

ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่
ได้รับยาเคมีบำบัด



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2562
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

SELECTED FACTORS RELATED TO CHEMOTHERAPY-INDUCED PERIPHERAL
NEUROPATHY IN BREAST CANCER PATIENTS UNDERGOING CHEMOTHERAPY



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Nursing Science in Nursing Science

Field of Study of Nursing Science

FACULTY OF NURSING

Chulalongkorn University

Academic Year 2019

Copyright of Chulalongkorn University

ปริยานันท์ ธนาคุณ : ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด. (SELECTED FACTORS RELATED TO CHEMOTHERAPY-INDUCED PERIPHERAL NEUROPATHY IN BREAST CANCER PATIENTS UNDERGOING CHEMOTHERAPY) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ผศ. ดร. ชนกพร จิตปัญญา, อ.ที่ปรึกษาร่วม : อ. ดร.นพมาศ พัดทอง

การวิจัยแบบบรรยายเชิงความสัมพันธ์ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัดของผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านม และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ดัชนีมวลกาย การได้รับยาบรรเทาอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด การนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้า ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้าและกิจกรรมทางกายกับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะที่ 2 และ 3 อายุระหว่าง 30-59 ปี ที่เข้ารักษาเคมีบำบัด ณ แผนกให้ยาเคมีบำบัดของโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนดจำนวน 176 คน เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด แบบสอบถามความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า แบบสอบถามกิจกรรมทางกาย แบบสอบถามการนอนไม่หลับ และแบบสอบถามความเหนื่อยล้า ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคได้เท่ากับ .85, .72, .74, .78 และ .74 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของอีต้า

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมมีอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด ด้านระบบประสาทรับความรู้สึกมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 13.69(SD = 4.42) อาการที่พบมากที่สุด คือ รู้สึกชาที่นิ้วมือหรือมือ ร้อยละ 73.30 รองลงมา คือ อาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด ด้านระบบประสาทสั่งการ คะแนนเฉลี่ย 10.29(SD = 2.70) อาการที่พบมากที่สุด คือ มีความลำบากในการขึ้นบันไดและลุกจากเก้าอี้เนื่องจากขาอ่อนแรง ร้อยละ 33 และอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด ด้านระบบประสาทอัตโนมัติน้อยที่สุด คะแนนเฉลี่ย 2.50(SD = .85) อาการที่พบมากที่สุด คือ รู้สึกเวียนศีรษะเมื่อเปลี่ยนท่า ร้อยละ 27.80

2. การนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้า อายุ ความวิตกกังวล มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .44, .26, .20$ และ $.16$ ตามลำดับ) และการได้รับยาบรรเทาอาการมีความสัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของอีต้า เท่ากับ $.12$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ และดัชนีมวลกาย ภาวะซึมเศร้า และกิจกรรมทางกาย ไม่มีความสัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด

สาขาวิชา พยาบาลศาสตร์
ปีการศึกษา 2562

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก
ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม

6077159636 : MAJOR NURSING SCIENCE

KEYWORD: CHEMOTHERAPY-INDUCED PERIPHERAL NEUROPATHY, BREAST CANCER, AGE, INSOMNIA,
FATIGUE

Preeyanan Thanakun : SELECTED FACTORS RELATED TO CHEMOTHERAPY-INDUCED PERIPHERAL
NEUROPATHY IN BREAST CANCER PATIENTS UNDERGOING CHEMOTHERAPY. Advisor: Asst. Prof.
CHANOKPORN JITPANYA, Ph.D. Co-advisor: NOPPAMAT PUDTONG, Ph.D.

This descriptive study aimed to investigate the relationships between age, body mass index, medicine of relieve receiving, insomnia, fatigue, anxiety, depression and physical activity and chemotherapy induced peripheral neuropathy among breast cancer patients. Seven hundred and seventy-six of patients who were diagnosed with breast cancer stage 2 or 3, aged 30 – 59 years, and received chemotherapy were recruited by using purposive sampling technique from the chemotherapy clinic in hospitals of the Ministry of Public Health. The instruments used for data collection were the demographic data form, the European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy (EORTC QLQ-CIPN20), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) Short form, Insomnia Severity Index and The Piper Fatigue Scale. The Instruments were tested by using reliability Cronbach's Alpha Coefficient obtained at .85, .72, .74, 78, and .74, respectively. Data were analyzed using mean, frequency, standard deviation, Pearson's product moment and Eta correlation.

Results were as follows:

1. Patients with breast cancer had the most CIPN of sensory neuropathy (mean = 13.69, SD = 4.42) and the most symptoms were having numbness in fingers or hands (73.30%). Secondary, CIPN of motor neuropathy (mean = 10.29, SD=2.70) and the most symptoms were having difficulty climbing stairs or getting up out of a chair because of weakness in your legs (33.00%). And CIPN of autonomic neuropathy had the least symptoms (mean = 2.5, SD=.85) and the most symptoms were having dizzy when standing up from a sitting or lying position (27.80%).

2. Insomnia, fatigue, age, and anxiety were positively significant correlated to CIPN ($r = .44, .26, .20$ and $.16, p=.05$ respectively). Receiving medicine of relieve was significant correlated to CIPN ($r=.12, p = .05$) and body mass index, depression and physical activity were not significant correlated to CIPN.

Field of Study: Nursing Science

Student's Signature

Academic Year: 2019

Advisor's Signature

Co-advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีจากความกรุณาของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา และอาจารย์ ดร.นพมาศ พัดทอง ทั้งสองท่านซึ่งเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือ ให้ข้อคิด คำแนะนำ และข้อเสนอแนะตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความรัก ความเอาใจใส่ ความห่วงใยคอยติดตาม สอบถามความก้าวหน้าของงานอย่างสม่ำเสมอ อีกทั้งยังเป็นกำลังใจที่ดีและคอยสนับสนุนผู้วิจัยในด้านต่างๆ มาโดยตลอด ขอขอบพระคุณคณาจารย์ที่ประสิทธิประสาทวิชาความรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีค่ายิ่งแก่ผู้วิจัย และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกคนที่อนุเคราะห์ในการติดต่อประสานงานต่างๆ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุรียพร รัตนศิลป์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร. ธีระ สิ้นเดชารักษ์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะ คำแนะนำ ในการปรับปรุงเนื้อหาสาระ และการใช้สถิติเพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิตั้งรายนามในภาคผนวกทุกท่านที่ได้สละเวลาในการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย รวมทั้งขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี และโรงพยาบาลมะเร็ิงอุตรธานี ตลอดจนคณะแพทย์คณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคน หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้าแผนกและพยาบาลประจำหอผู้ป่วยที่ให้ความอนุเคราะห์ในการทดลองใช้เครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการประสานงานต่างๆ และที่สำคัญที่สุดคือผู้ป่วยมะเร็ิงเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดทุกคนที่ให้โอกาสและเสียสละเวลาให้ข้อมูลที่เป็นอย่างยิ่งในการวิจัยครั้งนี้ ด้วยความเต็มใจ

ขอขอบพระคุณเพื่อนนิสิตร่วมรุ่น พี่ๆ หลักสูตรดุขุภักดิ์บัณฑิตทุกๆ คน สำหรับการเป็นกำลังใจที่ดี คอยสนับสนุนทั้งในเรื่องการเรียน การทำกิจกรรมสาธารณประโยชน์ เป็นกำลังใจที่สำคัญในยามเหนื่อยล้าและให้ความช่วยเหลือผู้วิจัยให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ปริญนันท์ ธนาคุณ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....ค	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....ง	ง
กิตติกรรมประกาศ.....จ	จ
สารบัญ.....ฉ	ฉ
สารบัญตาราง.....ช	ช
สารบัญภาพ.....ญ	ญ
บทที่ 1 บทนำ..... 1	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... 1	1
คำถามการวิจัย..... 9	9
วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... 9	9
แนวเหตุผลและสมมติฐานการวิจัย..... 10	10
สมมติฐานงานวิจัย..... 13	13
ขอบเขตการวิจัย..... 13	13
คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย..... 14	14
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... 16	16
บทที่ 2 เอกสารงานและวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 17	17
1. ความรู้เกี่ยวกับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด..... 18	18
2. อาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด..... 32	32
3. ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์..... 53	53
4. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด..... 56	56
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 71	71

6. กรอบแนวคิดการวิจัย	77
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	78
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	78
เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	80
การเก็บรวบรวมข้อมูล	93
การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง	94
การวิเคราะห์ข้อมูล	95
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	97
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	118
สรุปผลการวิจัย	119
อภิปรายผลการวิจัย	122
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	131
บรรณานุกรม	134
ภาคผนวก	153
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและหนังสือเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ	154
ภาคผนวก ข เอกสารขออนุญาตใช้เครื่องมือวิจัย	161
ภาคผนวก ค เอกสารการรับรองจริยธรรมการวิจัย เอกสารคำชี้แจงและใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย สำหรับกลุ่มตัวอย่าง	168
ภาคผนวก ง เอกสารพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง	175
ภาคผนวก จ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	181
ภาคผนวก ฉ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	191
ประวัติผู้เขียน	201

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 แสดงสูตรยาเคมีบำบัด ชนิดยาเคมีบำบัด และกลไกการออกฤทธิ์.....	27
ตารางที่ 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด.....	80
ตารางที่ 3 สรุปค่าดัชนีตรงตามเนื้อหาและค่าความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	92
ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 176 คน (n=176) จำแนกตาม อายุ รายได้ สถานภาพสมรส และระดับการศึกษา.....	98
ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 176 คน (n=176) จำแนกตาม โรคประจำตัว ดัชนีมวลกาย.....	100
ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 176 คน (n=176) จำแนกตาม ระยะของโรค ข้างที่เป็นมะเร็งเต้านม ประเภทการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด จำนวนรอบของการให้ยาเคมีบำบัด ระยะห่างของรอบการให้ยาเคมีบำบัด ชนิดของยาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยได้รับยาบรรเทาอาการ และชนิดยาบรรเทาอาการที่ได้รับ.....	101
ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 176 คน (n=176) จำแนกตาม ข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	103
ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนต่ำสุด และคะแนนสูงสุดของCIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดโดยรวมและระบบประสาทส่วนปลาย 3 ระบบ คือ ระบบประสาทรับความรู้สึก ระบบประสาทสั่งการ และระบบประสาทอัตโนมัติ (n=176).....	107
ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 176 คน (n=176) จำแนกตาม ระดับคะแนนของความวิตกกังวล	111
ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 176 คน (n=176) จำแนกตาม ระดับคะแนนของภาวะซึมเศร้า.....	112
ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 176 คน (n=176) จำแนกตาม ระดับคะแนนของกิจกรรมทางกาย	113
ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 176 คน (n=176) จำแนกตาม ระดับคะแนนเฉลี่ยความเหนื่อยล้า.....	114

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 176 คน (n=176) จำแนกตาม ระดับคะแนนการนอนไม่หลับ 115

ตารางที่ 14 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่าง อายุ ดัชนีมวลกาย ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า การนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้าและกิจกรรมทางกายกับ CIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม จำนวน 176 คน (n=176)..... 116

ตารางที่ 15 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของอีต้า ระหว่างการได้รับยาบรรเทาอาการ กับCIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม จำนวน 176 คน (n=176)..... 117

ตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำนวน ร้อยละ รายชื่อ CIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 176 คน (n=176)จำแนกตามระบบประสาทรับความรู้สึก 192

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำนวน ร้อยละ รายชื่อ CIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 176 คน (n=176)จำแนกตามระบบประสาทสั่งการ..... 193

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำนวน ร้อยละ รายชื่อ CIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 176 คน (n=176)จำแนกตามระบบประสาทอัตโนมัติ..... 194

ตารางที่ 19 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่าง อายุ ดัชนีมวลกาย ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า การนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้าและกิจกรรมทางกายกับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม จำนวน 176 คน 199

ตารางที่ 20 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของอีต้า (Eta) ระหว่าง การได้ยาบรรเทาอาการ กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม จำนวน 176 คน..... 200

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์.....	55
ภาพที่ 2 แผนภูมิร้อยละของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีอาการระบบประสาทรับรู้สีก 176 คน ...	108
ภาพที่ 3 แผนภูมิร้อยละของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีอาการระบบประสาทสั่งการ จำนวน 176 คน	109
ภาพที่ 4 แผนภูมิร้อยละของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีอาการระบบประสาทอัตโนมัติ จำนวน 176 คน	110
ภาพที่ 5 boxplot แสดงการกระจายตัวของ อายุ.....	195
ภาพที่ 6 histogram แสดงการกระจายตัวของ ดัชนีมวลกาย	196
ภาพที่ 7 histogram แสดงการกระจายตัวของ ความวิตกกังวล.....	196
ภาพที่ 8 Q-Q plot แสดงการกระจายตัวของ ภาวะซึมเศร้า.....	197
ภาพที่ 9 Q-Q plot แสดงการกระจายตัวของ ความเหนื่อยล้า.....	197
ภาพที่ 10 histogram แสดงการกระจายตัวของ อาการเหนื่อยล้า.....	198
ภาพที่ 11 แสดงการกระจายตัวของ กิจกรรมทางกาย.....	198

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มะเร็งเต้านม (Breast cancer) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2561 พบผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมรายใหม่ถึง 48,934 คน เสียชีวิต 4,442 คน และอัตราการตาย 13.30 ต่อแสนประชากร ซึ่งสามารถพบอุบัติการณ์ของการเกิดโรคได้ทั่วทุกภูมิภาค ทั้งในภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและกรุงเทพมหานครพบผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรายใหม่ได้ถึง 12,676 คน, 10,256 คน, 5,154 คน, 13,294 คน และ 7,554 คน ต่อแสนประชากร ตามลำดับ (กลุ่มดิจิทัลสุขภาพ กองยุทธศาสตร์และแผนงาน, 2562)

ในปัจจุบันการรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมมีมาตรฐานแนวทางเวชปฏิบัติในการตรวจคัดกรอง การวินิจฉัยและการรักษาเป็นไปในแนวทางเดียวกันทั่วประเทศซึ่งมีหลากหลายวิธีร่วมกัน (อาคม ชัยวิวัฒน์ และคณะ 2555) การให้ยาเคมีบำบัดเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพและเป็นนิยมมากที่สุด ถึงร้อยละ 23.80 (หน่วยงานทะเบียนมะเร็ง สถาบันมะเร็งแห่งชาติ, 2562) ในประเทศไทยมีข้อกำหนดของโรงพยาบาลที่มีหน่วยบริการให้ยาเคมีบำบัดจำเป็นต้องมีการพัฒนาและมีคุณสมบัติที่ผ่านการรับรองคุณภาพตามมาตรฐานโรงพยาบาล มีศักยภาพในการให้บริการด้านเคมีบำบัดทั้งการส่งการรักษา การผสมยาและการบริหารยาเคมีบำบัดและความพร้อมของหน่วยบริการทั้งในด้านสถานที่ บุคลากร เครื่องมือและการบริการ ผู้ป่วยมะเร็งที่เข้ารับการรักษาจึงสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพภายใต้มาตรฐานเดียวกัน (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2561)

การรักษา มะเร็งเต้านมด้วยยาเคมีบำบัดในปัจจุบันตามแนวทางของ The NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology 2017 (Gradishar et al., 2018) พบว่ามีการพิจารณาการรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมด้วยยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยระยะที่ 2 และ 3 ที่มีการแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองและแพทย์จะพิจารณาให้ยาเคมีบำบัดร่วมกับวิธีอื่น ๆ เพื่อยับยั้งการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็ง ลดโอกาสการกลับมาเป็นซ้ำและเพิ่มอัตราการรอดชีวิตในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ซึ่งสามารถทำได้ทั้งการให้ยาเคมีบำบัดก่อนการผ่าตัด (neoadjuvant chemotherapy) และหลังการผ่าตัด (adjuvant chemotherapy) โดยมีสูตรของยาเคมีบำบัดพื้นฐานเหมือนกัน (Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group, 2012) ในการพิจารณาให้ยาเคมีบำบัดแต่ละชนิด แพทย์จะคำนึงประโยชน์สูงสุดที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยซึ่งยาเคมีบำบัดแต่ละชนิดสามารถทำลายได้ทั้งเซลล์มะเร็งและเซลล์ปกติส่งผลให้ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดสามารถเกิดอาการข้างเคียง (side effect) และความเป็นพิษ (toxicity) จากยาเคมีบำบัด (เอื้อมแซ สุขประเสริฐ, 2554) อาการที่สามารถพบได้คือ คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร เยื่อช่องปากอักเสบ ซีด เม็ดเลือดขาวและเกร็ดเลือดต่ำ ผิวคล้ำและ

ไวต่อแสง ผม่วรง ประจำเดือนมาไม่ปกติ อีกทั้งยังพบอาการที่เกิดจากความเป็นพิษ (toxicity) เช่น ไตวายเฉียบพลัน ตับอักเสบ หัวใจเต้นผิดจังหวะ ปอดมีพังผืดและพิษต่อระบบประสาทส่วนปลาย (วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร, 2554)

หนึ่งในอาการที่เกิดจากความเป็นพิษ (toxicity) ต่อระบบประสาทส่วนปลายที่มีความสำคัญ และสามารถเกิดขึ้นในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด คือ อาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด Chemotherapy Induced Peripheral Neuropathy หรือที่เรียกย่อว่า CIPN พบในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด ร้อยละ 21.00 ถึง 97.00 (Nyrop et al., 2019; Tanabe et al., 2013) ซึ่งส่วนใหญ่พบในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยากลุ่ม Taxanes ได้แก่ paclitaxel ร้อยละ 83.00 และ Docetaxel ร้อยละ 64.00 ซึ่งเป็นกลุ่มยาที่นิยมใช้ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม โดย CIPN พบมากในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะที่ 2 และ 3 (Nyrop et al., 2019) โดยผู้ป่วยสามารถรับรู้ความผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลายได้ทั้ง 3 ระบบ ได้แก่ ความผิดปกติของระบบประสาทรับความรู้สึก (sensory neuropathy) พบมากที่สุด ร้อยละ 49.50 รองลงมา คือ ความผิดปกติของระบบประสาทสั่งการ (motor neuropathy) ร้อยละ 26.80 และความผิดปกติของระบบประสาทอัตโนมัติ (autonomic neuropathy) ร้อยละ 23.70 ตามลำดับ(นุสรา ประเสริฐศรี และคณะ 2559)

CIPN ที่เกิดขึ้นเป็นการรับรู้ลักษณะอาการที่ร่างกายเกิดความผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลายเกิดจากความเป็นพิษ (toxicity) ของยาเคมีบำบัด ผ่าน blood-nerve barrier (BNB) ได้อย่างรวดเร็วจนทำให้เซลล์ประสาทส่วนปลายถูกทำลาย ได้แก่ ปมรากประสาทไขสันหลัง (dorsal root ganglia :DRG) และใยประสาทส่วนปลาย (peripheral axons) (Wang, Lehky, Brell, & Dorsey, 2012) โดยพิษของยาเคมีบำบัดทำลายเส้นใยประสาท (neuronal fiber) เยื่อหุ้มไมอีลิน (myelin sheath) และไมโครทิวบูล(microtubule) ในใยประสาทแอกซอน(axon) ทำให้ขัดขวางการนำสื่อกระแสประสาทผ่านไซโตพลาสซึม (cytoplasm) และไมโครทิวบูล(microtubule) ซึ่งความเป็นพิษ (toxicity) ของยาเคมีบำบัดจะรบกวนการเผาผลาญหรือทำลายโครงสร้างพื้นฐานของการส่งกระแสประสาท ทำให้เกิดการทำลาย DNA ส่งผลให้เซลล์ตายในที่สุด ซึ่งการทำลายของเซลล์ประสาทจะเริ่มจากส่วนปลายประสาทมากกว่าส่วนโคนประสาท (Carozzi, Canta, & Chiorazzi, 2015)

ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดสามารถรับรู้การเกิด CIPN ได้หลังจากได้รับยาเคมีบำบัดครั้งแรก (Song et al., 2017) และสามารถรับรู้อาการที่เกิดขึ้นตามตำแหน่งของเส้นประสาทที่มีความผิดปกติจากการถูกทำลายจากความเป็นพิษ (toxicity) ของยาเคมีบำบัด โดยเริ่มทำลายที่ใยประสาทรับความรู้สึก (sensory axon) ก่อน จึงพบความผิดปกติของระบบประสาทรับความรู้สึก (sensory neuropathy) มากที่สุด เนื่องจากมีใยประสาทแอกซอนที่ยาว จึงมีความไวต่อการถูกทำลายมากกว่าระบบประสาทอื่น ๆ อาการที่พบ คือ ชาบริเวณปลายเท้า/ปลายมือ รู้สึกแสบร้อนหรือปวด เจ็บแปล็บเหมือนไฟช็อต หรือมีเข็มมาทิ่มตำ รูปแบบการเกิดเป็นแบบสมมาตรเกิดทั้ง 2 ข้างของ

ร่างกายพร้อมกัน (Malik & Stillman, 2008) รองลงมา คือ ความผิดปกติของระบบประสาทสั่งการ (motor neuropathy) เซลล์ประสาทสั่งการเป็นเซลล์ประสาทรับคำสั่งในรูปแบบของกระแสประสาทจากสมองส่วนกลางไปยังหน่วยปฏิบัติการ มักมีใยประสาทแอกซอนที่ยาวเพื่อนำกระแสประสาทไปยังหน่วยปฏิบัติงาน เช่น กล้ามเนื้อ แขนขา ซึ่งอยู่ห่างไกลจากไขสันหลังมาก ส่งผลให้ผู้ป่วยมีการสูญเสียความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เสียการรับรู้ การทรงตัว เดินลำบากร่วมกับกล้ามเนื้ออ่อนแรง และการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อมัดเล็กลดลง และ ความผิดปกติของระบบประสาทอัตโนมัติ (autonomic neuropathy) เซลล์ประสาทอัตโนมัติ เป็นเซลล์ประสาทที่อยู่ในสมองและไขสันหลังจะเชื่อมต่อระหว่างเซลล์ประสาทรับความรู้สึกกับเซลล์ประสาทสั่งการ ใยประสาทจะสั้นจึงพบน้อยที่สุด โดยเซลล์ประสาทอัตโนมัติมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมหน้าที่โดยอัตโนมัติของร่างกาย เช่น ความดันโลหิต ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการวิงเวียนศีรษะเมื่อเปลี่ยนท่าและตาพร่ามัว (Kandula et al., 2017)

การรักษา CIPN ในปัจจุบันแพทย์นิยมใช้วิธีการให้ยาเพื่อลดอาการ CIPN ด้วยกลุ่มยาต้านเศร้า (Antidepressant) ยาชัก (Anticonvulsant) ยาบรรเทาการอักเสบกลุ่มไม่ใช่สเตียรอยด์ (Nonsteroidal anti-inflammatory drug: NSAID) อนุพันธ์ฝิ่น (Opioid) และวิตามิน (vitamins) (Gupta & Bhaskar, 2016) แต่ไม่มีการยืนยันว่าวิธีใดสามารถลด CIPN ได้ อีกทั้งยังต้องใช้ระยะเวลาในการรักษา ผู้ป่วยจึงยังมีการรายงาน CIPN ที่เกิดขึ้นอยู่แม้ว่าได้รับการรักษาแล้วและหากพบว่า อาการยังมีความรุนแรงจนไม่สามารถควบคุมได้ แพทย์จะพิจารณาลดปริมาณยาเคมีบำบัดเลื่อนหรือหยุดการให้ยาเคมีบำบัดสูตรนั้น (Bhatnagar et al., 2014)

CIPN ที่เกิดขึ้นยังส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกาย พบว่า CIPN มีผลต่อการทำกิจกรรมโดยรวมในระดับปานกลาง รบกวนการเดินและการยืนถึงร้อยละ 43.60 และ 41.80 ตามลำดับ (ประไพศรี ปัญญาอินแก้ว, 2558) และยังมีปัญหาด้านการสูญเสียทรงตัว มีโอกาสเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม (odds ratio=1.45, p=0.005) (Toftthagen, Overcash, & Kip, 2012) ใช้เวลาในการอาบน้ำนานขึ้น เนื่องจากมีความลำบากในการใช้สบู่ก้อนและการพยุงตัวลุกจากอ่างน้ำ แต่งตัวนานขึ้นจากการติดกระดุมลำบาก หยิบจับของชิ้นเล็ก เขียนหนังสือ และไม่สามารถใช้มือในการพิมพ์แป้นพิมพ์ลำบาก (Boehmke & Dickerson, 2005; Eckhoff, Knoop, Jensen, & Ewertz, 2015; Toftthagen, 2010) ด้านจิตใจ ผู้ป่วยจะเกิดอารมณ์หงุดหงิด เครียด และคับข้องใจจากไม่สามารถทำกิจกรรมที่เคยทำได้ (Tanay, Armes, & Ream, 2017) ด้านสังคมมีการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นและครอบครัวลดลง เนื่องจากกังวลเกี่ยวกับผลกระทบของ CIPN ที่จะปรากฏแก่ผู้อื่น (Beijers et al., 2016) ด้านเศรษฐกิจไม่สามารถทำงานได้ ต้องหยุดงานทำให้ขาดรายได้ (Bakitas, 2007) ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยลดลง ($r=-.57$, $p<0.001$) (Susanna Park & David Goldstein, 2018) และส่งผลต่อการรักษา พบว่าในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มี CIPN จำเป็นต้องลดขนาดยา (17%; 95% CI:

11-25%) และผู้ที่ได้รับ paclitaxel มีความเสี่ยงสูงต่อการลดขนาดยาซึ่งสาเหตุจาก CIPN (p-values <0.001) (Bhatnagar et al., 2014)

พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมและช่วยเหลือให้ผู้ป่วยสามารถปรับตัวและเผชิญกับอาการข้างเคียงและอาการที่เกิดจากความเป็นพิษขณะเข้ารับยาเคมีบำบัด การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเรื้อรังด้านที่ได้รับยาเคมีบำบัดในตามปกติในปัจจุบัน พบว่ามีการให้คำแนะนำ ให้ความรู้เกี่ยวกับอาการข้างเคียง อาการจากความเป็นพิษและการดูแลตนเองของผู้ป่วยในภาพรวม (สุวรรณี สิริเลิศตระกูล และคณะ 2555) อีกทั้งยังไม่พบการให้คำแนะนำการดูแลตนเองที่เฉพาะเจาะจงสำหรับ CIPN ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยมะเร็งเรื้อรังด้านที่ได้รับยาเคมีบำบัด พยาบาลยังขาดความมั่นใจในการประเมิน CIPN และขาดความเข้าใจเกี่ยวกับ CIPN ที่เกิดขึ้น จึงทำให้มีการประเมิน CIPN ในปัจจุบันมีอยู่จำกัด (นุสรรา ประเสริฐศรี, วิไลลักษณ์ ตียาพันธ์, ยศพล เหลืองโสมนภา, และ ชลียา วามะลุน 2559)

จากการทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทย พบว่าการศึกษเกี่ยวกับปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับ CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งเรื้อรังด้านที่ได้รับยาเคมีบำบัดยังมีอยู่จำกัด หากแต่เป็นเพียงการศึกษาเชิงพรรณนา 2 เรื่อง ได้แก่ ประไพศรี ปัญญาอินแก้ว (2558) ศึกษาการเกิด CIPN วิธีการจัดการ และผลลัพธ์ของการจัดการตามการรับรู้ของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดผู้ป่วยมะเร็งทางนรีเวชจำนวน 165 คน และนุสรรา ประเสริฐศรี และคณะ (2559) ศึกษาอุบัติการณ์ ความรุนแรง ลักษณะของ CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งทุกชนิดที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 297 คน จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวก่อให้เกิดองค์ความรู้ที่เป็นแนวทางในการศึกษาครั้งนี้ โดยศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งเรื้อรังด้านที่ได้รับยาเคมีบำบัด เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ที่เฉพาะเจาะจงในผู้ป่วยมะเร็งเรื้อรังด้านโดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดและเกิด CIPN นำไปสู่การพัฒนาองค์ความรู้และแผนการพยาบาลในผู้ป่วยมะเร็งเรื้อรังด้านที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีอาการ CIPN

จากแนวคิดทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ของ Lenz et al. (1997) ได้กล่าวถึงโมเดลหลัก 3 ประการ ได้แก่ อาการ (Symptoms) เป็นการรับรู้ความผิดปกติในร่างกายของบุคคล อาจเกิดเพียงอาการเดียวหรือหลายอาการพร้อมกันซึ่งเมื่อเกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อซึ่งกันและกัน ประกอบด้วย 4 มิติ ได้แก่ ความรุนแรง ความทุกข์ทรมานความถี่ และคุณภาพ ปัจจัยที่มีอิทธิพล (Influencing factors) เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านสรีรวิทยา ปัจจัยด้านจิตใจและปัจจัยด้านสถานการณ์ และผลของอาการ (Consequences of symptom experiences) เป็นผลลัพธ์ที่เกิดจากการมีประสบการณ์ ประกอบด้วย การทำหน้าที่และการรู้คิด ซึ่งนำไปสู่การอธิบาย CIPN ได้ว่าเป็นอาการที่เกิดจากความเป็นพิษของยาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยมะเร็งเรื้อรังด้านที่ได้รับยาเคมีบำบัดรับรู้การเปลี่ยนแปลงและความผิดปกติที่เกิดขึ้นในร่างกาย โดยผู้ป่วยสามารถรับรู้ได้ถึงความรุนแรง คุณภาพของอาการ ความทุกข์ทรมานตลอดจนความถี่ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย ซึ่งอาการที่เกิดขึ้นนั้นมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ปัจจัยด้านสรีรวิทยา ปัจจัยด้านจิตใจ และปัจจัยด้านสถานการณ์

ผู้วิจัยจึงได้คัดสรรปัจจัยที่เกี่ยวข้องจากแนวคิดทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ของ Lenz et al. (1997) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาทั้งไทยและต่างประเทศ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ CIPN ประกอบด้วย ปัจจัยด้านสรีรวิทยา ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย ชนิดของยาเคมีบำบัด ขนาดของยา ระยะเวลาการให้ยา การสะสมของยาเคมีบำบัดในร่างกาย ระยะของโรค โรคร่วม การได้รับยาบรรเทาอาการ กิจกรรมทางกาย การนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้าและกิจกรรมทางกาย ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า ผู้วิจัยสามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ดังต่อไปนี้

อายุ พบว่า ในผู้ป่วยที่มีอายุมากขึ้นจะมีการเปลี่ยนแปลงการทำงานของร่างกาย มีความทนต่อพิษของยาเคมีบำบัดลดลง (นิสามณี สัตยาบัน และคณะ 2559) จากการศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 296 คน พบการเกิด CIPN ร้อยละ 58.40 และเมื่อแบ่งผู้ป่วยเป็นสองกลุ่ม พบว่า กลุ่มผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี มีการเกิด CIPN ถึงร้อยละ 67.60 และกลุ่มผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 65 ปี มีการเกิด CIPN ร้อยละ 55.40 อีกทั้งยังพบว่าอายุที่มากมีความสัมพันธ์กับการเกิด CIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR=1.68, 95 % CI: 0.96–2.92, p=.066) (Bao et al., 2016) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า อายุที่เพิ่มขึ้นใน 1 ปีจะมีอัตราการเกิด CIPN เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 4 ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่มีผลต่อระบบประสาท (Hershman et al., 2016)

ดัชนีมวลกาย จากการศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 296 คน พบการเกิด CIPN ร้อยละ 58.40 และเมื่อแบ่งผู้ป่วยเป็นสามกลุ่ม คือ กลุ่มที่มีดัชนีมวลกาย มากกว่า 30.00 กก/ม² พบการเกิด CIPN ร้อยละ 66.70 กลุ่มที่มีดัชนีมวลกาย ระหว่าง 25-30 กก/ม² พบการเกิด CIPN ร้อยละ 60.20 และกลุ่มที่มีค่าดัชนีมวลกาย น้อยกว่า 25 กก/ม² พบการเกิด CIPN ร้อยละ 48.40 และเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ดัชนีมวลกาย มากกว่า 30.00 กก/ม² มีความเสี่ยงต่อการเกิด CIPN เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (adjusted OR 1.94, 95 % CI: 1.03–3.65) p=.036 (Bao et al., 2016) สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด Taxane ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน มีแนวโน้ม CIPN เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.001) (Cox-Martin et al., 2017; Greenlee et al., 2017)

