอาการหรือเป็น โรคนั้นๆ ซึ่งใช้ในการประเมินความรุนแรงของโรคหรืออาการ

- ประชากรวัยทำงาน (Working-Age Population) และอัตราการเสียชีวิต: ในส่วนนี้ เนื่องจากประชากรวัยทำงานมักมีความสำคัญในด้านเศรษฐกิจและการพัฒนาชุมชน การศึกษา เกี่ยวกับอัตราการเสียชีวิตของประชากรวัยทำงานสามารถช่วยให้ผู้บริหารตรวจสอบและวางแผนเพื่อ ส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

- ทฤษฎีของการเสียชีวิต (Theories of Mortality): มีหลายทฤษฎีที่กล่าวถึงสาเหตุและ ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดอัตราการเสียชีวิตสูงหรือต่ำ ในที่นี้อาจรวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพ สุข, สภาพสังคม, สภาพเศรษฐกิจ, ประชากรและสิ่งแวดล้อม

- ปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิต (Determinants of Mortality): ปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตรา การเสียชีวิตอาจมีหลายอย่าง เช่น สุขภาพของประชากร, ระดับการศึกษา, ระดับเงินเดือน, สภาพ สังคม, การเข้าถึงบริการด้านสุขภาพ, สภาพแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น

การศึกษาเกี่ยวกับอัตราการเสียชีวิตมีความสำคัญในการวางแผนทางสาธารณสุขและพัฒนาชุมชน และส่งผลต่อนโยบายทางสาธารณสุขและสังคม การสำรวจและการวิจัยในประเด็นนี้ช่วยเสริมสร้างข้อมูลที่น่าเชื่อถือและเป็นประโยชน์ในการส่งเสริมสุขภาพและเศรษฐกิจของประเทศและชุมชนต่างๆ

การศึกษาและวิจัยในพื้นที่นี้มีความสำคัญอย่างมากเนื่องจากความสำเร็จในการรักษาและการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยขึ้นอยู่กับ การเข้าใจและพัฒนาทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจำเป็นต้องเกิดการร่วมมือระหว่างนักวิจัยทางการแพทย์และผู้ให้บริการด้านสุขภาพเพื่อพัฒนาวิธีการรักษาและดูแลผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในอนาคต

**หลักการของการจัดการความรู้ตาม SECI model มี 4 ขั้นตอนหลัก ที่ช่วยให้องค์กรสามารถสร้างและแบ่งปันความรู้ในองค์กรได้ดังนี้:**

1. Socialization (สังคม) ขั้นตอนแรกคือการแบ่งปันความรู้ผ่านการสื่อสารและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างบุคคลภายในองค์กร โดยสร้างพื้นที่ที่เหมาะสมในการพูดคุย การสัมมนา หรือกิจกรรมที่ช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างพนักงาน การแบ่งปันความรู้ในขั้นตอนนี้มักเกิดขึ้นอยู่ในรูปแบบการพูดคุยสำหรับข้อสนทนาที่แนะนำหรือการเรียนรู้ร่วมกัน

2. Externalization (การภายใน) ขั้นตอนถัดไปคือการเปลี่ยนความรู้ที่เป็นความรู้ที่สามารถบ่งบอกได้ ในรูปแบบของบรรยาย แผนภูมิ และเครื่องหมายต่าง ๆ เพื่อให้คนอื่น ๆ เข้าใจและนำไปใช้งานได้ การภายในความรู้นี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการทำให้ความรู้มากขึ้นเพื่อนำไปสู่ขั้นตอนถัดไป

3. Combination (การรวมกัน) หลังจากความรู้ถูกแปลงเป็นรูปแบบที่สามารถเข้าใจและนำไปใช้งานได้ในการภายใน ขั้นตอนถัดไปคือการรวมกันของความรู้ที่ส่วนตัวให้กลายเป็นความรู้ที่สามารถใช้ในองค์กรเป็นระบบ การรวมกันคือการนำเสนอความรู้ที่ส่วนตัวเพื่อให้สามารถนำไปใช้ร่วมกันเป็นระบบ เช่น การสร้างเอกสารเก็ตรความรู้ หรือการรวมความรู้เข้ากับกระบวนการธุรกิจ

4. Internalization (การภายใน) ขั้นตอนสุดท้ายคือการนำความรู้ที่ถูกสร้างและรวมกันเข้ามาใช้ในการปฏิบัติงานของบุคคล ซึ่งจะทำให้ความรู้กลับกลายเป็นสิ่งที่พนักงานสามารถใช้ในการเรียนรู้และประยุกต์ใช้ในงานประจำวัน เช่น การนำเสนอความรู้ในรูปแบบการฝึกอบรม การแสดงวิธีการหรือการมอบหมายงานที่ต้องการความรู้ที่เพิ่มขึ้น

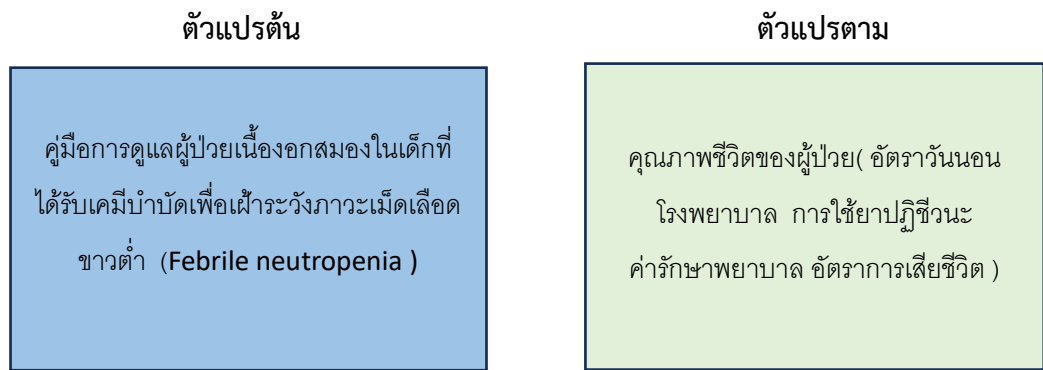
SECI model เป็นแนวคิดที่ได้รับความนิยมในการจัดการความรู้ในองค์กร และเน้นความสำคัญของการแบ่งปันความรู้ระหว่างบุคคล การแปลงความรู้ให้เป็นรูปแบบที่เข้าใจง่าย การรวมกันของความรู้เพื่อให้เกิดระบบความรู้และการนำความรู้กลับมาใช้ในการปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม การใช้ SECI model ช่วยส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาความรู้ภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

**แบบประเมิน MASCC (Multinational Association of Supportive Care in Cancer) Risk Index** ซึ่งใช้ในการประเมินความเสี่ยงในผู้ป่วยมะเร็งที่มีการรักษาด้วยเคมีtherapy (เคมีบำบัด): โดยคะแนนในแต่ละหัวข้อจะถูกบันทึกไว้ 0 (ไม่มีอาการหรือไม่มีภาวะแทรกซ้อน) หรือ 1 (มีอาการหรือมีภาวะแทรกซ้อน) และผลรวมของคะแนนทั้งหมดจะถูกนำมาใช้ในการกำหนดระดับความเสี่ยง:

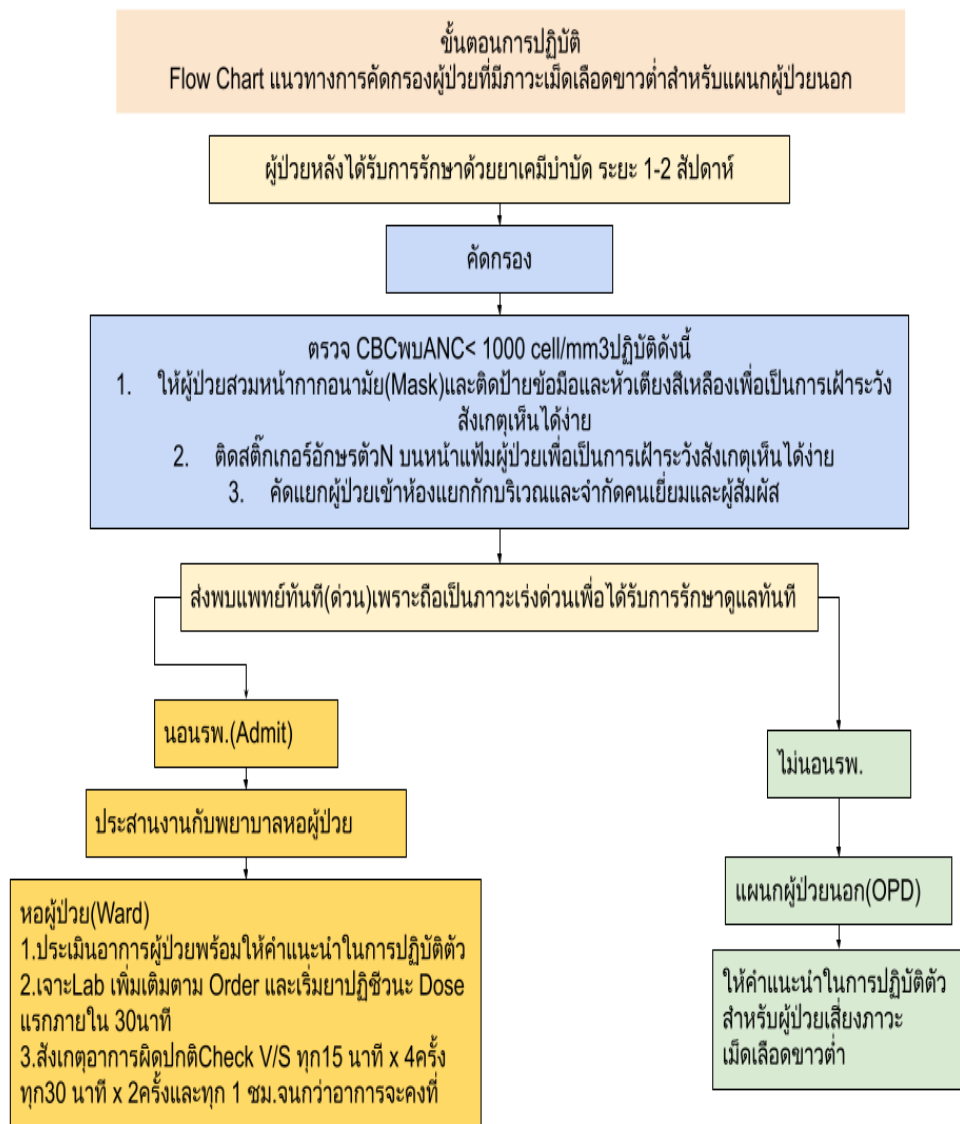
1. ภูมิคุ้มกัน (Neutrophil count)
  - = 1,000 cells/mm<sup>3</sup> = 0 คะแนน
  - < 1,000 cells/mm<sup>3</sup> = 1 คะแนน
2. อาการป่วยที่ติดเชื้อ (Febrile neutropenia)
  - ไม่มี = 0 คะแนน
  - มี = 5 คะแนน
3. อายุ (Age)
  - < 60 ปี = 0 คะแนน
  - = 60 ปี = 2 คะแนน
4. สภาพทางการเริ่มต้น (Comorbid conditions)
  - ไม่มีโรคร่วม (Comorbidity) = 0 คะแนน
  - มีโรคร่วม 1 โรค = 1 คะแนน
  - มีโรคร่วม ≥ 2 โรค = 2 คะแนน
5. สถานะประสาทและจิต (Performance status)
  - ปกติ = 0 คะแนน
  - มีอาการป่วยที่ส่งผลต่อชีวิตและการทำงานทั้งหมด (คะแนน 3-4 ของการทำงานทั้งหมดของระบบการทำงานของกล้ามเนื้อและข้อต่อ) = 2 คะแนน
  - ชยับไม่ได้ (คะแนน 3-4 ของระบบการทำงานของกล้ามเนื้อและข้อต่อ) = 3 คะแนน

ผลรวมของคะแนนทั้งหมดจะมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 26 คะแนน โดยที่คะแนนเยื่อนั้นจะแสดงถึงความเสี่ยงที่สูงขึ้นในการพบภาวะแทรกซ้อนของการให้เคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็ง ยิ่งคะแนนเยอะเท่าไรความเสี่ยงก็ยิ่งสูง