ชนิดของยาเคมีบำบัด พบว่า ร่างกายมีการตอบสนองต่อยาเคมีบำบัดที่ได้รับแตกต่างกัน ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่มีพิษต่อระบบประสาทจะทำให้ผู้ป่วยมีการเกิด CIPN ร่วมกับอาการปวดมากขึ้น ซึ่งเป็นมาจากความเป็นพิษของยาเคมีบำบัดและผลข้างเคียงที่รุนแรงสามารถพบได้ถึงร้อยละ 80.00 ของผู้ป่วยทั้งหมดที่มี CIPN ซึ่งชนิดของยาที่สามารถทำให้เกิดพิษต่อระบบประสาท คือ Platinum, Taxanes, Bortezomib, Vinca alkaloids และThalidomide ซึ่งยาแต่ละชนิดมีความเป็นพิษ (toxicity) ของยาเคมีบำบัดแตกต่างกัน (Sisignano, Baron, Scholich, & Geisslinger, 2014) การศึกษายังพบว่าผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยา paclitaxel เกิด CIPN ถึงร้อยละ

ละ 83.00 และในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่รับยา Docetaxel เกิด CIPN ร้อยละ 64.00 (Nyrop et al., 2019)

ขนาดของยา พบว่า ปริมาณของยาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยได้รับในแต่ละครั้ง จากการศึกษาพบว่า ในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดในปริมาณที่มากจะมีการรับรู้อาการผิดปกติที่เกิดขึ้นมากกว่าผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดในปริมาณที่น้อยกว่า (Eckhoff et al., 2015; Quasthoff & Hartung, 2002) สอดคล้องกับการศึกษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะแพร่กระจายที่ได้รับยาเคมีบำบัดชนิด Paclitaxel ในขนาดที่ต่างกัน คือ 175, 210 และ 250 mg/m² พบว่าผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะแพร่กระจายที่ได้รับยาเคมีบำบัดมีการรับรู้ CIPN ในด้านระบบประสาทรับความรู้สึกมากขึ้นตามปริมาณยาที่ได้รับ ร้อยละ 7, 19 และ 32 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=.0001$) (Holmes, 2005)

จำนวนรอบของการให้ยาเคมีบำบัด พบว่า ในผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับการรักษาด้วย แพลตตินัม จำนวน 1 - 6 รอบ พบว่ามีแนวโน้มการเกิด CIPN 1.78 เท่า ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับ 20 รอบ มีแนวโน้มเกิด CIPN ถึง 2.69 เท่า (95% CI = 2.18–3.32) เช่นเดียวกับการศึกษาในผู้หญิงที่เป็นมะเร็งเต้านมที่ได้รับ taxanes จำนวน 1- 6 รอบมีโอกาสเกิด CIPN มากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (HR = 2.91, 95% CI = 1.74–4.88) โดยผู้ที่ได้รับจำนวนของรอบการได้รับยาเคมีบำบัดมาก ทำให้เกิด CIPN มากขึ้น (Nurgalieva et al., 2010)

ระยะเวลาการให้ยา พบว่า ระยะเวลาในการบริหารยาเคมีบำบัดที่มีระยะสั้นยิ่งส่งผลให้เพิ่มความเสี่ยงในการเกิด CIPN เพิ่มมากขึ้น จากศึกษาอธิบายการเกิด CIPN พบว่าเมื่อเปรียบเทียบระหว่างการได้รับยา Paclitaxel 250mg/m² ในระยะเวลา 3 ชั่วโมง กับ 24 ชั่วโมง พบว่า ระยะเวลาการได้รับยา 3 ชั่วโมง มีความเสี่ยงต่อการเกิด CIPN มากกว่าผู้ที่ได้รับยาและชนิดขนาดเดียวกันในระยะเวลา 24 ชั่วโมง อย่างมีนัยสำคัญ (Quasthoff & Hartung, 2002)

การสะสมของยาเคมีบำบัดในร่างกาย (Cumulative dose) พบว่า การสะสมของยาเคมีบำบัดในร่างกายของผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีพิษต่อระบบประสาท พบว่า ปริมาณยาเคมีบำบัดที่สะสมในร่างกายที่มีปริมาณมากจะทำให้เกิด CIPN มากขึ้น ซึ่งพบว่าผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดและมีปริมาณสะสมของยาเคมีบำบัดในร่างกายมากส่งผลต่อการเกิด CIPN มากขึ้นด้วย (Kandula et al., 2017)

ระยะของโรค พบว่า ระยะของโรคมะเร็งเต้านมเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งในการเพิ่มอุบัติการณ์การเกิด CIPN จากการศึกษาของระยะของโรค The AJCC stage (Nurgalieva et al., 2010) โดยพบว่า มะเร็งที่มีการแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองมีโอกาสเกิด CIPN 2.1 เท่า เมื่อเปรียบเทียบในผู้ป่วยมะเร็งระยะที่ไม่แพร่กระจาย (aHR 2.13, CI 1.60–2.82) (Song et al., 2017)

โรคร่วม พบว่า โรคร่วมเป็นโรคที่เกิดก่อนได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดหรือโรคเรื้อรัง โดยพบว่าผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง มีความเสี่ยงในการเกิด CIPN สูง (Schneider et al., 2012) จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีโรคเบาหวานมีโอกาสเกิด CIPN มากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR, 2.13; 95% CI, 1.31 ถึง 3.46; P=.002) และในผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องจะมีโอกาสเกิด CIPN มากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .06) (Hershman et al., 2016)

การได้รับยาบรรเทาอาการ พบว่า เมื่อผู้ป่วยเกิด CIPN แพทย์จะพิจารณาการให้ยากลุ่มต่าง ๆ เพื่อลด CIPN โดยกลุ่มยาที่นิยมนำมาใช้ยา ได้แก่ ยาต้านเศร้า (Antidepressant) ยากันชัก (Anticonvulsant) เช่น Gabapentin ยาบรรเทาอาการอักเสบกลุ่มไม่ใช้สเตียรอยด์ (Nonsteroidal anti-inflammatory drug: NSAID) อนุพันธ์ฝิ่น (Opioid) และวิตามิน (vitamins) เช่น วิตามินอี วิตามินบี กลูตาไธโอน โอมะก้า 3 และแคลเซียมหรือแมกนีเซียม เป็นต้น เพื่อลด CIPN แต่ยังคงต้องมีการรักษาเป็นเวลานานและควรมีการศึกษาเพิ่มเติม เนื่องจากยังไม่มียาบรรเทาอาการที่เกิดขึ้นได้และยังพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาบรรเทาอาการยังมี CIPN ที่เกิดขึ้นอยู่ (Ghoreishi et al., 2012)

กิจกรรมทางกาย พบว่า กิจกรรมทางกายเป็นกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวและมีการใช้พลังงานในระดับต่าง ๆ จากการศึกษาของ Greenlee et al. (2017) พบว่าในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับต่ำ ส่งผลต่อการเกิด CIPN มากยิ่งขึ้น และยังพบว่าผู้ที่มีกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายในระดับที่ดีจะส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งได้ดี ร่างกายมีความทนต่อการทำกิจกรรมและการรับรู้มีแนวโน้มในทางที่ดีมากขึ้น

การนอนไม่หลับ พบว่า การนอนไม่หลับสามารถเกิดขึ้นได้ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ซึ่งอยู่ในระยะเริ่มต้นของการมีอาการนอนไม่หลับ (พัทริญา แก้วแพง, 2547) จากการศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด พบว่า อาการนอนไม่หลับเกี่ยวข้องกับ CIPN ที่มากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.001) ซึ่งในผู้ป่วยที่มีอาการนอนไม่หลับส่งผลให้เกิด CIPN รุนแรงในระดับต่ำ ร้อยละ 30.85 และในระดับปานกลาง ร้อยละ 27.80 (Song et al., 2017)

ความเหนื่อยล้า พบว่า ความเหนื่อยล้าสามารถเกิดขึ้นในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดเกิดจากที่เซลล์มะเร็งถูกทำลายอย่างรวดเร็วจากยาเคมีบำบัดเกิดการสะสมของเสีย เมื่อมีการสะสมมากขึ้นจะทำให้ขัดขวางการส่งกระแสประสาทและการสร้างพลังงานปกติในกล้ามเนื้อลาย การทำงานของกล้ามเนื้อลดลง จนเกิดความเหนื่อยล้าของกล้ามเนื้อ (Piper, Lindsey, & Dodd, 1987) จากการศึกษาพบว่า ความเหนื่อยล้าอยู่ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด อยู่ในระดับปานกลาง (เพียงใจ ดาโลปการ, 2545) อีกทั้งยังพบว่า ความเหนื่อยล้าเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อความรุนแรงและการคงอยู่ของ CIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p=0.001 (adjusted OR, 2.19; 95% CI 1.37–3.48). (Eckhoff et al., 2015)

ความวิตกกังวล พบว่า ความวิตกกังวลเป็นภาวะอารมณ์และความรู้สึกไม่สบายใจ จากเหตุการณ์คาดการณ์ล่วงหน้าต่อสิ่งคุกคามที่กำลังเผชิญ ขึ้นอยู่กับการรับรู้ของแต่ละบุคคล (จิรวรรณ จบสุบิน, 2549) จากการศึกษา พบว่า ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มี CIPN ความวิตกกังวลเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิด CIPN ระหว่างได้รับยาเคมีบำบัด ถึงร้อยละ 45.00 และยังพบว่าความวิตกกังวลส่งผลให้อาการยังคงอยู่หลังได้รับยาเคมีบำบัดถึง ร้อยละ 18.90 (Lee et al., 2018)

ภาวะซึมเศร้า พบว่า ภาวะซึมเศร้า เป็นภาวะทางอารมณ์หรือภาวะที่เกิดจากความผิดปกติของสารสื่อประสาทในสมอง มีอารมณ์เศร้า ท้อแท้หดหู่ สิ้นหวัง เบื่อหน่าย (Pallavi et al., 2015) จากการศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด พบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะซึมเศร้ามี CIPN เพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.016$) (Bao et al., 2016)

จากการทบทวนวรรณกรรมจะเห็นได้ว่าปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับ CIPN มีหลายปัจจัย ผู้วิจัยจึงได้กำหนดเกณฑ์การคัดสรรปัจจัยที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ ได้ว่าเป็นปัจจัยที่มีรายงานการศึกษาที่ผ่านมาว่ามีแนวโน้มว่ามีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดและอยู่ในกรอบแนวคิดทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ ของ Lenz et al., (1997) เป็นปัจจัยที่พยาบาลสามารถเข้าไปช่วยเหลือแก้ไขได้โดยตรงอย่างมีอิสระตามบทบาทวิชาชีพ อีกทั้งปัจจัยที่คัดสรรมาจะต้องมีความสัมพันธ์กันเองน้อยที่สุด จึงได้ปัจจัยที่คัดสรรในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วยปัจจัยด้านสรีรวิทยา ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย การได้รับยาบรรเทาอาการ กิจกรรมทางกาย การนอนไม่หลับ และความเหนื่อยล้า ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า ถึงแม้ว่าอายุ ดัชนีมวลกายและการได้รับยาบรรเทาอาการเป็นปัจจัยที่พยาบาลไม่สามารถเข้าไปจัดการทำได้ แต่ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของผลการศึกษาที่มีความจำเป็นต่อการวางแผนกิจกรรมการพยาบาล การเฝ้าระวัง การพัฒนากิจกรรมทางการพยาบาลและการประเมิน CIPN อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น อายุ ดัชนีมวลกายและการได้รับยาบรรเทาอาการจึงมีความสำคัญที่จะนำมาศึกษาในครั้งนี้ และปัจจัยที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด ได้แก่ ชนิดของยาเคมีบำบัด ขนาดของยา จำนวนรอบของการให้ยาเคมีบำบัด ระยะเวลาการให้ยา ระยะของโรคเป็นปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยที่อยู่นอกเหนือบทบาทหน้าที่ของพยาบาลที่จะเข้าไปดำเนินการปรับเปลี่ยนได้อย่างอิสระ การสะสมของยาเคมีบำบัดในร่างกายเป็นปัจจัยที่ต้องใช้ตัววัดทางชีวเคมีหรือต้องทำการตรวจด้วยเครื่องมือพิเศษที่มีราคาแพง เช่น การตรวจหาระดับยาในเลือด ผู้วิจัยจึงทำการคัดออกจากการวิจัยเพื่อไม่ให้เป็นการเพิ่มภาระกับกลุ่มตัวอย่าง และโรคร่วม เช่น โรคเบาหวาน อธิบายได้จากการเกิดพยาธิสภาพของอาการชาที่เกิดจากโรคเบาหวานเกิดจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ทำให้เกิดการไหลเวียนของเลือดไปยังประสาทส่วนปลายลดลง จึงทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการชาขึ้นแตกต่างกับการเกิด CIPN เกิดจากความผิดปกติของยาเคมีบำบัดทำให้เกิดความผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลาย ด้วยเหตุนี้อาการที่เกิดขึ้นมีความแตกต่าง

กันทั้งสาเหตุและลักษณะของอาการที่เกิดขึ้น ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงพิจารณาคัดปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ออกจากการวิจัยในครั้งนี้

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า CIPN เป็นอาการที่สำคัญและสามารถพบได้โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับ CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด โดยปัจจัยที่กล่าวข้างต้นยังไม่เคยมีการศึกษาถึงความสัมพันธ์ดังกล่าวพร้อมกันและในการวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ในบริบทของประเทศไทย การวิจัยนี้จึงเป็นการวิจัยที่มีความสำคัญต่อการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านม เพื่อเป็นองค์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ CIPN ให้มีความกระจ่างชัด และสามารถนำองค์ความรู้ไปพัฒนา รูปแบบการวางแผนกิจกรรมการพยาบาลที่เฉพาะเจาะจงให้มีประสิทธิภาพ สนับสนุนให้ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือและบรรเทาอาการที่อย่างถูกต้อง และส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้ดีขึ้นต่อไป

คำถามการวิจัย

1. อาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดเป็นอย่างไร
2. อายุ ดัชนีมวลกาย การได้รับยาบรรเทาอาการ การนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้า ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า และกิจกรรมทางกายมีความสัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากยาเคมีบำบัดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดหรือไม่อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ดัชนีมวลกาย การได้รับยาบรรเทาอาการ การนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้า ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า และกิจกรรมทางกายกับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด

แนวเหตุผลและสมมติฐานการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ (Theory of unpleasant symptoms) พัฒนาขึ้นโดย Lenz et al., (1997) กล่าวถึงมโนคติหลัก 3 ประการ ได้แก่ อาการปัจจัยที่มีอิทธิพล และผลของอาการ โดยความหมายของอาการ เป็นการรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับความผิดปกติของการทำหน้าที่ของร่างกาย ซึ่งเป็นประสบการณ์ของบุคคลและส่งผลต่อภาวะสุขภาพ อาจเกิดเพียงอาการเดียวหรือหลายๆ อาการพร้อมกัน เมื่อเกิดอาการหนึ่งขึ้นจะกระตุ้นให้เกิดอาการอื่น ๆ ตามมา ก็จะส่งผลกระทบต่อซึ่งกันและกัน อาการที่เกิดขึ้นแต่ละอาการ 4 มิติ คือ ความรุนแรง เวลา ระดับความทุกข์ทรมาน และคุณภาพ โดยสามารถให้ความหมายของ CIPN ที่เกิดขึ้น ดังนี้

CIPN เป็นอาการที่เกิดจากความเจ็บปวดของยาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดรับรู้การเปลี่ยนแปลงและความผิดปกติที่เกิดขึ้นในร่างกาย โดยลักษณะอาการที่พบคือความผิดปกติของระบบประสาทรับความรู้สึก ระบบประสาทสั่งการและระบบประสาทอัตโนมัติที่เกิดขึ้น ผู้ป่วยสามารถรับรู้ถึงความรุนแรงของ CIPN ที่เกิดขึ้นจากไม่มีอาการไปจนถึงมากที่สุด อีกทั้งผู้ป่วยสามารถรับรู้ถึงความถี่ของการเกิดอาการว่าอาการที่เกิดขึ้นเป็นบางครั้งหรือตลอดเวลา และยังพบว่าผู้ป่วยสามารถรับรู้ความทุกข์ทรมานของ CIPN ได้ทั้งทางด้านร่างกาย ทำให้ไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวัน และทางด้านจิตใจเกิดความเครียด คับข้องใจ จาก CIPN ที่เกิดขึ้น โดยพบว่า CIPN ที่เกิดขึ้น มีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิด CIPN ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยด้านสรีรวิทยา ปัจจัยด้านจิตใจ และปัจจัยด้านสถานการณ์ และผลของอาการ CIPN ที่เกิดขึ้นนั้นส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยในด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการคัดสรรตัวแปร โดยพิจารณาตัวแปรทั้งหมดจากการทบทวนวรรณกรรมทั้งในและต่างประเทศ ผู้วิจัยได้คัดสรรตัวแปรที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับ CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดรวมถึงเป็นตัวแปรที่พยาบาลสามารถเข้าไปดำเนินการจัดการตามบทบาทของพยาบาลได้อย่างอิสระ และเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดมากที่สุด ผู้วิจัยจึงได้คัดสรรตัวแปรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย การได้รับยาบรรเทาอาการ การนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้า ความวิตกกังวล ภาวะวิตกกังวลและกิจกรรมทางกาย โดยให้เป็นไปตามกรอบแนวคิดทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ด้วยเหตุผล ดังนี้

1. อายุ จัดอยู่ในปัจจัยด้านสรีรวิทยา เนื่องจากอายุเป็นช่วงเวลาที่ดำรงชีวิตอยู่ จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยมะเร็งที่อายุมากจะมีการเปลี่ยนแปลงการทำงานของร่างกาย มีผลต่อการดูดซึมของยาเข้าสู่ร่างกาย (absorption), การกระจายตัวของยา (distribution), การเปลี่ยนแปลงยา (metabolism), และการขับถ่ายยาออกจากร่างกาย (excretion) มีการเปลี่ยนแปลง (นิสามณี สัตยาบัน และคณะ 2559) สอดคล้องกับการศึกษาของ Greenwald et al. (2019) อายุในช่วงเวลาของการวินิจฉัยโรคมะเร็งเต้านมมีอายุน้อยความเสี่ยงของการเกิด CIPN จะน้อยลงอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .0001$) อีกทั้งยัง

พบว่า เมื่ออายุที่เพิ่มขึ้นใน 1 ปี จะมีอัตราการเกิด CIPN เพิ่มขึ้นร้อยละ 4 ของผู้ป่วย (Hershman et al., 2016)

2. ดัชนีมวลกาย จัดอยู่ในปัจจัยด้านสรีรวิทยา เนื่องจากเกี่ยวข้องกับโครงสร้างสรีรวิทยา เป็นเป็นค่าที่ได้จากน้ำหนักและส่วนสูงของปัจเจกบุคคลอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัวและส่วนสูงมาเป็นตัวชี้วัดสถานะของร่างกายในขณะนั้น (กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ กรมพลศึกษา, 2561) จากการศึกษาเปรียบเทียบผู้ป่วยที่มีค่าดัชนีมวลกาย BMI <25.00 กก/ม², 25.00–29.90กก/ม² และ >30.00 กก/ม² พบการเกิด CIPN ร้อยละ 48.40, 60.20 และ 66.70 ตามลำดับ และพบว่า ผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายที่สูงจะมีความเสี่ยงต่อการเกิด CIPN สูง (Greenlee et al., 2017) อีกทั้งยังความอ้วนยังเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด CIPN ในอัตรา 1.94 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Bao et al., 2016)

3. การได้รับยาบรรเทาอาการ จัดอยู่ในปัจจัยด้านสรีรวิทยา เนื่องจากการได้รับยาบรรเทาอาการ เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยและการรักษา CIPN ที่เกิดขึ้น เมื่อประเมินได้ว่าผู้ป่วยมีการเกิด CIPN ผู้ป่วยจะได้รับการพิจารณาให้ยาบรรเทาอาการอย่างเหมาะสม วิธีการรักษาเพื่อลดความรุนแรงของ CIPN โดยการใช้ยา ได้แก่ ยาต้านเศร้า (Antidepressant) ยาชัก (Anticonvulsant) เช่น Gabapentin ยาบรรเทาอาการอักเสบกลุ่มไม่ใช้สเตียรอยด์ (Nonsteroidal anti-inflammatory drug: NSAID) อนุพันธ์ฝิ่น (Opioid) และวิตามิน (vitamins) เช่น วิตามินอี วิตามินบี กลูตาไธโอน โอมิเก้า 3 แคลเซียมหรือแมกนีเซียม เป็นต้น (Kaley & DeAngelis, 2009; Magnowska et al., 2018)

4. การนอนไม่หลับ จัดอยู่ในปัจจัยด้านสรีรวิทยา เนื่องจากการนอนหลับเป็นอาการที่เกิดขึ้นจากการควบคุมโดยก้านสมอง เซลล์ประสาทที่มีการสร้าง serotonin ส่งไปยังใยประสาท (axon) ไปยังสมองส่วน cortex กระตุ้นให้เกิดการนอนหลับชนิด NREM (Non-rapid eye movement) และการนอนหลับชนิด REM (Rapid eye movement) สลับกันตลอดคืน วงจรการหลับคืนใน 1 วันเรียกว่า Circadian rhythm ถูกควบคุมโดยสมองที่ทำหน้าที่เป็นนาฬิกาในร่างกาย (Biological clock) หากผู้ป่วยมีปัญหาทางด้านร่างกายหรือภาวะจิตใจรบกวนการนอนหลับ (สุรชัย เกื้อศิริกุล, 2548) ทำให้การนอนไม่หลับ จากการศึกษาการนอนไม่หลับเป็นอาการที่พบได้ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด โดยอาการนอนไม่หลับเกี่ยวข้องกับ CIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าความรุนแรงของ CIPN ในผู้ป่วยที่มีอาการนอนไม่หลับส่งผลให้เกิด CIPN รุนแรงระดับน้อย ร้อยละ 30.85 และระดับปานกลางร้อยละ 27.80 (P<.001) (Song et al., 2017)

5. ความเหนื่อยล้า จัดอยู่ในปัจจัยด้านสรีรวิทยา เนื่องจากความเหนื่อยล้าจากแนวคิดของ Piper และคณะ (1987) อ้างถึงโดย กนกพร มีศิริ (2552) กล่าวว่าความเหนื่อยล้าเป็นอาการที่เกิดจากการเชื่อมโยงกับการทำงานของกล้ามเนื้อและการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของร่างกายเริ่มต้นด้วยกล้ามเนื้อรับคำสั่งจากระบบประสาทส่วนกลาง ส่งกระแสประสาทผ่านเส้นประสาทสู่กล้ามเนื้อ เพื่อให้เกิดการหดตัวในบริเวณ Neuromuscular junction จะมีสารสื่อประสาท Acetylcholine

และ Mitochondria เป็นแหล่งพลังงานแก่เซลล์ ซึ่งถูกปล่อยออกมาเมื่อแคลเซียมไอออนเข้าเซลล์ ประสาทส่วนปลายของกล้ามเนื้อจับกับโทรโปเนนซี ของใยกล้ามเนื้อ ในสภาวะที่ร่างกายต้องทำงานหนักเกินไปร่างกายจะดึงพลังงานที่สะสมไว้มาใช้ กล้ามเนื้อจึงหดตัวน้อยลงจนเกิดเป็นความเหนื่อยล้า โดยพบว่าความเหนื่อยล้าของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดอยู่ในระดับปานกลาง (เพียงใจ ดาโลปการ, 2545) ซึ่งความเหนื่อยล้าเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อความรุนแรงและการคงอยู่ของCIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p=0.001$ (adjusted OR, 2.19; 95% CI 1.37–3.48) (Eckhoff et al., 2015)

6. ความวิตกกังวล จัดอยู่ในปัจจัยด้านจิตใจ เนื่องจากความวิตกกังวลเป็นสภาวะทางอารมณ์ ความคิด เกิดจากการประเมินสิ่งเร้าที่เข้ามากระทบจิตใจ คาดการณ์ล่วงหน้าถึงสิ่งที่คุกคามที่อาจจะมีจริงหรือไม่มีจริง ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์หรือทางด้านสรีรวิทยาขึ้น (Baqutayan, 2012) ในผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมสามารถเกิดขึ้นจากการได้รับการรักษาเสริมด้วยยาเคมีบำบัด เนื่องจากผู้ป่วยมีการคาดการณ์ล่วงหน้าต่อสิ่งคุกคามที่กำลังเผชิญ ซึ่งขึ้นอยู่กับการรับรู้ของแต่ละบุคคล (จิรวรรณ จบสุบิน, 2549) จากการศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีCIPN พบว่าความวิตกกังวลเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิด CIPN ระหว่างได้รับยาเคมีบำบัดร้อยละ 45.00 และพบว่าอาการยังคงอยู่หลังได้รับยาเคมีบำบัดร้อยละ 18.90 (Lee et al., 2018)

7. ภาวะซึมเศร้า จัดอยู่ในปัจจัยด้านจิตใจ เนื่องจากภาวะซึมเศร้าเป็นภาวะทางอารมณ์หรือภาวะที่เกิดจากความผิดปกติของสารสื่อประสาทในสมองทำให้ระดับโมโนเอมีนเดสสูงขึ้น (monoamine oxidase) สารนี้มีฤทธิ์ทำลายสารสื่อประสาท (Cvetković & Nenadović, 2016) จึงทำให้ผู้ป่วยแสดงอารมณ์เศร้า ท้อแท้หดหู่ สิ้นหวัง เบื่อหน่าย เนื่องจาก CIPN มีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการอักเสบซึ่งเป็นภาวะเร่งการเกิดภาวะติดเชื้อมีในร่างกายทำให้มีการเพิ่มขึ้นของไซโตไคน์ในระดับสูง ซึ่งไซโตไคน์เป็นสารโปรตีนขนาดเล็กที่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกันต้านทานโรคสร้างขึ้น โดยจะทำหน้าที่สื่อสารระหว่างเซลล์ โดยภาวะซึมเศร้าเกี่ยวข้องกับการเพิ่มระดับของกระบวนการอักเสบซึ่ง CIPN เกิดจากการอักเสบของเซลล์ประสาททำให้ไม่สามารถส่งกระแสประสาทจึงเกิดอาการดังกล่าวขึ้น (Pallavi et al., 2015) จากการศึกษาพบว่าภาวะซึมเศร้าเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิด CIPN เพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ $p=0.016$ (Bao et al., 2016)

8. กิจกรรมทางกาย จัดอยู่ในปัจจัยด้านสรีรวิทยา เนื่องจากกิจกรรมทางกายเป็นพฤติกรรม การดำเนินชีวิต (Lifestyle behavior) เช่น การออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร และการสูบบุหรี่ (Lenz & Pugh, 2003) สอดคล้องกับกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2550) กิจกรรมทางกาย เป็นการเคลื่อนไหวของร่างกายที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันทั้งการทำงานบ้าน ทำสวน ล้างรถ การขึ้นบันได การเดิน การขี่จักรยาน รวมทั้งการเคลื่อนไหวร่างกายจากการทำงานในอาชีพและการออกกำลังกาย และกิจกรรมยามว่าง ผู้ที่มีกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายส่งผล

ให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น จากการศึกษาของ Greenlee et al. (2017) พบว่าในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดมีกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 29.90 ส่งผลต่อการเกิดCIPN มากยิ่งขึ้น จากแนวเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐาน ดังนี้

สมมติฐานงานวิจัย

1. อายุ ดัชนีมวลกาย อาการนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้า ความวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า มีความสัมพันธ์ทางบวกกับCIPN
2. การได้รับยาบรรเทาอาการ มีความสัมพันธ์กับCIPN
3. กิจกรรมทางกายมีความสัมพันธ์ทางลบกับCIPN

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย เพื่อเพื่อศึกษา CIPN ของผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ดัชนีมวลกาย การได้รับยาบรรเทาอาการ การนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้า ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า และกิจกรรมทางกายกับ CIPN

ประชากร คือ ผู้ป่วยหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด ณ แผนกให้ยาเคมีบำบัดผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคมะเร็งเต้านมในระยะที่ 2 และ 3 ระยะ อายุระหว่าง 30-59 ปี ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดเสริมมากกว่า 1 ครั้ง ก่อนผ่าตัด(neoadjuvant chemotherapy) หรือหลังจากผ่าตัด (adjuvant chemotherapy) ณ แผนกให้ยาเคมีบำบัดแบบผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2 แห่ง

ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัย ประกอบด้วย อายุ ดัชนีมวลกาย การได้รับยาบรรเทาอาการ การนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้า กิจกรรมทางกาย ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า และอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด

คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย

อาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากยาเคมีบำบัด หมายถึง การรับรู้ลักษณะของอาการ ที่แสดงความผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลายที่เกิดจากความผิดปกติของยาเคมีบำบัดทำปฏิกิริยากับเส้นประสาทส่วนปลาย โดยผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดมีการรับรู้และประสบการณ์ต่ออาการที่เกิดขึ้นต่อระบบประสาทส่วนปลายทั้ง 3 ระบบ ได้แก่

1. ระบบประสาทรับความรู้สึก เป็นลักษณะอาการที่ผิดปกติของประสาทรับความรู้สึกโดยการรับรู้ความรู้สึก คล้ายเข็มทิ่ม แสบหรือปวดแสบปวดร้อน เป็นตะคริว แยกความแตกต่างระหว่างน้ำร้อนและน้ำเย็นลำบากที่มือเท้า

2. ระบบประสาทสั่งการ เป็นลักษณะอาการที่ผู้ป่วยมีปัญหาในการยืนหรือเดินเป็นเวลานาน มีการรับรู้ถึงการสัมผัสกับพื้นไต่ฝ่าเท้าและปลายเท้าตกลำบาก ชันบันไดและขับรถลำบากจากขาอ่อนแรง ใช้ปากกาจนเขียนไม่ถนัด จับต้องสิ่งของชิ้นเล็ก พิมพ์แป้นพิมพ์หรือใช้เข็มเย็บผ้า

3. ระบบประสาทอัตโนมัติ เป็นลักษณะอาการที่ผู้ป่วยมีอาการเวียนศีรษะเวลาเปลี่ยน ตำแหน่ง มีความลำบากในการไต่ยีน

วัดโดยใช้แบบประเมิน CIPN ฉบับแปลเป็นภาษาไทยของ นุสรรา ประเสริฐศรีและคณะ (2559) ที่แปลมาจากแบบประเมินที่พัฒนาโดย The Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) Quality of Life Group ของ Postma et al. (2005) จำนวน 19 ข้อ โดยคะแนนรวมที่มาก หมายถึง ผู้ป่วยมี CIPN มาก

อายุ หมายถึง จำนวนเต็มปีของอายุในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมขณะศึกษานับตั้งแต่เกิดถึงปัจจุบัน

ดัชนีมวลกาย หมายถึง ค่าที่อาศัยความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัวและส่วนสูง มาคำนวณทางคณิตศาสตร์ โดยการนำค่าน้ำหนักตัว (กิโลกรัม) หารด้วยส่วนสูง(เมตร)ยกกำลังสอง ได้ตัวเลขที่แสดงค่า BMI และนำมาเปรียบเทียบค่าเพื่อแสดงว่ารูปร่างอยู่ในระดับใด ดังนี้ ค่าดัชนีมวลกาย น้อยกว่า 18.5 กก/ม² คือผอมหรือน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ค่าดัชนีมวลกาย=18.50 กก/ม² - 22.90 กก/ม² คือ น้ำหนักปกติหรือตามเกณฑ์ ค่าดัชนีมวลกาย = 23.00 กก/ม² - 24.90 กก/ม² คือ น้ำหนักเกิน ค่าดัชนีมวลกาย = 25.00 - 29.90 กก/ม² อ้วนระดับ 1 และค่าดัชนีมวลกาย \geq 30.00 กก/ม² คือ อ้วนระดับ 2 และแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่า 25.00 กก/ม² และกลุ่มที่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25.00 กก/ม²

การได้รับยาบรรเทาอาการ หมายถึง ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มี CIPN ได้รับยาบรรเทาอาการ เพื่อลดความรุนแรงของ CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด

การนอนไม่หลับ หมายถึง เป็นความรู้สึกของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการนอน ทั้งปริมาณ รูปแบบและคุณภาพการนอนหลับ ไม่สามารถนอนหลับได้เพียงพอและต่อเนื่อง โดยที่ผู้ป่วยจะมีอาการนอนไม่หลับอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ผู้ป่วยจะมีความยากลำบากในการนอนต้องใช้ระยะเวลา นานกว่า 30 นาทีก่อนที่จะนอนหลับ มีอาการตื่นเป็นระยะในช่วงที่นอนหลับต่อตอนกลางคืนหรือตื่นเช้ากว่าปกติแล้วไม่สามารถนอนหลับได้ ซึ่งอาการนอนไม่หลับนั้นมีความรุนแรงส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตประจำวัน

วัดโดยใช้แบบประเมินอาการนอนไม่หลับ ฉบับแปลเป็นภาษาไทยของ พัทธิญา แก้วแพง (2547) ที่แปลมาจากแบบประเมินที่พัฒนาโดย Morin, (1993) จำนวน 7 ข้อ โดยคะแนนยิ่งมาก หมายถึง ผู้ป่วยยิ่งมีอาการนอนไม่หลับรุนแรง

ความเหนื่อยล้า หมายถึง การรับรู้ประสบการณ์ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด ที่มีความรู้สึกเหนื่อย หดแรงแรง อ่อนเพลีย ขาดพลังงาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลงและส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต

วัดโดยใช้แบบประเมินความเหนื่อยล้า ฉบับแปลเป็นภาษาไทยของ เพียงใจ ดาโลปการ (2545) ที่แปลมาจากแบบประเมินที่พัฒนาโดย Piper et al. (1987) จำนวน 22 ข้อ โดยคะแนนเฉลี่ยความเหนื่อยล้ามาก หมายถึง ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยล้ามาก

ความวิตกกังวล หมายถึง เป็นลักษณะของอาการที่มีเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่รู้สึกตึงเครียด ไร้ความสุข ไม่สบายใจ รู้สึกหวาดกลัวและหวาดหวั่นกับเหตุการณ์ หรือ สิ่งคุกคามที่เกิดขึ้นขณะนั้น รวมถึงความรู้สึกไม่มั่นคงปลอดภัยจากเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในอนาคต

วัดโดยใช้แบบประเมินความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า (Hospital Anxiety and Depression Scale: HADS) ฉบับแปลเป็นภาษาไทยของ ธนา นิลชัยโกวิทและคณะ (2539) ที่แปลมาจากแบบประเมินที่พัฒนาโดย Zigmond and Snaith (1983) เฉพาะส่วนความวิตกกังวล จำนวน 7 ข้อ ซึ่งเป็นข้อคู่ โดยคะแนนที่มาก หมายถึง ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลระดับสูง

ภาวะซึมเศร้า หมายถึง เป็นการแสดงออกของความรู้สึกเศร้าที่มีความผิดปกติทางอารมณ์ และพฤติกรรมของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด แสดงออกโดยมีการเบี่ยงเบนทางอารมณ์ ผู้ป่วยจะมีความรู้สึกเศร้าใจ หดหู่ หดหวัง ท้อแท้ เสียใจ รู้สึกไร้ค่า มีความคิดด้านลบต่อตัวเอง นำไปสู่ความเบี่ยงเบนทางด้านร่างกาย พฤติกรรม เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย

วัดโดยใช้แบบประเมินความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า (Hospital Anxiety and Depression Scale: HADS) ฉบับแปลเป็นภาษาไทยของ ธนา นิลชัยโกวิทและคณะ (2539) ที่แปลมาจากแบบประเมินที่พัฒนาโดย Zigmond and Snaith (1983) เฉพาะส่วนภาวะซึมเศร้า จำนวน 7 ข้อ ซึ่งเป็นข้อคี่ โดยคะแนนที่มาก หมายถึง ผู้ป่วยมีภาวะซึมเศร้าระดับสูง

กิจกรรมทางกาย หมายถึง การกระทำของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่ทำให้มีการเคลื่อนไหวของร่างกายในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน เช่น การทำงานบ้าน ทำสวน ล้างรถ การขึ้นบันได การเดิน การขี่จักรยาน รวมทั้งการเคลื่อนไหวร่างกายจากการทำงานในอาชีพและการออกกำลังกายอย่างง่าย หรือเพื่อสันทนาการประกอบกิจกรรมที่ต้องออกแรงมากและออกแรงปานกลาง

วัดโดยใช้แบบสอบถามการมีกิจกรรมทางกาย แบบสั้น ฉบับแปลเป็นภาษาไทยของพรพิมล รัตนาวีวัฒน์พงศ์ และคณะ (2549) ที่แปลมาจากแบบสอบถาม International Physical Activity Questionnaire, Short form จำนวน 7 ข้อ โดยคำนวณความถี่เป็นจำนวนวันที่ทำกิจกรรมนั้นต่อสัปดาห์ ระยะเวลาของการทำกิจกรรมแปลงข้อมูลการมีกิจกรรมทางกายเป็นตัวแปรต่อเนื่องโดยใช้วิธีถ่วงน้ำหนักด้วยค่าปริมาณพลังงานที่ต้องใช้ เมื่อเทียบกับอัตราการเผาผลาญในขณะพัก (Resting) เรียกว่า METs แล้วคูณด้วยจำนวนนาทีที่ทำกิจกรรมนั้นเพื่อให้เป็นหน่วย MET-minutes ออกมาเป็นค่า MET-min/week โดยค่า MET-min/week ที่มาก หมายถึง ผู้ป่วยมีกิจกรรมทางกายระดับหนัก

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อให้เพิ่มองค์ความรู้ให้กับพยาบาลและบุคลากรด้านสุขภาพมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด เพื่อพัฒนาการดูแลและการจัดการCIPN ที่เกิดขึ้นให้ครอบคลุม
2. เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมการวางแผนการพยาบาลเพื่อป้องกันและลดอาการความทุกข์ทรมานจากCIPN
3. เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษาพัฒนาต่อยอดงานวิจัยเชิงทดลองทางการพยาบาลเพื่อแก้ไขปัญหาปัจจัยที่ส่งผลต่อCIPN ในผู้ป่วยมะเร็งอื่นต่อไป

บทที่ 2

เอกสารงานและวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ดัชนีมวลกาย อาการนอนไม่หลับ ความอ่อนล้า ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้าและกิจกรรมทางกายกับCIPN ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด โดยผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สรุปเนื้อหาสำคัญ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยและเสนอเป็นลำดับ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้
 - 1.1 อุบัติการณ์ของโรคมะเร็งเต้านม
 - 1.2 พยาธิสภาพของโรคมะเร็งเต้านม
 - 1.3 ระยะของโรคมะเร็งเต้านม
 - 1.4 วิธีการรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านม
 - 1.5 สูตรยาเคมีบำบัดที่ใช้รักษาเสริมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม
 - 1.6 อาการข้างเคียงในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด
 - 1.7 อาการของความเป็นพิษ (toxicity) ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด
 - 1.8 การพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านม
2. อาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด
 - 2.1 อุบัติการณ์ของ CIPN
 - 2.2 ความหมายของ CIPN
 - 2.3 พยาธิสภาพของ CIPN
 - 2.4 ผลของยาเคมีบำบัดต่อ CIPN
 - 2.5 ผลของการรักษาอื่นต่อ CIPN
 - 2.6 อาการและอาการแสดงของ CIPN
 - 2.7 การรักษา CIPN
 - 2.8 ผลกระทบของ CIPN
 - 2.9 การพยาบาลในผู้ป่วยที่มี CIPN
 - 2.10 แบบประเมิน CIPN
3. แนวคิดทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์
4. ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับCIPN
 - 4.1 อายุ
 - 4.2 ดัชนีมวลกาย

- 4.3 การได้รับยาบรรเทาอาการ
- 4.4 การนอนไม่หลับ
- 4.5 ความเหนื่อยล้า
- 4.6 ความวิตกกังวล
- 4.7 ภาวะซึมเศร้า
- 4.8 กิจกรรมทางกาย
- 5.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 6. กรอบแนวคิดการวิจัย

1. ความรู้เกี่ยวกับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด

1.1 อับัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งเต้านม

จากข้อมูลสถาบันมะเร็งแห่งชาติในปี พ.ศ. 2561 พบผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมรายใหม่ถึง 45,962 คน เสียชีวิต 4,442 คน และพบอัตราการตาย 13.3 ต่อแสนประชากร (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักโรคไม่ติดต่อ, 2559) เมื่อจำแนกตามภูมิภาคในประเทศไทย พบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งเต้านมที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง คือ 9,979 คน 11,496 คน 12,212 คน 13,148 คน และ 13,199 คน ตามลำดับ ซึ่งอัตราการเกิดโรคมะเร็งเต้านมในเพศหญิงอยู่ที่ 90.31, 104.80, 109.99, 119.33 และ 119.52 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ (กลุ่มดิจิทัลสุขภาพ กองยุทธศาสตร์และแผนงาน, 2561) ซึ่งในปี พ.ศ. 2561 พบผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่สถาบันมะเร็งแห่งชาติได้รับการวินิจฉัยเป็นมะเร็งเต้านมในเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 40.80 ของโรคมะเร็งที่พบในเพศหญิง โดยพบว่าผู้ป่วยระหว่างอายุ 41-50 ปี พบร้อยละ 34.09 มากที่สุด รองลงมา คือ อายุ 51-60 ปี พบร้อยละ 28.40 ส่วนใหญ่อยู่ในระยะที่ 2 และ 3 ร้อยละ 54.30 พบการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดมากที่สุด ร้อยละ 23.80 และการผ่าตัดร่วมกับยาเคมีบำบัดร้อยละ 11.50 (หน่วยงานทะเบียนมะเร็ง สถาบันมะเร็งแห่งชาติ, 2562)

1.2 พยาธิสภาพมะเร็งเต้านม

พยาธิวิทยาของมะเร็งเต้านมส่วนใหญ่เป็น Adenoma เนื้อเยื่อเจริญเติบโตผิดปกติเกิดจาก Epithelium ในท่อน้ำนม (major duct) หรือต่อมน้ำนม (TDLU) มีการเพิ่มจำนวนและเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว จึงทำให้โครงสร้างเดิมของต่อมน้ำนมและท่อน้ำนมขยายออกแต่ถูกจำกัดโดยพื้นที่ของ basement membrane โดยยังอยู่ในพื้นที่ของท่อน้ำนมที่เป็นท่อขนาดใหญ่ยังไม่มีการแทรกทะลุชั้น basement membrane เรียกว่า ductal carcinoma แต่หากออกไปยัง lobules duct จะเรียกว่า Lobular carcinoma โดยทั้งสองนี้สามารถแบ่งเป็น invasive และ Non-invasive carcinoma (สมาคมโรคมะเร็งแห่งประเทศไทย, 2561)

1.2.1 Non-invasive carcinoma มะเร็งเต้านมแบบไม่ลุกลามจะอยู่ภายใน breast ducts หรือ lobules ducts ในเต้านม โดยยังไม่แพร่กระจายไปยังเนื้อเยื่อที่ปกติหรือส่วนที่นอกเหนือจากเต้านมในบางครั้งเรียกว่า in situ ซึ่งหมายถึง สถานที่ หรือ Pre-cancers และส่วนใหญ่มักจะไม่แสดงอาการพบเมื่อการตรวจคัดกรองด้วย mammography ได้แก่

1.2.1.1 Ductal Carcinoma in situ (DCIS) เป็นรอยโรคกลุ่ม intraductal proliferative lesion ที่อยู่ในท่อระดับ ductal-lobular system เซลล์มะเร็งเต้านมพบภายในชั้นท่อน้ำนมขนาดใหญ่ยังไม่มีการแทรกทะลุชั้น basement membrane และ myoepithelial cell

1.2.1.2 Lobular Carcinoma in situ (LCIS) เป็นเซลล์มะเร็งเต้านมพบภายในเยื่อของ TDLU มีความผิดปกติของเซลล์ที่เจริญเติบโตอย่างรวดเร็วเข้าไปใน milk-making glands ของเต้านมที่เรียกว่า lobules โดย LCIS ไม่ใช่มะเร็งที่แท้จริงแต่เป็นสัญญาณเตือนว่ามีความเสี่ยงสูงมากที่จะพัฒนาไปเป็น invasive breast cancer ในอนาคตได้สูง

1.2.2 Invasive carcinoma มะเร็งเต้านมเป็นชนิดที่พบได้บ่อยที่สุด พบได้ถึงร้อยละ 80 พบลักษณะรอยโรคที่มีเซลล์มะเร็งเริ่มลุกลามแทรกทะลุชั้น basement membrane เพียงกลุ่มเดียวหรือพบหลายอันได้ (Barroso-Sousa & Metzger-Filho, 2016)

1.2.2.1 Invasive Ductal Carcinoma (IDC) มะเร็งเต้านมที่เกิดในท่อน้ำนมเจริญเติบโตและกระจายไปในเนื้อเยื่อที่ปกติอื่นๆ ของเต้านม

1.2.2.2 Invasive Lobular Carcinoma (ILC) มะเร็งจะเกิดขึ้นใน milk making gland ของเต้านมเรียก lobules เจริญเติบโตและกระจายไปในเนื้อเยื่อที่ปกติอื่นของเต้านม

1.3 ระยะของโรคมะเร็งเต้านม

1.3.1 การจำแนกระยะของมะเร็งเต้านม (TNM staging classification) ตามหลักของ the American Joint Committee on Cancer eighth edition cancer staging manual (Edge & Compton, 2010; Giuliano et al., 2017) โดยอธิบาย TNM ดังนี้

Primary tumor	ก้อนมะเร็ง (T)	หมายถึง ขนาดก้อน จำนวนก้อน ตำแหน่งที่ก้อนอยู่
Tx	หมายถึง	ไม่สามารถประเมินก้อนได้
T0	หมายถึง	ไม่มีหลักฐานของก้อน
Tis (DCIS)	หมายถึง	มะเร็งระยะต้นที่อยู่บนชั้นของเซลล์ปกติยังไม่แทรกเข้าไปในเนื้อเยื่อปกติ
Tis(paget)	หมายถึง	เซลล์มะเร็งจากภายในก้อนเนื้ออกภายในเต้านมมีการเคลื่อนที่ผ่านทางท่อน้ำนมออกมาสู่หัวนมและลานนม
T1	หมายถึง	ขนาดก้อนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 มม

T2	หมายถึง	ขนาดก้อนมากกว่า 20 มม. ≤ 50 มม
T3	หมายถึง	ขนาดก้อนมากกว่า 50 มม.
T4	หมายถึง	ก้อนมะเร็งขนาดต่างๆที่ลุกลามเข้าสู่ผิวหนังบริเวณเต้านมหรือผนังช่องอก

Regional Lymph nodes ต่อมน้ำเหลือง (N) หมายถึง ต่อมน้ำเหลืองที่มะเร็งลุกลาม

Nx	หมายถึง	ไม่สามารถประเมินต่อมน้ำเหลืองได้
N0	หมายถึง	ไม่พบการกระจายของมะเร็งในต่อมน้ำเหลือง
N1	หมายถึง	ต่อมน้ำเหลืองใต้รักแร้โต เคลื่อนที่ได้
N2	หมายถึง	ต่อมน้ำเหลืองใต้รักแร้โตและยึดติดกัน
N3	หมายถึง	ต่อมน้ำเหลืองใต้รักแร้โตระดับ 3 ต่อมน้ำเหลืองบริเวณเนื้อไหปลาร้า, ตับ, ปอด, สมอง และกระดูก เป็นต้น

Distant Metastasis (M) การแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่น หมายถึง การกระจายของมะเร็ง

Mx	หมายถึง	ไม่สามารถประเมินการแพร่กระจายได้
M0	หมายถึง	ไม่พบการแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่น
M1	หมายถึง	มีการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็งไปยังอวัยวะอื่น

1.3.2 การจำแนกระยะการดำเนินของโรค (American Cancer Society, 2015)

Stage 0 หมายถึง ไม่มีหลักฐานของเซลล์มะเร็งหรือเซลล์ผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับมะเร็งและเกิดขึ้นนอกเหนือจากบริเวณของเต้านมที่เป็นจุดกำเนิดหรือเซลล์ปกติที่อยู่ใกล้เคียง

Stage I หมายถึง เซลล์มะเร็งเกิดขึ้นบริเวณภายในโดยรอบเนื้อเยื่อเต้านม ก้อนมะเร็งมีขนาดตั้งแต่ 2 ซม. ขึ้นไป ไม่พบการกระจายของเซลล์มะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลือง

Stage II สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

Stage IIA หมายถึง ไม่พบก้อนมะเร็งบริเวณเต้านม แต่พบเซลล์มะเร็งใน axillary lymph nodes พบก้อนมะเร็งบริเวณเต้านม มีขนาด ≤ 2 ซม. และพบการกระจายของเซลล์มะเร็งไปที่ axillary lymph nodes หรือ พบก้อนมะเร็งบริเวณเต้านม มีขนาด > 2 ซม. แต่ ≤ 5 ซม. และไม่พบการกระจายของเซลล์มะเร็งไปที่ต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้

Stage IIB หมายถึง พบก้อนมะเร็งบริเวณเต้านม มีขนาด > 2 ซม. แต่ ≤ 5 ซม. และพบการกระจายของเซลล์มะเร็งไปที่ axillary lymph nodes หรือ พบก้อนมะเร็งบริเวณเต้านม มีขนาด > 5 ซม. แต่ไม่พบการกระจายของเซลล์มะเร็งไปที่ต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้

Stage III สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

Stage IIIA หมายถึง ไม่พบก้อนมะเร็งบริเวณเต้านมแต่พบเซลล์มะเร็งในต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ที่มีมากกว่าหนึ่งต่อมและรวมกันเป็นกลุ่มหรือเซลล์มะเร็ง มีการแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองใกล้เคียงกับกระดูกหน้าอก หรือ พบก้อนมะเร็งบริเวณเต้านมขนาดต่าง ๆ และพบเซลล์มะเร็งในต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ที่มีมากกว่าหนึ่งต่อมและรวมกันเป็นกลุ่ม

Stage IIIB หมายถึง พบก้อนมะเร็งบริเวณเต้านมขนาดต่างๆ และพบเซลล์มะเร็งแพร่กระจายไปยังผนังทรวงอกหรือผิวหนังของเต้านม หรือพบก้อนมะเร็งบริเวณเต้านมขนาดต่างๆ และพบเซลล์มะเร็งในต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้และรวมกันเป็นกลุ่มหรือเซลล์มะเร็ง มีการแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองบริเวณใกล้เคียงกับกระดูก หน้าอก

Stage IIIC หมายถึง อาจมีหรือไม่มีอาการผิดปกติของมะเร็งบริเวณเต้านม มีขนาดที่พบแตกต่างกัน และอาจพบเซลล์มะเร็งแพร่กระจายไปยังผนังทรวงอกหรือผิวหนังของเต้านม หรือเซลล์มะเร็งมีการแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองที่อยู่เหนือหรือใต้กระดูกไหปลาร้า หรือเซลล์มะเร็งมีการแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้หรือต่อมที่ใกล้กับกระดูกหน้าอก

Stage IV เรียกว่าระยะ advanced หรือ metastatic เซลล์มะเร็งแพร่กระจายออกไปยังอวัยวะอื่น ๆ ที่ห่างจากเต้านม เช่น ปอด กระดูก ตับ สมอง

1.4 การรักษามะเร็งเต้านม

การรักษามะเร็งเต้านมมีวิธีที่หลากหลายหลาย เพื่อเสริมให้ผลการรักษามีประสิทธิภาพมากที่สุด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะของโรค ขนาดและตำแหน่งของก้อนมะเร็งรวมถึงการตอบสนองต่อการรักษาที่แตกต่างกันไป โดยวิธีการรักษาในปัจจุบันได้รับการยอมรับและเป็นที่ยอมรับ 4 วิธี ได้แก่ การผ่าตัด รังสีรักษา ฮอโมนและแบบมุ่งเป้าและยาเคมีบำบัด (Gradishar et al., 2018; สมาคมโรคมะเร็งแห่งประเทศไทย, 2561; อาคม ชัยวิวัฒน์นะ เสาวคนธ์ สุกรโยธิน วีรุฒิ อิมสำราญ และธีรวุฒิ คุหะเปรมะ, 2555)

1.4.1 วิธีการรักษามะเร็งเต้านมโดยการผ่าตัด (อาคม ชัยวิวัฒน์นะ เสาวคนธ์ สุกรโยธิน วีรุฒิ อิมสำราญ และธีรวุฒิ คุหะเปรมะ, 2555)

การผ่าตัดรักษาโรคมะเร็งเต้านมเป็นวิธีที่เหมาะสมกับผู้ป่วยมะเร็งระยะเริ่มแรกสามารถนำชิ้นเนื้อที่ผ่าตัดไปทำการตรวจทางพยาธิวิทยาเพื่อการพยากรณ์โรคและวางแผนการรักษาต่อไปได้ อีกทั้งยังสามารถควบคุมการดำเนินของโรคในเบื้องต้น ซึ่งวิธีการผ่าตัดจะแยกพิจารณาเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การผ่าตัดที่เต้านมและการผ่าตัดต่อมน้ำเหลือง

1.4.1.1 การผ่าตัดบริเวณเต้านม มี 4 วิธี

1) Radical mastectomy คือการผ่าตัดเต้านมออกทั้งหมดรวมทั้งกล้ามเนื้อ major และ minor pectoralis และตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออกด้วย ผู้ป่วยจึงมีปัญหาแขนบวมเนื่องจากการไหลเวียนของระบบน้ำเหลืองไม่สะดวก

2) Modified radical mastectomy คือการผ่าตัดเต้านมออกทั้งหมดแต่ตัดเฉพาะกล้ามเนื้อ minor pectoralis และเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออกเพื่อดูระยะของมะเร็ง นำไปสู่ประโยชน์ในการวางแผนการรักษา

3) Total or Simple mastectomy คือการผ่าตัดเต้านมออกทั้งหมดรวมทั้งผิวหนังส่วนที่อยู่เหนือก้อนมะเร็งและหัวนม แต่ไม่ตัดหรือเลาะต่อมน้ำเหลือง ใช้กับก้อนมะเร็งที่มีขนาดใหญ่ มีหลายก้อน มีเต้านมขนาดเล็กหรือมีข้อห้ามในการฉายรังสีที่เต้านมหลังผ่าตัด

4) Partial mastectomy or Breast-conserving surgery คือการผ่าตัดเพื่อนำก้อนมะเร็งและเนื้อของเต้านมปกติที่อยู่รอบ ๆ โดยผ่าตัดให้ห่างจากขอบของก้อนมะเร็งออกมาประมาณ 1-2 cm. แต่ยังเหลือหัวนม ฐานหัวนม มักทำในรายที่ก้อนมะเร็งขนาดเล็ก มีเพียงตำแหน่งเดียวหรือเต้านมมีขนาดใหญ่พอสมควร ภายหลังการผ่าตัดสามารถรักษารูปร่างของเต้านมได้ แต่ผู้ป่วยทุกรายที่ผ่าตัดวิธีนี้จะต้องได้รับการการฉายรังสีร่วมด้วยเสมอ

1.4.1.2 การผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ มี 2 วิธี ได้แก่

1) Axillary dissection การผ่าตัดมะเร็งเต้านมแบบมาตรฐานมีการกระจายของเซลล์มะเร็งไปยังน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ได้ผลดีต่อการรักษาแต่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ เช่น มีอาการชาบริเวณต้นแขนด้านในมีการบาดเจ็บต่อเส้นประสาทส่งผลกระทบต่อการทำงานของกล้ามเนื้อบางส่วน มีแขนบวม ข้อไหล่ติด โดยภาวะแทรกซ้อนจะเพิ่มขึ้นถ้าได้รับรังสีรักษาร่วมด้วย

2) Sentinel lymph node biopsy เป็นการหาต่อมน้ำเหลืองกลุ่มแรกที่มะเร็งจะแพร่กระจายไปและนำต่อมน้ำเหลืองดังกล่าวไปตรวจเพื่อยืนยันว่ามะเร็งกระจายมาหรือไม่ หากไม่พบมะเร็งแพร่กระจายมายังต่อมน้ำเหลืองดังกล่าว ก็ไม่ต้องผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองอื่น ๆ ออก ซึ่งทำให้ลดโอกาสเกิดแขนบวม (Lymphedema) เหมาะสมในผู้ป่วยที่คล้ำต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ ไม่พบหรือเป็นมะเร็งในระยะเริ่มแรก ก้อนมะเร็งมีขนาดเล็ก ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีโอกาสที่มะเร็งแพร่กระจายไปที่ต่อมน้ำเหลืองน้อยกว่าร้อยละ 30.00 แต่หากตรวจพบการกระจายของมะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลืองเซน-ติเนลจะต้องได้รับการรักษาต่อด้วยการเลาะต่อมน้ำเหลืองรักแร้ออกทั้งหมด (Axillary dissection)

1.4.1.3 การรักษามะเร็งเต้านมทางศัลยกรรมแบ่งตามระยะโรค หมายถึง การเลือกวิธีการผ่าตัดรักษาโรคมะเร็งเต้านมตามระยะของโรคโดยอาศัยระบบ TNM ทางคลินิก

1) ระยะที่ 1 โดยส่วนมากมักถอนุรักษ์เต้านมให้ผู้ป่วยได้ด้วยการตัดก้อนมะเร็งออกแบบ wide excision ร่วมกับการฉายรังสีที่เต้านมอนุรักษ์ไว้ แต่หากก้อนมะเร็งอยู่กลางหัวนมและลานนม ถ้าหากจะอนุรักษ์เต้านมอาจจำเป็นต้องตัดหัวนมและลานนมออกไปด้วย

2) ระยะที่ 2 มักอนุรักษ์เต้านมไว้ได้แต่ต้องประเมินขนาดก้อนมะเร็งเทียบกับขนาดของเต้านมให้ดี อาจต้องให้ยาเคมีบำบัดเพื่อลดขนาดก้อนมะเร็งก่อนผ่าตัดหรืออาจต้องใช้เนื้อเยื่อส่วนอื่น ๆ เสริมเต้านมที่เหลือ

3) ระยะที่ 3 อาจอนุรักษ์เต้านมไม่ได้ โดยเฉพาะเมื่อก้อนมะเร็งลามไปถึงผิวหนังหรือผนังหน้าอกหรือมีขนาดใหญ่มาก อาจพิจารณาการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด(ร่วมกับฉายรังสีในบางกรณี) ก่อนผ่าตัด (neoadjuvant therapy) เพื่อลดจำนวนเซลล์และขนาดของมะเร็งลงจะทำให้โอกาสตัดมะเร็งออกหมดมีมากยิ่งขึ้นและลดโอกาสกลับมาเป็นซ้ำ

4) ระยะที่ 4 มะเร็งระยะแพร่กระจาย วัตถุประสงค์ของการรักษาเพื่อประคับประคอง การรักษาหลักคือ ยาเคมีบำบัด การฉายรังสี ยามุ่งเป้าหรือการรักษาทางฮอร์โมน ในกรณีที่ก้อนมะเร็งไม่ได้ก่อให้เกิดปัญหาอาจไม่จำเป็นต้องผ่าตัดออกแต่ถ้ามีการติดเชื้อมีหนองหรือมีเลือดออกจากก้อนมะเร็งอาจพิจารณาผ่าตัดเพื่อเอาก้อนหรือเต้านมออกเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

1.4.2 วิธีการรักษามะเร็งเต้านมโดยรังสีรักษา

การรักษาด้วยรังสีรักษา หมายถึง การใช้เครื่องมือพิเศษที่สามารถปล่อยอนุภาครังสีที่มีพลังงานสูงรังสีเหล่านี้เมื่อให้กับผู้ป่วยจะเกิดอันตรกิริยาในการถ่ายเทพลังงานให้แก่เนื้อเยื่อที่ได้รับรังสีปานกระบวนกรที่แตกต่างกันตามชนิดและพลังงานของรังสี ทำให้สามารถกำจัดหรือป้องกันการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็งไม่ให้เจริญเติบโต รังสีนี้จะไปทำลายทั้งเซลล์มะเร็งและเซลล์ปกติที่มีการแบ่งตัวแต่เนื่องจากเซลล์มะเร็งจะมีการแบ่งตัวรวดเร็วมากจึงถูกทำลายมากกว่าและเซลล์ปกติที่มีการแบ่งตัวอยู่ตลอดเวลาที่จะสร้างเซลล์ใหม่ขึ้นมาทดแทนเซลล์ที่ถูกทำลายไปแล้วได้ จึงเป็นกลุ่มเซลล์ที่มีการตอบสนองได้ไวต่อการฉายรังสี ทำให้เนื้อเยื่อและอวัยวะต่างๆ ยังคงรูปร่างและทำงานได้ตามปกติ โดยทั่วไปการฉายแสงจะทำการร่วมกับการผ่าตัดในผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมออกบางส่วน(Breast conserving surgery) นอกจากนั้นอาจใช้เป็นวิธีการรักษาร่วมในผู้ป่วยบางรายถึงแม้จะตัดเต้านมออกหมด (Total mastectomy) แต่ก็ต้องได้รับการฉายแสงร่วมด้วยในรายที่ขนาดของก้อนมะเร็งมากกว่า 5 ซม. มะเร็งลุกลามมาที่ผิวหนังหรือกล้ามเนื้อหน้าอกซึ่งอยู่ในชั้นลึกมีการแพร่กระจายไปที่ต่อมน้ำเหลืองรักแร้จำนวนมากเป็นต้น ประโยชน์ที่ได้รับจากการฉายรังสีคือการลดการกลับมาเป็นซ้ำ (Holmberg et al., 2008)

1.4.3 วิธีการรักษามะเร็งเต้านมโดยการรักษาด้วยวิธีทางฮอร์โมน (endocrine) และแบบมุ่งเป้า (targeted therapy)

จากการศึกษาวิจัยทางการแพทย์พบว่า การเจริญเติบโตของมะเร็งเต้านมในผู้หญิงมีส่วนหนึ่งที่ขึ้นอยู่กับฮอร์โมน เช่น estrogen, Progesterone, Androgen, Corticosteroid, Prolactin เป็นต้น หลักการรักษาคือการลดปริมาณฮอร์โมนในร่างกายลงหรือใช้ยาที่เข้าไปขัดขวางการส่งสัญญาณของฮอร์โมนที่เซลล์มะเร็ง (estrogen receptor) เพื่อไม่ให้ฮอร์โมนสามารถกระตุ้นเซลล์มะเร็งให้เติบโตได้เหมาะสมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่พบว่ามิตัวรับสัญญาณฮอร์โมนอยู่ในเซลล์ระยะที่ 1 - 3 พบประมาณร้อยละ 60.00 - 70.00 ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมทั้งหมด การรักษาหลักในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีตัวรับสัญญาณฮอร์โมนบวกคือยาต้านฮอร์โมน หลักการรักษาด้วยฮอร์โมนขึ้นอยู่กับสถานะการมีประจำเดือนเนื่องจากผู้ที่มีและไม่มีประจำเดือนมีแหล่งสร้างฮอร์โมนเพศหญิงที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ผู้ป่วยเพศหญิงที่มีประจำเดือนฮอร์โมนเพศส่วนมากมาจากรังไข่ การรักษาด้วยยา selective estrogen receptor modulators เช่น Tamoxifen เป็นการรักษาหลักของคนไข้กลุ่มนี้ และพบว่าการรักษาด้วยยา Tamoxifen เป็นระยะเวลา 5 ปี สามารถช่วยลดความเสี่ยงการกลับมาเป็นซ้ำในแต่ละปีร้อยละ 39.00 และลดการเสียชีวิตในแต่ละปีร้อยละ 31.00 โดยผลไม่ขึ้นอยู่กับอายุ การได้รับเคมีบำบัด ภาวะประจำเดือนและการกระจายของต่อมน้ำเหลือง นอกจากนี้ Tamoxifen ยังช่วยลดอุบัติการณ์การกลับมาเป็นซ้ำในเต้านมอีกข้างได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group, 2015)

การรักษาแบบมุ่งเป้า (targeted therapy) ผู้ป่วยจำเป็นต้องมีตัวรับหรือเป้าหมาย (target) ที่ตอบสนองต่อยาก่อนเข้ารับการรักษา แพทย์จะต้องทำการตรวจผู้ป่วยก่อนว่ามียีนหรือตัวรับที่สามารถใช้รักษาด้วย targeted therapy ซึ่งเป็นยากลุ่มใหม่เซลล์มะเร็งเต้านมบางชนิดจะมีตัวรับสัญญาณ HER2 อยู่ที่ผิวเซลล์ทำให้สามารถใช้ยาเพื่อจับกับตัวรับสัญญาณ HER2 และยาออกฤทธิ์ทำลายเซลล์มะเร็งได้ ซึ่งจุดประสงค์ของการรักษามะเร็งด้วยวิธี targeted therapy ไม่ว่าจะเป็นการรักษาเดี่ยวหรือการรักษาร่วมกับเคมีบำบัดหรือรังสีรักษา เป้าหมายของการรักษาจะขึ้นอยู่กับชนิดและระยะของมะเร็งเพื่อรักษาโรคมะเร็งให้หายขาด ยับยั้งการเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็ง ทำลายเซลล์มะเร็งที่สามารถแพร่กระจายไปยังส่วนอื่น ๆ ของร่างกายและบรรเทาอาการต่าง ๆ ที่มีสาเหตุจากมะเร็ง (Burststein et al., 2016; Ross et al., 2003)