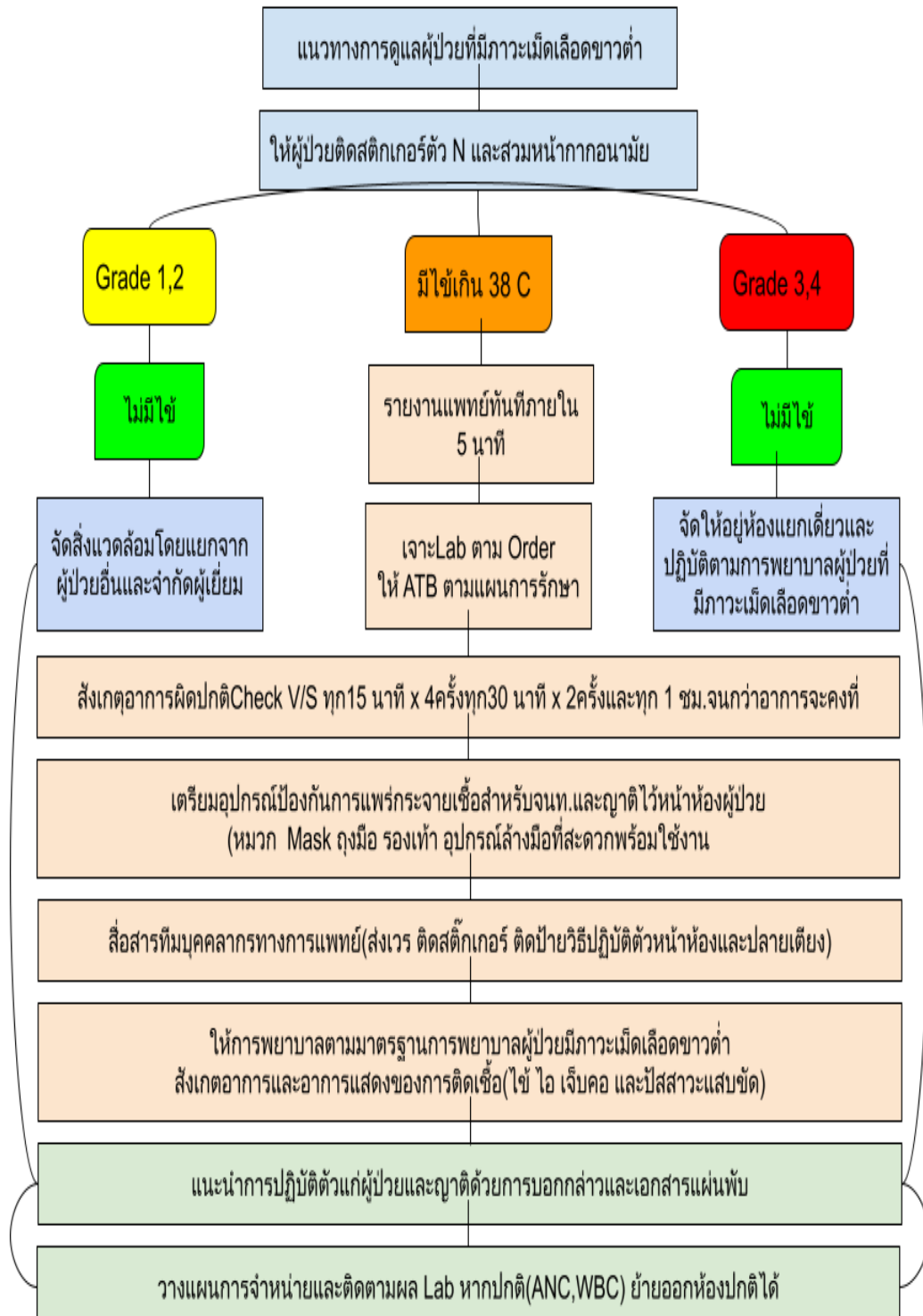
4. กรอบแนวคิดในการวิจัย สรุปรูปภาพความสัมพันธ์ได้ดังนี้



รูปที่ 2 กรอบแนวคิดวิจัย



รูปที่ 3 คู่มือการดูแลผู้ป่วยผู้ป่วยมีระดับเม็ดเลือดขาวต่ำในแผนกผู้ป่วยนอก



รูปที่ 4 คู่มือการดูแลผู้ป่วยผู้ป่วยมีระดับเม็ดเลือดขาวต่ำในแผนกผู้ป่วย

## แนวทางการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล

### 1.การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะNeutropenia

#### 1.1 ประเมินระดับความรุนแรงของการเกิดภาวะ Neutropenia ตามเกณฑ์ ดังนี้

##### ตารางที่ 1

Grading	WBC(Cel/ $mm^2$ )	ANC ( $\times 10^9/L$ ) NCCN	Risk for infection
Grade 0	Normal	More than 2.0	No increased risk
Grade 1	< 4000	1.5-2.0	No increased risk
Grade 2	<3000	1.0-1.5	Slightly increased risk
Grade 3	<2000	0.5-1.0	Moderately increased risk
Grade 4	<1000	Less than 0.5	Sever increased risk

#### 1.2 การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ Neutropenia Grade 3, Grade 4

1).จัดห้องแยกเดี่ยว เฉพาะที่เป็นระบบอวกาศหมุนเวียน หรือมีระบบการกรองที่มีประสิทธิภาพ จะสามารถ ลดภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อในอากาศ

2).ติดตามประเมินอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อที่ระบบต่างๆอย่างต่อเนื่องจนถึงวันจำหน่ายและ วันที่ผู้ป่วยมาติดตามการรักษา

3).การจัดสิ่งแวดล้อม ภายในห้องของผู้ป่วยไม่ควรใช้อุปกรณ์เครื่องใช้เกินความจำเป็น และหมั่นดูแลทำความสะอาดอยู่เสมอ หลีกเลี่ยงสัมผัส ดอกไม้ ต้นไม้ เพราะอาจเป็นแหล่งของการติดเชื้อจากดินและน้ำ

4).ประสานงานกับหน่วยโภชนาการในการจัดอาหารสำหรับผู้ป่วย Neutropenia( Neutropenia diet ) โดยอาหารต้องเป็นอาหารที่ปราศจากเชื้อหรืออาหารที่มีเชื้อแบคทีเรียและเชื้อจุลินทรีย์น้อย และต้องผ่านความร้อนที่เพียงพอก่อนการรับประทานให้ใช้อุณหภูมิสูงกว่า 60 องศาเซลเซียสเวลาอุ่นหรือปรุง อาหารและงดอาหารดังต่อไปนี้ ให้ผู้ป่วย

4.1) ผลไม้ดิบที่มีเปลือก และผลไม้แห้ง ผลไม้กระป๋องหรือผลไม้แช่แข็ง

4.2) ผักสด สลัดหรือผักอื่นๆที่ไม่ได้ผ่านการปรุง สลัดไข่ ทูน่าสลัดและเครื่องปรุงที่ใส่หลังปรุงอาหารเสร็จและน้ำผักผลไม้คั้นที่ไม่ได้ผ่านการฆ่าเชื้อ(ด้วยความร้อน)

#### 1.3 การปฏิบัติตัวของบุคลากรทางการแพทย์

1).เมื่อพบผู้ป่วยที่มีการเพาะเชื้อ ทางห้องปฏิบัติการขึ้นเชื้อดื้อยาให้แจ้ง ICWN หัวหน้าหอผู้ป่วย ICN และแพทย์เจ้าของไข้

2).พยาบาลประจำหอผู้ป่วยมีการส่งต่อเวร ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อดื้อยาในหอผู้ป่วยของตนเอง

3).ติดป้ายหน้า Chart ผู้ป่วยด้วย ป้ายสีเหลือง/แดงตามGradeแยกผู้ป่วยตามหลักปฏิบัติเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อทางการสัมผัส

4).แขวนป้าย FB และป้ายแนวทางการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยรายนี้

5).ผู้เข้าเยี่ยมต้องได้รับคำแนะนำจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วยก่อน พร้อมทั้งแจกแผ่นพับ (การ ปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยและญาติขณะอยู่โรงพยาบาล เพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ)

6).สังเกตอาการแสดงอื่นๆเช่นอาการหนาวสั่นร่วมกับมีไข้  $\geq 38.3$  องศาเซลเซียส ติดตามแผนการ รักษาของแพทย์

7).การให้ยาป้องกันการติดเชื้อตามคำสั่งการรักษาของแพทย์เนื่องจาก การให้ยาปฏิชีวนะในช่วง neutropenia phase สามารถลดภาวะเสี่ยงและอันตรายจากการติดเชื้อได้ แต่ไม่แนะนำให้ยา ต่อเนื่องระยะยาว

8).สังเกตการเปลี่ยนแปลงการทำงานของลำไส้ อาจส่งตรวจเพาะเชื้อในอุจจาระเพื่อแยกการติดเชื้อ กับอาการข้างเคียงของยา เนื่องจาก ยาแก้ปวด ยาลดอาการคลื่นไส้อาเจียน ยากลุ่ม Vinca alkaloid อาจ เป็นสาเหตุให้ท้องผูก หรือยาเคมีบางชนิดอาจส่งผลให้ท้องเสียได้

9).หลีกเลี่ยงการทำหัตถการที่ไม่จำเป็นเช่น Central line หากจำเป็นต้องใส่ ควรเปลี่ยนตำแหน่งที่ ให้ยาหรือสารน้ำทางหลอดเลือดทุก 72 ชม.กรณีให้เลือดหรือส่วนประกอบของเลือดควรเปลี่ยน set ทุก ครั้งโดยใช้หลัก Aseptic technique

**2. การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ Febrile neutropenia** ผู้ป่วยที่มีภาวะ neutropenia มีความ เสี่ยงต่อการติดเชื้อที่แตกต่างกันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงดังนี้

## ตารางที่ 2

Infection risks associated with absolute neutrophil count	
Absolute neutrophil count	Increase infection risks
1.5-2.0 $\times 10^9$ /L	None
1.0-1.5 $\times 10^9$ /L	Slight
0.5-1.0 $\times 10^9$ /L	Moderate
Less than 0.5 $\times 10^9$ /L	Severe

Adapted from the National Comprehensive Cancer Network and America Cancer Society 2006

1) การประเมินความเสี่ยงเพื่อเฝ้าระวังการเกิดภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำและมีไข้ (febrile neutropenia) นำไปสู่การดูแลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมซึ่งสามารถลดการติดเชื้อได้

2) ประเมินคัดกรองภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำและมีไข้ (febrile neutropenia) ก่อนให้ยาเคมีบำบัดวัด vital sign โดยเฉพาะ BT -มีไข้  $\geq 38^{\circ}\text{C}$  1 ครั้ง วัดซ้ำใน 1 ชม. (งดให้ยาลดไข้) และถ้ามีไข้  $\geq 38^{\circ}\text{C}$  อีก 1 ครั้ง ให้ส่ง CBC, เก็บ side tube สำหรับส่ง blood chemistry, รายงานแพทย์ทันที -มี

ไข้  $\geq 38.3^{\circ}$  ให้ส่ง CBC, เก็บ side tube สำหรับส่ง blood chemistry, รายงานแพทย์ทันที ถ้า ANC  $< 500/\mu\text{l}$  หรือ ANC  $< 1,000/\mu\text{l}$  แต่มีแนวโน้มที่ จะน้อยกว่า 500/ $\mu\text{l}$  ให้การวินิจฉัย Febrile neutropenia และแพทย์ ให้ยาปฏิชีวนะ-รายงานแพทย์ เพื่อพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะ ภายใน 15 นาที เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยา ภายใน 2 ชั่วโมงภายหลังได้รับรายงานผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

### การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำและมีไข้(febrile neutropenia)

1) ประเมินระดับความรุนแรงของภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำและมีไข้ (febrile neutropenia) การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำและมีไข้ (febrile neutropenia) เพื่อป้องกันการเกิดภาวะดังกล่าวและเพื่อให้สามารถจัดการกับกลุ่มเสี่ยงได้อย่างทันทั่วทั้งที่และมีประสิทธิภาพ ควรประเมินผู้ป่วยแรกรับ โดยการให้ MASCC

2) เพื่อคัดกรองผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงให้ได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดร่วมกับการประเมินระดับของภาวะเม็ด เลือดขาวต่ำควบคู่กันไปเป็นระยะเนื่องจากภายหลังการให้ยาเคมีบำบัดด้วยยาเคมีบำบัด จะกีดการทำงาน ของไขกระดูกส่งผลให้ระดับค่า ANC ของผู้ป่วยลดต่ำลงมีความเสี่ยงต่อการเกิด ภาวะ FN สูงมากขึ้น

3) ดูแลให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาภายในไม่เกิน 30 นาทีภายหลังแพทย์มีคำสั่งการรักษาหรือภายใน 2 ชั่วโมงภายหลังได้รับรายงานผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

4) ตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายทุก 4 ชั่วโมง เพื่อติดตามภาวะไข้

5) จัดให้อยู่ห้องแยกเฉพาะซึ่งเป็นระบบภาศหมุนเวียนหรือมีระบบกรองอากาศที่มีประสิทธิภาพกรณีไม่มี ห้องแยกให้จัดสิ่งแวดล้อมให้แยกจากผู้ป่วยอื่นเพื่อลดความเสี่ยงต่อการ ติดเชื้อในอากาศ

6) ติดตามอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อระบบต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

7) ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ร่วมกับภาวะไข้ หากผิดปกติให้รายงานแพทย์ทันที

8) การจัดสิ่งแวดล้อม ไม่ควรมีอุปกรณ์เครื่องใช้เกินความจำเป็นและหมั่นดูแลความสะอาด อยู่เสมอ

9) หลีกเลี่ยงการสัมผัส ต้นไม้ ดอกไม้ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อจากดินและน้ำ

10) ประสานงานกับโภชนาการในการจัดอาหารให้เหมาะสมกับผู้ป่วย โดยอาหารต้อง เป็นอาหารที่ ปราศจากเชื้อและต้องผ่านความร้อนอย่างเพียงพอก่อนการรับประทาน

11) หลีกเลี่ยงการทำหัตถการที่ไม่จำเป็น

12) ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวที่เหมาะสม เช่น การดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคล การล้างมือ การทำความสะอาดหลังขับถ่าย ประเภทของอาหารที่ควรรับประทานและที่ควรหลีกเลี่ยง การทำความสะอาดช่องปาก ฯลฯ



13) การให้คำแนะนำแก่ญาติ/ผู้เข้าเยี่ยม เช่น ไม่สัมผัสกับบาดแผลหรือบริเวณที่ อาจมีการติดเชื้อได้ การล้างมือก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วยของเยี่ยมที่ควรงดเว้นงดผู้ที่มีอาการติดเชื้อ/มีไข้ เข้าเยี่ยมผู้ป่วย จำกัดจำนวน ผู้เข้าเยี่ยมครั้งละไม่เกิน 2 คน ฯลฯ

14) จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคให้พร้อมใช้

### 3.การป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยเด็กเนื่องอกสมองที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำและมีไข้ (febrile neutropenia) ข้อปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อ

1) จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในมุมหนึ่งของหอผู้ป่วยที่ ปลอดภัยต่อการติดเชื้อ และผู้ป่วยต้องผูกผ้าปิดจมูกและปากเมื่อออกจากบริเวณ

2) รักษาสิ่งแวดล้อมให้สะอาดอยู่เสมอ ห้ามนำเศษอาหาร ดอกไม้สด แจกันดอกไม้ ต้นไม้ หรือตะกร้าผลไม้สดไว้ใกล้ผู้ป่วย

3) บุคลากรและญาติที่ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดต้องล้างมือก่อนและหลังดูแลด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ

4) ผู้ดูแล ควรต้องผูกผ้าปิดจมูกและปากเสมอ

5) จำกัดผู้เยี่ยม โดยเฉพาะผู้ที่ป่วยต้องงดเยี่ยมเด็ดขาด

6) หลีกเลี่ยงการสอดใส่สิ่งใดๆ เข้าไปในทวารหนักของผู้ป่วย เช่น การวัดปรอท การสวนอุจจาระ การเหน็บยาเนื่องจากเยื่อบุบริเวณนั้นอาจทำให้เกิดการฉีกขาดเป็นทางผ่านของเชื้อโรคได้

7) หลีกเลี่ยงการดูดเสมหะหรือการใส่สายสวนปัสสาวะ ในกรณีนี้ จำเป็นต้องทำให้ใช้เทคนิคปลอดเชื้ออย่างเข้มงวด

8) การทำหัตถการชนิดลุกล้ำเช่น การเจาะไขกระดูก การเจาะน้ำไขสันหลัง การเจาะเลือด การแทงน้ำเกลือต้องใช้เทคนิคปลอดเชื้ออย่างเข้มงวด

9) หลีกเลี่ยงการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อและเข้าใต้ผิวหนัง เนื่องจากจะทำให้เกิดการอักเสบใต้ผิวหนังได้

10) การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำต้องตรวจดูตำแหน่งที่ ให้ทุกวัน เปลี่ยนตำแหน่งและชุดให้สารน้ำทุก 72 ชั่วโมงถ้ามีอาการบวมแดง ร้อน ต้องรีบเปลี่ยนตำแหน่งที่ ให้น้ำเกลือโดยทันที

11) จัดอาหารที่สะอาดผ่านการหุงต้มสุกใหม่ๆ ให้ผู้ป่วยควรเป็นอาหารที่มีโปรตีนและแคลอรีสูง งดไข่ ลวก ผักสด และผลไม้สดที่ไม่ได้ปอกเปลือก รวมทั้งนมที่ผ่านความร้อนโดยวิธีพาสเจอร์ไรส์

12) ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับน้ำดื่มที่สะอาดอย่างเพียงพอ

13) ถ้าผู้ป่วยมีอาการท้องผูกรายงานแพทย์

14) พักผ่อนอย่างเพียงพอ หลีกเลี่ยงการรบกวนขณะนอนหลับ

15) แนะนำให้ผู้ป่วยใช้แปรงสีฟันที่มีขนอ่อนนุ่มและใช้น้ำเกลือบ้วนปากทุก 2-4 ชั่วโมง

16) แนะนำให้ผู้ป่วยอาบน้ำทุกวัน สระผม 2 ครั้ง/สัปดาห์ ดูแลทำความสะอาดโดยเฉพาะบริเวณที่อับชื้น เช่น ขาหนีบ รักแร้ อวัยวะสืบพันธุ์ ทวารหนัก เพื่อป้องกันการเกิดเชื้อรา ถ้ามีแผลหรือ

รอยแดงที่ ทวารหนัก หรือผู้ป่วยอาจบ่นเจ็บ ให้ผู้ป่วยแช่กันด้วยเบตาดีนผสมในน้ำอุ่นใช้อัตราส่วน 1 ต่อ100 โดยแช่ครั้งละ 15 นาที วันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น

17) เด็กเล็กควรจัดของเล่นที่ ทำความสะอาดได้ง่าย

18) สอนผู้ป่วยและครอบครัวเกี่ยวกับข้อปฏิบัติต่างๆ เพื่อจะได้มีส่วนร่วมในการช่วยลดปัจจัยเสี่ยงจากการติดเชื้อ

#### 4. ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดการติดเชื้อ

1) เผื่อระวังเมื่อผู้ป่วยเริ่มมีไข้ต่ำๆ

2) รายงานแพทย์ทันทีเมื่อผู้ป่วยเริ่มมีไข้ วัดทางรักแร้เท่ากับ 38 องศาเซลเซียส

3) ตรวจร่างกายอย่างระมัดระวัง ตรวจดูตำแหน่งและอาการแสดงของการติดเชื้อ ซึ่งพบได้บ่อยได้แก่ การอักเสบของเยื่อช่องปากและคอหอย ผิวหนัง

4) ประเมินภาวะปอดอักเสบ ได้แก่ ไอ มีเสมหะ ฟังปอดมี crepitationเสียงหายใจลดลง หายใจเร็ว

5) ประเมินภาวะทางเดินปัสสาวะอักเสบ ได้แก่ ประเมินจำนวนครั้งของการปัสสาวะ ปัสสาวะลำบาก ปัสสาวะขุ่นหรือมีกลิ่น

6) การส่งเพาะเชื้อทางห้องปฏิบัติการตามแผนการรักษา ได้แก่ การนำเลือดส่งตรวจเพาะเชื้อ โดยก่อนแทงเข็มให้เช็ดด้วยเบตาดีน หรือ 2% chlorhexidine ใน แอลกอฮอล์ 70% การเก็บปัสสาวะส่งตรวจได้แก่ urine analysis(UA) และ urine culture และส่งเพาะเชื้อจากทุกแห่งที่สงสัยว่ามีการติดเชื้อ เช่น แผลในปาก เสมหะอุจจาระ ด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ

7) ให้อาปฏิชีวนะทันทีตามแผนการรักษาของแพทย์ หลังจากได้ส่งส่งตรวจแล้ว

8) เผื่อระวังภาวะช็อคจากการติดเชื้อ (septic shock) ในกรณีที่อุณหภูมิลดต่ำลงอย่างรวดเร็วจาก baselineชีพจรเร็ว ความดันโลหิตลดต่ำลงจาก baseline ปัสสาวะออกน้อยและระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง รายงานแพทย์โดยทันที

9) บันทึกอาการและประเมินการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง

10) ติดตามประเมินผล ANC เมื่อพบว่าผู้ป่วยมีภาวะนิวโทรพีเนีย ต้องรีบรายงานแพทย์ให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาทันทีหลังจากได้ส่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว

11) ให้ความรู้วิธีการป้องกัน การติดเชื้อเมื่อครอบครัวต้องกลับไปดูแลผู้ป่วยต่อที่บ้านหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด

#### 5. การดูแลต่อเนื่องและวางแผนจำหน่าย

1) ประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตนที่เหมาะสมหลังได้รับยาเคมีบำบัด และการป้องกันการติดเชื้อของผู้ป่วยและญาติ

2) ให้คำแนะนำการปฏิบัติตนที่เหมาะสม ดังต่อไปนี้

- ควรล้างมือก่อนรับประทานอาหาร หลังออกจากห้องน้ำและหลังจากการสัมผัสสิ่งสกปรก

- ไม่ควรใกล้ชิดผู้ที่ติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ เช่น เป็นหวัด ไข้หวัดใหญ่
- ดูแลช่องปากให้สะอาดโดยการทำความสะอาดช่องปากอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ควรแปรงฟันหลังอาหารและก่อนนอนด้วยแปรงฟันที่อ่อนนุ่ม แนะนำให้บ้วนปากด้วยน้ำยาบ้วนปากหลังแปรงฟัน ดูแลช่องปากให้ชุ่มชื้น ดื่มน้ำมากๆ หลีกเลี่ยงอาหารเผ็ดร้อนหรือเย็นจัด
- ดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคล เช่น อาบน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง สระผมอย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์
- วัคซีนภูมิโอย่างน้อยวันละ 1 ครั้งหรือเมื่อรู้สึกไม่สบาย
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสผู้ติดเชื้อต่างๆหรือการอยู่ในที่ชุมชน
- ควรรับประทานอาหารที่ปราศจากเชื้อ ได้แก่ อาหารที่ปรุงสุกใหม่ ผ่านความร้อนที่เพียงพอ สะอาดถูกสุขอนามัย นมควรผ่านการพาสเจอร์ไรส์และไม่ดื่มนมที่ เปิดทิ้งไว้เกิน 4 ชั่วโมง ดื่มน้ำจากขวดที่ผ่านการกรอง ไม่รับประทานอาหารหมักดอง ของสุกๆดิบๆ
- การเลือกซื้ออาหารควรตรวจสอบวันหมดอายุ
- การเตรียมอาหาร ควรล้างมือก่อนปรุง ทำความสะอาดบริเวณที่ ปรุงอาหารบ่อยๆ ล้างผักและผลไม้ให้สะอาดก่อนนำมาปรุง ควรแยกเขียงหั่นอาหารดิบและอาหารสุกออกจากกัน
- สังเกตอาการแสดงถึงการติดเชื้อ เช่น มีไข้ หนาวสั่น ไอ เจ็บคอ หายใจลำบาก ปัสสาวะแสบขัด ท้องเสีย ปวดบวมแดงบริเวณผิวหนังหรือบาดแผล มีแผลในช่องปาก เป็นต้น
- หากพบอาการผิดปกติให้มาพบแพทย์ได้โดยไม่ต้องรอถึงวันนัด