1.4.4 วิธีการรักษาด้วยเคมีบำบัด (Chemotherapy)

การรักษามะเร็งเต้านมด้วยการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด (chemotherapy) หมายถึง การใช้ยาเคมีหลายชนิดที่ออกฤทธิ์ด้านหรือทำลายเซลล์มะเร็ง โดยมีเป้าหมายสำคัญ คือ เซลล์มะเร็งที่แบ่งตัวเร็วและต่อเนื่อง ยาเคมีบำบัดจะออกฤทธิ์ยับยั้งการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็งหลายรูปแบบทำให้เซลล์ไม่สามารถแบ่งตัวต่อไปและตายในที่สุด การที่รักษาด้วยยาเคมีบำบัดมีความสำคัญ

ในการควบคุมและกำจัดเซลล์มะเร็งที่อาจจะยังหลงเหลืออยู่ เพิ่มอัตราการรอดชีวิตและลดอัตราการกลับเป็นซ้ำ (อาคม ชัยวิวัฒน์นะ เสาวคนธ์ ศุกรโยธิน วีรวุฒิ อิมสำราญ และธีรวุฒิ คูหะเปรมะ, 2555; เอ็มแม สุกประเสริฐ, 2554) โดยการให้ยาเคมีบำบัดจะต้องให้ในปริมาณความเข้มข้น (dose) และช่วงเวลาที่เหมาะสม (cycle) เพื่อให้ยาเคมีบำบัดสามารถออกฤทธิ์ได้ทั่วร่างกาย (Systemic treatment) ผลข้างเคียงของยาเคมีบำบัดจะแตกต่างกันตามชนิดของยา วิธีการบริหารยา การใช้ยาเคมีบำบัดที่ใช้หลายชนิดร่วมกัน การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมมีทั้งการให้ยาเคมีบำบัดก่อนการผ่าตัด (Neoadjuvant chemotherapy) และการให้ยาเคมีบำบัดเสริมหลังผ่าตัด (Adjuvant chemotherapy) (Harris et al., 2016; Runowicz et al., 2016; มะเร็งวิทยาสมาคมแห่งประเทศไทย, 2552)

1.4.4.1 การให้ยาเคมีบำบัดก่อนการผ่าตัด (Neoadjuvant chemotherapy) หมายถึง การรักษาก้อนมะเร็งด้วยวิธีการให้ยาเคมีบำบัดก่อนการผ่าตัด โดยจุดประสงค์การรักษาเพื่อลดความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายของโรค ลดขนาดของก้อนมะเร็งทำให้สามารถผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดและการรอดชีพโดยรวม (overall survival; OS) ซึ่งตัวชี้วัดของการได้รับเคมีบำบัดจากการผ่าตัด คือขนาดของก้อนมะเร็งที่เหลือจากการรักษา neoadjuvant ซึ่งเป็นการพยากรณ์โรคที่ดีในการทำนายโอกาสกลับมาเป็นซ้ำของโรค โดยเฉพาะมะเร็งเต้านมที่ไม่ติดตัวรับฮอร์โมน และ/หรือมีการแสดงออกของยีนเฮอรัท (estrogen receptor[ER]-negative and/or human epidermal growth factor 1 [HER2]-positive) ซึ่งตอบสนองต่อการรักษาด้วย neoadjuvant ได้ดี ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ควรพิจารณาให้การรักษาด้วย Neoadjuvant chemotherapy มีลักษณะดังนี้

1) ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะที่ IIB (T3) - ระยะ IIIc ในทุก subtype เนื่องจากผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะนี้ไม่สามารถผ่าตัดก้อนที่เต้านมและต่อมน้ำเหลืองออกได้อย่างมีประสิทธิภาพได้ตั้งแต่ตอนแรก หรือมีแนวโน้มไม่สามารถผ่าตัดแบบสงวนเต้านมได้

2) ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะแรก (ระยะที่ I หรือ II) ที่ผ่าตัดด้วยวิธีสงวนเต้านมในตอนแรกไม่ได้ เนื่องจากเงื่อนไขเหล่านี้ คือ ก้อนมะเร็งขนาดใหญ่เมื่อเทียบกับขนาดของเต้านมทั้งหมด หรือ หากผ่าตัดแบบสงวนเต้านมในตอนแรกแล้วจะมีผลกระทบต่อความสวยงามของแผลผ่าตัดเนื่องจากตำแหน่งของก้อนมะเร็ง หรือผู้ป่วยกลุ่ม Triple-negative หรือ HER2-Overexpression เนื่องจากผู้ป่วยลักษณะดังกล่าวจะมีการตอบสนองที่ดีต่อยาเคมีบำบัด

3) ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่สามารถผ่าตัดได้ แต่มีข้อห้ามในการผ่าตัดชั่วคราว เช่นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเต้านมระหว่างที่กำลังตั้งครรภ์

สรุปได้ว่าการรักษามะเร็งเต้านมโดยการให้ยาเคมีบำบัดก่อนการผ่าตัด (Neoadjuvant chemotherapy) นอกจากจะทำให้ก้อนที่เต้านม และต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้มีขนาดเล็กลง ยังทำให้การผ่าตัดมีประสิทธิภาพมากขึ้น หรือสามารถผ่าตัดแบบสงวนเต้านมได้มากขึ้น การเลือกสูตรยาที่เหมาะสมกับสภาวะร่างกายของผู้ป่วย โรคประจำตัวและชนิดของมะเร็งเต้านมยังสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาผู้ป่วยได้ดียิ่งขึ้น

1.4.4.2 การให้ยาเคมีบำบัดหลังการผ่าตัด (adjuvant chemotherapy) หมายถึง การให้ยาเคมีบำบัดเป็นการรักษาเสริมหลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วย วิธีการผ่าตัดที่ทำให้รอยโรคหายไปหมดแล้ว จุดประสงค์ของการรักษาด้วยวิธีนี้คือ ควบคุมและกำจัดเซลล์มะเร็งที่อาจจะยังหลงเหลืออยู่ แต่ไม่สามารถวินิจฉัยได้ในทางคลินิก (micro metastasis) ทำให้เพิ่มอัตราและระยะเวลาการมีชีวิตอยู่โดยปลอดโรค (disease free survival) และเพิ่มอัตราการรอดชีวิตโดยรวม (overall survival) ลดอัตราการกลับเป็นซ้ำของโรค (recurrent rate) ยาเคมีบำบัดที่ใช้ในการรักษาเสริมมีสูตรยามากมายให้เลือกใช้ทั้งนี้แพทย์ผู้รักษาต้องคำนึงถึงก่อนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด คือการประเมินว่าผู้ป่วยมีความเสี่ยงของการกลับมาเป็นซ้ำมากน้อยแค่ไหน และประโยชน์ที่จะได้รับจากการได้ยาเคมีบำบัดนั้นคุ้มค่าหรือไม่ โดยประเมินจาก prognostic factor ต่าง ๆ เช่น อายุ โรคร่วม ขนาดของก้อนมะเร็ง tumor grade จำนวนการแพร่กระจายไปต่อมน้ำเหลือง hormone status และ HER-2 status นำปัจจัยเหล่านี้มาพิจารณาแล้วเลือกวิธีที่เหมาะสมกับผู้ป่วย การให้ยาที่มีคุณสมบัติทำลาย ยับยั้งการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็งและการรักษาเสริมเคมีบำบัดจะอยู่ในรูปแบบของ ยาเม็ดรับประทาน ยาฉีดเข้ากล้ามเนื้อและยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ การบริหารยาจะห่างกัน 3 หรือ 4 สัปดาห์/รอบ ระยะเวลาเฉลี่ย 4-8 เดือนต่อ 1 สูตรการรักษา (มะเร็งวิทยาสมาคมแห่งประเทศไทย, 2552; สมาคมโรคมะเร็งแห่งประเทศไทย, 2561)

1.4.4.3 วัตถุประสงค์ในการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด

1) เพื่อรักษาให้หายขาด (CURE) เป็นการรักษาเพื่อให้ผู้ป่วยหายจากโรคมะเร็ง และไม่กลับมาเป็นซ้ำ มีการตอบสนองของโรคต่อการรักษาแบบที่เรียกว่า complete remission ซึ่ง หมายถึง รอยโรคเก่าที่เคยมียุบลงไปจนหมด ไม่มีรอยโรคใหม่เกิดขึ้นและไม่สามารถตรวจพบรอยโรคได้เลยไม่ว่าจะเป็นวิธีใดก็ตาม

2) เพื่อควบคุมโรค (CONTROL) สำหรับมะเร็งบางชนิดที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ เป้าหมายในการรักษาก็จะเป็นการควบคุมโรคให้ก้อนมะเร็งมีขนาดเล็กหรือไม่โตขึ้น และไม่แพร่กระจายไปยังอวัยวะส่วนอื่น ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ลดความเจ็บปวด และมีชีวิตอยู่ได้นานขึ้น

3) เพื่อบรรเทาอาการ (PALLIATION) สำหรับผู้ป่วยมะเร็งระยะแพร่กระจาย เพื่อบรรเทาอาการจากโรคมะเร็งเพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ในโรคมะเร็งบางชนิดต้องให้การรักษาโดยยาเคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสีหรือการผ่าตัด ซึ่งมีทั้งแบบให้ยาเคมีบำบัดก่อนการผ่าตัดหรือฉายรังสี (Neoadjuvant chemotherapy) หรือให้ยาเคมีบำบัดหลังการผ่าตัดหรือฉายรังสี (Adjuvant chemotherapy)

1.5 สูตรยาเคมีบำบัดที่ใช้รักษาเสริมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม

การรักษาเสริมเคมีบำบัดจะอยู่ในรูปแบบของยาเม็ดรับประทาน ยาฉีดเข้ากล้ามเนื้อ และยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ การบริหารยาจะห่างกัน 3 หรือ 4 สัปดาห์/รอบ ระยะเวลาเฉลี่ย 4-8 เดือนต่อ 1 สูตรการรักษา โดยแพทย์มักจะใช้ยาเคมีบำบัดหลายชนิดร่วมกัน เพื่อให้ยามีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตหรือการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็ง ลดการกลับมาเป็นซ้ำและเกิดการดื้อยาน้อย ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมส่วนใหญ่ จึงต้องได้รับยาเคมีบำบัดที่เป็นสูตรเฉพาะของการรักษา (Fujii et al., 2015; Simpson & Plosker, 2004; สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2561; อาคม ชัยวีระวัฒนะ เสาวคนธ์ ศุภโรยธิน วีรุฒิ อิมสำราญ และธีรุฒิ คุหะเปรมะ, 2555) สามารถสรุปได้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงสูตรยาเคมีบำบัด ชนิดยาเคมีบำบัด และกลไกการออกฤทธิ์

สูตรยา	ชนิดของยาเคมีบำบัด	กลไกการออกฤทธิ์
AC	Doxorubicin Cyclophosphamide 21 วัน 4 รอบ	ยับยั้งการสร้าง DNA หรือเอนไซม์ที่ใช้ซ่อมแซม DNA และยับยั้งการ Replicate ของเซลล์ เหมาะสำหรับผู้ป่วยมะเร็งที่ยังไม่แพร่ไปยังต่อมน้ำเหลือง ซึ่งทำให้จัดการและทำลายเซลล์มะเร็งได้ผลดี
AC+ Docetaxel	Doxorubicin Cyclophosphamide ระยะเวลาที่ให้ ทุก 21 วัน 4 รอบ ต่อจากนั้นให้ Docetaxel ต่อทุก 21 วันจนครบ 4 cycle	ใช้ในผู้ป่วยกลุ่มที่มีการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลืองแล้ว หรือในรายที่มีการกลับมาเป็นซ้ำภายหลังการรักษา โดยยาเคมีบำบัดจะทำให้การแบ่งตัวของเซลล์ช้าลงหรือหยุดแบ่งตัวและไปยับยั้งเอนไซม์ที่จำเป็นต้องใช้ในการเจริญเติบโตยับยั้งการสร้าง DNA หรือยับยั้งเอนไซม์ที่ใช้ซ่อมแซม DNA รวมทั้งยับยั้งการ Replicate ของเซลล์

ตารางที่ 1 (ต่อ)

สูตรยา	ชนิดของยาเคมีบำบัด	กลไกการออกฤทธิ์
Paclitaxel	Taxotere หรือ Docetaxel	ยับยั้งการสร้าง DNA ทำให้การแบ่งตัวของเซลล์ช้าลง หรือหยุดแบ่งตัวและยับยั้งเอนไซม์ที่ใช้ซ่อมแซม DNA
	ระยะเวลาที่ให้	เป็นสูตรยาสำหรับมะเร็งเต้านมที่มีการแพร่กระจายไปยัง
	ทุก 21 วัน	ต่อมน้ำเหลือง
	6-8 cycle	
CAF หรือ FAC	5- Fluorouracil Adriamycin (Doxorubicin) Cyclophosphamide	ยับยั้งหรือรบกวนการสร้าง และการสังเคราะห์ DNA ยับยั้งเอนไซม์ที่ใช้ซ่อมแซม DNA รวมถึงยับยั้งการ Replicate ของเซลล์ เป็นสูตรที่ใช้ได้ทั้งกลุ่มที่ยังไม่
	ระยะเวลาที่ให้	แพร่กระจายหรือแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองแล้ว
	ทุก 21 วัน 6 รอบ	
EC	Epirubicin Cyclophosphamide (Endoxan)	ยับยั้ง enzyme ที่ใช้ในการ Reproduction โดยจู่โจมไปที่ DNA ทำให้ไม่สามารถ replicate ตัวเองได้ เหมาะ
	ระยะเวลาที่ให้	สำหรับผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งในระยะที่มีแพร่กระจายไปยัง
	ทุก 21 วัน 4-6 รอบ	ต่อมน้ำเหลือง
FEC	5- Fluorouracil Epirubicin Cyclophosphamide	ยับยั้งการสังเคราะห์ หรือรบกวนการสร้าง DNA ยับยั้ง enzyme ที่ใช้ในการ Reproduction โดยจู่โจมไปที่ DNA ทำให้ไม่สามารถจะ replicate ตัวเองได้ ใช้ใน
	ระยะเวลาที่ให้	ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีการแพร่กระจายไปยังต่อม
	ทุก 21 วัน 4 รอบ	น้ำเหลืองแล้ว

จากตารางที่ 1 สรุปได้ว่า การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดแพทย์มักจะใช้ยาเคมีบำบัดหลายชนิดร่วมกัน โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเป็นหลัก เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดผลข้างเคียงน้อยที่สุด และเพื่อให้ยามีฤทธิ์ในการยับยั้งการเจริญเติบโตหรือการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็ง ลดการกลับมาเป็นซ้ำ เกิดการดีดอ ยา อาการข้างเคียงและความเป็นพิษ (toxicity) ให้น้อยที่สุด

1.6 อาการข้างเคียงในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด

การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดเมื่อยาเคมีบำบัดเข้าสู่ร่างกาย ยาเคมีบำบัดจะไปทำลายเซลล์มะเร็งและทำลายเซลล์ปกติบางตัวที่มีการแบ่งตัวเร็ว ก่อให้เกิดผลข้างเคียงต่อระบบต่าง ๆ ในร่างกาย (มะเร็งวิทยาสมาคมแห่งประเทศไทย, 2552) ได้แก่

1.6.1 ระบบทางเดินอาหาร เป็นระบบที่ยาเคมีบำบัดรบกวนมากที่สุด ซึ่งทำให้มีอาการ คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร เยื่อบุช่องปากอักเสบ ท้องเสีย ท้องผูก แผลในกระเพาะอาหาร มีแผลในปาก มีการอักเสบของเยื่อบุช่องปาก ริมฝีปาก ลิ้น เหงือก ปวดแสบปวดร้อนปาก ตลอดจนมีอาการรับรู้รสชาติของอาหารที่ผิดปกติ

1.6.2 ระบบไขกระดูก เป็นผลข้างเคียงที่มีความสำคัญมาก โดยยาเคมีบำบัดจะไปก่อกำหนดการทำงานของไขกระดูก ทำให้เม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และเกร็ดเลือดลดลง ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการเม็ดเลือดขาวต่ำ ภูมิต้านทานต่ำ ติดเชื้อง่าย เกิดภาวะโลหิตจาง มีอาการอ่อนล้า และภาวะเกล็ดเลือดต่ำเสี่ยงต่อการมีเลือดออกง่าย

1.6.3 ระบบผิวหนัง รุขุมขนและเส้นผม เซลล์ของต่อมรากผมและเซลล์ผิวหนังถูกทำลาย ส่งผลให้ผมร่วงบางส่วน หรือร่วงทั้งศีรษะ อาจมีความรู้สึกเจ็บระบบบริเวณหนังศีรษะก่อนที่ผมจะร่วง เส้นผมที่งอกขึ้นมาใหม่อาจไม่เหมือนเดิม สีผม ความหนา และการยืดหยุ่นของผมเปลี่ยนแปลงไป ผิวหนังมีการเปลี่ยนแปลง เช่น ผิวหนังแห้ง เป็นผื่นคัน เล็บมีสีคล้ำขึ้น โคนเล็บจะมีสีดำแข็งเปราะแตกง่าย ผิวตามร่างกายความไวต่อแสง เช่น บริเวณใบหน้า ข้อศอก หลังมือ จะมีสีคล้ำ ตกกระ หรือมีรอยด่าง อาจมีผื่นแดง หรือตุ่มหนองคล้ายสิว เป็นต้น

1.6.4 ระบบสืบพันธุ์ ทำให้สมรรถภาพทางเพศลดลง ในเพศหญิงยาเคมีบำบัดส่งผลให้ประจำเดือนมาไม่ปกติ เยื่อบุช่องคลอดอักเสบ ทำให้การหลั่งฮอร์โมนเอสโตรเจนเปลี่ยนแปลง อาจทำให้เป็นหมัน ในเพศชายอาจทำให้จำนวนเชื้ออสุจิลดลง เป็นหมันชั่วคราว และอวัยวะเพศไม่แข็งตัว

1.7 อาการเป็นพิษของยาเคมีบำบัดต่ออวัยวะในร่างกาย

1.7.1 พิษต่อระบบประสาท (neurotoxicity) และกล้ามเนื้อ (myopathy) เป็นผลมาจากพิษของยาเคมีบำบัดผ่าน blood-nerve barrier (BNB) ได้อย่างรวดเร็ว เซลล์ประสาทส่วนปลายถูกทำลาย ได้แก่ ปมรากประสาทไขสันหลัง (dorsal root ganglia :DRG) และใยประสาทส่วนปลาย (peripheral axons) พิษของยาเคมีบำบัดจะรบกวนการเผาผลาญ ทำลายโครงสร้างพื้นฐานของการส่งกระแสประสาท เกิดการทำลาย DNA ทำให้เซลล์ตายในที่สุด ซึ่งการทำลายของเซลล์ประสาทเริ่มจากส่วนปลายประสาทมากกว่าส่วนโคนประสาท ส่งผลให้มีความผิดปกติต่อระบบประสาทส่วนปลาย ได้แก่ ระบบประสาทรับรู้ความรู้สึก ระบบประสาทสั่งการ และระบบประสาทอัตโนมัติ (Wang et al., 2012) ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการชาบริเวณปลายมือปลายเท้า และแขนขาอ่อน

แรง บางรายมีอาการนัยน์ตากระตุก สูญเสียการทรงตัว เดินลำบากร่วมกับมีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง บางรายมีอาการชา เป็นเหน็บ หรือมีอาการแสบร้อนที่ปลายเท้าทั้ง 2 ข้าง มีอาการซีมและสับสน

1.7.2 พิษต่อไต (renal toxicity) เนื่องจากไตมีหน้าที่ขับของเสียออกทางปัสสาวะ พิษของยาเคมีบำบัดจึงทำลายเนื้อเยื่อของไต ส่งผลทำให้เกิดภาวะปัสสาวะอักเสบ มีเลือดปนมากับปัสสาวะ หรือเกิดหลอดเลือดฝอยของไตตายเฉียบพลัน กรดยูริกตกผลึกในท่อไตเกิดภาวะไตวาย

1.7.3 พิษต่อตับ (hepatotoxicity) เนื่องจากยาเคมีบำบัดถูกเผาผลาญที่ตับ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเอนไซม์ที่ตับ ส่งผลให้ระดับของ SGOT, SGPT และ CPK เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการตัวเหลือง ตาเหลือง ตับโต คลื่นไส้ อาเจียน กัดการทำงานในการสร้างไฟบริโนเจน และปัจจัยการแข็งตัวของเลือด เกิดอาการตับแข็งจนกระทั่งเนื้อตับตาย

1.7.4 พิษต่อปอด (lung toxicity) ยาเคมีบำบัดบางตัวส่งผลต่อปอด โดยสารเคมีบำบัดอาจทำให้เกิด Pulmonary fibrosis ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อย หายใจเร็ว หายใจลำบาก ไอแห้ง ๆ เจ็บหน้าอก อาจทำให้หลอดลมหดเกร็งเฉียบพลันหรืออาจทำให้ถุงลมปอดอักเสบได้

จากที่กล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า อาการข้างเคียงและความเป็นพิษ (toxicity) สามารถพบได้ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด ซึ่งอาการที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยจะแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล โดยหนึ่งในความเป็นพิษ (toxicity) ที่สามารถพบได้ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด คือ CIPN ซึ่งความเป็นพิษ (toxicity) ที่เกิดขึ้นมีผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งทางร่างกาย จิตใจ และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการดูแล ให้คำแนะนำ ช่วยให้ผู้ผู้ป่วยตอบสนองต่อการเผชิญปัญหาได้อย่างเหมาะสม เพื่อลดความทุกข์ทรมานเกี่ยวกับอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น

1.8 การพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด

พยาบาลเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญในการให้พยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด ซึ่งหลังจากการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคมะเร็งเต้านม ผู้ป่วยจะเกิดความวิตกกังวล ความกลัวจากโรคที่เกิดขึ้นจากแผนการรักษาที่ได้รับ ภาวะของโรคและผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งทางร่างกาย จิตใจและสังคม โดยแบ่งการพยาบาลเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนระยะระหว่าง และระยะหลังได้รับยาเคมีบำบัด (दनัย दुसूरकष, 2560) และนำกระบวนการพยาบาลมาเป็นแนวทางปฏิบัติการพยาบาล ได้แก่ การประเมินภาวะสุขภาพ การวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การใช้แผนการพยาบาลและการประเมินผลการพยาบาล (Potter & Perry, 2005) อธิบายได้ดังนี้

1.8.1 การพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมระยะก่อนได้รับยาเคมีบำบัด

การประเมินภาวะสุขภาพในผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมระยะก่อนได้รับยาเคมีบำบัด ได้แก่ การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณ เช่น การวัดสัญญาณชีพ การตรวจสภาพร่างกาย ผลการตรวจหรือการรักษาของ

แพทย์และติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประเมินภาวะจิตสังคมและการรับรู้ของผู้ป่วยต่อภาวะโรค ซึ่งในผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมระยะก่อนได้รับยาเคมีบำบัด ผู้ป่วยจะมีความวิตกกังวลและกลัวการรักษาที่จะเกิดขึ้น พยาบาลควรเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการประเมินนำไปตั้งข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล การวางแผนการพยาบาลร่วมกับผู้ป่วย นำไปสู่การใช้แผนการพยาบาลโดยการอธิบายแนวทางการรักษา เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความเข้าใจถึงผลที่จะเกิดขึ้นทั้งผลดีและผลเสียของการรักษา ประโยชน์ที่ผู้ป่วยจะได้รับจากการรักษา อธิบายแนวทางการป้องกันและบรรเทาอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด ซึ่งผลที่อาจจะเกิดขึ้นได้แก่ มีไข้ ซีด เหนื่อย อ่อนเพลีย คลื่นไส้ อาเจียน เป็นแผลในปาก มีอาการชาปลายประสาท ท้องผูก เป็นต้น และเปิดโอกาสให้ผู้ผู้ป่วยได้ซักถาม ประเมินความเข้าใจของผู้ป่วยและนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้การพยาบาลในระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

1.8.2 การพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมระยะระหว่างได้รับยาเคมีบำบัด

ประเมินความพร้อมของผู้ป่วยทั้งด้านร่างกายและจิตใจนำไปสู่การวางแผนการพยาบาลและการใช้แผนการพยาบาล โดยแบ่งเป็น

ด้านร่างกาย เมื่อเริ่มจากกระบวนการนำยาเข้าสู่ร่างกายของผู้ป่วยพยาบาลจำเป็นต้องมีความเชี่ยวชาญและมีความระมัดระวังเป็นอย่างสูง เพื่อไม่ให้มีการรั่วไหลของยา ออกนอกเส้นเลือดแล้ว อีกทั้งต้องติดตามสัญญาณชีพ ความสุขสบาย และอาการข้างเคียงที่รุนแรงที่จะเกิดขึ้นได้อย่างเฉียบพลัน การบันทึกปริมาณน้ำเข้า-ออก ในแต่ละวัน

ด้านจิตใจ อธิบายให้ผู้ผู้ป่วยทราบว่าครั้งนี้เป็นการให้ยาเคมีบำบัดในรอบที่เท่าไร สร้างความคุ้นเคยให้กำลังใจผู้ป่วย เพื่อลดความวิตกกังวลต่อการรักษา แนะนำการปฏิบัติตัวขณะให้ยาเคมีบำบัด เช่น หากต้องการลุกเข้าห้องน้ำควรมีญาติพาไป ลดการขยับหรือยกแขนที่แขนงเสริมให้ยาเคมีบำบัด เพื่อป้องกันการเลื่อนหลุด แนะนำสังเกตอาการผิดปกติขณะได้รับยา เช่น อาการปวด บวม แดง แสบร้อนบริเวณให้ยาเคมีบำบัดเนื่องจากอาจมีการรั่วซึมของยา และการป้องกันอันตรายจากการแพ้ยา ซึ่งส่วนใหญ่เกิดหลัง 15 นาทีแรกหลังให้ยา โดยซักประวัติการแพ้ยาก่อนให้ยาทุกครั้ง

1.8.3 การพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมระยะหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด

แนะนำการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันว่าสามารถทำได้ตามปกติแต่ควรหลีกเลี่ยงการทำงานหนัก การยกของหนัก พักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อย 8 ชั่วโมง ออกกำลังกายได้ตามความเหมาะสม รับประทานอาหารให้มีประโยชน์ สุข สะอาดและดื่มน้ำให้เพียงพอ การดูแลไม่ให้เกิดอาการที่ไม่พึงประสงค์หรือภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น เช่น การมีเลือดออกนอกกระเพาะอาหาร การติดเชื้อจากเม็ดเลือดขาวต่ำ เบื่ออาหาร ผอมร่วง รับประทานยาตามที่แพทย์สั่ง และสอนวิธีสังเกต

อาการผิดปกติ ไข้สูง หนาวสั่น คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสียรุนแรง เวียนศีรษะ สามารถมาพบแพทย์ก่อนนัดได้ แนะนำวิธีการดูแลตนเองเมื่อเกิดอาการที่ไม่พึงประสงค์ สรุปได้ดังนี้

1.8.3.1 การบรรเทาอาการอาเจียน โดยการหลีกเลี่ยงการรับประทาน อาหาร 1-2 ชั่วโมง ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดหรือรับประทานอาหารมื้อหนักก่อนได้รับยาเคมีบำบัด 3-4 ชั่วโมง แล้วจึงรับประทานอาหารอ่อน โดยรับประทานทีละน้อย เพื่อป้องกันไม่ให้กระเพาะอาหาร แน่นจนเกินไป

1.8.3.2 การป้องกันเย็บอุจจาระปากอักเสบ โดยการทำความสะอาดปาก ฟัน อย่างถูกวิธีภายหลังรับประทานอาหารทุกมื้อด้วยแปรงสีฟันขนนุ่ม หลีกเลี่ยงอาหารรสจัด

1.8.3.3 การป้องกันอาการท้องเสีย โดยการรับประทานอาหารที่ย่อยง่าย สุกสะอาดมีกากและเส้นใยน้อย แต่มีโปรตีนและแคลอรีสูง เช่นน้ำซุปใส หลีกเลี่ยงการดื่มนมสด และ ควรสังเกตจำนวน ลักษณะ ความถี่ของการถ่ายอุจจาระในแต่ละวัน ถ้ามีมากต้องมาพบแพทย์

1.8.3.4 การป้องกันและบรรเทาอาการผมรั้ง โดยการสระผมด้วยแชมพู ชนิดอ่อน ใช้หวีแปรงขนนุ่ม หลีกเลี่ยงการใช้สเปรย์ โดร์เป่าผม อาจใส่วิกผมปลอมไว้เมื่อผมรั้งมาก

1.8.3.5 การป้องกันการติดเชื้อจากการที่เม็ดเลือดขาวต่ำ โดยการ รับประทานอาหารปรุงสุก สะอาด หลีกเลี่ยงการอยู่ในที่แออัด

จากที่กล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า กระบวนการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ ได้รับยาเคมีบำบัดนั้นเป็นสิ่งสำคัญเป็นการกระทำกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องแต่ละขั้นตอน ของกระบวนการพยาบาลเป็นการดำเนินการค้นหาปัญหาและวางแผนแก้ไขให้สอดคล้องกับปัญหา สุขภาพในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมแต่ละระยะ เนื่องจากผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดในแต่ละ ช่วงเวลาจะมีการเผชิญปัญหาที่แตกต่างกันไป ดังนั้นเพื่อลดความวิตกกังวล ความกลัวจากการรักษา การเผชิญกับความทุกข์ทรมานต่อภาวะของโรค พยาบาลจึงมีความสำคัญ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจและ สามารถรับมือกับอาการที่เกิดตามมาตรฐานการพยาบาล

2. อาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด

2.1 อุบัติการณ์ของอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด

อาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด (Chemotherapy-induced Peripheral Neuropathy) หรือที่เรียกย่อว่า CIPN ซึ่งเป็นอีกหนึ่งอาการที่เกิดขึ้นได้จากยาเคมีบำบัด พบได้ร้อยละ 20 ถึง 100 (Andreas A. Argyriou, Bruna, Marmioli, & Cavaletti, 2012) พบมากที่สุดคือระยะที่ 2 และ 3 ร้อยละ 15.00 (Zanville et al., 2016) ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับ paclitaxel พบได้ถึงร้อยละ 83.00 และในผู้ที่รับ Docetaxel พบได้ร้อยละ 64.00 โดยผู้ป่วยสามารถ รับรู้ CIPN ได้ใน 21 วันหลังได้รับยาเคมีบำบัดครั้งแรก (Song et al., 2017) และพบว่าอาการเกิด CIPN

สามารถพบหลังได้รับยาการรักษาด้วยเคมีบำบัดสิ้นสุด หลังได้รับยาเคมีบำบัดสิ้นสุดในเดือนแรก ภายใน 3 เดือนและ 6 เดือน พบถึงร้อยละ 68.10 ร้อยละ 60.00 และร้อยละ 30.00 ตามลำดับ (Seretny et al., 2014) ในประเทศไทยมีการศึกษาพบCIPN โดยระบบประสาทรับความรู้สึกมากที่สุดถึง ร้อยละ 49.60 รองลงมา คือ ระบบประสาทสั่ง ร้อยละ 26.80 และระบบประสาทอัตโนมัติ ร้อยละ 23.60 ตามลำดับ (นุสรรา ประเสริฐศรีและคณะ, 2559)

2.2 ความหมายของ CIPN

CIPN หมายถึง การรับรู้อาการที่เกิดจากพิษของยาเคมีบำบัดทำให้ร่างกาย โดยพิษของยาเคมีบำบัดสามารถทำลายเส้นใยประสาท(neuronal fiber) เยื่อหุ้มไมอีลิน(myelin sheath) และไมโครทิวบูล(microtubule) ในใยประสาทแอกซอน(axon) ทำให้ขัดขวางการนำสื่อกระแสประสาทผ่านไซโตพลาสซึม(cytoplasm) และไมโครทิวบูล ซึ่งพิษของยาเคมีบำบัดจะรบกวนการเผาผลาญหรือทำลายโครงสร้างพื้นฐานการส่งกระแสประสาทเกิดการทำลาย DNA ส่งผลให้เซลล์ตายในที่สุดการทำลายของเซลล์ประสาทเริ่มจากส่วนปลายประสาทมากกว่าส่วนโคนประสาท (Carozzi et al., 2015) อาการที่เกิดขึ้นจะแสดงตามความผิดปกติของเส้นประสาทส่วนปลายที่สูญเสียการทำงานที่ ซึ่งได้แก่ ระบบประสาทรับความรู้สึก (Sensory peripheral neuropathy), ระบบประสาทสั่งการ (Motor peripheral neuropathy) และระบบประสาทอัตโนมัติ (Autonomic peripheral neuropathy) (Kandula et al., 2017; Mielke et al., 2005) ดังนั้น ความหมายของCIPN จึงแตกต่างกันตามทรรศนะของนักวิชาการแต่ละคน ดังนี้