### 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพ็ญศรี รักษ์วงศ์ (2020) ผลของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่ใช้การจัดการความรู้เป็นฐาน ในการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยมะเร็งที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำหลังได้รับ การรักษาด้วยเคมีบำบัดพบว่าอุบัติการณ์การเกิดภาวะ ติดเชื้อในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวต่ำ อุตบัติการณ์การเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยมะเร็ง เม็ดเลือดขาวต่ำ อุตบัติการณ์การเกิดการช็อคจากการติดเชื้อ ในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวต่ำ อุตบัติการณ์การเสียชีวิตจาก อาการช็อคจากการติดเชื้อในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวต่ำ มีผลต่อแนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้องซึ่งสรุปได้ว่าอัตราการเกิดภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำในผู้ป่วยมะเร็งได้รับ การรักษาด้วยเคมีบำบัดลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

สมใจ จันทะวัง (2018, Journal of the Phrae Hospital Volume 26 No.1 January - June 2018 )การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อคจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ในงานห้องผู้ป่วยหนัก 2 โรงพยาบาลลำพูนพบว่าผลการประเมินผลลัพธ์การพัฒนาแนวปฏิบัติ การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อคจากการติดเชื้อในกระแสเลือดในงานห้องผู้ป่วยหนัก 2 โรงพยาบาล ลำพูน ด้านการปฏิบัติการพยาบาลทั้ง 4 ระยะ พบว่า พยาบาลวิชาชีพสามารถปฏิบัติการพยาบาล ผู้ป่วยมีภาวะช็อคจากการติดเชื้อในกระแส เลือดในระยะก่อนพบแพทย์ ระยะความรุนแรงของ อาการ/อาการแสดง ระยะปฏิบัติการพยาบาลและ ระยะการประเมินผลลัพธ์ได้ทุกครั้ง นอกจากนี้การ

นำแนวปฏิบัติไปใช้ในงานห้องผู้ป่วยหนัก 2 โรงพยาบาลลำพูน พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และพบว่าการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ในงานห้องผู้ป่วยหนัก 2 โรงพยาบาลลำพูนผู้ป่วยมีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำลดลงอย่างมีนัยสำคัญ.

โรส ภักดีโต(วารสารพยาบาลสภาวิชาชีพไทย ปีที่ 12 ฉ.2 ก.ค.-ธ.ค. 62)การพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษา ด้วยยาเคมีบำบัด: กรณีศึกษา Nursing Care of Children with Cancer: A Case Studyพบว่า การดูแลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่สำคัญต้องมี การเตรียมความพร้อมของร่างกายก่อนการให้ยา เคมีบำบัด ระบบต่าง ๆ ของร่างกายมีความพร้อม การไหลเวียนโลหิตดีเพียงพอที่จะขับของเสียไปที่ไต ร่างกายแข็งแรงพอที่จะรับยาเคมีบำบัด และใน ขณะที่ได้รับยาต้องเฝ้าระวังการรั่วซึมของยาเคมี บำบัดโดยเฉพาะชนิดที่มีการทำลายเนื้อเยื่อ และ ผลข้างเคียงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการได้รับยา ตลอดจนภายหลังการรับยาต้องเฝ้าระวังผลของ การกดไขกระดูกที่ทำให้การสร้างเม็ดเลือดต่างๆ ลดลงซึ่งมีระยะเวลาที่แตกต่างกันในยาเคมีบำบัด แต่ละกลุ่ม พยาบาลมีบทบาทสำคัญในทุกๆระยะ ของการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้ รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการ รักษาจนครบและไม่เกิดการกำเริบของโรค

กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี(2018) แนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ(Neutropenia)พบว่าหากบุคลากรทางการแพทย์ปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ(Neutropenia)จะทำให้ลงจำนวนผู้ป่วยเม็ดเลือดขาวต่ำลงจากเดิมถึง ร้อยละ 32.68

ฐิตาพร วรภักดิ์วิศิษฏ และคณะ (2563, Journal of The Royal Thai Army Nurses) การป้องกันภาวะไข้จากเม็ดเลือดขาวต่ำ ในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน: บทบาทพยาบาลพบว่าภาวะไข้จากเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia) ในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน (Acute Leukemia) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยทำให้ร่างกายติดเชื้อได้ง่าย และเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตเพื่อป้องกันการเกิดภาวะ แทรกซ้อนดังกล่าวดังนั้นพยาบาลซึ่งเป็นบุคลากรที่ดูแลใกล้ชิด ผู้ป่วยจึงมีบทบาทสำคัญในการเฝ้าระวังการติดเชื้อจากภาวะ ไข้จากเม็ดเลือดขาวต่ำผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน โดยใช้หลักS-SHIP-BEซึ่งประกอบด้วยการคัดกรองกลุ่มเสี่ยง ต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของFebrile Neutropeniaการให้ ความรู้แก่บุคลากรผู้ดูแลผู้ป่วยได้แก่พยาบาลผู้ช่วยเหลือคนไข้ พนักงานทำความสะอาด ผู้ป่วย และญาติที่ดูแลผู้ป่วย ต้องมีความรู้ในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการติดเชื้อสอนการล้างมือ ที่ถูกวิธีแก่ผู้ป่วยและผู้ดูแลก่อนและหลังทำกิจกรรมกับผู้ป่วย เพื่อลดการติดเชื้อและการแพร่กระจายเชื้อการจัดพื้นที่ที่เข้ารับ ผู้ป่วยให้อยู่ในโซนที่สะอาดมีการกำหนดเรื่องการเยี่ยมการเฝ้าไข้ กำหนดการใส่อุปกรณ์ป้องกันสำหรับการดูแลผู้ป่วยโดยการใส่ mask ลุงมือ หรือเสื้อกาวน์เมื่อทำกิจกรรมต่างๆเพื่อป้องกันการ ติดเชื้อรวมถึงการแนะนำให้ผู้ป่วยใส่ mask เมื่อต้องไปทำ กิจกรรมนอก ward เช่นการไป x-ray หรือการไปตรวจ

ต่างแผนก ดูแลให้ผู้ป่วยอาบน้ำอย่างน้อยวันละ 1 ครั้งโดยใช้ 2% chlorhexidine เพื่อลดการติดเชื้อ และบ้วนปากทุกครั้งหลัง อาหาร แปรงฟันเข้าเย็บด้วยแปรงสีฟันที่มีขนอ่อนนุ่ม (แปรงสีฟันเด็ก) ถ้าเกร็ดเลือดน้อยกว่า 20000 เซลล์ต่อลูกบาศก์ มิลลิเมตรให้ใช้น้ำยาบ้วนปาก special mouth wash บ้วนเข้า และเย็บ และบ้วนปากด้วย Normal saline ทุก 2-4 ชั่วโมง เพื่อช่วยล้างเศษอาหารและเพิ่มความชุ่มชื้นในช่องปากลด การเกิดภาวะ Mucositis และการทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม ของผู้ป่วย ทุกวันโดยเช็ดทำความสะอาดเตียงด้วยน้ำยาโพสควอท รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้บริเวณเตียงผู้ป่วย ห้ามนำผ้า เปียกมาตากบริเวณเตียงผู้ป่วยและกำหนดให้มีเฉพาะของใช้ ผู้ป่วยที่วางบริเวณตู้ข้างเตียง ถึงขยะใต้เตียงมีฝาปิด ห้ามวาง อุปกรณ์ทุกชนิดที่พื้นบริเวณเตียงผู้ป่วย เพื่อลดความรุนแรง ของโรค และเป็นการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเพื่อให้ สามารถกลับไปใช้ชีวิตในชุมชนได้อย่างปกติสุข

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### 3.1 วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ทำการศึกษาในกลุ่มงานการพยาบาลแผนกผู้ป่วยเด็กกุมารประสาทวิทยา และแผนกที่ดูแลผู้ป่วยเด็กเนื้องอกสมองที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด(แผนกศัลยกรรมประสาทวิทยา หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมประสาทวิทยา หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมประสาทวิทยา)กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาลสถาบันประสาทวิทยา กรุงเทพฯ ระหว่าง 1 มกราคม 2562 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม 2562 โดยสรุปดังต่อไปนี้

**3.1.1 การศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร (Document Study)** ในการศึกษาเอกสารมีการทบทวนแนวความคิด ทฤษฎี ซึ่งประกอบด้วย

**3.1.2 การศึกษาจากภาคสนาม (Field Study)** เป็นการศึกษาเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลปฐมภูมิ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินการวิจัย โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ตามกรอบแนวคิดที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากรตัวอย่างที่กำหนด คือ กลุ่มผู้ใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลฯ ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพในกลุ่มงานการพยาบาลแผนกผู้ป่วยเด็กกุมารประสาทวิทยา กลุ่มผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กหลังได้รับ การรักษาด้วยเคมีบำบัด และกลุ่มญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กหลังได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ

#### 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ให้ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ คัดเลือกโดยวิธีการคัดเลือกแบบ เจาะจง (purposive sampling) จำนวน 84 คนประกอบด้วย 2 กลุ่ม ได้แก่

1. ผู้ใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลฯ ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพในกลุ่มงานการพยาบาลแผนกผู้ป่วยเด็กกุมารประสาทวิทยา กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาลสถาบันประสาทวิทยา กรุงเทพฯ จำนวน 32 คน ที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดมากกว่า หรือเท่ากับ 1 ปีขึ้นไป

2. ผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กหลังได้รับ การรักษาด้วยเคมีบำบัด จำนวน 52 คน ที่เข้ารับการรักษาที่ กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาลสถาบันประสาทวิทยา กรุงเทพฯซึ่งเข้ารับการรักษาระหว่าง 1 มกราคม 2562 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม 2562 มีคุณสมบัติ ดังนี้

#### เกณฑ์คัดเข้า

1. เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็น เนื้องอกสมองทุกระยะของโรคที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด
2. มีค่า ANC น้อยกว่า 2,000 cell/mm<sup>3</sup>
3. อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 7 ปีขึ้นไป

4. ฟัง พูด อ่าน เขียน เข้าใจภาษาไทยได้
5. ยินดีเข้าร่วมการศึกษา

เกณฑ์คัดออก ผู้ป่วยระยะสุดท้าย PPS  $\leq 60$

### 3.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้ศึกษาใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดประเด็นในการตั้งคำถาม
3. กำหนดรูปแบบการสุ่มตัวอย่าง
4. จัดทำร่างข้อคำถามในแบบสอบถามตามประเด็นและรูปแบบคำถามที่กำหนด
5. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับร่างไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแบบสอบถามจำนวน 3 ท่าน

ในการตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา และภาษาที่ใช้ ให้มีความถูกต้องสมบูรณ์ เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง ก่อนนำไปทดลอง

6. นำผลจากข้อ 5 มาปรับปรุงแก้ไขเป็นแบบสอบถามฉบับจริงพิจารณาปรับข้อคำถามให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

7. ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-Out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่นอกกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 ชุด เพื่อทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) และนำเครื่องมือที่แก้ไข ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วมาจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริงต่อไป

### 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การคำนวณขนาดตัวอย่างคำนวณจากสูตร

$$n = P(1-P) Z^2 / e^2$$

$P = 0.0194$  (อุบัติการณ์การเกิด febrile neutropenia ของผู้ป่วยมะเร็งที่ภาวะเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลต่ำ เท่ากับ 19.4 per 1000 oncology admission<sup>22</sup>)

$Z = 1.96$  (ต้องการความเชื่อมั่น 95%),  $E = 0.05$  (ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5%) แทนค่า  $n = 0.0194(1-0.0194) (1.96)^2 / (0.05)^2$   $n = 29.232$  ดังนั้นการวิจัยนี้จึงเก็บขนาดตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็ง จำนวน 30 คน

### การเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลในการวิจัยนี้ที่ผู้วิจัยเลือกวิธีเก็บ ข้อมูลหลายแบบ หลายแหล่งในช่วงเวลาที่ต่างกัน วิธีการเก็บ ข้อมูลที่เลือกใช้ คือ การสนทนาตามธรรมชาติ การสังเกต แบบมีส่วนร่วม และไม่มีส่วนร่วม แบบสอบถาม แบบบันทึก กิจกรรมการจัดการความรู้และการวิเคราะห์เอกสาร ก่อนการ