Postma et al. (2005) ให้ความหมายว่า เป็นอาการที่แสดงออกทางระบบประสาทส่วนปลายในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีพิษ ทำให้มีความผิดปกติในโครงสร้างและการทำงานของระบบประสาทสั่งการ ระบบประสาทความรู้สึกและระบบประสาทอัตโนมัติ ก่อให้เกิดอาการและอาการแสดงทางระบบประสาทส่วนปลาย อาการที่พบต่อระบบประสาทรับความรู้สึก ผู้ป่วยจะมีอาการเหน็บ อาการชา ปวด เมื่อเดินหรือยืน สูญเสียการรับรู้อุณหภูมิและการได้ยิน ระบบประสาทสั่งการผู้ป่วยจะมีอาการตะคริว อ่อนแรง มีความยากลำบากในการเขียนหนังสือ จับสิ่งของขึ้นเล็ก และระบบประสาทอัตโนมัติผู้ป่วยจะมีอาการมีปัญหาด้านการมองเห็น วิงเวียนขณะเปลี่ยนท่า และการหย่อนสมรรถภาพทางเพศ เป็นต้น ยาเคมีบำบัดที่ทำให้เกิดอาการ ได้แก่ ยาเคมีบำบัดกลุ่ม platinum analogs, กลุ่ม vinca alkaloids และกลุ่ม taxanes อุบัติการณ์การเกิดขึ้นอยู่กับชนิดและความเข้มข้นของยาเคมีบำบัด ซึ่งเป็นผลข้างเคียงที่สำคัญที่แพทย์จะพิจารณากำหนดปริมาณยาเคมีบำบัดที่ได้รับตามแผนการรักษา

Hausheer, Schilsky, Bain, Berghorn, and Lieberman (2006) ให้ความหมายว่า เป็นอาการผิดปกติทางระบบของประสาทระบบประสาทส่วนปลาย ทั้งระบบประสาทรับความรู้สึก ระบบประสาทสั่งการ และระบบประสาทอัตโนมัติ ถูกทำลายหรือสูญเสียการทำงานเป็นปัญหาทาง

คลินิกที่พบบ่อยและร้ายแรงที่มีผลต่อผู้ป่วยจำนวนมากที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ภาวะนี้เป็นความท้าทายสำหรับแพทย์ในการวินิจฉัยและจัดการโดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่มีโรคร่วมหรือมีความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับระบบประสาทส่วนปลาย การได้รับเคมีบำบัดหลายชนิดที่ใช้ในปัจจุบันมีความเกี่ยวข้องกับการเกิดCIPN ที่ร้ายแรงและอาจจำเป็นต้องได้รับการจำกัดปริมาณยาเคมีบำบัด มีผลต่อการบริหารยาให้เป็นไปตามแผนการรักษา ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตลดลง รบกวนการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันของผู้ป่วย กลุ่มยาที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดCIPN ได้แก่กลุ่มยา taxanes, platinum agents, alkaloid vinca, thalidomide และ bortezomib

Reyes-Gibby, Morrow, Buzdar, and Shete (2009) ให้ความหมายว่า เป็นอาการที่เกิดขึ้นกับระบบประสาทส่วนปลายมีแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับชนิดของยาเคมีบำบัดและเส้นใยประสาทที่ได้รับผลกระทบ ยาเคมีบำบัดที่มีพิษต่อเส้นใยประสาทส่วนใหญ่ทำให้เกิดอาการชาปลายนิ้วมือ นิ้วเท้า มีปัญหาความสมดุลของร่างกาย หรือปวด กล้ามเนื้ออ่อนแรงที่เท้าหรือมือแสดงอาการที่ระบบประสาทสั่งการได้รับผลกระทบ

Gutiérrez-Gutiérrez et al. (2010) ให้ความหมายว่า เป็นอาการหรืออาการแสดงที่แสดงถึงการทำหน้าที่ของระบบประสาทส่วนปลายที่มีความผิดปกติ ทั้งระบบประสาทรับความรู้สึก ระบบประสาทสั่งการ และระบบประสาทอัตโนมัติ เกิดความเสียหายต่อระบบประสาทจากยาเคมีบำบัด ระบบประสาทส่วนปลายมีความไวต่อยาเคมีบำบัดที่ได้รับกับขนาดของยาเคมีบำบัด อาการนี้ทำให้แพทย์จำเป็นต้องพิจารณาลดขนาดยาหรือหยุดยา อาการจะแสดงต่อระบบประสาทรับความรู้สึก มีอาการชา ปวด ที่มือและเท้ารวมทั้งนิ้วมือและนิ้วเท้า ผู้ป่วยจะรู้สึกเหมือนสวมถุงมือและถุงเท้าไว้ตลอดเวลา บางครั้งจะรู้สึกเมื่อถูกกระตุ้นด้วยอากาศร้อนหรือเย็น มีการรับรู้อาการสั่นและการรับความรู้สึกเปลี่ยนแปลง ระบบประสาทสั่งการ ผู้ป่วยจะแสดงอาการอ่อนแรง กล้ามเนื้อลีบ ตะคริวหรือสั่นกระตุกอาการของทั้งสองระบบสามารถเป็นร่วมกันได้ และระบบประสาทอัตโนมัติ ผู้ป่วยจะมีอาการอาการวิงเวียนเมื่อเปลี่ยนท่า

Andreas A. Argyriou et al. (2012) ให้ความหมายว่า เป็นอาการที่ระบบประสาทส่วนปลายมีความเสี่ยงต่ออาการพิษที่รุนแรงของยา ยาเคมีบำบัดที่ได้รับอาจมีผลต่อเส้นใยประสาทเนื่องจากการใช้ยาเคมีบำบัดเกิดความเป็นพิษ (toxicity) ของยากระทำต่อระบบประสาทส่วนปลาย ซึ่งอาการ ส่งผลร้ายแรงต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งและทำให้เกิดอาการไม่สุขสบายเรื้อรัง ซึ่งยาเคมีบำบัดที่ทำให้เกิดอาการนี้ คือกลุ่มยา taxanes, platinum agents, alkaloid vinca, thalidomide และ bortezomib

Han and Smith (2013) ให้ความหมายว่า เป็นชนิดของอาการปวดเส้นประสาทที่เป็นผลข้างเคียงที่สำคัญที่จะส่งผลต่อการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่จะต้องจำกัดการให้ยาเคมีบำบัด อาการที่ผู้ป่วยเรียกว่า “stocking and glove” คืออาการชาที่เท้า มือ โดยเริ่มจากส่วนปลายสุดก่อน

และค่อยๆ ลามขึ้นด้านบน มีอาการปวดแสบ ปวดร้อน เมื่อความเจ็บปวดรุนแรงจึงจำเป็นต้องเปลี่ยนชนิดของยาเคมีบำบัดที่มีประสิทธิภาพน้อยกว่าหรือยุติการใช้ยาเคมีบำบัดเพื่อให้อาการเจ็บปวดลดลง

Sathitruangsak and Dechaphunkul (2014) ให้ความหมายว่า เป็นอาการที่สัมพันธ์กับปริมาณของยาเคมีบำบัดที่ได้รับและมีปัจจัยอื่นเกี่ยวข้องหลายปัจจัย ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคไตเรื้อรัง โรคพิษสุราเรื้อรัง ภาวะขาดสารอาหาร (เช่น วิตามินบี1 วิตามินบี 6 หรือวิตามินบี 12) ความผิดปกติทางเมตาบอลิซึม (เช่น ภาวะพร่องไทโรอิด) การได้รับโลหะหนัก การติดเชื้อจากไวรัสบางชนิด การบาดเจ็บต่อเส้นประสาทหรือหลอดเลือด ความผิดปกติทางระบบประสาทอื่น กลไกการเกิดภาวะนี้ยังไม่แน่ชัด แต่จากการศึกษาพบว่า มีความเกี่ยวข้องกับการขนส่งผ่านซัยโตพลาสซึม โดยไมโครทิวบูลผิดปกติ มีการเสื่อมของแอกซอนส่วนปลาย และส่งผลกระทบต่อเซลล์ประสาทรับความรู้สึก

Kolb et al. (2016) ให้ความหมายว่า เป็นอาการที่ไม่พึงประสงค์จากการรักษาด้วยเคมีบำบัดที่ทำให้เกิดอาการปวด สูญเสียการรับความรู้สึกและส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตที่ลดลง ซึ่งอาการที่เกิดขึ้น จะขึ้นอยู่กับชนิดของยาเคมีบำบัด ร้อยละ 30 ถึง 70 ของผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดชนิดที่เป็นพิษ ซึ่งชนิดของกลุ่มยาเคมีบำบัดที่ส่งผลให้เกิดอาการ ได้แก่ กลุ่มยา taxanes, platinum และ alkaloids vinca ขึ้นอยู่กับการสะสมของยาเคมีบำบัดและการได้รับยาเคมีบำบัดร่วมกันหลายชนิด

Kandula et al. (2017) ให้ความหมายว่า เป็นความเสียหายต่อระบบประสาทรับความรู้สึก ระบบประสาทส่วนปลายและระบบประสาทอัตโนมัติ กลไกการเกิดมีความแตกต่างกันไปในแต่ละชนิดของยาเคมีบำบัด แบ่งออกตามระบบประสาทรับความรู้สึกผู้ป่วยจะมีอาการเหมือนโดนของแหลมทิ่ม รู้สึกคัน เสียว หรือแสบร้อน เกิดขึ้นได้กับทุกส่วนของร่างกายโดยเฉพาะบริเวณมือ แขน ขา และเท้า (paresthesia) ความรู้สึกผิดปกติและไม่สบายในส่วนของ (dysesthesia) และอาการชา (numbness) อาการจะคล้ายการใส่ถุงมือถุงเท้าตลอดเวลาหรือที่เรียกว่า “glove and stocking” ระบบประสาทสั่งการผู้ป่วยจะมีอาการกล้ามเนื้อฝ่อ กล้ามเนื้อลีบฝ่อ (muscle wasting) และอ่อนแรง (weakness) เท้าตก (foot drop) สั่น (tremor) ตะคริว (cramps) และระบบประสาทอัตโนมัติผู้ป่วยจะมีอาการสูญเสียปฏิกิริยาการตอบสนองชนิดลึก (deep tendon reflexes) ท้องผูก (Constipation) และความดันโลหิตต่ำเมื่อลุกยืน (postural hypotension)

นุสรุ ประเสริฐศรีและคณะ (2559) ให้ความหมายว่า เป็นอาการที่เกิดในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่มีผลต่อระบบประสาท จะแสดงทั้งอาการของประสาทรับความรู้สึก ประสาทสั่งการ และประสาทอัตโนมัติ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของยาเคมีบำบัด ขนาดของยา ระยะเวลาการให้ยาและการสะสมของยาเคมีบำบัดในร่างกาย

Prinsloo et al. (2017) ให้ความหมายว่า เป็นอาการที่เป็นปัญหาสำคัญของผู้รอดชีวิตจากมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ร่างกายอ่อนแอมากที่สุด เพราะส่งผล

เสียต่อคุณภาพชีวิตและการทำงาน อุบัติการณ์ของการเกิดผลกระทบทางระบบประสาทใน 1 เดือน หลังการรักษาด้วยเคมีบำบัดมีค่าสูงถึงร้อยละ 71.00 ถึง 96.00

Miaskowski et al. (2018) ให้ความหมายว่า เป็นอาการที่ไม่พึงประสงค์ที่พบมากที่สุดจากการรักษาด้วยเคมีบำบัดที่มีผลต่อระบบประสาท ระดับความเครียดในการรับรู้ที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทที่เกิดจากเคมีบำบัดมากที่สุด

Lee et al. (2018) ให้ความหมายว่าเป็นอาการที่ไม่พึงประสงค์พบได้บ่อยเกิดจากยาเคมีบำบัดโดยเฉพาะกลุ่มยา taxanes ใช้ระยะเวลาในการรักษาตั้งแต่หลายเดือนถึงหลายปี หลังจากรักษาด้วยเคมีบำบัดเสร็จสิ้น ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้รอดชีวิตจากมะเร็งลดลงและพบว่าความวิตกกังวลก่อนการรักษาอาจเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงการเกิดอาการ

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า CIPN เป็นความเป็นพิษ (toxicity) อย่างหนึ่งที่พบได้ในผู้ป่วยมะเร็งที่ใช้ยาเคมีบำบัดที่มีพิษต่อระบบประสาทส่วนปลาย พบได้บ่อยมีทั้งอาการเฉียบพลันและเรื้อรัง ส่งผลกระทบต่อระบบประสาทรับความรู้สึก ระบบประสาทสั่งการ และระบบประสาทอัตโนมัติ ซึ่งจะส่งผลต่อร่างกาย การดำเนินชีวิตประจำวัน คุณภาพชีวิตและการทำหน้าที่ของผู้ป่วยลดลง ซึ่งกลุ่มยาที่ส่งผลให้เกิดอาการมากที่สุดคือ กลุ่มยา taxanes, platinum agents, alkaloid vinca, thalidomide และ bortezomib

2.3 พยาธิสภาพของCIPN

CIPN เป็นผลมาจากพิษของยาเคมีบำบัดผ่าน blood-nerve barrier(BNB) ได้อย่างรวดเร็ว เซลล์ประสาทส่วนปลายถูกทำลาย ได้แก่ ปมรากประสาทไขสันหลัง (dorsal root ganglia: DRG) และใยประสาทส่วนปลาย (peripheral axons) (Wang et al., 2012) สามารถอธิบายได้ดังนี้

2.3.1 ระบบประสาทส่วนปลายและการทำหน้าที่ โครงสร้างระบบประสาท (nervous system) ประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่หนึ่งคือ

2.3.1.1 ระบบประสาทส่วนกลาง (Central nervous system) ประกอบด้วยสมอง (brain) และไขสันหลัง (Spinal cord) โดยมีหน้าที่รวบรวมที่เข้ามาสู่ร่างกายในรูปแบบต่าง ๆ แล้วนำมาแปลผลตลอดจนควบคุมระบบประสาททั้งหมดด้วยการรับข้อมูล (input) เปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ ภายนอกและภายในร่างกายแล้วนำข้อมูลเหล่านั้นมาแปลผลและทำให้เกิด (output) ออกมาในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ

2.3.1.2 ระบบประสาทส่วนปลาย (Peripheral nervous system) ประกอบด้วยเส้นประสาทสมอง (Cranial nerve), เส้นประสาทไขสันหลัง(spinal nerve), เส้นประสาทอัตโนมัติ(autonomic nerve), ปมประสาท (ganglion) และปลายประสาท (nerve ending) ระบบประสาทส่วนปลายมีหน้าที่เชื่อมต่อระบบประสาทส่วนปลายกับอวัยวะตลอดจนเนื้อเยื่อต่างๆของร่างกาย โดยมีบทบาทนำกระแสประสาทเข้าออกจากระบบประสาทส่วนกลาง

กระแสประสาทที่เข้าระบบประสาทส่วนกลางเรียกว่า affect signals และกระแสประสาทที่ออกจากระบบประสาทส่วนกลางเรียกว่า efferent signals (ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์, 2556)

การทำงานของเส้นประสาทในระบบประสาทรอบนอกแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่งคือ ส่วนรับความรู้สึก (sensory) โดยการรับความรู้สึก เซลล์ประสาทรับความรู้สึก afferent neuron จะรับข้อมูลในรูปของกระแสประสาท จากการกระตุ้น sensory receptor ที่เกิดภายในและนอกร่างกายมาส่งสมองส่วนกลางทำให้เกิดความรู้สึก ได้แก่ การสัมผัส ความเจ็บปวด แรงกดและอุณหภูมิ และส่วนที่สองส่วนที่เกี่ยวกับการสั่งการ (motor) เซลล์ประสาทรับคำสั่ง efferent neuron ในรูปของกระแสประสาทจากสมองส่วนกลางไปยังหน่วยปฏิบัติการ (effectors) ได้แก่ กล้ามเนื้อและต่อมต่าง ๆ ถ้าหากการสั่งการเกิดขึ้นกับหน่วยปฏิบัติงานที่บังคับได้(voluntary) ได้แก่ กล้ามเนื้อลายที่ยึดกระดูก เรียกว่า somatic nervous system เช่นการเดิน หยิบจับของ แต่ถ้าการสั่งการเกิดขึ้นกับหน่วยปฏิบัติงานที่บังคับไม่ได้ (involuntary) เช่นอวัยวะภายใน กล้ามเนื้อเรียบ กล้ามเนื้อหัวใจหรือต่อมต่าง ๆ จัดเป็นระบบประสาทอัตโนมัติ(autonomic nervous system) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ระบบย่อย คือ sympathetic nervous system และ parasympathetic nervous system

2.3.2 พยาธิสภาพการเกิด CIPN มีหลายทฤษฎีเกี่ยวกับกลไกการเกิด ซึ่งกลไกการเกิดเป็นผลมาจากพิษของยาเคมีบำบัดผ่าน blood-nerve barrier (BNB) ได้อย่างรวดเร็ว มีการทำลายเซลล์ประสาทส่วนปลายถูกทำลาย ได้แก่ ปมรากประสาทไขสันหลัง (dorsal root ganglia: DRG) และใยประสาทส่วนปลาย (peripheral axons)(Wang et al., 2012) โดยพิษของยาเคมีบำบัดสามารถทำลายเส้นใยประสาท(neuronal fiber) เยื่อหุ้มไมอีลิน (myelin sheath) และไมโครทิวบูล (microtubule) ในใยประสาทแอกซอน(axon)ของเซลล์ประสาท ทำให้ขัดขวางการนำสื่อกระแสประสาทส่งผ่านไซโตพลาสซึม(cytoplasm)และไมโครทิวบูลผิดปกติ ยาเคมีบำบัดจะรบกวนการเผาผลาญหรือทำลายโครงสร้างพื้นฐานการส่งกระแสประสาทเกิดการทำลาย DNA ส่งผลให้เซลล์ตายในที่สุด การทำลายของเซลล์ประสาทเริ่มจากส่วนปลายประสาทมากกว่าส่วนโคนประสาท อาการแสดง ความผิดปกติจะขึ้นอยู่กัตำแหน่งของเส้นประสาทที่ถูกทำลาย โดยส่วนใหญ่มักเกิดพยาธิสภาพในส่วนของระบบประสาทที่มีใยประสาทที่ยาว สามารถแบ่งพยาธิสภาพการเกิดตามประสาทส่วนปลาย 3 ระบบ ดังต่อไปนี้

2.3.2.1 พยาธิสภาพที่เกิดขึ้นที่ระบบประสาทรับความรู้สึก เซลล์ประสาทรับความรู้สึกเป็นเซลล์ประสาทที่รับกระแสประสาทจากการกระตุ้นหน่วยรับความรู้สึก(sensory receptor)แล้วถ่ายทอดกระแสประสาทไปยังสมองส่วนกลางทำให้เกิดความรู้สึก ซึ่งการเกิดCIPN เกิดจากพิษของยาเคมีบำบัดเริ่มทำลาย sensory axon ก่อน ซึ่งตัวเซลล์ประสาทรับความรู้สึกอยู่ที่ปมรากประสาทบนของไขสันหลัง เป็นสาเหตุให้เกิดการเสื่อมสลายและตายไปของเยื่อหุ้มไมอีลินและ

เนื่องจากใยประสาทแอกซอนมีใยประสาทที่ยาวและจำนวนน้อยกว่าใยประสาทส่วน dendrite แกนประสาทจึงมีความไวต่อการถูกทำลายจากยาเคมีบำบัดได้มากกว่า ส่งผลให้ผู้ป่วยมักจะเริ่มมีอาการของเส้นประสาทที่ยาวที่สุด คือ มีอาการชาบริเวณปลายปลายเท้าก่อน ตามด้วยขาที่มีมือ รู้สึกแสบร้อนหรือปวด เจ็บแปล็บเหมือนไฟช็อต หรือมีเข็มมาทิ่มตำ รูปแบบการเกิดเป็นแบบสมมาตรเกิดทั้ง 2 ข้างของร่างกายพร้อมกัน

2.3.2.2 พยาธิสภาพที่เกิดขึ้นที่ระบบประสาทสั่งการ เซลล์ประสาทสั่งการเป็นเซลล์ประสาทรับคำสั่งในรูปแบบของกระแสประสาทจากสมองส่วนกลางไปยังหน่วยปฏิบัติการมักมีใยประสาทแอกซอนยาวกว่าเดนไดรต์ เพราะเซลล์ประสาทสั่งการต้องส่งกระแสประสาทออกจากไขสันหลังเพื่อนำกระแสประสาทไปยังหน่วยปฏิบัติงาน เช่นกล้ามเนื้อ แขนขา ซึ่งอยู่ห่างไกลจากไขสันหลังมาก ถ้าการทำลายเส้นประสาทที่มีขนาดใหญ่ (large fiber neuropathy) ส่งผลให้ผู้ป่วยมีการสูญเสียความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เสี่ยงการรับรู้ ทรงตัวไม่อยู่หรือเดินลำบากร่วมกับกล้ามเนื้ออ่อนแรง และถ้าการทำลายเส้นประสาทที่มีขนาดเล็ก (small fiber neuropathy) ส่งผลให้ผู้ป่วยมีการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อมัดเล็กลดลง

2.3.2.3 พยาธิสภาพที่เกิดขึ้นที่ระบบประสาทอัตโนมัติ เซลล์ประสาทอัตโนมัติเป็นเซลล์ประสาทที่อยู่ในสมองและไขสันหลังจะเชื่อมต่อระหว่างเซลล์ประสาทรับความรู้สึกกับเซลล์ประสาทสั่งการซึ่งใยประสาทจะสั้นจึงทำให้พบอาการทางระบบประสาทอัตโนมัติน้อยกว่าระบบประสาทส่วนปลายอื่น ๆ โดยเซลล์ประสาทอัตโนมัติมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมหน้าที่โดยอัตโนมัติของร่างกาย เช่น ความดันโลหิตและการทำงานของกระเพาะปัสสาวะ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการวิงเวียนศีรษะเมื่อเปลี่ยนท่าและตาพร่ามัว

2.3.3 พยาธิสภาพตามความเสียหายของเซลล์ประสาท นอกจากนี้ยังสามารถอธิบายการเกิดพยาธิสภาพตามความเสียหายของเซลล์ประสาท ซึ่งทำให้เกิดความเสียหายของไมโทคอนเดรียและภาวะเครียดที่เกิดจากออกซิเดชัน (oxidative stress) (Han & Smith, 2013) อธิบายได้ ดังนี้

2.3.3.1 สูญเสียการทำงานที่ของไมโทคอนเดรีย (Mitochondrial dysfunction) ไมโทคอนเดรียเป็นโครงสร้างที่ก่อให้เกิดพลังงานในเซลล์ เมื่อมีความผิดปกติในโครงสร้างของไมโทคอนเดรียและการทำงานของเส้นใยประสาทส่วนปลาย จึงเป็นกลไกสำคัญของการเกิดCIPN (Flatters & Bennett, 2006) โดยส่วนใหญ่ยาเคมีบำบัดมีการปรับเปลี่ยนการทำงานของเซลล์ประสาท (neuronal mitochondrial function) เปลี่ยนตำแหน่งของไมโทคอนเดรีย เปลี่ยนการแบ่งเซลล์ (altered fission) และลดอัตราการหลอมละลายในชั้นเยื่อหุ้มไมโทคอนเดรีย ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงในการจัดการแคลเซียม มีการปลดปล่อยตัวรับส่งอิเล็กตรอนใน electron transport chain, การทำลายสารพันธุกรรมของไมโทคอนเดรีย จึงสามารถนำไปสู่ความเป็นพิษ(toxicity) ต่อระบบประสาท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การขนส่งของ axonal ซึ่งใช้เป็น

ส่วนประกอบของระบบเส้นใยภายในเซลล์(cytoskeletal) (Fehrenbacher, 2015) การสูญเสียการทำหน้าที่ของไมโทคอนเดรียจึงเกิดการกระตุ้นเอนไซม์ caspase ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญในกลไกการตายของเซลล์ ไมโทคอนเดรียจึงสูญเสียหน้าที่และมีการบวมเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในเส้นใยประสาท C ซึ่งเป็นใยประสาทส่งสัญญาณปวดไปยังสมอง เป็นสาเหตุของความปวด(Boyette-Davis, Walters, & Dougherty, 2015)

2.3.3.2 ภาวะเครียดออกซิเดชัน (nitroxidative stress) เกิดจากยาเคมีบำบัดที่มีผลต่อประสาทส่วนปลาย ส่งผลกระทบต่อเซลล์ประสาทที่สร้างขึ้นและเซลล์ประสาทเกิดการอักเสบ ไมโทคอนเดรียที่ส่งผ่านอิเล็กตรอน สามารถทำลายการทำงานและการคงอยู่ของเซลล์ ส่งผลต่อการทำงานของระบบประสาทรับความรู้สึกเป็นสาเหตุในการสนับสนุนให้ DNA ถูกทำลายเกิดการทำลายเส้นใยประสาท ไมโทคอนเดรียเกิดความเสียหายสูญเสียการทำหน้าที่ ส่งผลให้เซลล์ประสาทตายแบบ apoptosis เพิ่มขึ้น ทำให้ผู้ป่วยมีอาการชา (Fehrenbacher, 2015)

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การเกิดCIPN มีหลายกลไก ซึ่งเกิดจากพิษของยาเคมีบำบัดทำลายเซลล์ประสาทส่วนปลาย ใยประสาทที่ยาวที่สุดจะมีความไวต่อการถูกทำลายมากกว่าใยประสาทที่สั้น โดยใยประสาทรับความรู้สึกแอกซอน(sensory axon) จึงถูกทำลายก่อน ทำให้ผู้ป่วยมีการรับรู้ระบบประสาทรับความรู้สึกได้มากที่สุด รองลงมา คือ ระบบประสาทสั่งการ และระบบประสาทอัตโนมัติน้อยที่สุด

2.4 ผลของยาเคมีบำบัดต่อการเกิดCIPN

การเกิด CIPN เป็นผลจากยาเคมีบำบัดที่มีพิษต่อระบบประสาท ร่างกายได้รับยาเคมีบำบัดความเป็นพิษ (toxicity) นี้เข้าสู่ร่างกาย โดยผ่าน blood nerve barrier ส่งผลให้ร่างกายสูญเสียโครงสร้างและการส่งกระแสประสาท สมองไม่สามารถส่งกระแสประสาทไปยังอวัยวะส่วนปลายได้ เส้นใยประสาทเกิดการอักเสบ กระตุ้นให้เกิดความเสื่อมเส้นใยประสาทและการมีเสื่อมสลายของ axonal เมื่อผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดที่มีพิษต่อระบบประสาท ผู้ป่วยจะมีอาการที่เกี่ยวข้องกับความเสียหายของระบบประสาทส่วนปลายทั้ง 3 ระบบ แต่ละชนิดของยาเคมีบำบัดสามารถปรับเปลี่ยนการทำงานของเซลล์ประสาทได้แตกต่างกัน พิษของสารเคมีทำลายเส้นใยประสาท (neuronal fiber) เยื่อหุ้มไมอีลินและไมโครทิวบูลในใยประสาท axon ของเซลล์ประสาท ขัดขวางการนำสื่อกระแสประสาทให้เป็นไปตามสภาวะปกติ (Carozzi et al., 2015) อธิบายได้ ดังนี้

2.4.1 ชนิดของยาเคมีบำบัด (chemotherapeutic agents) จากการศึกษาของ Sisignano et al. (2014) พบว่าในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีผลต่อระบบประสาทจะทำให้ผู้ป่วยเกิด CIPN ขึ้นร่วมกับอาการปวด ซึ่งเป็นอาการจากความเจ็บปวดที่รุนแรง สามารถพบได้ในผู้ป่วย ร้อยละ 80.00 ในระหว่างได้รับยาเคมีบำบัด ยาเคมีบำบัดที่ทำให้เกิดความเจ็บปวดต่อระบบประสาทมากที่สุดคือ paclitaxel, oxaliplatin และ vincristine สารเหล่านี้มีคุณสมบัติที่แตกต่างกัน โดยยาเคมี

บำบัดมีผลทำลายเส้นประสาทส่วนปลายรับความรู้สึก ระบบประสาทสั่ง และระบบประสาทอัตโนมัติ อากาศเกิดได้ทั้งเฉียบพลันหรือเรื้อรัง ความรุนแรงอาการของ CIPN เริ่มจากอาการชา อ่อนแรงของมือและเท้า ความรุนแรงมากขึ้นทำให้เกิดอาการปวดสอดคล้องการกับศึกษาของ (นุสรา ประเสริฐศรี และคณะ 2559) และพบว่า Paclitaxel ซึ่งเป็นยาเคมีบำบัดชนิดที่มีผลต่อระบบประสาท ผู้ป่วยที่ได้รับมักก่อให้เกิดอาการปวดที่มีสาเหตุจากการได้รับการบาดเจ็บของเส้นประสาททั้งส่วนปลายและส่วนกลาง (Neuropathic pain) ทั้งในระหว่างให้การรักษาและหลังการรักษายังคงมีอาการอยู่ โดยพบว่า ยา Paclitaxel เข้าไปทำลายเซลล์ประสาท ในวันที่ 7 และ 27 พบว่ามีการทำลายไมโทคอนเดรีย (mitochondria) ผิดปกติ ทั้งในเส้นใย C 1.6- 2.3 เท่า และเยื่อไมอีลิน (myelinated) 2.4 ถึง 2.6 เท่า ของเส้นประสาท ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วย paclitaxel (Flatters & Bennett, 2006) เคมีบำบัดที่ใช้รักษาผู้ป่วยมะเร็งที่ทำให้เกิด CIPN ประกอบไปด้วย กลุ่มแพลทตินัม (Platinum) กลุ่มแทกเซน (Taxanes) กลุ่มวินคาอัลคาลอยด์ (Vinca alkaloids) กลุ่ม Antiangiogenic agent และกลุ่ม Proteasome inhibitor

2.4.1.1 Platinum drugs ได้แก่ cisplatin, carboplatin และ oxaliplatin เนื่องจากมีการนำ platinum compounds มาใช้เป็นสารต้านมะเร็งและนำมาใช้มากขึ้นการรักษาเกี่ยวกับมะเร็ง โดย cisplatin ถูกนำมาใช้ตั้งแต่ปี พ. ศ. 2513 โดยปริมาณสะสมของ Cisplatin $>300-400 \text{ mg/m}^2$ มีผลทำให้เกิดความเสียหายหลักอยู่ที่เซลล์ปมรากประสาท (dorsal root ganglia) เกิดการเปลี่ยนโครงสร้างลำดับที่สามของดีเอ็นเอ เกิดการเปลี่ยนแปลงใน cell-cycle kinetics ทำให้มีการควบคุมการแสดงออกของส่วนประกอบของยีนส์และการพยายามสร้างเซลล์ปมรากประสาท (dorsal root ganglia) แตกต่างกัน โดยกระบวนการ oxidative stress และ mitochondrial dysfunction เป็นสาเหตุของการตายของเซลล์ประสาทแบบ apoptosis ระบบประสาทส่วนปลายถูกปรับเปลี่ยน โดยการลดกิจกรรมของเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมแซมของเซลล์ ด้วยการตัดโครงสร้างพื้นฐานของ DNA (DNA base excision) อาการที่สังเกตได้ง่าย คือ การรับรู้อาการไวต่อการสัมผัสที่เท้าและเข่าลดลง เหน็บหรือมีความรู้สึกเหมือนโดนของแหลมทิ่ม รู้สึกคันเสียว หรือแสบร้อน เกิดขึ้นได้กับทุกส่วนของร่างกาย โดยเฉพาะบริเวณมือ แขน ขา และเท้า การรักษาที่ใช้ระยะเวลานานทำให้อาการและอาการแสดงแย่ลง สูญเสียรีเฟล็กซ์เอ็นส่วนลึก (deep tendon reflexes DTR) อาการมักเกิดในระหว่างการรักษา 2-6 เดือนหลังจากเลิกใช้ยาเคมีบำบัด (A. A. Argyriou, Kyritsis, Makatsoris, & Kalofonos, 2014; Ewertz, Qvortrup, & Eckhoff, 2015; Ezendam et al., 2014)

2.4.1.2 Vinca alkaloids เช่น Vincristine, Vindesine และ Vinblastine ใช้ในการรักษาโรคมะเร็งหลายชนิด มะเร็งต่อมไทรอยด์ มะเร็งเต้านม มะเร็งรังไข่ มะเร็งอวัยวะ มะเร็งปอดชนิด non-small cell lung tumors และ sarcomas ซึ่งยา Vinca alkaloids ที่มีปริมาณยาที่

สะสมมากกว่า 4 มิลลิกรัม จะมีฤทธิ์ต้านมะเร็งโดยการยับยั้งการเจริญเติบโตของไมโครทิวบูลที่เป็นสาเหตุ ทำให้เกิดการแบ่งเซลล์ในระยะ metaphase และนำไปสู่การตายของเซลล์ ทำให้เกิดการสูญเสียไมโครทิวบูลของเส้นประสาท เกิดการเปลี่ยนแปลงความยาวของเส้นประสาทและการนำกระแสประสาท ทำให้นำไปสู่การบวมของ axonal ในเส้นใยทั้ง myelinated และ unmyelinated โดยจะแสดงอาการตามระบบประสาทส่วนปลาย ได้แก่ กล้ามเนื้ออ่อนแรง การรับรู้สัมผัส การแยกแยะเมื่อถูกกระตุ้นบนผิวหนังด้วยสองจุดพร้อม ๆ กัน (touch and two-point discrimination) ลดลง ส่งผลให้ร่างกายเกิดการจำกัดการเคลื่อนไหวของนิ้วมือและนิ้วเท้า ถึงร้อยละ 70.00 ของผู้ป่วย มี อาการชา ปวด รู้สึกปวดคล้ายมีมีดมาทิ่มและความทนต่อการรับรู้ความร้อน อาการอ่อนแรงของนิ้วมือนิ้วเท้า กล้ามเนื้ออ่อนแรง กล้ามเนื้ออ่อนแรงหลังหยุดการรักษาภายใน 3 เดือน มีรายงานการเกิดในเดือนแรกหลังจากจบการรักษาในผู้ป่วยถึงร้อยละ 30.00 ซึ่งพบในผู้ป่วยที่ใช้ยาในระดับความเข้มข้นสูง เกิดขึ้นได้ที่นิ้วมือ นิ้วเท้า ต้นขา และขา ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาเคมีบำบัดที่มีการสะสมปริมาณมาก กล้ามเนื้อจะเป็นเหน็บอยู่บ่อยครั้ง อาการปวดบดที่ท้องและท้องผูกสามารถเกิดขึ้นสองถึงสามวันหลังได้รับยา อาการความรู้สึกเหมือนโดนของแหลมทิ่ม รู้สึกคัน เสียวหรือแสบร้อน เกิดขึ้นได้กับทุกส่วนของร่างกาย โดยเฉพาะบริเวณมือ แขน ขา และเท้า วิงเวียนศีรษะ เวลาเปลี่ยนท่าจากท่านั่งหรือท่านอน (orthostatic hypotension) ปัสสาวะคั่งค้างในกระเพาะปัสสาวะ ปัสสาวะลำบาก (urinary retention, continence) (Andreas A. Argyriou et al., 2012; Benbow et al., 2016)

2.4.1.3 Taxanes ได้แก่ Paclitaxel และ docetaxel ซึ่งปริมาณยาสะสมที่สามารถทำให้เกิด CIPN คือ Paclitaxel $>175-200 \text{ mg/m}^2$ และ docetaxel $>300-400 \text{ mg/m}^2$ ซึ่งจัดอยู่ในประเภท microtubule-stabilizing agents (MTSAs) และมีประสิทธิภาพในการรักษาเนื้องอกที่เป็น solid tumor ยาจะไปรบกวนการสร้างเส้นใยสปินเดิล (microtubules of the mitotic spindle) และการรบกวนการขนส่งของ axonal ยากลุ่ม taxanes ส่งผลกระทบต่อเซลล์ประสาทรับความรู้สึก นอกจากนี้ ยังทำให้เกิดกระบวนการ “dying back” ที่เริ่มต้นจากปลายประสาทส่วนปลายตามด้วยการไหลเวียนของ cytoplasmic ในเซลล์ประสาทที่ได้รับการบาดเจ็บของ neuronal and non-neuronal cells ภายในระบบประสาทส่วนปลาย อาการพบได้แก่ รู้สึกปวดคล้ายมีมีดมาทิ่มและความทนต่อการรับรู้ความร้อน อาการชา รู้สึกชายับยั้งคล้ายเข็มแทง เหน็บ อาการชาที่มือและเท้า ความรู้สึกในการรับรู้ตำแหน่งของมือและเท้าลดลงหรือหายไป และรู้สึกเหมือนสวมถุงมือ ถูงเท้าตลอดเวลา ปวดความรู้สึกในการรับรู้การสัมผัสของมือและเท้าลดลงหรือหายไป การรับรู้ตำแหน่งลดลง สูญเสียการรับรู้ความรู้สึกอุณหภูมิ และรีเฟ็กซ์ลดลง กล้ามเนื้อลีบ เติบโตผิดปกติ เดินเซ เท้าตก มีปัญหาการทรงตัว และสูญเสียความสมดุลของร่างกาย ท้องผูก วิงเวียนศีรษะเวลาเปลี่ยนท่าจากท่านั่งหรือท่านอน หัวใจเต้นผิดจังหวะโดยทั่วไปอาการจะดีขึ้นและหายไป

3-6 เดือนแรกหลังจากที่หยุดให้ยา แต่บางรายอาการอาจรุนแรงยังคงมีอยู่เป็นเวลานาน (Argyriou et al., 2006)

2.4.1.4 Bortezomib ถูกนำมาใช้ครั้งแรกในผู้ป่วย myeloma และปัจจุบันมีการใช้อย่างแพร่หลาย โดยจะมีผลทำให้เกิด CIPN ซึ่งมีผลต่อเส้นประสาทรับความรู้สึก ประสาทสั่งการและประสาทอัตโนมัติ (Robinson, Zhang, & Dougherty, 2014) การนำกระแสประสาทมีการเปลี่ยนแปลง SNAP การเปลี่ยนแปลงของ Myelin ที่มีการชะลอตัวของประสาทสัมผัส อาจเป็นส่วนหนึ่งของการเสื่อมสภาพของเส้นใยที่ทำหน้าที่รวดเร็วในการทำให้เกิดความผิดปกติของระบบประสาทที่ไม่สมบูรณ์ การนำกระแสประสาทด้วย CMAP ที่ลดลงได้เป็นบางครั้ง ซึ่งอาการและอาการแสดงส่วนใหญ่ พบผู้ป่วยมีอาการปวดของระบบประสาทสูญเสียประสาทการรับรู้ คล้ายกับสวมถุงมือและถุงเท้า (stocking-and-glove) มีอาการปวดเกี่ยวกับระบบประสาทถึงความรุนแรงปานกลางถึงรุนแรงมาก โดยมีค่าเฉลี่ย VAS เท่ากับ 8 (Andreas A. Argyriou et al., 2012)

2.4.1.5 Thalidomide ถูกนำมาใช้ครั้งแรกในตลาดยุโรปในช่วงปี 1950 ในฐานะยานอนหลับและยาแก้คลื่นไส้อาเจียน (antiemetic) สำหรับหญิงตั้งครรภ์ โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวมัลติเพิลมีอีโลมา และยังพบว่ามีผลต่อระบบประสาทส่วนปลายมาก ซึ่งกลไกการทำงานของ thalidomide ทำหน้าที่ในการยับยั้ง angiogenesis, immunomodulation และ cytokine modulation CIPN ที่พบ ได้แก่ อาการที่ผู้ป่วยมีความรู้สึกคล้ายโดนของแหลมทิ่มตำ เสียว หรือแสบร้อนเกิดขึ้นบริเวณ มือ แขน ขา และเท้า หรือความรู้สึกสัมผัสที่ผิดปกติ โดยส่วนใหญ่ความเป็นพิษ (toxicity) ต่อระบบประสาทความรู้สึกมากกว่า ระบบประสาทสั่งการ และประสาทระบบอัตโนมัติพบได้น้อย (Fehrenbacher, 2015)

2.4.2 ขนาดของยา พบว่า ปริมาณของยาเคมีบำบัดที่ได้รับ ผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีผลต่อระบบประสาทในแต่ละครั้ง ทำให้ผู้ป่วยมี CIPN ที่รุนแรงขึ้น ในผู้ป่วยที่ได้รับปริมาณยาที่มากจะรับรู้อาการผิดปกติที่มากกว่าผู้ที่ได้รับในปริมาณที่น้อยกว่า จากการศึกษาในผู้ป่วยที่เกิด CIPN หลังจากได้รับ taxane อย่างเดียว โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ร่วมกับ cisplatin มากกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยที่ได้รับยา taxane $> 250 \text{ mg/m}^2$ จะมีอาการของระบบประสาทรับความรู้สึก ได้แก่ รู้เหมือนโดนของแหลมทิ่ม รู้สึกคัน เสียว หรือแสบร้อน เกิดกับทุกส่วนของร่างกาย โดยเฉพาะบริเวณมือ แขน ขาและเท้า และผู้ป่วยจะรับรู้ความผิดปกติ ในช่วง 24-72 ชั่วโมงหลังการให้ยา ซึ่ง CIPN ที่พบ อาจส่งผลให้แพทย์ต้องพิจารณาปรับลดขนาดของยาหรือหยุดการให้ส่งผลกระทบต่อแผนการรักษา (Eckhoff et al., 2015; Quasthoff & Hartung, 2002) สอดคล้องกับการศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมประมาณร้อยละ 35.00 ที่รับการรักษาด้วย docetaxel พบว่ามี CIPN ในระหว่างการรักษา ผู้ป่วยที่มี CIPN หลังจากรอบแรกของการได้รับ docetaxel จะได้รับการลดจำนวนรอบของการให้ยาเคมีบำบัดลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยจำเป็นต้องปรับขนาดยาถึงร้อยละ 56.00 เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่มี

CIPN ร้อยละ 83.00 (Eckhoff, Knoop, Jensen, Ejlertsen, & Ewertz, 2013; Eckhoff et al., 2015)

2.4.3 ระยะเวลาการให้ยา พบว่า ระยะเวลาการบริหารยาที่ยังสั้นจะยิ่งเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดCIPN เพิ่มมากขึ้น จากการศึกษาเปรียบเทียบระหว่าง Paclitaxel 250mg/m² ในระยะเวลา 3 ชั่วโมง กับ 24 ชั่วโมง พบว่าระยะเวลา 3 ชั่วโมง มีความเสี่ยงต่อการเกิดCIPN มากกว่าผู้ที่ได้รับยาและชนิดขนาดเดียวกันในระยะเวลา 24 ชั่วโมง (Quasthoff & Hartung, 2002)

2.4.4 การสะสมของยาเคมีบำบัดในร่างกาย (Cumulative dose) พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีผลต่อระบบประสาทและมีปริมาณยาเคมีบำบัดที่สะสมในร่างกายปริมาณมาก จะทำให้เกิด CIPN มากยิ่งขึ้น โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีปริมาณสะสมในร่างกายมากจะส่งผลต่อการเกิด CIPN มากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Verstappen Carla C P, Heimans Jan J, Hoekman Klaas, & Postma Tjeerd J, 2003)

2.4.5 จำนวนรอบของการให้ยาเคมีบำบัด พบว่า ในการศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยแพลตตินัม จำนวน 1 ถึง 6 รอบ พบว่ามีแนวโน้มในการเกิดCIPN มากถึง 1.78 เท่า ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด 20 รอบ มีแนวโน้มเกิดอาการมากถึง CIPN 2.69 เท่า (95% CI = 2.18–3.32) ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับ taxanes จำนวน 1 ถึง 6 รอบ พบว่ามีโอกาสเกิด CIPN อย่างมีนัยสำคัญ (HR = 2.91, 95% CI = 1.74–4.88) โดยผู้ที่มีจำนวนของรอบการได้รับยาเคมีบำบัดมาก ทำให้เกิดCIPN มาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Nurgalieva et al., 2010)

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ชนิดของยาเคมีบำบัดที่มีผลต่อการเกิด CIPN มีทั้งหมด 5 กลุ่ม Platinum drugs, Vinca alkaloids, Taxanes, Antiangiogenic และ Bortezomib และพบว่า ชนิด ขนาดปริมาณของยาเคมีบำบัด ระยะเวลาการให้ยา การสะสมของยาเคมีบำบัดในร่างกายจำนวนรอบของการให้ยาเคมีบำบัดมีผลต่อ CIPN โดยผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัด ชนิดของยาที่ผู้ป่วยได้รับคือกลุ่ม Taxane ซึ่งเป็นยาเคมีบำบัดกลุ่มที่มีพิษต่อระบบประสาท จึงทำให้พบผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดมีการเกิด CIPN

2.5 การรักษาอื่นและการเกิดCIPN

การรักษาเสริมเร่งด้านมยังพบการรักษาอื่น ๆ เช่น การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดร่วมกับรังสีรักษา ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า รังสีรักษาเป็นการรักษาที่เฉพาะที่ เพื่อควบคุมโรคเฉพาะบริเวณที่ได้รับรังสี ซึ่งต่างจากยาเคมีบำบัดที่รักษาและควบคุมการเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็งทั่วร่างกาย โดยรังสีรักษาจะพยายามให้รังสีไปยังบริเวณที่ต้องการหรือไปยังก้อนมะเร็งให้ได้มากที่สุด เพื่อสามารถควบคุมโรคได้เฉพาะที่ และลดปริมาณรังสีต่อเนื่องออกไปยังก้อนมะเร็งให้มากที่สุด โดยผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นจะเกิดกับอวัยวะที่ได้รับรังสีเท่านั้น (Delanian, Lefaix, & Pradat,

2012; ดร.ณิ บุญยืนเวทวัฒน์, 2554) จึงไม่มีผลต่อการเกิดCIPN ซึ่งเป็นอาการที่เกิดจากการได้รับยาเคมีบำบัดและเกิดความเป็นพิษ (toxicity) ต่อระบบประสาทส่วนปลาย

2.6 อาการ CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม

อาการและอาการแสดงของ CIPN ในผู้ป่วยสามารถรับรู้อาการผิดปกติได้ตามการถูกทำลายของของเส้นใยประสาทส่วนปลาย ซึ่งได้แก่ อาการของระบบประสาทรับความรู้สึก (Sensory neuropathy) อาการของระบบประสาทสั่งการ (Motor neuropathy) และอาการของระบบประสาทอัตโนมัติ (Autonomic neuropathy) สามารถอธิบายอาการที่เกิดขึ้นได้ ดังนี้

2.6.1 อาการของระบบประสาทรับความรู้สึก (Sensory neuropathy) อาการที่พบ คือ ผู้ป่วยเริ่มมีอาการชา มีความรู้สึกคล้ายเข็มทิ่ม และมีความลำบากในการแยกความแตกต่างระหว่างน้ำร้อนและน้ำเย็น อาการเริ่มที่นิ้วเท้า ฝ่าเท้า ขา และ นิ้วมือ ฝ่ามือ และแขน ตามลำดับ อาการรุนแรงมากขึ้น ผู้ป่วยจะมีอาการปวด โดยมีอาการเสียวแปลบเหมือนไฟช็อต (lancinating) แสบร้อน (burning) ปวดเย็นเหมือนถูกน้ำแข็ง ขาและรู้สึกคล้ายเข็มทิ่มตำ (numbness, tingling and pricking) รู้สึกชาขยิบๆคล้ายเข็มแทง (paresthesia) มีความไวต่อการกระตุ้นต่อความปวด (allodynia) หรือหลังกระตุ้น มีความปวดมากกว่าภาวะปกติ (hyperalgesia) มีความรู้สึกไวต่อการกระตุ้นด้วยวัตถุแหลมคมมากผิดปกติ (hyperesthesia) มีความรู้สึกไวต่อการกระตุ้นด้วยวัตถุแหลมคมน้อยลง (hypoesthesia) ความรู้สึกผิดปกติต่อสิ่งกระตุ้น (dysesthesia) เช่นการสัมผัสเบาๆแล้ว ผู้ป่วยจะรู้สึกปวดมาก ปฏิกริยาต่อการกระตุ้นลดลงหรือไม่มีเลย (hyporeflexia or areflexia) ความรู้สึกในการรับรู้การสั่นสะเทือนของมือและเท้าลดลงหรือหายไป (diminished or absent vibration sensation) ความรู้สึกในการรับรู้ตำแหน่งของมือและเท้าลดลงหรือหายไป (diminished or absent proprioception) ความรู้สึกในการรับรู้การที่ผิวหนังของมือและเท้าลดลงหรือหายไป (diminished or absent vibration sensation) สูญเสียการแยกความรู้สึกแหลม คม ทื่อ ลดลงหรือแยกไม่ได้ (diminished or absent sense of discrimination between sharp and dull) (Gutiérrez-Gutiérrez et al., 2010; Han & Smith, 2013)

2.6.2 อาการของระบบประสาทสั่งการ (Motor neuropathy) อาการที่พบ คือ ผู้ป่วยมีกล้ามเนื้อลีบ อ่อนแรง เดินผิดปกติ (gait disturbance) เดินเซ เท้าตก (foot drop) มีปัญหาการทรงตัว สูญเสียความสมดุลของร่างกาย (balance disturbance) ทำให้ไม่สามารถเดินได้ และมีความเสี่ยงต่อการล้มตกล้มมากขึ้น ในกรณีเสียหายต่อเส้นประสาทขนาดเล็กทำให้ทักษะการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อมัดเล็กยากลำบากหรือไม่ประสานกัน (difficulty with fine motor skills) ผู้ป่วยจะมีความลำบากในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก เช่น การติดกระดุมเสื้อผ้า การเขียนหนังสือ การเปิดขวด (Marshall et al., 2017; Tofthagen et al., 2012)

2.6.3 อาการของระบบประสาทอัตโนมัติ (Autonomic neuropathy) อาการที่พบคือ ผู้ป่วยมีความดันโลหิตต่ำ วิงเวียนศีรษะเวลาเปลี่ยนท่าจากท่านั่งหรือท่านอน (orthostatic hypotension) ปัสสาวะคั่งค้างในกระเพาะปัสสาวะ ปัสสาวะลำบาก (urinary retention, continence) ท้องผูก (constipation) กลืนลำบาก ปวดแสบปวดร้อน เหงื่อออก รู้สึกร้อนหรือหนาวกว่าบรรยากาศที่เป็นอยู่ (causalgia) ปัญหาทางเพศสัมพันธ์อวัยวะเพศไม่แข็งตัว (sexual dysfunction, impotence) และ reflexes ลดลงหรือไม่มีการตอบสนอง (Kandula et al., 2017; Starobova & Vetter, 2017)

จากที่กล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า CIPN ที่เกิดขึ้นสามารถแสดงอาการตามระบบประสาทส่วนปลายที่มีความผิดปกติทั้ง 3 ระบบ ได้แก่ อาการของระบบประสาทรับความรู้สึกเป็นระบบประสาทส่วนปลายที่พบอาการได้บ่อย เนื่องจากเป็นระบบประสาทส่วนปลายที่จะถูกทำลายก่อนเป็นอันดับแรกที่ได้รับผลกระทบ รองลงมา คือ อาการของระบบประสาทสั่งการ และอาการของระบบประสาทอัตโนมัติ ตามลำดับ ซึ่งอาการที่เกิดขึ้นจะไปรบกวนการใช้ชีวิตประจำวันของผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยไม่สุขสบายส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตต่อไป

2.7 การรักษา CIPN

ในปัจจุบันวิธีการรักษา CIPN แพทย์จะเป็นผู้พิจารณาการใช้ยาในการป้องกัน บรรเทาอาการและลดความทุกข์ทรมานเมื่อผู้ป่วยมี CIPN ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.7.1 การใช้ยา Gabapentin เป็นยาในกลุ่มยากันชัก (Anticonvulsant) ที่ส่งผลต่อสารเคมีและระบบประสาทในสมองที่เป็นสาเหตุของอาการชัก และยังสามารถใช้รักษาอาการปลายประสาทอักเสบในบางกรณี โดยกลไกในการออกฤทธิ์ของยาดังกล่าวเมื่อยาเข้าสู่ร่างกาย ตัวยาจะเข้าไปจับกับตัวรับที่อยู่ในสารสื่อประสาท ทำให้อาการชักค่อย ๆ ทุเลาลง (ปราณี ทัฬหะ, 2559) จากการศึกษาผลของการใช้ Gabapentin ในผู้ที่มี CIPN 115 คน ในกลุ่มที่ได้รับ Gabapentin ขนาด 2700 มก. และยาหลอกเป็นเวลา 6 สัปดาห์ ประเมิน CIPN ทุกสัปดาห์ พบไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (Rao et al., 2007) ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Magnowska et al. (2018) ที่พบว่าในผู้ป่วยที่มี CIPN ร้อยละ 78.70 ที่ได้รับการรักษาด้วย Gabapentin มีอาการโดยรวมดีขึ้น ($p < 0.027$) ความเจ็บปวดลดลง ($p < 0.027$) และ CIPN ลดลง ($p < 0.019$) และมีคุณภาพชีวิตไม่เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญหลังจากรักษาด้วย Gabapentin ($p < 0.128$)

2.7.2 การใช้กลุ่มยาด้านเศร้า เนื่องจากยาจะช่วยปรับสมดุลสารสื่อประสาทในสมองที่ทำหน้าที่หลักในการควบคุมอารมณ์ สารนอร์อิพิเนฟริน (Noradrenaline) โดปามีน (Dopamine) และซีโรโทนิน (Serotonin) ส่งผลให้อาการจากโรคซึมเศร้าบรรเทา (ปราณี ทัฬหะ, 2559) และยังคงพบว่าการนำมาใช้รักษา CIPN แต่พบว่ายังไม่เห็นผลในการช่วยลด CIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Kautio, Haanpää, Saarto, & Kalso, 2008)

2.7.3 การใช้แคลเซียมหรือแมกนีเซียม จากการศึกษาพบว่าในผู้ที่ได้รับ แคลเซียมแมกนีเซียมอย่างละ 1 มก. ทางหลอดเลือดดำ ก่อนให้ยาเคมีบำบัดช่วยลดการเกิดCIPN และพบว่ามี การหยุดให้ยา oxaliplatin น้อยกว่าผู้ที่ไม่ได้รับแคลเซียมหรือแมกนีเซียม (Gamelin et al., 2004; Hershman et al., 2014) และพบว่าในการศึกษาผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้และทวารหนักที่รับประทานแมกนีเซียมในระหว่างให้ยาเคมีบำบัดมีอุบัติการณ์CIPN ลดลง (prevalence ratio (PR) 0.53, 95% confidence interval (CI) 0.32, 0.92) (Wesselink et al., 2018)

2.7.4 การใช้วิตามินอี พบว่า เป็นสารอาหารที่จำเป็นที่ทำหน้าที่เป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่ละลายในไขมัน สามารถพบวิตามินอีในน้ำมันพืชถั่วและผักใบเขียว สามารถช่วยป้องกันเซลล์ไม่ให้ได้รับอันตราย และป้องกันไม่ให้เกิดอาการเหน็บชา แสบร้อนที่ปลายมือปลายเท้า (Schloss, Colosimo, & Vitetta, 2016) และยังมีการศึกษาที่ได้รับการยืนยันว่าผู้ป่วยที่ได้รับวิตามินอี สามารถลดการเกิด CIPN ในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด โดยจะได้รับวิตามินอีก่อนเริ่มรับเคมีบำบัดเป็นเวลา 3 เดือน พบว่า มีผู้ป่วยเพียง 41 คน มี การรายงานความรุนแรงของ CIPN ลดลง (Pace et al., 2010)

2.7.5 การใช้กลูตาไธโอน พบว่า กลูตาไธโอนสามารถยับยั้ง Platinum หรือ Oxaliplatin ที่สะสม โดยการศึกษาการให้กลูตาไธโอนทางหลอดเลือดดำก่อนให้ยาเคมีบำบัด Oxaliplatin ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่ได้รับกลูตาไธโอน เกิด CIPN ร้อยละ 43.00 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้ยาหลอกซึ่ง พบการเกิด CIPN ถึงร้อยละ 75.00 และพบว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับกลูตาไธโอน จะมีระดับความรุนแรงของ CIPN มากกว่า 3 เท่า (Wickham, 2007)

2.7.6 การใช้กรดไขมันโอเมก้า 3 และกรด docosahexaenoic เป็นกรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อนที่รวมอยู่ในเยื่อหุ้มเซลล์ มีฤทธิ์ต้านการอักเสบและภูมิคุ้มกัน เนื่องจากดูดซึมได้ง่าย (Brami, Bao, & Deng, 2016) จากการศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ในกลุ่มที่ได้รับกรดไขมันโอเมก้า 3 จำนวน 640 มิลลิกรัม จำนวนสามครั้งต่อวัน เป็นระยะเวลา 1 เดือน ผลการศึกษาพบว่า CIPN ลดลง ร้อยละ 70.00 (Ghoreishi et al., 2012)

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การรักษา CIPN ในปัจจุบันยังไม่มียาที่จะช่วยได้ เฉพาะเจาะจง จึงต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม และการรักษา CIPN จำเป็นต้องใช้ระยะเวลานานและใช้วิธีการรักษาที่หลากหลายวิธีร่วมกัน

2.8 ผลกระทบของ CIPN

การเกิด CIPN สามารถส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดได้ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ เศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิต ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.8.1 ผลกระทบด้านร่างกาย พบว่า CIPN ที่เกิดขึ้นส่งผลกับผู้ป่วย ทั้งในเรื่อง อารมณ์ การทรงตัว เสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม การเดินลำบาก รบกวนชีวิตประจำวันของผู้ป่วย ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (Eckhoff et al., 2015) ดังนี้

2.8.1.1 การดำเนินชีวิตประจำวัน พบว่า CIPN เป็นปัญหาสำคัญของผู้รอดชีวิตจากมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ร่างกายอ่อนแอมากที่สุด เพราะส่งผลเสียต่อคุณภาพชีวิตและการทำงาน อุบัติการณ์ของการเกิดผลกระทบทางระบบประสาทใน 1 เดือนหลังการรักษาด้วยเคมีบำบัดมีค่าสูงถึงร้อยละ 71.00 ถึง 96.00 (Prinsloo et al., 2017) มีผลต่อการทำกิจกรรมโดยรวมในระดับปานกลาง รบกวนการเดินและการยืน(ประไพศรี ปัญญาอินแก้ว, 2558) สอดคล้องกับจากการศึกษา Bakitas (2007) พบว่าผู้ป่วยที่มี CIPN ทำให้เกิดความยากลำบากในการทำหน้าที่ต่าง ๆ เช่นการยืน การเดิน การขึ้นลงบันได เปิดขวด ออกกำลังกายและการทำความสะอาดร่างกาย จากการศึกษาของ (Tanay et al., 2017) พบว่า CIPN เป็นสิ่งที่รบกวน ทำให้รำคาญใจและรบกวนการทำกิจวัตรประจำวัน เช่น รบกวนการสวมใส่เสื้อผ้าของผู้หญิง เนื่องจากมีความยากลำบากในการสวมใส่บราหรือเครื่องประดับ มีความต้องการความช่วยเหลือในการใส่เสื้อผ้าและในบางรายจำเป็นต้องเปลี่ยนรูปแบบเสื้อผ้าที่เคยสวมใส่เสื้อผ้า พบว่าผู้ป่วยใช้เวลาในการอาบน้ำนานขึ้นเนื่องจากมีความลำบากในการใช้สบู่ก่อนและการพุ่งตัวลุกขึ้นจากอ่างน้ำ มีปัญหาการใช้กล้ามเนื้อเล็กในการหยิบจับของชิ้นเล็ก เขียนหนังสือและใช้มือในการพิมพ์แป้นพิมพ์ (Boehmke & Dickerson, 2005; Eckhoff et al., 2015; Tofthagen, 2010)

2.8.1.2 การสูญเสียความสมดุลกล้ามเนื้อ พบว่าจากการศึกษาของ Kneis et al. (2016) ศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มี CIPN จำนวน 20 คน และกลุ่มไม่มีอาการจำนวน 16 คน ติดตามการออกกำลังกายและการตรวจคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อที่บริเวณกล้ามเนื้อน่องด้านใน กล้ามเนื้อน่องด้านนอก กล้ามเนื้อหน้าขา กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า และกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง พบว่า ผู้ป่วยที่มี CIPN มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับค่าดัชนีการหดตัวของกล้ามเนื้อลดลงนำไปสู่ความบกพร่องทางการทำงาน เช่น มีความผิดปกติของการเดินหรือความสมดุลของร่างกาย เนื่องจากกลไกประสาทและกล้ามเนื้อไม่สมบูรณ์ เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่มี CIPN ซึ่งอาการเหล่านี้ส่งผลทำให้เกิดความไม่สมดุลของร่างกาย จากการศึกษายังพบว่าการทำ Sensorimotor training เป็นอีกหนึ่งวิธีที่สำคัญที่จะช่วยเพิ่มความสมดุลของร่างกายกับผู้ป่วยได้

2.8.1.3 เสียงต่อการพลัดหกล้ม พบว่า จากการศึกษาของ Winters-Stone et al. (2017) ศึกษาในผู้ป่วยมะเร็ง จำนวน 512 คน เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่มี CIPN กับผู้ที่ไม่ใช่ CIPN ด้วยการติดตามความแข็งแรงของขา ระยะเวลาในการลุกจากเก้าอี้ การทำงานของร่างกาย ลักษณะการเดิน ความเร็ว จังหวะและความยาวของการก้าวเท้า โดยพบว่าผู้ป่วยรายงานถึงสมรรถภาพทางกายและความพิการด้วยตนเองและประวัติการพลัดตกหกล้มที่ผ่านมา หลังจากการรักษาเฉลี่ย 6 ปี พบว่าร้อยละ 47.00 ของผู้เข้าร่วมวิจัยยังคงรายงาน CIPN พบว่าความรุนแรงของ CIPN ที่เพิ่มขึ้นเกี่ยวข้องกับการทำหน้าที่และความแข็งแรงในการทำงานลดลงและเกิดความพิการเพิ่มขึ้น ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มี CIPN มีการเดินช้าลงและมีความพิการมากขึ้น ($P < .05$) อีก

ทั้งยังพบว่าผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มมากกว่า 1.8 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีอาการ ($P < .0001$) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Tofthagen et al. (2012) ศึกษาในผู้ป่วยที่มี CIPN 109 คน ประเมินโดยใช้เครื่องมือประเมินระบบประสาทส่วนกลาง (CIPNAT) พบว่ามีผู้ป่วยรายงานการพลัดตกหกล้ม 21 คน มีความอ่อนแอของกล้ามเนื้ออ่อนแรงมากขึ้น สูญเสียความสมดุลของร่างกาย รบกวนการเดินและการขับรถ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยา taxanes มีแนวโน้มที่จะหกล้มมากกว่าผู้ที่ได้รับยา platinum ($p=0.022$) สอดคล้องกับการศึกษาในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีผลต่อระบบประสาท พบว่า ผู้ป่วย 74 คน มีการพลัดตกหกล้มหรือเกือบพลัดตกหกล้ม ผู้ที่มี CIPN มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม 3 เท่าของผู้ที่ไม่มีอาการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .001$) (Kolb et al., 2016)

2.8.1.4 อาการปวดที่มีสาเหตุจากการได้รับการบำบัดเจ็บของเส้นประสาททั้งส่วนปลายและส่วนกลาง (Neuropathic pain) พบว่า CIPN เป็นอีกหนึ่งอาการที่หากไม่ได้รับการประเมินหรือรักษาที่ดีจะส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการปวดที่มีสาเหตุจากการได้รับการบำบัดเจ็บของเส้นประสาททั้งส่วนปลายและส่วนกลาง (Neuropathic pain) จากการศึกษาของ Reyes-Gibby et al. (2009) ศึกษา CIPN เพื่อเป็นตัวทำนายอาการปวดที่มีสาเหตุจากการได้รับการบำบัดเจ็บของเส้นประสาททั้งส่วนปลายและส่วนกลาง (Neuropathic pain) ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วย Paclitaxel จำนวนผู้ป่วย 240 คน พบว่าร้อยละ 64.00 มีประสบการณ์ในการรักษาด้วยยา paclitaxel และพบว่าร้อยละ 27.00 ของผู้ที่มี CIPN ได้รับการวินิจฉัยว่ามีอาการปวดที่มีสาเหตุจากการได้รับการบำบัดเจ็บของเส้นประสาททั้งส่วนปลายและส่วนกลาง (Neuropathic pain) และยังพบว่า CIPN มีแนวโน้มทำให้เกิดอาการปวด (Neuropathic pain) เพิ่มมากขึ้น 3 เท่าของผู้ที่ไม่มีอาการ ซึ่งผลของการศึกษานี้ยืนยันว่า CIPN เป็นตัวพยากรณ์ของอาการปวดที่มีสาเหตุจากการได้รับการบำบัดเจ็บของเส้นประสาททั้งส่วนปลายและส่วนกลาง และยังแนะนำว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยา paclitaxel ควรได้รับการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอาการปวดที่มีสาเหตุจากการได้รับการบำบัดเจ็บของเส้นประสาททั้งส่วนปลายและส่วนกลาง (Neuropathic pain)