ดำเนินการวิจัยผู้วิจัยหลักได้ดำเนินการประชุมทำความเข้าใจ และพัฒนาทักษะที่นักวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องมือ วิจัยด้วยกระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติทาง การพยาบาลฯ รวมถึงทักษะเฉพาะในการเก็บข้อมูลทั้งใน ส่วนของข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ วิจัยด้วยการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) ด้วยการนำแบบบันทึกกิจกรรมการจัดการความรู้ แบบสังเกตการปฏิบัติ ตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลฯ และ แบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากรต่อการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลฯ ไปตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยผู้ทรง คุนวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบไปด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยว กับโรคมะเร็ง 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการ พยาบาลผู้ป่วยติดเชื้ 1 ท่าน และพยาบาลปฏิบัติการที่ เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้ 1 ท่าน เมื่อทดสอบ ความเที่ยงด้วยค่าความสอดคล้องภายในของแบบสอบถาม ความพึงพอใจของบุคลากรต่อการใช้แนวปฏิบัติทางการ พยาบาลฯ ได้ค่าครอนบาคแอลฟา เท่ากับ 0.76

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ผู้ศึกษาได้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) จากการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาเป็นแบบสอบถาม ซึ่งสร้างขึ้นเพื่อใช้รวบรวมข้อมูลอย่างมีระบบ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา มีลักษณะของข้อคำถามในแบบสอบถาม ประกอบด้วย

1) คำถามปลายปิด (Closed-ended question) เป็นคำถามที่ผู้ศึกษามีจุดมุ่งหมายแน่นอน และจัดเตรียมคำตอบไว้ล่วงหน้า ผู้ตอบเพียงเลือกคำตอบที่ตรงตามความต้องการ

2) คำถามปลายเปิด (Open-ended question) เพื่อทราบข้อมูลที่เป็นความคิดเห็นหรือทัศนคติอย่างกว้าง ๆ ผู้ตอบสามารถตอบคำถามได้อย่างอิสระ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 6 ข้อ (กรณีผู้ป่วย/ญาติ) ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา จำนวนปีที่ป่วย ลักษณะการตอบเป็นแบบตรวจรายการ (Check List) และแบบเติมข้อความและมีลักษณะการตอบคำถามแบบปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ไม่ปฏิบัติเลย โดยข้อความมีความหมายทั้งทางบวกและทางลบมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับตามแบบการวัดของ Likert โดยกำหนดคะแนนตามลำดับดังนี้

2	มีค่าคะแนนเท่ากับ	ปฏิบัติทุกครั้ง
1	มีค่าคะแนนเท่ากับ	ปฏิบัติบางครั้ง
0	มีค่าคะแนนเท่ากับ	ไม่ปฏิบัติเลย



การให้คะแนนในข้อคำถามลบ จะให้คะแนน

0	มีค่าคะแนนเท่ากับ	ไม่ปฏิบัติเลย
1	มีค่าคะแนนเท่ากับ	บางครั้ง
2	มีค่าคะแนนเท่ากับ	ปฏิบัติทุกครั้ง

โดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้ (รวีวรรณ ชินะตระกูล ,2542)

ค่าเฉลี่ย 1.00-2.00	หมายถึง ระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 0.10-1.00	หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 0.00-0.09	หมายถึง ระดับน้อย

**ส่วนที่ 2** แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม (กรณีบุคลากรทางการแพทย์) จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา จำนวนปีที่ป่วย ลักษณะการตอบเป็นแบบตรวจรายการ (Check List) และแบบเติมข้อความ

**ส่วนที่ 3** แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวตามแนวทางปฏิบัติการพยาบาล โดยมีลักษณะการตอบคำถามแบบระดับ ปฏิบัติ ไม่ปฏิบัติ ตามความเห็นที่ถูกต้องตามความเป็นจริงผู้วิจัยมีเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละข้อ ดังนี้

ตอบ ปฏิบัติ ได้ 1 คะแนน

ตอบ ไม่ปฏิบัติ ได้ 0 คะแนน

การแปลความหมายคะแนนระดับความรู้เป็น 3 ระดับ โดยเกณฑ์ให้คะแนนโดยใช้การวัดแบบอิงเกณฑ์ของ Bloom (วิริติ ปานศิลา ,2544) ดังนี้

ระดับสูง หมายถึง ได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (ข้อ 12-15)

ระดับปานกลาง หมายถึง ได้คะแนนร้อยละ 60-79 (ข้อ 9-11)

ระดับต่ำ หมายถึง ได้คะแนนร้อยละ 59 (ข้อ 0-8)

**ส่วนที่ 4** แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติของบุคลากรตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาล ๓ ภาพรวม ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 4 ข้อโดยมีลักษณะการตอบคำถามแบบปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ไม่ปฏิบัติเลย โดยข้อความมีความหมายทั้งทางบวกและทางลบมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า(Rating Scale) 3 ระดับตามแบบการวัดของ Likert โดยกำหนดคะแนนตามลำดับดังนี้

2	มีค่าคะแนนเท่ากับ	ปฏิบัติทุกครั้ง
1	มีค่าคะแนนเท่ากับ	ปฏิบัติบางครั้ง
0	มีค่าคะแนนเท่ากับ	ไม่ปฏิบัติเลย

การให้คะแนนในข้อคำถามลบ จะให้คะแนน

0	มีค่าคะแนนเท่ากับ	ไม่ปฏิบัติเลย
1	มีค่าคะแนนเท่ากับ	บางครั้ง
2	มีค่าคะแนนเท่ากับ	ปฏิบัติทุกครั้ง

โดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้ (รวิวรรณ ชินะตระกูล ,2542)

ค่าเฉลี่ย 1.00-2.00	หมายถึง ระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 0.10-1.00	หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 0.00-0.09	หมายถึง ระดับน้อย

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของบุคลากรต่อการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลฯ จำนวน 4 ข้อ โดยมีลักษณะการตอบคำถามแบบน้อย ปานกลาง มาก โดยข้อความมีความหมายทั้งทางบวกและทางลบมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า(Rating Scale) 3 ระดับ ตามแบบการวัดของ Likert โดยกำหนดคะแนนตามลำดับดังนี้

2	มีค่าคะแนนเท่ากับ	มาก
1	มีค่าคะแนนเท่ากับ	ปานกลาง
0	มีค่าคะแนนเท่ากับ	น้อย

การให้คะแนนในข้อคำถามลบ จะให้คะแนน

0	มีค่าคะแนนเท่ากับ	น้อย
1	มีค่าคะแนนเท่ากับ	ปานกลาง
2	มีค่าคะแนนเท่ากับ	มาก

โดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้ (รวิวรรณ ชินะตระกูล ,2542)

ค่าเฉลี่ย 1.00-2.00	หมายถึง ระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 0.10-1.00	หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 0.00-0.09	หมายถึง ระดับน้อย

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลในการศึกษานี้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์เนื้อหา

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

คู่มือการดูแลผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อเฝ้าระวังภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวทางการดูแลที่เหมาะสมในผู้ป่วยเด็กเนื้องอกสมองที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดและเพื่อศึกษาผลกระทบของภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำต่อคุณภาพชีวิตและผลการรักษาของเด็กในบทนี้ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาจากการดำเนินการเก็บข้อมูลจำนวน 84 คน แยกเป็น ผู้ป่วย 52 คน และพยาบาลผู้ให้การพยาบาลอีก 32 คน คิดเป็นร้อยละร้อย ของกลุ่มตัวอย่าง และได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนต่าง ๆ และนำเสนอผลการวิจัยตามลำดับดังนี้สถานที่ศึกษาเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิและศูนย์ความเชี่ยวชาญระดับสูง สถาบันประสาทวิทยาถือเป็น 1 ใน 4 ของ ศูนย์ความเชี่ยวชาญระดับสูงให้การดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งใน กลุ่มยุ่งยากซับซ้อนที่ต้องการการดูแลรักษาด้วยเทคโนโลยี ทางการแพทย์ขั้นสูงสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ใน กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งมีพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 32 คน อายุเฉลี่ย 35.81 ปี (RANGE 23-56 ปี), SD. = 10.36) ประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเฉลี่ย 6.38 ปี (RANGE 1-21 ปี), SD. = 4.57) ส่วนใหญ่เพศหญิง 31 คน (ร้อยละ 96.90) ทั้งหมดจบการศึกษาระดับปริญญาตรี ผ่านการอบรมเฉพาะทางการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็ง 16 คน (ร้อยละ 50.00) และผ่านการอบรมหลักสูตรการให้เคมีบำบัด 23 คน (ร้อยละ 71.90)

กระบวนการพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่ใช้การจัดการความรู้เป็นฐานในการป้องกันการติดเชื้อใน ผู้ป่วยเด็กเนื้องอกสมองที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำหลังได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด แนวปฏิบัติทางการพยาบาลถูกพัฒนาขึ้นภายใต้กรอบ ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ของเลนซ์ และคณะ โดยนำมา เป็นแนวทางในการเปิดประเด็นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของบุคลากรทางการแพทย์จากกรณีศึกษาผู้ป่วยมะเร็งแต่ละรายที่ครอบคลุม ประสบการณ์การเกิดอาการของผู้ป่วย (อุบัติการณ์การเกิด อาการ ความรุนแรงของการเกิดอาการ การรบกวนการ ดำเนินชีวิตประจำวัน) ปัจจัยทางร่างกาย (จำนวนเม็ดเลือดขาว ชนิดนิวโทรฟิล (absolute neutrophil count) ความเข้มข้นของเลือด (hemoglobin) ปัจจัยทางจิตใจ (อาการ ซึมเศร้า การกระทบต่อจิตวิญญาณ) และปัจจัยด้านสถานการณ์ (แหล่งสนับสนุนทางสังคม) ประเด็นที่เกี่ยวข้องเหล่านี้จำถูก นำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายใต้กรอบคิดของทฤษฎีอาการไม่พึง ประสงค์

ผลลัพธ์ของกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละรายนำมาสู่การกลับมาทบทวนทั้งในส่วนของ กระบวนการในแนวปฏิบัติทางการพยาบาลฯ และผลลัพธ์ที่จะ เกิดขึ้นตามหลักการของการจัดการความรู้ตาม SECI model ที่การจัดการความรู้นั้นย่อมเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

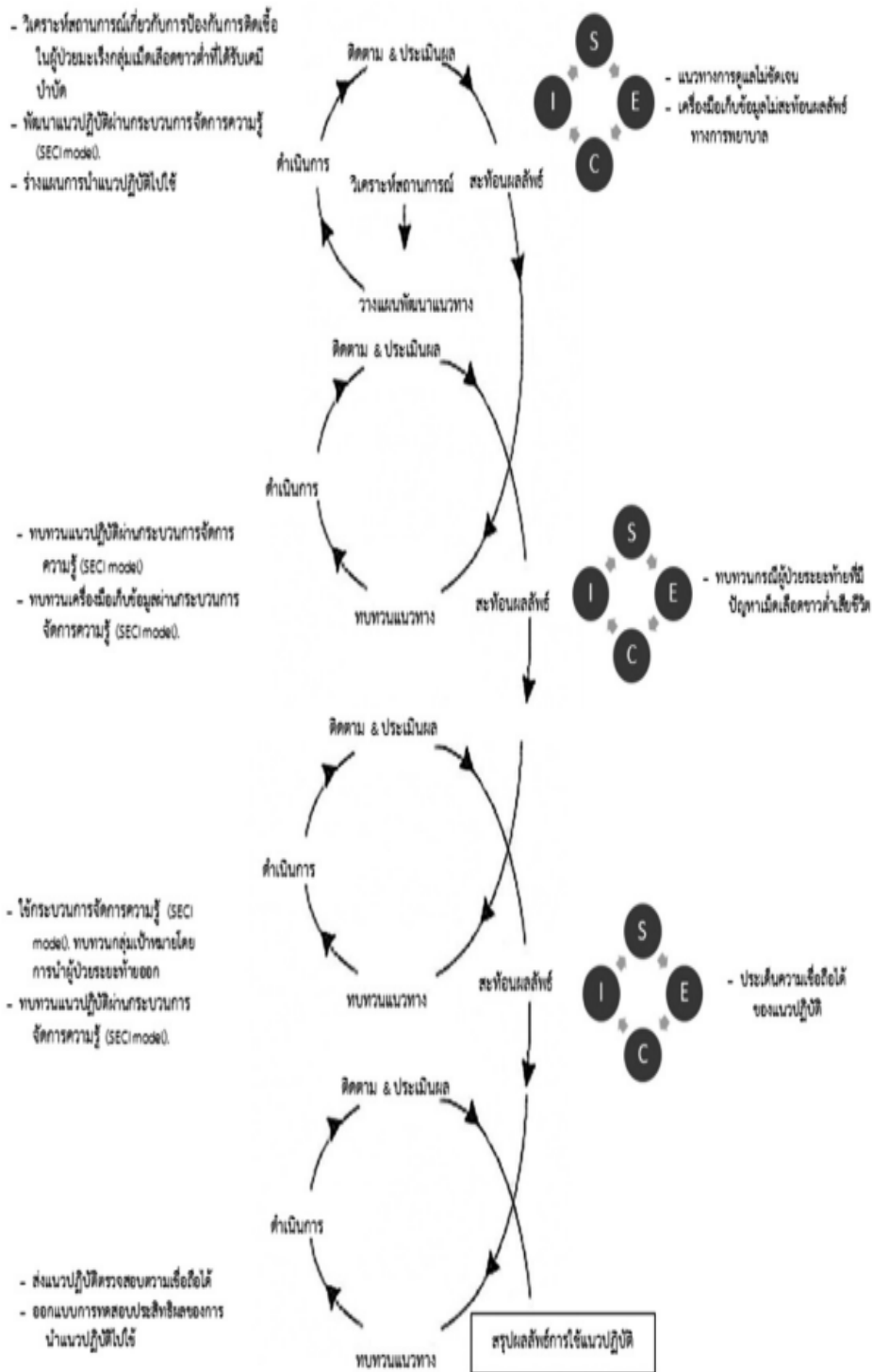
โดยสรุปภาพรวมของการดำเนินการในการพัฒนาคู่มือการดูแลผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อเฝ้าระวังภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia) ระหว่างเดือนมกราคม 2562- ธันวาคม 2562 สรุปได้ดังภาพที่ 4

จากกระบวนการจัดการความรู้ภายใต้กรอบ ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ดังกล่าวพบว่า ช่วยให้ได้แนวปฏิบัติ ทางพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยมะเร็ง ที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำหลังได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด ซึ่งแนวปฏิบัติทางพยาบาลที่พัฒนาขึ้นดังกล่าวประกอบด้วย 4 ประเด็นหลัก คือ การประเมินกลุ่มเสี่ยงเพื่อวางแผนการ ดูแลผู้ป่วยมีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ การพยาบาลที่สอดคล้อง ตามระดับความเสี่ยงของการเกิด febrile neutropenia การวางแผน จำหน่ายที่สอดคล้องตามระดับความเสี่ยงของ การเกิด febrile neutropenia และ การติดตามอาการหลัง จำหน่าย

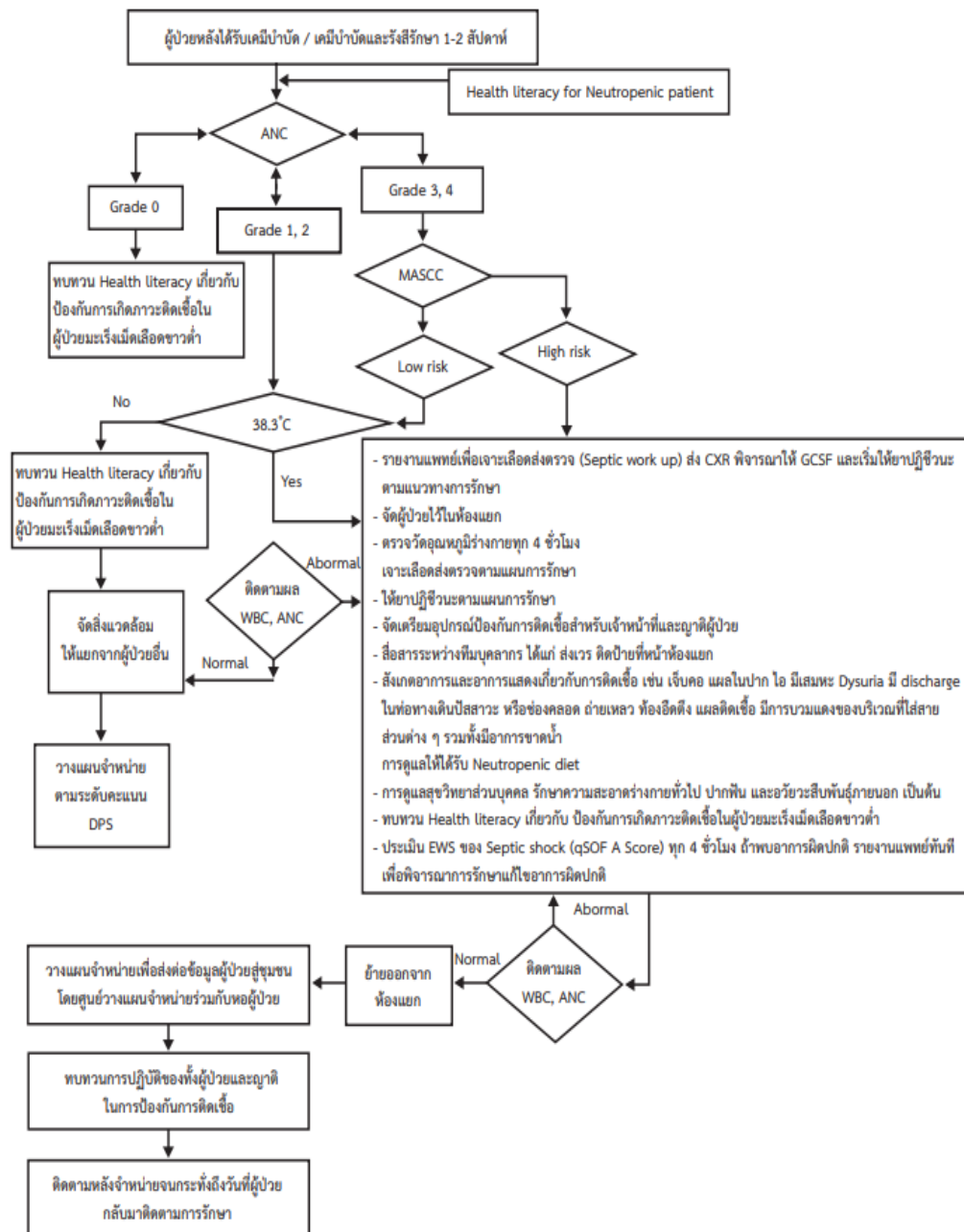
ผลการใช้แนวปฏิบัติทางพยาบาลที่ใช้การ จัดการความรู้เป็นฐานในการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วย มะเร็งที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำหลังได้รับการรักษาด้วยเคมี บำบัด การประเมินผลการใช้ แนวปฏิบัติทางพยาบาลฯ ประกอบด้วย การประเมิน 2 ด้าน คือ 1) ความคิดเห็นและ การปฏิบัติตาม แนวปฏิบัติฯ ของบุคลากรทางพยาบาล และ 2) ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยมะเร็งที่มีภาวะเม็ด เลือดขาวต่ำหลัง ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด รายละเอียดดังนี้ความคิดเห็นและการปฏิบัติตามแนว ปฏิบัติทาง การพยาบาลฯ ของบุคลากรทางพยาบาล เมื่อนำแนวปฏิบัติทางพยาบาลไปใช้กับ ผู้ป่วย มะเร็งที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำหลังได้รับการรักษาด้วยเคมี บำบัด จำนวน 30 คน พบว่า พยาบาลวิชาชีพสามารถ ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในภาพรวมร้อยละ 100 พยาบาลวิชาชีพ ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการนำแนวปฏิบัติทาง การพยาบาลไปใช้อยู่ในระดับมากทุกข้อรายการ โดยข้อที่ เห็น ด้วยมากที่สุดมี 2 หัวข้อ คือ มีประโยชน์ต่อหน่วยงาน (ร้อยละ 93.80) และเห็นด้วยกับการใช้ แนวปฏิบัติ (ร้อยละ 93.8) รองลงมา คือ สามารถนำไปปฏิบัติได้ (ร้อยละ 78.10)

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยมะเร็งที่มีภาวะเม็ดเลือด ขาวต่ำหลังได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด ผู้ป่วยมะเร็งที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำหลังได้รับ การรักษาด้วยเคมีบำบัด จำนวน 30 คน อายุเฉลี่ย 61.30 ปี (RANGE 39-77 ปี), SD. = 10.61) BMI เฉลี่ย 22.14 (RANGE 15-34), SD. = 4.52) ส่วนใหญ่เพศหญิง 20 คน (ร้อยละ 66.70) เข้ารับการรักษาด้วยโรค CA colon 16 คน (ร้อยละ 53.30) ไม่พบโรคร่วม 2 คน (ร้อยละ 90.00) ได้รับการรักษาด้วย เคมีบำบัดเพียงอย่างเดียว 28 คน (ร้อยละ 93.30) และ พบค่า ANC อยู่ในเกรด 1 จำนวน 22 คน (ร้อยละ 73.30)

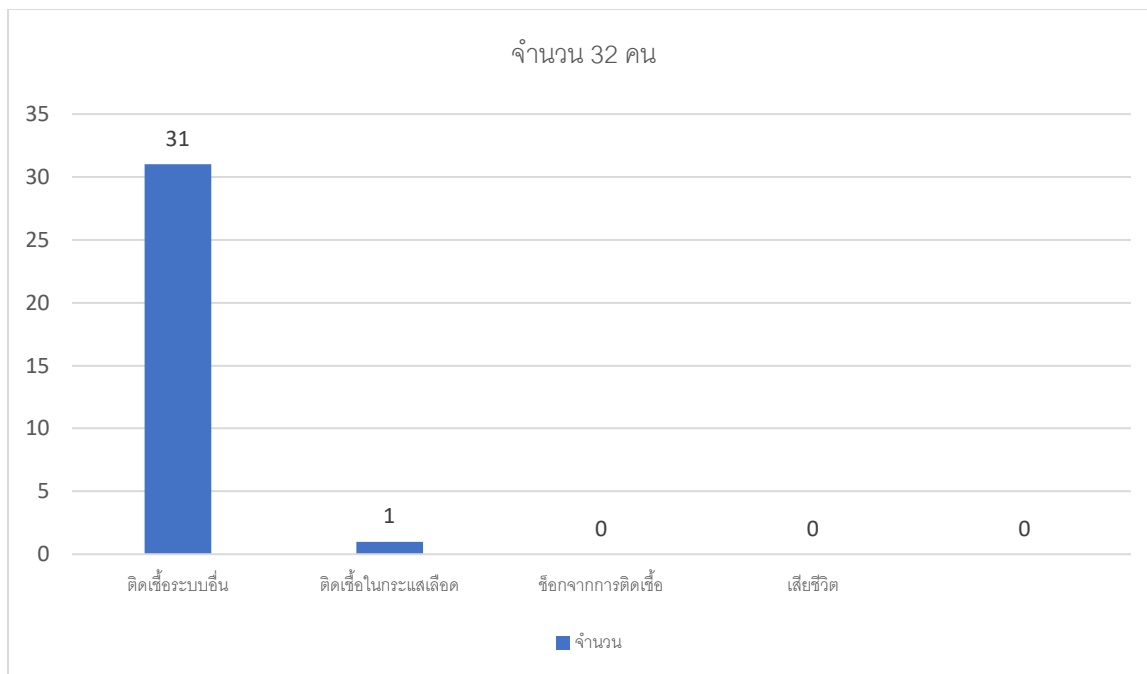
แนวปฏิบัติทางพยาบาลฯ ถูกพัฒนาขึ้นใน กระบวนการวิจัยผ่านการจัดการความรู้เมื่อนำไปใช้กับผู้ป่วย มะเร็งที่เข้ารับการรักษาด้วยเคมีบำบัด จำนวน 30 คน พบว่า อุบัติการณ์การเกิด ภาวะติดเชื้อในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวต่ำ พบร้อยละ 3.30 ส่วนอุบัติการณ์การเกิดภาวะติดเชื้อใน กระแส เลือดในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวต่ำ อุบัติการณ์การเกิด การช็อคจากการติดเชื้อในผู้ป่วย มะเร็งเม็ดเลือดขาวต่ำ อุบัติการณ์การเสียชีวิตจากอาการช็อคจากการติดเชื้อในผู้ป่วย มะเร็งเม็ดเลือด ขาวต่ำ พบร้อยละ 0, 0, และ 0 ตามลำดับ