2.8.2 ผลกระทบด้านจิตใจ พบว่า ผู้ป่วยที่มี CIPN มีผลต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย โดยผู้ป่วยไม่สามารถทำกิจกรรมที่เคยทำได้ เช่น เล่นเปียโน หรืองานอดิเรกที่ชอบได้ ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความคับข้องใจ เกิดความไม่แน่ใจต่ออาการของโรค เกิดความท้อแท้ หดงำลังใจในการเผชิญกับโรค (Tanay et al., 2017) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Rebecca M. Speck et al. (2012) พบว่า CIPN ที่พบมีผลกระทบต่อกิจวัตรประจำวันและพฤติกรรมในด้านชีวิตครอบครัว การทำงานและสังคม/การพักผ่อน ส่งผลกระทบต่อด้านอารมณ์ของผู้ป่วยเกิดความเครียด ความวิตกกังวลและซึมเศร้า

2.8.3 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคม พบว่า จากการศึกษาประสบการณ์การเกิดCIPN ในของผู้ป่วยมะเร็ง พบว่าความรุนแรงCIPN ที่พบและมีผลต่อความสามารถในการทำงาน และการดำเนินชีวิตประจำวัน พบว่าเมื่อเกิดCIPN ทำให้เกิดเปลี่ยนแปลงความสามารถในการทำงาน และรู้สึกด้อยค่าในบทบาททางสังคม ผู้ป่วยไม่สามารถยืนทำงานเป็นระยะเวลานาน เนื่องจากในผู้ป่วยที่มีอาการชาหรือปวดมากจะส่งผลให้ผู้ป่วยจำเป็นต้องหยุดงาน ทำให้ขาดรายได้ (Bakitas, 2007) และด้านสังคม พบว่ามีการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นและครอบครัวลดลง เนื่องจากกังวลเกี่ยวกับผลกระทบของ CIPN ที่จะปรากฏแก่ผู้อื่น (Beijers et al., 2016)

2.8.4 ผลกระทบด้านคุณภาพชีวิต พบว่า จากการศึกษา Ezendam et al. (2014) ศึกษาในผู้ป่วยหญิงได้รับเคมีบำบัด ผู้ที่มีCIPN มาก จะส่งผลกระทบต่อระดับการทำงานและคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยลดลง นอกจากนี้มีรายงานว่าผู้หญิงที่มี CIPN มากขึ้นจะมีประสบการณ์ของโรค และการรักษาบ่อยขึ้นและมีความกังวลเกี่ยวกับสุขภาพมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Mols, Beijers, Vreugdenhil, and van de Poll-Franse (2014) พบว่า CIPN เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตที่ลดลง เช่นเดียวกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบอย่างเป็นระบบที่พบว่าCIPN มีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็ง ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=-.57, p<0.001$) (Susanna Park & David Goldstein, 2018) และการศึกษาของ Gordon et al. (2018) พบว่า อาการทางระบบประสาทสั่งการ ระบบประสาทความรู้สึก และระบบประสาทอัตโนมัติ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตด้านลบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p =-0.53, -0.50$ และ $-0.47, p < .0005$) ตามลำดับ

2.9 การพยาบาลผู้ป่วยที่มี CIPN

การให้พยาบาลในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มี CIPN เกิดขึ้น โดยนำกระบวนการพยาบาลมาเป็นแนวทางปฏิบัติการพยาบาล (Potter & Perry, 2005) สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการให้การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มี CIPN ดังนี้ การประเมินอาการ CIPN ที่เกิดขึ้น ความถี่ ความรุนแรง ลักษณะอาการและความทุกข์ทรมานที่เกิดขึ้น การประเมินโดยการตรวจร่างกายระบบประสาทในเบื้องต้น จากนั้นนำปัญหาที่พบมาพิจารณาตั้งข้อวินิจฉัยการพยาบาลเพื่อตอบสนองต่อปัญหา CIPN ที่เกิดขึ้น นำไปสู่การวางแผนการพยาบาลและการนำไปใช้ เช่น การให้ความรู้ คำแนะนำ การดูแลตนเองที่เฉพาะเจาะจง เพื่อลดความรุนแรงและความทุกข์ทรมานของอาการ CIPN ที่เกิดขึ้น จากนั้นเข้าสู่กระบวนการประเมินผลการพยาบาลเพื่อสร้างมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มี CIPN ต่อไป

จากการศึกษาของสมาคมพยาบาลโรคมะเร็งด้านการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ The oncology nursing society putting evidence into practice กล่าวว่า การช่วยป้องกันและลดการเกิด CIPN ที่เกิดขึ้นไม่สามารถทำได้ด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง พยาบาลจึงเป็นผู้ที่มีบทบาท

สำคัญที่จะช่วยสนับสนุนให้ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัยจากอาการที่เกิดขึ้น โดยแนะนำวิธีการช่วยลด CIPN ดังนี้(Visovsky, Collins, Abbott, Aschenbrenner, & Hart, 2007; Visovsky et al., 2012)

2.9.1 สอนให้ผู้ป่วยทราบถึงอาการและอาการแสดงของอาการทางระบบประสาท ส่วนปลายจากยาเคมีบำบัด และรายงานอาการที่เกิดขึ้นกับให้กับทีมสุขภาพและครอบครัวให้ทราบ ในทันทีเมื่อพบอาการ เพื่อให้บุคคลเหล่านั้นช่วยในการสังเกตอาการที่เกิดขึ้น

2.9.2 สอนให้ผู้ป่วยทราบถึงกลยุทธ์และวิธีการจัดการกับอาการทางระบบประสาท ส่วนปลายจากยาเคมีบำบัดด้านความปลอดภัย โดยการใช้สื่อหรือสัญลักษณ์ช่วยเตือนให้เด่นชัดเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมไปจากเดิม การจัดสิ่งแวดล้อมให้ปลอดภัยอยู่เสมอโดยการจัดวาง สิ่งของให้เป็นระเบียบให้มีสิ่งกีดขวาง ความปลอดภัยในการใช้ห้องน้ำ ใช้เสื่อกันลื่นในห้องน้ำ หรือมีราวเกาะในห้องน้ำเพื่อพยุงตัวและการทรงตัว

2.9.3 สอนให้ผู้ป่วยสังเกตและดูแลเท้า แนะนำให้ทำความสะอาดเท้าไปพร้อมกับการสังเกตลักษณะของเท้า บาดแผลหรือแม้กระทั่งเล็บเท้าเพื่อลดการเกิดบาดแผลที่เท้า และแนะนำให้ผู้ป่วยเลือกรองเท้าที่เหมาะสมกับเท้าไม่แน่นหรือหลวมเกินไป

2.9.4 สอนผู้ป่วยให้หลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่จะทำให้การไหลเวียนเลือดลดลงหรือ อันตรายจากการรับรู้อุณหภูมิที่ระบบประสาทส่วนปลายเกิดความเสียหาย เช่น หลีกเลี่ยงการแช่น้ำที่ อุณหภูมิร้อนที่บริเวณเท้าและมือ เนื่องจากการรับรู้บริเวณปลายประสาทสูญเสียจะทำให้มีโอกาสเกิด แผลพุพองจากการถูกน้ำร้อนลวก ผู้ป่วยควรหลีกเลี่ยงจากบริเวณที่ร้อนหรือเย็นจัด

2.9.5 สอนกลวิธีในการจัดการอาการกับอาการทางระบบประสาทอัตโนมัติ เช่น เมื่อ อาการวิงเวียนศีรษะขณะเปลี่ยนท่าเนื่องจากความดันเลือดต่ำ โดยเมื่อผู้ป่วยต้องการจะเปลี่ยนท่าจาก ท่านอนเป็นท่านั่งแนะนำให้ผู้ป่วยตะแคงศีรษะก่อนลุกนั่ง และจากท่านั่งเป็นท่านยืนให้ผู้ปวยนั่งสักพัก ก่อนที่จะลุกยืน ภาวะท้องผูกแนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีกากใยสูงและดื่มน้ำในปริมาณมาก

สรุปการพยาบาลผู้ป่วยที่มี CIPN มีการให้คำแนะนำให้ความรู้้อาการ CIPN ที่เกิดขึ้น เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น และลดความรุนแรงของ CIPN ซึ่งยังพบว่าการพยาบาลในผู้ป่วย ที่มี CIPN ยังพบการประเมินอาการที่เกิดขึ้นอยู่จำกัด พยาบาลจึงควรตระหนัก CIPN ที่เกิดขึ้นและทำการ ประเมินและให้การพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.10 การประเมิน CIPN

เครื่องมือที่นำมาใช้ในการประเมิน CIPN คือ แบบสอบถาม CIPN โดยใช้ในการเก็บ รวบรวมข้อมูล ซึ่งต้องมีลักษณะที่สามารถรวบรวมข้อมูลได้ครบถ้วน ถูกต้องมีมาตรฐานและเชื่อถือได้ ตามบริบทที่ผู้วิจัยสนใจทำการศึกษา จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าเครื่องมือที่นำมาใช้ในการ ประเมินCIPN สามารถอธิบาย ดังนี้

2.10.1 Functional Assessment of Cancer Therapy/ Gynaecologic Oncology Group (GOG)- neurotoxicity (FACT/GOG-Ntx) ในปี ค.ศ. 1998 กลุ่มมะเร็งนรีเวชได้พัฒนาแบบประเมินคุณภาพชีวิตขึ้น เพื่อประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งนรีเวชที่มีอาการข้างเคียงทางระบบประสาท จำนวน 38 ข้อ แบ่งเป็น 2 หัวข้อใหญ่ คือ การสอบถามคุณภาพชีวิตทั่วไป ได้แก่ ความผาสุกด้านอารมณ์ ความผาสุกด้านการทำหน้าที่ ความผาสุกด้านร่างกาย และความผาสุกด้านสังคม จำนวน 27 ข้อ และข้อคำถามเกี่ยวกับความผิดปกติทางระบบประสาทส่วนปลาย จำนวน 11 ข้อ ลักษณะการตอบเป็นแบบประเมินมาตรฐานค่า 5 ระดับ คะแนนมากแสดงว่าคุณภาพชีวิตดี ข้อดีของเครื่องมือนี้คือ ในเครื่องมือนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน จึงสามารถประเมินได้ทั้งคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและความผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลาย แต่เนื่องด้วยเครื่องมือนี้ถูกพัฒนาเพื่อประเมินในผู้ป่วยกลุ่มนรีเวชจะมีข้อคำถามเฉพาะโรคมะเร็งรังไข่เพิ่มขึ้น ซึ่งมีความเฉพาะเจาะจงในรายโรคและสูตรยาเคมีบำบัดที่ใช้ในผู้ป่วยกลุ่มผู้ป่วยนรีเวช

2.10.2 Functional Assessment of Cancer Therapy-Taxane (FACT-Taxane) เป็นแบบประเมินที่พัฒนาโดย Cella, Peterman, Hudgens, Webster, and Socinski (2003) เพื่อใช้ประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโดยรวมโดยการประเมิน CIPN ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับ Taxane พัฒนามาจาก FACT/GOG-Ntx โดยเพิ่มคำถามอีก 5 ข้อ เกี่ยวกับ CIPN ได้แก่ อาการบวมของมือและเท้า การเปลี่ยนสีของมือและเล็บ รวมเป็น 43 ข้อ ลักษณะการเลือกตอบเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ (0 ถึง 4) ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยพิจารณาเห็นว่าแบบประเมินนี้ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ศึกษา จึงไม่เลือกแบบประเมินนี้ไปใช้ในการศึกษา

2.10.3 แบบสอบถาม National Cancer Institute – Common Toxicity Criteria (NCI-CTC) ในปี ค.ศ. 1998 ได้มีการพัฒนาเครื่องมือ NCI-CTC 2.0 ประเมินด้านระบบประสาทรับความรู้สึก และด้านระบบประสาทสั่งการ ที่มีผลรบกวนการทำหน้าที่ของร่างกายและการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน โดยมีการสอบถามผู้ป่วยถึงอาการเป็นเหน็บชา ร่วมกับการตรวจร่างกาย มีการแบ่งระดับความรุนแรงเป็น 5 ระดับ คือ 0-4 ระดับ ระดับ 0 หมายถึงไม่มีอาการหรือความผิดปกติเกิดขึ้น ระดับ 4 หมายถึงมีอาการรุนแรงที่สุดถึงขั้นเป็นอัมพาตและเสียชีวิต ข้อดีของเครื่องมือคือ เมื่อนำแบบสอบถามไปประเมินแล้วสามารถแบ่งระดับความรุนแรงของ CIPN ได้ ข้อเสียเครื่องมือนี้มีการประเมินรายด้านของอาการเพียง 2 รายด้าน ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยพิจารณาเห็นว่าแบบประเมินนี้มีการประเมิน CIPN เพียง 2 ด้าน ซึ่งไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ในการศึกษาในครั้งนี้ที่ต้องการศึกษา CIPN ทั้ง 3 ระบบ จึงไม่เลือกแบบประเมินนี้ไปใช้ในการศึกษา

2.10.4 แบบสอบถามอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด (CIPN) The Quality of Life Questionnaire-Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy (QLQ-CIPN20) พัฒนาโดย The European Organization for Research and Treatment of

Cancer (EORTC) The Quality of Life Group ในปี 2548 โดย Postma และคณะ (2005) ฉบับแปลเป็นภาษาไทยโดย นุสรรา ประเสริฐศรี และคณะ (2559) วิธีการแปลไปด้านหน้า (forward-translation) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน และวิธีการแปลย้อนกลับ (back-translation) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความถูกต้องของการใช้ภาษาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน และได้ทดสอบความเที่ยงของแบบสอบถามในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมี ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .79 โดยประเมินอาการ CIPN ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ผู้ป่วยเป็นผู้บอกอาการเอง มีทั้งหมด 20 ข้อ มาตรฐานวัดเป็นแบบ Likert scale 4 ระดับ (1 = ไม่เลย, 2 = เล็กน้อย, 3 = ค่อนข้างมาก, และ 4 = มากที่สุด) ประเมินอาการ 3 ส่วน คือ 1) ข้อคำถามอาการด้านระบบประสาทรับความรู้สึก จำนวน 9 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10 และ 18 (พิสัยคะแนนดิบ = 1 ถึง 36 คะแนน) 2) ข้อคำถามอาการด้านระบบประสาทสั่งการ จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ ข้อ 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15 และ 19 (พิสัย คะแนนดิบ = 1 ถึง 32 คะแนน) และ 3) ข้อคำถามอาการด้านระบบประสาทอัตโนมัติ จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 16 17 และ 20 (พิสัยคะแนนดิบ = 1 ถึง 12 คะแนน) เกณฑ์การให้คะแนน โดยในแต่ละข้อมีค่าคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 4 ดังนั้น คะแนนรวมของ CIPN จึงมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 76 คะแนน และนำคะแนนรวมที่ได้ทั้งหมดมารวมกันเป็นคะแนนรวมของ CIPN และนำคะแนนรวมของ CIPN 3 ด้าน คือ ด้านระบบประสาทรับความรู้สึก คะแนนรวมมีค่าระหว่าง 1-36 ระบบประสาทสั่งการ คะแนนรวมมีค่าระหว่าง 1-32 และระบบประสาทอัตโนมัติ คะแนนรวมมีค่าระหว่าง 1-8 โดยคะแนนรวมมาก หมายถึง มีอาการ CIPN มาก ส่วนคะแนนรวมน้อย หมายถึง มีอาการ CIPN น้อย

2.10.5 แบบประเมิน Patient Neurotoxicity Questionnaire (PNQ) ของ Hausheer et al. (2006) เพื่อประเมิน CIPN จากยาเคมีบำบัด 2 ชนิด คือแบบประเมินสำหรับผู้ที่ได้รับ Taxane และ cisplatin หรือ carboplatin และแบบประเมินสำหรับผู้ที่ได้รับยา Oxaliplatin ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามใหญ่ 2 ข้อเกี่ยวกับลักษณะและความรุนแรงของ CIPN ด้านระบบประสาทรับความรู้สึกและระบบประสาทสั่งการ และผลรบกวนของอาการต่อการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และมีการพัฒนาโดย Shimozuma et al. (2009) ได้นำแบบสอบถามไปทดสอบกับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด Taxane 300 คน โดยใช้เครื่องมือเปรียบเทียบ 2 ชนิด คือ เครื่องมือ PNQ และ FACT/GOG-Ntx พบว่า เครื่องมือ PNQ มีความไวในการประเมิน CIPN ได้ดีกว่า FACT/GOG-Ntx อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยพิจารณาเห็นว่าแบบประเมินนี้มีการประเมิน CIPN เพียง 2 ด้าน ซึ่งไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ในการศึกษาในครั้งนี้ที่ต้องการศึกษา CIPN ทั้ง 3 ระบบ จึงไม่เลือกแบบประเมินนี้ไปใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้แบบประเมินอาการทางระบบประสาทส่วนปลาย จากเคมีบำบัด ฉบับแปลเป็นภาษาไทยของ นุสรรา ประเสริฐศรี และคณะ (2559) ที่แปลมาจากแบบประเมิน The Quality of Life Questionnaire-Chemotherapy-Induced Peripheral

Neuropathy (QLQ-CIPN20) ที่พัฒนาโดย The European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) The Quality of Life Group ในปี 2548 ของ Postma และคณะ (2005) เฉพาะส่วนของ CIPN20 มาศึกษา เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจต้องการศึกษาในส่วนของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ CIPN ที่เกิดขึ้น เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ จึงไม่ได้นำแบบสอบถามในส่วนของคุณภาพชีวิตมาร่วมศึกษาในครั้งนี้ มีการนำมาใช้ในการประเมิน CIPN เฉพาะส่วนของ CIPN20 ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดรวมถึงผู้ป่วยมะเร็งเต้านม อีกทั้งแบบประเมินมีจำนวนข้อคำถามที่เหมาะสมและมีข้อคำถามที่ไม่ซับซ้อนง่ายแก่การตอบแบบสอบถามของผู้ป่วย เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ได้มาตรฐาน มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .79 ถือว่าเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพที่ยอมรับได้ มีคุณสมบัติของแบบประเมินที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการตามวัตถุประสงค์ คือ มีการวัด CIPN ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ระบบประสาทสำหรับความรู้สึก ระบบประสาทสั่งการและระบบประสาทอัตโนมัติ

3. ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์

ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ Theory of Unpleasant symptoms พัฒนาขึ้นโดย Lenz et al. (1997) โดยกล่าวถึงมโนคติหลัก 3 ด้าน ได้แก่ อาการ (Symptom) ปัจจัยที่มีอิทธิพล (Influencing factors) และผลของอาการผลลัพธ์จากการเกิดอาการ (Consequences of symptom experiences) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 อาการ (Symptom) หมายถึง การรับรู้การเปลี่ยนแปลงการทำงานที่ผิดปกติของร่างกายในบุคคล ซึ่งเป็นประสบการณ์ของบุคคลและมีผลกระทบต่อบุคคลทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และพฤติกรรม อาการอาจเกิดเพียงอาการเดียวหรือหลายอาการพร้อมกัน เมื่อเกิดอาการหนึ่งขึ้นจะเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดอาการอื่น ๆ ตามมา และหากมีอาการเกิดขึ้นพร้อมกันสองอาการหรือมากกว่า ก็ส่งผลกระทบต่อซึ่งกันและกัน โดยอาการที่เกิดขึ้นประกอบด้วย 4 มิติ ได้แก่ ความรุนแรง ความทุกข์ทรมาน ความถี่และคุณลักษณะ แต่ละมิตสามารถรายงานและประเมินแยกออกจากกันได้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1.1 มิติด้านความรุนแรง (Intensity) หมายถึง การบ่งบอกถึงปริมาณ ความรุนแรง ความแรง หรือจำนวนครั้งของอาการที่เกิดขึ้นว่ามากหรือน้อย ส่วนมากกล่าวถึงการประเมินทางคลินิกและการวินิจฉัย สามารถวัดได้ง่ายโดยการประเมินในมิตินี้ด้วยคำถาม “ปวดมากแค่ไหน”

3.1.2 มิติด้านความทุกข์ทรมาน (Distress) หมายถึง การรับรู้ระดับความทุกข์ทรมานหรือความลำบากของบุคคลที่เกิดอาการ ซึ่งระดับความทุกข์ทรมานมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล

3.1.3 มิติด้านเวลา (Timing) หมายถึง การบ่งบอกถึงความถี่ของอาการที่เกิดขึ้นเป็นระยะ ความบ่อยของอาการหรือช่วงความยาวนานของอาการที่เกิดขึ้นชั่วคราวหรือเป็นอยู่ตลอดเวลาเป็นระยะ ๆ ต่อเนื่องเป็นระยะเวลาสั้นจนเรื้อรัง

3.1.4 มิติด้านคุณลักษณะ (Quality) การอธิบายคุณลักษณะเฉพาะเจาะจงของอาการที่ปรากฏออกมาสามารถแสดงออกในลักษณะของคำพูดที่ใช้อธิบายของลักษณะอาการนั้น ๆ การบอกถึงคุณภาพของอาการจะแตกต่างกันในแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับทักษะทางภาษาและประสบการณ์ ทั้งนี้ลักษณะการเกิดอาการในบุคคลที่มีประสบการณ์การเกิดอาการนาน จะบอกลักษณะหรือคุณภาพของอาการที่เกิดขึ้นได้มากกว่าบุคคลที่มีประสบการณ์น้อย

3.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพล (Influencing factors) ประกอบด้วยปัจจัย 3 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านสรีรวิทยา (Physiologic factors) ปัจจัยด้านจิตใจ (Psychological factors) และปัจจัยด้านสถานการณ์ (Situational factors) โดยปัจจัยทั้ง 3 ด้านนี้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และปัจจัยในแต่ละด้านยังมีอิทธิพลต่ออาการ

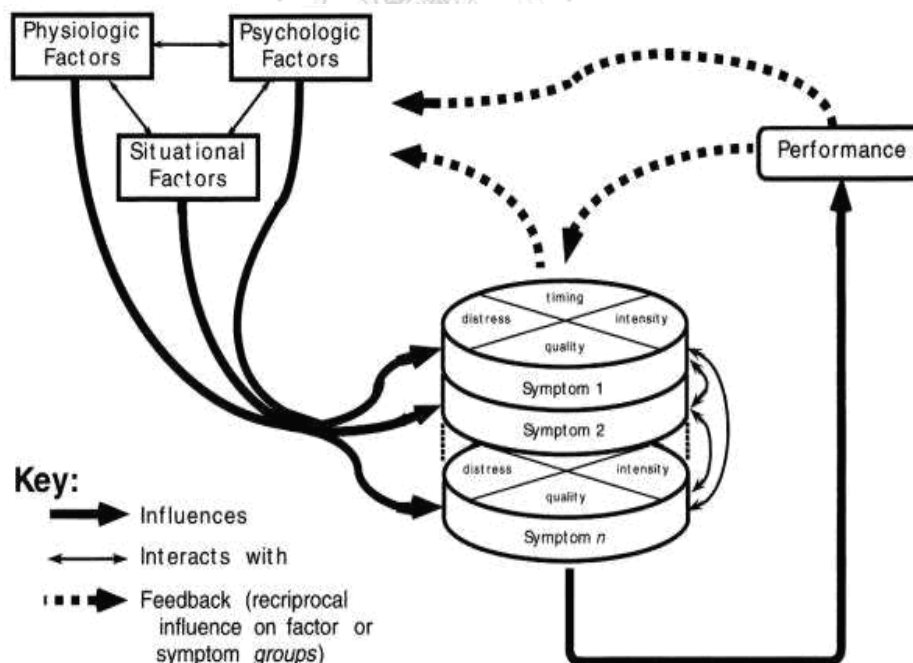
3.2.1 ปัจจัยด้านสรีรวิทยา (Physiologic factors) หมายถึงเกี่ยวกับโครงสร้างระดับความรุนแรงของโรค การเปลี่ยนแปลงของร่างกายและระบบต่าง ๆ ระดับหรือระยะเวลาของการเจ็บป่วย การบาดเจ็บ ระดับพลังงาน ระดับความรู้สึกตัว ชนิดและระยะเวลาของการรักษา ระบบโครงสร้างการทำงานของร่างกาย สัญชาติ/เชื้อชาติ อายุ เป็นต้น และพฤติกรรมกรดำเนินชีวิต เช่น การสูบบุหรี่ การออกกำลังกาย และพฤติกรรมกรรับประทานอาหาร ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีอิทธิพลต่อการเกิดอาการและประสบการณ์ที่เผชิญ อาการที่เกิดขึ้นเป็นตัวสะท้อนถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านร่างกายกับอาการ

3.2.2 ปัจจัยด้านจิตใจ (Psychological factors) หมายถึง สภาวะจิตใจของแต่ละบุคคล ระดับความรู้สึกไม่แน่นอน สภาวะทางอารมณ์ ความรู้สึก และการรับรู้ของบุคคล เช่นภาวะวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า การรับรู้ต่อการเจ็บป่วย ระดับความรู้และการให้ความหมายของอาการ และทักษะการเผชิญปัญหา

3.2.3 ปัจจัยด้านสถานการณ์ (Situational factors) หมายถึง สภาพแวดล้อมทั้งทางสังคมและทางกายภาพ ที่มีอิทธิพลต่อประสบการณ์และการรายงานอาการของบุคคล โดยด้านสังคมเช่นวัฒนธรรม การทำหน้าที่ด้านการงาน สถานะภาพครอบครัว สถานะทางการงาน การสนับสนุนทางสังคม การเข้าถึงแหล่งบริการสุขภาพ เศรษฐกิจ ด้านกายภาพ เช่น อุณหภูมิ ความชื้น ระดับเสียง ความสว่าง และมลภาวะ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ส่งผลต่อประสบการณ์การเกิดอาการ

3.3 ผลของการเกิดอาการ (Consequences of symptom experiences) หมายถึง ผลลัพธ์หรือผลกระทบของประสบการณ์อาการ ซึ่งประกอบไปด้วย ความสามารถในการทำหน้าที่ (Functional) และความสามารถด้านการรู้คิด (Cognitive activities) ตามทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ ได้แก่ ความสามารถในการทำหน้าที่ ประกอบด้วย กิจกรรมทางกาย กิจกรรมประจำวัน กิจกรรมและปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และความสามารถ ได้แก่ การเรียนรู้ การมีสมาธิ ความคิด และการแก้ไขปัญหา ประสบการณ์อาการที่เกิดขึ้นมีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ที่อาการหลายอาการที่เกิดขึ้นร่วมกัน จะยังมีผลต่อการปฏิบัติและการปฏิบัติยังมีผลย้อนกลับไปยังประสบการณ์อาการและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการด้วย (Lenz & Pugh, 2003)

จากทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ สรุปได้ว่า เมื่อบุคคลเกิดความผิดปกติปกติในร่างกาย บุคคลนั้น จึงมีการรับรู้ถึงความผิดปกติที่เกิดขึ้นสามารถเกิดขึ้นพร้อมกันสองอาการหรือมากกว่าซึ่งจะส่งผลกระทบต่อซึ่งกันและกัน โดยอาการที่เกิดขึ้นประกอบด้วย 4 มิติ คือ ความรุนแรง ความทุกข์ทรมาน เวลา และคุณลักษณะ โดยได้รับการกระตุ้นจากปัจจัยที่มีอิทธิพล 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านสรีรวิทยา ปัจจัยด้านจิตใจ และปัจจัยด้านสถานการณ์ ซึ่งอาการที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่ออาการทั้งความสามารถในการทำหน้าที่และความสามารถด้านการรู้คิด



ภาพที่ 1 ทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์

(Lenz et al., 1997)

4. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ (Lenz et al., 1997) มาอธิบาย CIPN เป็นอาการที่เกิดจากความเป็นพิษของยาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดรับรู้การเปลี่ยนแปลงและความผิดปกติที่เกิดขึ้นในร่างกาย โดยลักษณะอาการที่พบ คือ ความผิดปกติของระบบประสาทรับความรู้สึก ระบบประสาทสั่งการและระบบประสาทอัตโนมัติ ผู้ป่วยสามารถรับรู้ถึงความรุนแรงของ CIPN ที่เกิดขึ้นจากไม่มีอาการไปจนถึงมากที่สุด อีกทั้งผู้ป่วยสามารถรับรู้ถึงระยะเวลา CIPN ที่เกิดขึ้นเป็นบางครั้งหรือตลอดเวลา และผู้ป่วยยังสามารถรับรู้ความทุกข์ทรมานของ CIPN ที่เกิดขึ้นทั้งทางด้านร่างกายทำให้ไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวัน และทางด้านจิตใจเกิดความเครียด คับข้องใจจาก CIPN ที่เกิดขึ้น ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเฉพาะในส่วนของความรุนแรง ความถี่และคุณภาพของ CIPN ที่เกิดขึ้น จึงได้ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับ CIPN ดังนี้ ปัจจัยด้านสรีรวิทยา ได้แก่ อายุ ตัขนิมวलय การได้รับยาบรรเทาอาการ การนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้าและกิจกรรมทางกาย ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ความวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า โดยสามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ ดังต่อไปนี้

4.1 อายุ

4.1.1 ความหมายของอายุ

อายุ หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่เกิดจนถึงปัจจุบัน เป็นปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องกับระยะเวลาของบุคคลที่ดำรงชีวิตอยู่ตามพัฒนาการของร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพกาลเวลา ในผู้ป่วยมะเร็งที่มีอายุมากจะมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายและการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ซึ่งอวัยวะหลักที่มีผลต่อความสามารถในการทำงานของร่างกายเกี่ยวกับกระบวนการนำยาเข้าสู่ร่างกายมีการเปลี่ยนแปลง เช่น ตับ และไต ส่งผลให้การดูดซึมยาที่เป็นกระบวนการที่ยาจะกระจายจากจุดบริหารเข้าสู่กระแสเลือด การกระจายของยาผ่านระบบการไหลเวียนในร่างกาย การขจัดยาที่ไตออกจากร่างกาย รวมทั้งกลไกการออกฤทธิ์ของยาลดลง อายุที่มากขึ้นทำให้ความทนต่อพิษของยาเคมีบำบัดลดลง ทำให้ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดชนิดที่มีพิษต่อระบบประสาทส่วนปลายมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิด CIPN มากขึ้นอีกด้วย (นิสามณี สัตยابัน และคณะ 2559)

4.1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับ CIPN

จากการศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 1,516 คน พบอุบัติการณ์การเกิด CIPN ถึงร้อยละ 21.90 ซึ่งพบว่า ในผู้ป่วยที่มีอายุมากจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิด CIPN เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างอายุระหว่าง 41-60 ปี กับอายุมากกว่า 40 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (Song et al., 2017) สอดคล้องกับการศึกษาของ Bao et al. (2016) ศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่รอดชีวิตที่มี CIPN พบว่า ผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี พบการเกิด CIPN ร้อยละ 67.60 ซึ่งมากกว่าผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 65 ปี ร้อยละ 55.40 เช่นเดียวกับการศึกษาของ Hershman

et al. (2016) ที่ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดCIPN ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีพิษต่อระบบประสาท ในผู้ป่วยอายุมากกว่า 65 ปี ในตะวันตกเฉียงใต้ และยังพบว่าในอายุที่เพิ่มขึ้นใน 1 ปี อัตราการเกิด CIPN เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.00 ($p=0.006$) (Bray et al., 2018) และการศึกษาของ Eckhoff et al. (2015) พบว่าผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีอายุมากกว่า 55 ปี เป็นปัจจัยเสี่ยงในอาการเกิดCIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (adjusted OR, 1.99; 95% CI 1.35–2.95)

4.2 ค่าดัชนีมวลกาย

4.2.1 ความหมายของค่าดัชนีมวลกาย

หมายถึง อัตราส่วนระหว่างน้ำหนักต่อส่วนสูง ซึ่งเป็นค่าดัชนีใช้วัดความสมดุลของน้ำหนักตัว ซึ่งสามารถระบุได้ว่ารูปร่างนั้นอยู่ในระดับใด (กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ กรมพลศึกษา, 2561)

$$\text{จากสูตรการคำนวณค่า BMI} = \frac{\text{น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร)}^2}$$