รูปที่ 5 แสดงกระบวนการพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่ใช้การจัดการความรู้เป็นฐานในการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วย มะเร็งที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำหลังได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด



รูปที่ 6 แนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่ใช้การจัดการความรู้เป็นฐานในการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยมะเร็งที่มีภาวะเม็ดเลือดขาว ต่ำหลังได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด



รูปที่ 7 แสดงอุบัติการณ์การเกิดการติดเชื้อ การเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด การช็อคจากการติดเชื้อ และการเสียชีวิต จากการช็อค จากการติดเชื้อในผู้ป่วยมะเร็งที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำหลังได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดหลังได้รับการดูแล ตามแนวปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาลที่พัฒนาขึ้น

ตารางที่ 3 แสดงการปฏิบัติของบุคลากรตามแนวปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาล

หัวข้อ	การปฏิบัติ	
	จำนวน	ร้อยละ
การประเมินกลุ่มเสี่ยงเพื่อวางแผนการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ	32	100
การพยาบาลที่สอดคล้องตามระดับความเสี่ยงของการเกิด febrile neutropenia	32	100
การวางแผนจำหน่ายที่สอดคล้องตามระดับความเสี่ยงของการเกิด febrile neutropenia	32	100
การติดตามอาการหลังจำหน่าย	32	100

ตารางที่ 4 แสดงความพึงพอใจของบุคลากรต่อการใช้นโยบายปฏิบัติทางการพยาบาล

หัวข้อ	ระดับความพึงพอใจ		
	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)
มีความสะดวกในการนำไปปฏิบัติ	17(53.10)	14(43.80)	1(3.10)
เนื้อหา มีความชัดเจน	23(71.90)	8(25.00)	1(3.10)
สามารถนำไปปฏิบัติได้	25(78.10)	6(18.80)	1(3.10)
มีประโยชน์ต่อหน่วยงาน	30(93.80)	2(6.30)	0(0)



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

อภิปรายผลการวิจัย การพัฒนาแนวปฏิบัติในการวิจัยนี้ได้ใช้การจัดการ ความรู้เป็นฐานในการพัฒนาแนวปฏิบัติฯ ผ่านโมเดลมีการ สร้างความรู้การนำเสนอความรู้การใช้ความรู้และการถ่ายทอด ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อในกระแสเลือดใน ผู้ป่วยเด็กเนื้องอกสมองเม็ดเลือดขาวต่ำผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ชัดแจ้งด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ กับความรู้ฝังลึกจากประสบการณ์ของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับ เคมีบำบัดแต่ละคนจนเกิดแนวปฏิบัติทางการพยาบาลฯ ซึ่งก่อให้เกิดผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่ดี ที่สะท้อนจากการนำแนว ปฏิบัติทางการพยาบาลฯ นี้ไปใช้ คือ อุบัติการณ์การเกิดภาวะ ติดเชื้อในผู้ป่วยเด็กเนื้องอกสมองเม็ดเลือดขาวต่ำ ร้อยละ 3.30 ส่วน อุบัติการณ์การเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้ป่วยเด็กเนื้องอกสมองเม็ดเลือดขาวต่ำ อุบัติการณ์การเกิดการช็อคจากการติดเชื้อ ในผู้ป่วยเด็กเนื้องอกสมองเม็ดเลือดขาวต่ำ อุบัติการณ์การเสียชีวิตจาก อาการช็อคจากการติดเชื้อในผู้ป่วยเด็กเนื้องอกสมองเม็ดเลือดขาวต่ำ พบ ร้อยละ 0, 0 และ 0 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการ ศึกษาวิจัยทางการพยาบาลอื่นที่มุ่งเน้นการพัฒนานวัตกรรม ทางพยาบาลมาใช้เพื่อป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยมะเร็งที่มี ภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำหลังได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดสำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลฯ ซึ่งเป็นการดูแลผู้ป่วยที่ ครอบคลุมความเป็นองค์รวมทั้งตั้งแต่แรก รับจนกระทั่งจำหน่าย ออกจากโรงพยาบาล โดยเน้นแก้ปัญหาการคัดกรองผู้ป่วยเด็กเนื้องอกสมองที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำหลังได้รับการรักษาด้วยเคมี บำบัดให้ได้รับการดูแลที่สอดคล้องกับระดับของความรุนแรง ของภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ ร่วมกับการประเมินกลุ่มเสี่ยงผ่าน การใช้เครื่องมือคัดกรองที่ได้จากกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ในการจัดระบบบริการพยาบาล ให้สอดคล้องกับสภาวะความเจ็บป่วย ซึ่งสอดคล้องกับการ ศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า การนำกระบวนการจัดการความรู้มาใช้ ในกระบวนการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลสามารถก่อให้เกิดผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่ดี การจัดการความรู้ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในกระบวนการพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาล เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีในการดูแลผู้ป่วยทั้งประเด็นของความปลอดภัยของผู้ป่วย คุณภาพการพยาบาลตั้งแต่แรกเข้ารับ การดูแลรักษาจนกระทั่งจำหน่ายกลับบ้านซึ่งสัมพันธ์กับ ผลลัพธ์ของศักยภาพของพยาบาลนอกจากนี้การจัดการความรู้สามารถปรับปรุงการตัดสินใจทางคลินิกระหว่างกระบวนการ การดูแลผู้ป่วยสำหรับประเด็นการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติของ บุคลากรที่พบว่า บุคลากรสามารถปฏิบัติได้ตามแนวปฏิบัติได้ ครบถ้วน (ร้อยละ 100.00) ในทุกหัวข้อ ประกอบด้วย การ ประเมินกลุ่มเสี่ยงเพื่อวางแผนการดูแลผู้ป่วยมีภาวะเม็ดเลือด ขาวต่ำ การพยาบาลที่สอดคล้องตามระดับความเสี่ยงของการ เกิดภาวะไข้ที่เกิดร่วมกับนิวโทรฟิลต่ำ (febrile neutropenia) การวางแผนจำหน่ายที่สอดคล้องตามระดับความเสี่ยงของการ เกิดภาวะไข้ที่เกิดร่วมกับนิวโทรฟิลต่ำ และ การติดตามอาการ หลังจำหน่ายที่ถือว่าบุคลากรสามารถปฏิบัติได้ตามแนวปฏิบัติ ได้ครบถ้วน

รวมทั้งความพึงพอใจของบุคลากรต่อการใช้นโยบาย ทัศนคติทางการพยาบาลฯ ที่พบว่า ความพึงพอใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านมีความสะดวกในการนำไปปฏิบัติ (ร้อยละ 53.10) เนื้อหามีความชัดเจน (ร้อยละ 71.90) สามารถนำไปปฏิบัติได้ (ร้อยละ 78.10) มีประโยชน์ต่อหน่วยงาน (ร้อยละ 93.80) และเห็นด้วยกับการใช้นโยบายปฏิบัติ (ร้อยละ 93.80) ถือว่าอยู่ในระดับสูง ผลลัพธ์เชิงบวกทั้งสอง ด้านอาจเกิดขึ้นเนื่องจากแนวปฏิบัติการพยาบาลได้พัฒนาขึ้น ตามบริบทของสถาบันประสาทวิทยาโดยทีมพัฒนา แนวปฏิบัติการพยาบาลมีทั้งผู้ปฏิบัติและผู้บริหารทางการพยาบาล รวมทั้งเปิดโอกาสให้พยาบาลผู้ปฏิบัติได้มีส่วนร่วมใน การแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะ ตามแนวความคิด การแก้ปัญหาแบบมีส่วนร่วมได้มีการทดลองปฏิบัติและปรับปรุงให้เหมาะสมกับการนำไปใช้จริงทำให้พยาบาลผู้ปฏิบัติรู้สึก ร่วมในการเป็นเจ้าของแนวปฏิบัติการพยาบาลและไม่ว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มภาระงาน

ผลการใช้นโยบายปฏิบัติทางการพยาบาลที่ใช้การ จัดการความรู้เป็นฐานในการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วย มะเร็งที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำหลังได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด การประเมินผล การใช้นโยบายปฏิบัติทางการพยาบาลฯ ประกอบด้วยการประเมิน 2 ด้าน คือ 1) ความคิดเห็นและการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติฯ ของบุคลากรทางการพยาบาล และ 2) ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเด็กเนื้องอกสมองมีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำหลัง ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด รายละเอียดดังนี้ความคิดเห็นและการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาลฯ ของบุคลากรทางการพยาบาล เมื่อนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลไปใช้กับผู้ป่วยเด็กเนื้องอกสมองที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำหลังได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด จำนวน 32 คน พบว่า พยาบาลวิชาชีพสามารถ ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในภาพรวม ร้อยละ 100.0 พยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลไปใช้อยู่ในระดับมากทุกข้อรายการ โดยข้อที่เห็น ด้วยมากที่สุดมี 2 หัวข้อ คือ มีประโยชน์ต่อหน่วยงาน (ร้อยละ 93.80) และเห็นด้วยกับการใช้นโยบายปฏิบัติ (ร้อยละ 93.8) รองลงมา คือ สามารถนำไปปฏิบัติได้ (ร้อยละ 78.10)

กลุ่มตัวอย่างทั้งเพศชายและเพศหญิง เป็นเพศหญิงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.2 แยกเป็นกลุ่มดังนี้

- กลุ่มผู้ป่วย มีอายุอยู่ระหว่าง 7-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 48.6 ระดับ การศึกษาไม่ได้ศึกษาจนถึงระดับประถมศึกษา มีร้อยละ 86.2 ป่วยระยะเวลา 1- 5 ปี ร้อยละ 68

- กลุ่มญาติ/ผู้ดูแลช่วงอายุระหว่าง 18-79 ปี เป็นเพศ หญิง ร้อยละ 56 ระดับ การศึกษาไม่ได้ศึกษาจนถึงระดับประถมศึกษา มีร้อยละ 28 ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ รับจ้าง ร้อยละ 33.3 ระยะเวลาการดูแล 3- 6 เดือน ร้อยละ 56.8

- กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์อายุเฉลี่ย ระหว่าง 23-30 ปี ร้อยละ 50.8 ระดับ การศึกษาปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 70.6 ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 5-10 ปีคิดเป็นร้อยละ 49.6 ปฏิบัติงานที่แผนกกุมารประสาทวิทยาเป็นส่วนใหญ่

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเนื้องอกสมองเพียงอย่างเดียวโดยไม่มีโรคร่วมร้อยละ 90.7 และได้รับการวินิจฉัยโรคมามากกว่า 6 เดือนขึ้นไป ร้อยละ 66.7 กลุ่มตัวอย่างเพศชายได้รับยาเคมีบำบัด 1 ครั้ง 6 ราย 2 ครั้ง 7 ราย 3 ครั้ง 8 ราย 4 ครั้ง 3 ราย ตั้งแต่ 5 ครั้ง ขึ้นไป 9 ราย ส่วนกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงได้รับยาเคมีบำบัด 1 ครั้ง 11 ราย 2 ครั้ง 16 ราย 3 ครั้ง 3 ราย 4 ครั้ง 7 ราย ตั้งแต่ 5 ครั้งขึ้นไป 10 ราย แต่เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างจำนวนครั้งของการได้รับยาเคมีบำบัดกับคะแนน พฤติกรรมการดูแลตนเองพบว่ามีความสัมพันธ์อย่างไม่มี นัยสำคัญทางสถิติ ( $P > .05$ ) การเกิดไข้ในภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำของกลุ่มตัวอย่างที่ ศึกษาในครั้งนี้พบว่า มีการเกิดไข้ในภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำใน ครั้งแรกของการได้รับยาเคมีบำบัดสูงถึง 69 ราย (ร้อยละ 92) แต่มีแนวโน้มการเกิดที่ลดลงบ้างเล็กน้อยในการได้รับยา เคมีบำบัดครั้งหลังๆ โดยเกิดขึ้นมากกว่าร้อยละ 70 ของการ ได้รับยาเคมีบำบัดในครั้งหลังๆ และพบการเกิดไข้ในภาวะ เม็ดเลือดขาวต่ำในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงมากกว่าเพศชาย กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงมีการเกิดไข้ในภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ จำนวน 42 ราย (ร้อยละ 56) พบการเกิดไข้ในภาวะเม็ด เลือดขาวต่ำ จำนวน 33 ราย (ร้อยละ 44) เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง เพศ อายุ และพฤติกรรมการดูแล ตนเองของผู้ป่วย

**ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้** พยาบาลควรนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลฯ ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยเด็กเนื้องอกสมองที่มีภาวะเม็ด เลือดขาวต่ำหลังได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด

**ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต** ควรมีการเตรียมความพร้อมทั้งความรู้ ทักษะ รวมทั้งสร้างความตระหนักให้กับพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเด็กเนื้องอกสมองเพื่อป้องกันการติดเชื้อ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีภาวะเม็ดเลือด ขาวต่ำหลังได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด และควรมีเนื้อหาครอบคลุมไปถึงผู้ป่วยที่ได้รับการฉายแสงควบคู่ไปด้วย

## บรรณานุกรม

ชาญชัย ไตรวารีย์, อาคม สายแวว, รชต ลำกุล, กิตติ ต่อจรัส. การติดเชื้อในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่มีภาวะ ไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลต่ำในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า. เวชสารแพทย์ทหารบก. 2555; 65(211-218).

ดวงพร บริสุทธิ์บัวทิพย์. ภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำในผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิด เฉียบพลันที่ได้รับยาเคมีบำบัดในคณะแพทยศาสตร์ วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช. วชิรเวชสาร. 2561; 58(3):22-32.

ปัทมา เพชรไพรินทร์. กรณีศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ที่ได้รับยาเคมีบำบัด : กรณีศึกษา 2 ราย. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม 2561; 15(3):178-86.

โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. สถิติผู้รับบริการ งานการพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรม ธท.2. 2019.

Soukup SM. The Center for Advanced Nursing Practice evidence-based practice model: promoting the scholarship of practice. Nurs Clin North Am. 2000; 35(2):301-9.

พิจิตรา เล็กดำรงกุล. การประเมินความเสี่ยงและการจัดการการเกิดไข้ในภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด : บทบาทพยาบาล. วารสารสภาการพยาบาล. 2558; 30(1):5-15.

อภิขญา ลือพีช, ขวัญจิต ด่านวิไล. อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลต่ำในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. วารสารเภสัชกรรมไทย. 2560; 9(1):180-91.

เอกรัฐ รัฐฤทธิ์ธำรง. แนวทางการวินิจฉัยและรักษาภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำในผู้ใหญ่ (Approach to Neutropenia in Adult). วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต. 2561; 28(3):281-7.

Klastersky et al. Management of febrile neutropaenia: ESMO Clinical Practice Guidelines†. Ann Oncol. 2010; 21(5):252-6

วันเพ็ญ เอื้อเยะเผ่าพันธ์. การเกิดไข้ในภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำเร็ว ในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลัน ชนิดไม่อีลอยด์ที่ได้รับยาเคมีบำบัดเพื่อชักนำให้โรคสงบสมบูรณ์ที่โรงพยาบาลศิริราช: มหาวิทยาลัยมหิดล 2557.

กฤษสไบ สรรพกิจและคณะ. การวิเคราะห์แนวทางปฏิบัติในการรักษาภาวะไข้และเม็ดเลือดขาวต่ำในผู้ป่วยเด็กมะเร็งโรงพยาบาล ศิริราช. J Med Assoc Thai. 2548; 88(9):124-34.

**บรรณานุกรม(ต่อ)**

Braga CC, Taplitz RA, Flowers CR. Clinical Implications of Febrile Neutropenia Guidelines in the Cancer Patient Population. *J Oncol Pract.* 2019; 15(1):25-6.

Klastersky J, Paesmans M, Rubenstein EB, Boyer M, Lting L, Ronald F. The multinational association for supportive care in cancer risk index: A multinational scoring system for identifying lowrisk febrile neutropenic cancer patients. *J Clin Oncol.* 2000; 18(16):3038-51.

Alison Freifeld et al. Clinical practice patterns of managing low-risk adult febrile neutropenia during cancer chemotherapy in the USA. *Support Care Cancer.* 2012; 16:181-91.

Jason D. Wright et al. Deviations from Guideline-Based Therapy for Febrile Neutropenia in Cancer Patients and Their Effect on Outcomes. *JAMA Intern Med.* 2013; 173(7):559-68.

Lucas AJ, Olin JL, Coleman MD. Management and Preventive Measures for Febrile Neutropenia. *P T.* 2018; 43(4):228-32.

Lugtenburg P, Silvestre AS, Rossi FG, Noens L, Krall W, Bendall K, et al. Impact of age group on febrile neutropenia risk assessment and management in patients with diffuse large B-cell lymphoma treated with R-CHOP regimens. *Clin Lymphoma Myeloma Leuk.* 2012; 12(5):297-305.

ภาคผนวก

แบบสอบถามเรื่อง คู่มือการดูแลผู้ป่วยเนื้องอกสมองในเด็กที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อเฝ้าระวังภาวะ  
เม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia )

คำชี้แจง : แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำไปพัฒนาแนว  
ทางการดูแลที่เหมาะสมในผู้ป่วยเด็กเนื้องอกสมองที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด และ เพื่อศึกษา  
ผลกระทบของภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำต่อคุณภาพชีวิตและผลการรักษาของเด็ก  
แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

- |          |  |              |
|----------|--|--------------|
| ตอนที่ 1 | แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม<br>(สำหรับผู้ป่วยและญาติ)           | จำนวน 6 ข้อ  |
| ตอนที่ 2 | แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม<br>(สำหรับบุคลากรทางการแพทย์)       | จำนวน 5 ข้อ  |
| ตอนที่ 3 | แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติของบุคลากรตามแนวปฏิบัติ<br>ทางการพยาบาลฯ           | จำนวน 13 ข้อ |
| ตอนที่ 4 | แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติของบุคลากรตามแนวปฏิบัติ<br>ทางการพยาบาลฯภาพรวม     | จำนวน 4 ข้อ  |
| ตอนที่ 5 | แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของบุคลากรต่อการใช้นโยบาย<br>ปฏิบัติทางการพยาบาลฯ | จำนวน 4 ข้อ  |

ข้อมูลที่ได้จากแบบสำรวจในครั้งนี้จะนำเสนอผลในภาพรวม ไม่เจาะจงบุคคลหรือกลุ่มบุคคล  
ใด และจะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อผู้ตอบแบบสำรวจ

ผลการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผน เพื่อนำไปพัฒนาแนว  
ทางการดูแลที่เหมาะสมในผู้ป่วยเด็กเนื้องอกสมองที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด และ เพื่อศึกษา  
ผลกระทบของภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำต่อคุณภาพชีวิตและผลการรักษาของเด็ก

ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านเป็นอย่างยิ่งในการให้ความร่วมมือและเสียสละเวลาตอบ  
แบบสอบถาม เพราะผลของคำตอบเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในทางวิชาการและเป็นส่วน  
สนับสนุนวิชาการให้มีความก้าวหน้ามากขึ้น

นางสาวกมลนิตย์ มาลัย  
ผู้วิจัย

**ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 6 ข้อ(กรณีผู้ป่วย/ญาติ)**

**คำชี้แจง :** แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำไปพัฒนาแนวทางการดูแลที่เหมาะสมในผู้ป่วยเด็กเนื่องจากสมองที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด และ เพื่อศึกษาผลกระทบของภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำต่อคุณภาพชีวิตและผลการรักษาของเด็ก

1.1 เป็นผู้ป่วย เป็นญาติ

1.2 เพศ

1) ชาย

2) หญิง

1.3 อายุ .....ปี (กรอกจำนวนเต็มปี)

1.4 การศึกษา

1).ต่ำกว่าประถม

2).ระดับมัธยมต้น

3).ระดับมัธยมปลาย

4).ระดับปริญญาตรี

5).สูงกว่าปริญญาตรี

1.5 จำนวนปีที่ป่วย/ดูแล

1).3-6เดือน

2).7-12 เดือน

3).มากกว่า 12 เดือน

1.6 ท่านปฏิบัติตามคำแนะนำของบุคลากรทางการแพทย์หรือไม่

1).ปฏิบัติตามทุกครั้ง

2).ปฏิบัติตามบางครั้ง

3).ไม่ปฏิบัติตามเลย

**ตอนที่2 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ(กรณีบุคลากรทางการแพทย์)**

2.1 เพศ

1) ชาย

2) หญิง

2.2 อายุ

1) 22-25 ปี

2) 26-30 ปี

3) 30 ปีขึ้นไป





หัวข้อ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
8).ท่านสังเกตการเปลี่ยนแปลงการทำงานของลำไส้ อาจส่งตรวจเพาะเชื้อในอุจจาระเพื่อแยกการติดเชื้อ กับอาการข้างเคียงของยา เนื่องจาก ยาแก้ปวด ยาลดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ยากลุ่ม Vinca alkaloid อาจเป็นสาเหตุให้ท้องผูก หรือยาเคมีบางชนิดอาจส่งผลให้ท้องเสียได้		
9).ท่านหลีกเลี่ยงการทำหัตถการที่ไม่จำเป็นเช่น Central line หากจำเป็น ต้องใส่ควรเปลี่ยนตำแหน่งที่ ให้ยาหรือสารน้ำทางหลอดเลือดทุก 72 ชม.กรณีให้เลือด หรือส่วนประกอบของเลือดควรเปลี่ยน set ทุก ครั้งโดยใช้หลัก Aseptic technique		
10).ท่านจัดห้องแยกเดี่ยว เฉพาะที่เป็นระบบอากาศหมุนเวียน หรือมีระบบการกรองที่มีประสิทธิภาพจะสามารถ ลดภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อในอากาศ		
11).ท่านติดตามประเมินอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อที่ระบบต่างๆอย่างต่อเนื่องจนถึงวันจำหน่ายและ วันที่ผู้ป่วยมาติดตามการรักษา		
12).การจัดสิ่งแวดล้อม ภายในห้องของผู้ป่วยไม่ควรมียุอุปกรณ์เครื่องใช้เกินความจำเป็น และหมั่นดูแลทำ ความสะอาดอยู่เสมอ หลีกเลี่ยงสัมผัส ดอกไม้ ต้นไม้ เพราะอาจเป็นแหล่งของการติดเชื้อจากดินและน้ำ		
13).ประสานงานกับหน่วยโภชนาการในการจัดอาหารสำหรับผู้ป่วย Neutropenia( Neutropenia diet ) โดยอาหารต้องเป็นอาหารที่ปราศจากเชื้อหรืออาหารที่มีเชื้อแบคทีเรียและเชื้อจุลินทรีย์น้อย และต้อง ผ่านความร้อนที่เพียงพอก่อนการรับประทานให้ใช้อุณหภูมิสูงกว่า 60 องศาเซลเซียสเวลาอุ่นหรือปรุง อาหารและงดอาหารดังต่อไปนี้ ให้ผู้ป่วย		

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติของบุคลากรตามแนวปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาล ฯ ภาพระวม

หัวข้อ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
1).การประเมินกลุ่มเสี่ยงเพื่อวางแผนการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ		
2).การพยาบาลที่สอดคล้องตามระดับความเสี่ยงของการเกิด febrile neutropenia		
3).การวางแผนจำหน่ายที่สอดคล้องตามระดับความเสี่ยงของการเกิด febrile neutropenia		
4).การติดตามอาการหลังจำหน่าย		

ตอนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของบุคลากรต่อการใช้แนวปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาลฯ

หัวข้อ	ระดับความพึงพอใจ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
มีความสะดวกในการนำไปปฏิบัติ			
เนื้อหามีความชัดเจน			
สามารถนำไปปฏิบัติได้			
มีประโยชน์ต่อหน่วยงาน			