การแปลผลค่าดัชนีมวลกาย

< 18.5	กก/ม ²	=	ผอมหรือน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์
18.5 – 22.9	กก/ม ²	=	น้ำหนักตัวปกติ
23.0 – 24.9	กก/ม ²	=	น้ำหนักเกิน
25.0 – 29.9	กก/ม ²	=	อ้วนระดับ 1
ตั้งแต่ 30	กก/ม ²	=	อ้วนระดับ 2

4.2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าดัชนีมวลกายกับCIPN

จากการศึกษา พบว่า ผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายมากเกี่ยวข้องกับการเกิดCIPN โดยพบว่า ในผู้ป่วยที่มีน้ำหนักปกติ พบการเกิด CIPN เพียงร้อยละ 48.40 ซึ่งในผู้ป่วยที่มีน้ำหนักเกินพบการเกิดCIPN ร้อยละ 60.20 และในผู้ป่วยที่อ้วน พบการเกิด CIPN ร้อยละ 66.70 ซึ่งจากการศึกษายังพบว่า ความอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดCIPN แบบเรื้อรังในอัตรา 1.94 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p=0.036$ (Bao et al., 2016) อีกทั้งในผู้ป่วยที่มีน้ำหนักมากจะมีพื้นที่ผิวมากและผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวที่มากได้รับยาเคมีบำบัดที่มากกว่าผู้ที่มีน้ำหนักปกติจากการคำนวณปริมาณยาตามน้ำหนักตัว ซึ่งเพิ่มอัตราความเสี่ยงต่อการเกิด CIPN ที่สูงขึ้น (Verbraecken et al., 2006) สอดคล้องกับการศึกษาของ Greenlee et al. (2017) ที่พบว่าค่าดัชนีมวลกายมีความเสี่ยงต่อการเกิด CIPN ร้อยละ 65.60 เช่นเดียวกับการศึกษาของ Song et al. (2017) พบว่า ค่าดัชนีมวลกาย $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ มีโอกาสต่อการเกิด CIPN 1.34 (BMI $\geq 25 \text{ kg/m}^2$, aHR 1.34, CI 1.05–1.70) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.3 การได้รับยาบรรเทาอาการ

4.3.1 ความหมายของการได้รับยาบรรเทาอาการ

การได้รับยาบรรเทาบรรเทาอาการ หมายถึง การที่ผู้ป่วยได้รับยาชนิดใดชนิดหนึ่ง โดยมีจุดประสงค์เพื่อที่จะรักษาหรือทุเลาอาการนั้นลง เพื่อให้ผู้ป่วยกลับมาสู่สภาวะปกติโดยเร็ว ซึ่งการใช้ยาบรรเทาอาการ แพทย์จะมีการพิจารณาข้อบ่งชี้ในการรักษา ป้องกันหรือลดอาการ การได้รับยาบรรเทาอาการ หมายถึง การที่ผู้ป่วยมีอาการผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด แพทย์พิจารณาการรักษาโดยการใช้ยาหลายชนิดร่วมกัน ได้แก่ กลุ่มยาต้านเศร้า ยาแก้ปวด และวิตามินต่าง ๆ เพื่อลดความทุกข์ทรมานจากการเกิดอาการที่เกิดขึ้น เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วย ซึ่งระยะเวลาในการรักษาจะใช้เวลานานอาการจึงจะดีขึ้น (Gupta & Bhaskar, 2016)

4.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับยาบรรเทาอาการ กับ CIPN

จากการศึกษา พบว่า การได้รับยาบรรเทาอาการ เป็นการรักษาที่เกี่ยวข้องกับการลดอาการและความรุนแรงที่เกิดขึ้น โดยมีการนำ กลุ่มยาแก้ปวด, กลุ่มยาต้านเศร้า, แคลเซียมหรือแมกนีเซียมและวิตามินอื่น ๆ เพื่อบรรเทาอาการ CIPN (Kaley & DeAngelis, 2009; Magnowska et al., 2018) โดยผู้ป่วยที่มีการใช้ยา Gabapentin ในการลด CIPN พบว่า ร้อยละ 78.70 มีอาการโดยรวมดีขึ้น ($p < 0.027$) ความเจ็บปวดลดลง ($p < 0.027$) และ CIPN ลดลง ($p < 0.019$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Magnowska et al. 2018) และการศึกษาพบว่า การให้แคลเซียมแมกนีเซียมทางหลอดเลือดดำก่อนให้ยาเคมีบำบัดจะสามารถลดการเกิด CIPN และในผู้ป่วยที่รับประทานแมกนีเซียมในระหว่างให้ยาเคมีบำบัดมี CIPN ลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Wesselink et al., 2018) อีกทั้งยังพบว่า ผู้ที่ได้รับวิตามินอีก่อนเริ่มเคมีบำบัดจนถึง 3 เดือนหลังรับเคมีบำบัด มีอาการ CIPN และความรุนแรงของ CIPN ต่ำลง (Pace et al., 2010) ในผู้ป่วยที่ไม่ได้รับ กลูตาไธโอนมีระดับความรุนแรง CIPN มากกว่าระดับ 3 (Wickham, 2007) ผู้ที่ใช้โอเมก้า 3 ปริมาณ 640 มก. สามครั้งต่อวันเป็นเวลา 1 เดือน พบว่าสามารถลดอาการ CIPN ลงถึงร้อยละ 70.00 (Ghoreishi et al., 2012) ซึ่งวิธีการบรรเทาอาการที่มีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยยาบรรเทาอาการหลายชนิดร่วมกันและใช้เวลานานในการรักษาอาการให้ดีขึ้น (Hu, Mi, Wu, Wang, & Mao-Ying, 2019)

4.4 การนอนไม่หลับ

4.4.1 ความหมายของการนอนไม่หลับ

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีการให้ความหมายของการนอนไม่หลับที่หลากหลาย สามารถอธิบายได้ ดังนี้

Morin (1993) ให้ความหมายว่า เป็นความผิดปกติของการทำงานด้านการรู้คิด ความเชื่อที่ผิดปกติและทัศนคติเกี่ยวกับการนอนและสิ่งเร้าที่ก่อให้เกิดอาการนอนไม่หลับ มักเกิดจาก

ความเครียด เช่นการเปลี่ยนงาน การพลัดพราก การเจ็บป่วยหรือความโศกเศร้า จนทำให้บุคคลมีแบบแผนการนอนเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้มีความยากลำบากในการนอนต้องใช้เวลานานก่อนที่จะนอนหลับ ตื่นถี่มากกลางคืนหรือตื่นขึ้นมาแล้วไม่สามารถนอนหลับได้

Savard, Simard, Blanchet, Ivers, and Morin (2001) ให้ความหมายว่า เป็นความรู้สึกของบุคคลที่ไม่สามารถนอนหลับได้และมีการนอนหลับไม่เพียงพอ ไม่สามารถนอนหลับได้อย่างเพียงพอต่อเนื่อง รวมถึงการตื่นเช้ากว่าปกติและไม่สามารถหลับต่อได้

American Cancer Association (2018a) ให้ความหมายว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรนอนจากปกติก่อให้เกิดปัญหาความยากลำบากในการนอนหลับ ผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจเหนื่อยมากขึ้น โดยผู้ที่มีปัญหาในการนอนหลับ มีสาเหตุหลายประการในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรนอนตามปกติ ได้แก่ อาการปวดวิตกกังวลกังวลซึมเศร้า เหงื่อออกตอนกลางคืนหรือผลข้างเคียงของการรักษาหรือยา ระยะเวลาและใช้ความพยายามในการนอนหลับ ตื่นบ่อยตอนกลางคืน ตื่นเช้ากว่าปกติและไม่สามารถนอนหลับต่อได้ ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการนอนหลับลดลง

พัทธิญา แก้วแพง (2547) ให้ความหมายว่า การนอนไม่หลับในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด หมายถึงการเปลี่ยนแปลงการนอนหลับในเชิงปริมาณ รูปแบบการนอนหลับและคุณภาพการนอนหลับ โดยผู้ป่วยที่มีอาการนอนไม่หลับอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา โดยมีการเข้าสู่การนอนหลับยาก การไม่สามารถหลับได้ต่อเนื่อง การตื่นเช้ากว่าปกติและไม่สามารถหลับต่อได้ มีการตื่นเป็นระยะในช่วงที่นอนหลับ การตื่นเช้ากว่าปกติและไม่สามารถหลับต่อได้ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิต

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าการนอนไม่หลับ หมายถึง ภาวะที่บุคคลไม่สามารถนอนหลับได้อย่างเพียงพอและต่อเนื่อง มีความยากลำบากในการนอนต้องใช้เวลานานก่อนที่จะนอนหลับ ตื่นถี่มากกลางคืนหรือตื่นขึ้นมาแล้วไม่สามารถนอนหลับได้ ซึ่งอาการที่เกิดขึ้นส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย

4.4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างการนอนไม่หลับกับCIPN

จากการศึกษา พบว่า การนอนไม่หลับ เป็นอาการที่สามารถพบในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด ซึ่งพบได้มากกว่ามะเร็งชนิดอื่น โดยพบร้อยละ 23 ถึง 61 ซึ่งพบว่าในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ไม่มีการแพร่กระจาย 300 คน พบผู้ป่วยที่มีการนอนหลับเป็นปกติเพียงร้อยละ 19.00 และยังพบว่ากลุ่มที่มีอาการนอนไม่หลับเรื้อรังถึงร้อยละ 95.00 (Fiorentino & Ancoli-Israel, 2006) ซึ่งปัญหาการนอนไม่หลับที่พบได้ คือ การเข้าสู่การนอนหลับยาก การใช้เวลาหลับในแต่ละคืนนานกว่า 30 นาที และตื่นเป็นช่วง ๆ ตื่นเช้ากว่าปกติ ไม่สามารถหลับได้อย่างต่อเนื่อง (ซูหงษ์ ดีเสมอ, 2553) จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความรุนแรงของCIPN พบว่าการนอนไม่หลับส่งผลต่อความรุนแรงของการเกิดCIPN มากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ $p < .001$ (Bao et al., 2016)

สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า การนอนไม่หลับเกิดขึ้นสามารถเกิดขึ้นได้ประมาณ ร้อยละ 65.00 ของผู้ที่มีอาการปวดทางระบบประสาทเรื้อรังและอาจเกิดร่วมกับอาการทางจิตใจ (Knoerl et al., 2017) โดยพบว่า ในผู้ป่วยที่มีอาการนอนไม่หลับจะส่งผลให้ CIPN รุนแรงระดับต่ำ ร้อยละ 30.85 และระดับปานกลาง ร้อยละ 27.80 (Song et al., 2017) และยังพบว่า การนอนไม่หลับมีความสัมพันธ์กับ CIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $r=0.399$ ($p < 0.0001$) (Hong, Tian, & Wu, 2014)

4.4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

4.4.3.1 โพลีซอมโนกราฟี Polysomnography (PSG) เป็นการตรวจด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการ โดยติดอุปกรณ์ที่ใช้ติดตามการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของ ร่างกายระหว่างหลับ ได้แก่ คลื่นไฟฟ้าสมอง (electroencephalography, EEG) คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ (electromyogram, EMG) การเคลื่อนไหวของลูกตา (electrooculogram, EOG) ความลึกและ รูปแบบของการหายใจ เสียงกรน ระดับออกซิเจนในเลือด การขยับหรือกระตุกของขา นอกจากนี้ยัง มีการถ่ายวิดีโอเพื่อสังเกตท่าทางการนอน และความผิดปกติทางพฤติกรรมที่อาจเกิดขึ้นขณะหลับ เช่น การนอนละเมอ เป็นวิธีที่สามารถวัดการนอนระยะ REM และ NREM ได้ แต่มีข้อเสีย คือ เครื่องมือราคาแพง ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการวินิจฉัย

4.4.3.2 การประเมินโดยใช้หมวกวัดการนอนหลับ (Night cap) เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดการนอนหลับพัฒนาการจากการวัดความเคลื่อนไหวร่างกาย ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ใช้วิธีการวัดจากการเคลื่อนไหวของร่างกาย ลูกตาและศีรษะ ข้อเสียของเครื่องมือนี้ไม่สามารถวัดการนอนหลับ NREM ระยะที่ 1 ถึง 4 ได้ แต่สามารถบอกถึงภาวะตื่น ระยะ REM และ NREM ได้ ซึ่งพบว่าการใช้เครื่องมือนี้เหมาะกับผู้ป่วยหนักมากกว่าการใช้ โพลีซอมโนกราฟี เพราะมีขนาดเล็ก เคลื่อนย้ายได้สะดวกมากกว่า

4.4.3.3 แบบสอบถามการนอนหลับของโรงพยาบาลเซนต์แมรี (St. Mary's Hospital Sleep Questionnaire, SMH) สร้างขึ้นเพื่อใช้ประเมินการนอนไม่หลับของผู้ป่วยในโรงพยาบาล โดยวัดการผันแปรการนอนไม่หลับ ประกอบด้วยคุณภาพการนอนหลับและระยะเวลาที่ใช้ตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งสามารถนอนหลับได้จริง ประสิทธิภาพการนอนหลับ ประกอบด้วยระยะเวลาของการนอนหลับ และความพึงพอใจในการนอนหลับ ใช้ประเมินการนอนหลับของผู้ป่วยในภาวะวิกฤติ โดยการประเมิน กระบวนการ ความเร็ว การนอนหลับ (Ellis et al., 1981)

4.4.3.4 แบบประเมินการนอนไม่หลับ Insomnia severity index ของ Morin (1993) แปลไทยโดย พัทธิญา แก้วแพง (2547) ประกอบด้วยข้อความทั้งหมด 7 ข้อ แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1. การนอนหลับยาก 2. ไม่สามารถนอนหลับได้อย่างต่อเนื่อง 3. การตื่นเช้ากว่าปกติและไม่สามารถหลับต่อได้ 4. ผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน มาตราวัดเป็นแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) ซึ่งมีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 4 คะแนน ค่าคะแนนได้จากการวัดความยาวจาก

ตำแหน่งซ้ายสุดของมาตรวัดประมาณค่าเชิงเส้นตรง โดย 0 หมายถึง ไม่มีเลย และ 4 คะแนน หมายถึง มากที่สุด คะแนนรวมอยู่ในช่วง 0-28 คะแนน และสามารถแบ่งการนอนไม่หลับออกเป็น 4 ระดับ คือ ไม่มีอาการนอนไม่หลับเลย มีอาการเริ่มต้นของการนอนไม่หลับ มีอาการนอนไม่หลับระดับกลางและมีอาการนอนไม่หลับระดับรุนแรง ค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือ เท่ากับ .86

4.4.3.5 แบบประเมินการนอนไม่หลับ Regensburg Insomnia Scale ของ Crönlein et al. (2013) ใช้ประเมินการนอนหลับ การรับรู้อารมณ์ และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับ โดยมีข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อเกี่ยวกับปริมาณและคุณภาพการนอนหลับที่สามารถวัดได้ คำถามเกี่ยวกับลักษณะและความเห็นทางจิตใจของผู้ถูกประเมินและการใช้ยานอนหลับ มาตรวัดเป็น Likert scale 5 ระดับ คะแนนรวม 0 ถึง 40 คะแนน

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้แบบประเมินอาการนอนไม่หลับ ฉบับแปลเป็นภาษาไทยของ พัทธิญา แก้วแพง (2547) ที่แปลมาจากแบบประเมิน Insomnia severity index ที่พัฒนาโดย Morin, (1993) เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ได้มาตรฐาน มีค่าความเที่ยงตรงที่ยอมรับได้ มีคุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการตามวัตถุประสงค์ และมีการนำมาใช้ในการประเมินอาการนอนไม่หลับกับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดอย่างแพร่หลาย เครื่องมือมีข้อคำถามไม่ซับซ้อนง่ายแก่การตอบแบบสอบถาม

4.5 ความเหนื่อยล้า

4.5.1 ความหมายของความเหนื่อยล้า สามารถอธิบายได้ ดังนี้

Piper et al. (1987) ให้ความหมายว่า การรับรู้ของบุคคลว่ามีความรู้สึกเหนื่อยหรือหมดแรง อาจเกิดขึ้นกับส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายหรือเกิดขึ้นทุกส่วน และได้กล่าวว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้ามีทั้งหมด 14 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยภายใน แบบแผนสภาวะของโรค แบบแผนการรักษา การสะสมของเสียจากระบบการเผาผลาญ แบบแผนอาการแสดง แบบแผนการใช้ออกซิเจน แบบแผนการเปลี่ยนแปลงของพลังงานและสารที่ให้พลังงาน แบบแผนการทำกิจกรรมและการพักผ่อน แบบแผนการนอนหลับและการตื่น แบบแผนสภาพจิตใจ แบบแผนทางสังคม แบบแผนการเปลี่ยนแปลงการควบคุมสื่อประสาท แบบแผนสภาพเหตุการณ์ในชีวิต และแบบแผนสภาพสิ่งแวดล้อม

เพิงใจ ดาโลปการ (2545) ให้ความหมายว่า การรับรู้ของผู้ป่วยหลังจากได้รับเคมีบำบัดชุดที่ผ่านมา รู้สึกว่าเหนื่อยอ่อนเพลียมาก ขาดพลังงานจนถึงหมดแรง

ชัชฎาพร พุทธเสน (2558) ให้ความหมายว่า การรับรู้ที่รู้สึกเหนื่อยอ่อนเพลียหมดแรง ส่งผลต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลงและส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต

American Cancer Association (2018b) ให้ความหมายว่า เป็นอาการที่ผู้ป่วยจะรู้สึกเหนื่อย ไม่มีวิธีที่ทำให้ดีขึ้นจากการพักหรือการนอนหากกลับมาเป็นอีกก็จะมีอาการรุนแรงมากขึ้น

รู้สึกเหนื่อยมากกว่าปกติระหว่างทำงานหรือทำกิจกรรม หรือรู้สึกเหนื่อยและไม่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมตามปกติ รู้สึกว่าตนเองไม่มีพลังงาน อ่อนแอ ส่งผลต่อการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ความเหนื่อยล้า หมายถึง การรับรู้ของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกันเกี่ยวกับแหล่งพลังงานและการใช้พลังงาน การรับรู้ความรู้สึกเหนื่อย หดแรงแรง ซึ่งสามารถส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย ด้านจิตใจ และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

4.5.2 ความสัมพันธ์ระหว่างความเหนื่อยล้ากับCIPN

จากการศึกษา พบว่า ความเหนื่อยล้าเป็นปฏิกิริยาที่แสดงออกมาทางชีวภาพ ด้านจิตใจ รวมถึงด้านพฤติกรรมที่มีกลไกซับซ้อนในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดสามารถพบได้ถึงร้อยละ 25.00 ถึง 90.00 (Bardwell & Ancoli-Israel, 2008; Barnes & Bruera, 2002) ซึ่งความเหนื่อยล้าสามารถพบได้ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด โดยความเหนื่อยล้าที่พบมักพบระดับปานกลางจนถึงรุนแรง โดยเชื่อว่ายาเคมีบำบัดสามารถทำให้เกิดความเหนื่อยล้าผ่านกลไกของเซลล์ เช่น ภาวะการขาดเลือดทุกชนิด (pancytopenia) ภาวะกดภูมิคุ้มกัน (immune suppression) หรืออาจผ่านทางผลข้างเคียงที่ก่อให้เกิดพยาธิสภาพ จากการที่เซลล์ในร่างกายถูกทำลายด้วยพิษของยาเคมีบำบัด โดยจากการศึกษาพบว่า การได้รับการรักษาเสริมด้วยยาเคมีบำบัดสามารถก่อให้เกิดภาวะโลหิตจางถึงร้อยละ 24.00 ซึ่งเกิดจากยาเคมีบำบัดออกฤทธิ์ฆ่าเซลล์มะเร็งแบบไม่จำเพาะกับระยะในวัฏจักรของเซลล์ เมื่อได้ยาเคมีบำบัดไปในปริมาณสูงหรือได้รับในระยะเวลานาน จึงมีผลต่อเซลล์ต้นกำเนิดในกระบวนการสร้างเม็ดเลือดแดง (hematopoietic stem cell) ลดลง ส่งผลให้ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดมีอาการเหนื่อยล้า (ศุภรัตน์ ชั้นประเสริฐ, 2550) ในประเทศไทย พบว่า ความเหนื่อยล้าเป็นอาการที่ปรากฏและเกิดขึ้นได้บ่อยในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จากการศึกษาค้นคว้า พบว่า ความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด อยู่ในระดับปานกลาง (เพียงใจ ดาโลปการ, 2545) ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดเกิดจากที่เซลล์มะเร็งถูกทำลายอย่างรวดเร็วจากยาเคมีบำบัดเกิดการสะสมของเสีย เมื่อมีการสะสมมากขึ้นจะทำให้ขัดขวางการส่งกระแสประสาทและการสร้างพลังงานปกติในกล้ามเนื้อ การทำงานของกล้ามเนื้อลดลง จนเกิดความเหนื่อยล้าของกล้ามเนื้อ (Piper et al., 1987) จากการศึกษา ความเหนื่อยล้าเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความรุนแรงและการคงอยู่ของCIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p=0.001$ (adjusted OR, 2.19; 95% CI 1.37–3.48) (Eckhoff et al., 2015)

4.5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

4.5.3.1 แบบประเมินความเหนื่อยล้า The Piper Fatigue Scale พัฒนาโดย Piper et al. (1987) ฉบับแปลไทยของ เพียงใจ ดาโลปการ (2545) ประกอบด้วยข้อความ 22 ข้อ คำตอบแต่ละข้อจะประเมินความรู้สึกเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย โดยเลือกตอบตั้งแต่ 0-10 (Linear analogue scale) ให้เลือกคำตอบบนเส้นตรงโดยเส้นตรงแต่ละด้านกำกับข้อความที่สื่อถึงสิ่ง

ที่ต้องการประเมินปลายสุดทางด้านซ้ายมือตรงกับตำแหน่ง 0 กำกับด้วยข้อความ “ไม่เลย” และ ปลายสุดทางด้านขวาตรงกับตำแหน่ง 10 กำกับด้วยข้อความ “มากที่สุด” ประกอบด้วยข้อคำถาม ทั้งหมดจำนวน 22 ข้อ ประเมินความเหนื่อยล้าทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ด้านพฤติกรรมและความรุนแรง ของความเหนื่อยล้า ได้แก่ ข้อคำถามที่ 1 – 6 ด้านการให้ความหมายความเหนื่อยล้า ได้แก่ ข้อคำถาม ที่ 7 – 11 ด้านร่างกาย และจิตใจ ได้แก่ ข้อคำถามที่ 12 – 16 ด้านสติปัญญา ได้แก่ ข้อคำถามที่ 17 – 22 เกณฑ์การให้คะแนน เนื่องจากแบบสอบถามความเหนื่อยล้าประกอบด้วย ข้อคำถาม 22 ข้อ คะแนนแต่ละข้อมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 10 ดังนั้น คะแนนรวมจึงมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 220 จากนั้นนำคะแนน รวมที่ได้มาหารด้วยจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 22 ข้อ ได้เป็นคะแนนเฉลี่ยของความเหนื่อยล้า การแปล ผลคะแนน แปลผลคะแนนโดยกำหนดจากคะแนนเฉลี่ยความเหนื่อยล้า ออกเป็น 4 ระดับ คือ 1. ไม่มีอาการเหนื่อยล้า 2. เหนื่อยล้าเล็กน้อย 3. เหนื่อยล้าปานกลาง 4. เหนื่อยล้ามาก โดยคะแนนเฉลี่ย ที่มาก หมายถึง ความเหนื่อยล้ามาก และคะแนนเฉลี่ยที่น้อย หมายถึงมีความเหนื่อยล้า น้อย ค่าความ เทียงตรงของเครื่องมือ เท่ากับ .81

4.5.3.2 แบบประเมินความเหนื่อยล้า the Brief Fatigue Inventory ของ Mendoza et al. (1999) โดยประเมินและคัดกรองความเหนื่อยล้าในการทำงานทำงานแต่ละวัน ประกอบด้วย 9 ข้อ เป็นมาตรวัดแบบ Numeric scale คำถาม 3 ข้อแรก วัดความรุนแรงของความ เหนื่อยล้ามีระดับคะแนน 0-10 คะแนน ซึ่งคะแนน 0 หมายถึงไม่มีความเหนื่อยล้าและคะแนน 10 หมายถึงมีความเหนื่อยล้ามากที่สุด คำถามอีก 6 ข้อต่อมา จะประเมินความเหนื่อยล้าที่มีผลต่อการ ดำเนินชีวิตประจำวัน กิจกรรมทั่วไป อารมณ์ ความสามารถในการเดิน การทำงานในบ้านและนอก บ้าน ความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น รวมทั้งความสุขในชีวิต มีคะแนนตั้งแต่ 0-10 คะแนน

4.5.3.3 แบบประเมินความเหนื่อยล้าของแทค (The Multidimensional Assessment of Fatigue.) ของ Tack, (1991) เป็นแบบวัดความรู้สึกและความรุนแรงของอาการ เหนื่อยล้าที่บุคคลประสบมาแล้ว 1 สัปดาห์ มาตรวัดมีลักษณะประมาณค่าเส้นตรง (Visual Analog Scale for Fatigue) ประกอบด้วย 16 ข้อคำถาม โดยวัดอาการเหนื่อยล้าใน 5 ด้าน คือ ด้านความ รุนแรงของอาการเหนื่อยล้า ระดับของอาการเหนื่อยล้า ระยะเวลาของอาการเหนื่อยล้า ความทุกข์ ทรมานจากอาการเหนื่อยล้า และผลกระทบในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันจากอาการเหนื่อยล้า

4.5.3.4 แบบประเมินความเหนื่อยล้าของเพียร์สันและแบร์ (Pearson Byars Fatigue Checklist, 1956) สร้างขึ้นในปี ค.ศ. 1956 จำนวน 13 ข้อ ข้อคำถามจะถาม ความรู้สึก 3 ระดับ คือ ดีกว่า (better than) เท่ากับ (the same as) และแย่กว่า (worse than) และแต่ละระดับจะถามถึงความรู้สึกที่สัมพันธ์กับ 13 ระดับของอาการ ที่แสดงออกถึงอาการเหนื่อย ล้าที่เริ่มต้นตั้งแต่ รู้สึกเหนื่อยมากที่สุด (extremely tired) ไปจนถึงสดชื่นมากที่สุด (extremely

happy) โดยแต่ละข้อมีค่าคะแนนตั้งแต่ 1 - 3 โดยคะแนนรวมทั้งหมดเท่ากับ 13 - 39 คะแนน คะแนนที่มากหมายถึงมีความเหนื่อยล้ามาก (Dittner, Wessely, & Brown, 2004)

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้แบบประเมินความเหนื่อยล้า ฉบับแปล เป็นภาษาไทยของ เพียงใจ ดาโลปการ (2545) ที่แปลมาจากแบบประเมิน The Piper Fatigue Scale ที่พัฒนาโดย Piper et al. (1987) มาประเมินความเหนื่อยล้า เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ได้มาตรฐาน มีค่าความเที่ยงตรงที่ยอมรับได้ มีคุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการตาม วัตถุประสงค์ และมีการนำมาใช้ในการประเมินความเหนื่อยล้ากับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดอย่างแพร่หลาย

4.6 ความวิตกกังวล

4.6.1 ความหมายของความวิตกกังวล

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีการให้ความหมายของความวิตกกังวลที่หลากหลาย สามารถอธิบายได้ ดังนี้

Spielberger (1983) ให้ความหมายว่า ความวิตกกังวลเกิดจากกระบวนการทางจิต ประเมินสิ่งเร้าที่มากระทบ เป็นความเครียดที่เกิดจากภาวะที่ผู้ป่วยถูกคุกคามความมั่นคง และปลอดภัยในตัวบุคคล โดยสิ่งนั้นอาจจะเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้ โดยสิ่งคุกคามมีจริงหรืออาจเกิดจากการคาดการณ์ล่วงหน้า แล้วทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยาขึ้น โดยสามารถแบ่งเป็น ความวิตกกังวลขณะเผชิญ เป็นความวิตกกังวลที่มีต่อสถานการณ์ขณะนั้นเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้น ชั่วขณะ ทำให้เกิดความรู้สึกไม่สุขสบาย ตึงเครียด ไม่พอใจจนเกิดพฤติกรรมที่สังเกตได้ ซึ่งความรุนแรงและระยะเวลาในแต่ละบุคคลแตกต่างกันไป และความวิตกกังวลแฝง เป็นความวิตกกังวลที่เกิดกับบุคคลในสถานการณ์ทั่วไป เกิดขึ้นเป็นระยะเวลานานจนเป็นลักษณะประจำตัวและเป็นบุคลิกภาพของบุคคลในลักษณะที่คงที่ และสามารถเป็นตัวเสริมหรือเพิ่มความรุนแรงของความวิตกกังวลขณะเผชิญได้

Baqtayan (2012) ให้ความหมายว่า เป็นอาการที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย จากการถูกคุกคามทางด้านจิตใจ จนผู้ป่วยเกิดความไม่สบายใจ กระวนกระวาย ในสิ่งที่คาดการณ์ไว้ล่วงหน้าทั้งที่จะเกิดขึ้นจริงหรือยังไม่เกิดขึ้นจนแสดงออกทางพฤติกรรม

อรวรรณ พรคณาปราชญ์ (2555) ให้ความหมายว่า เป็นสภาวะทางอารมณ์แต่ละลักษณะของบุคคลและเป็นปฏิกิริยาการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่เข้ามากระตุ้นหรือสิ่งที่เข้ามาคุกคาม โดยสิ่งนั้นอาจจะเกิดขึ้นจริงหรืออาจเพียงการคาดการณ์ล่วงหน้า ทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกหวาดหวั่น ตึงเครียด ไม่สบายใจ ซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสรีรวิทยา ความสมดุลทางด้านร่างกาย จิตใจ และพฤติกรรม

มาโนช หล่อตระกูล และปราโมทย์ สุคนิษฐ์ (2541) ให้ความหมายว่า ภาวะวิตกกังวลเป็นกลุ่มอาการที่เกิดขึ้นได้ในคนปกติ ซึ่งมักมีอาการตึงเครียดระแวดระวัง บางครั้งอาจตื่นตระหนกกับเรื่องต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ เช่น เหงื่อแตก ใจสั่น หัวใจเต้นแรง หายใจเร็ว เกิดการป่นป่วนที่ท้อง ซึ่งความวิตกกังวลนี้มักพบเมื่ออยู่ในสถานที่หรือเหตุการณ์ที่ตึงเครียด และหากพบว่าความวิตกกังวลมีมากจนรบกวนกิจวัตรประจำวันจนไม่สามารถใช้ชีวิตได้อย่างปกติและมีผลกระทบต่อเป้าหมายต่าง ๆ จะถือว่าเป็นความวิตกกังวลที่ผิดปกติ

สรุปได้ว่าความวิตกกังวล คือ สภาวะทางจิตใจเมื่อบุคคลถูกคุกคามจากสถานการณ์ใด สถานการณ์หนึ่ง ทำให้คาดการณ์ในสิ่งที่จะเกิดขึ้นล่วงหน้า ทำให้บุคคลเกิดความหวาดหวั่น ตึงเครียด ไม่สบายใจ หากไม่สามารถจัดการได้จะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

4.6.2 ความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลกับCIPN

ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดมีความวิตกกังวลเกิดจากการขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรค ขั้นตอนการรักษาและผลข้างเคียงของยาเคมีบำบัดที่เกิดขึ้น รวมทั้งไม่ทราบวิธีการปฏิบัติตัว เพื่อป้องกันและบรรเทาอาการข้างเคียงเหล่านั้น ทำให้ไม่สามารถที่จะเผชิญและทนต่อผลข้างเคียง (Garcia, 2014) จากการศึกษาของ Lee et al. (2018) ความวิตกกังวลในผู้ป่วยหญิงที่ป่วยเป็นโรคมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาเสริมด้วยยาเคมีบำบัด จำนวน 111 คน พบว่าจำนวนผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาเสริมด้วยยาเคมีบำบัดมีประสบการณ์การเกิดCIPN ระหว่างการให้ยาเคมีบำบัดร้อยละ 45 และมีรายงานว่าอาการยังคงอยู่หลังได้รับยาเคมีบำบัดร้อยละ 18.9 ความวิตกกังวลได้รับการรักษาที่มีความสัมพันธ์กับ CIPN (OR, 4.01; 95% CI, 1.25–12.87; p=.020) การศึกษาของ Bao et al. (2016) พบว่าความรุนแรงของCIPN ที่เพิ่มขึ้นเกี่ยวข้องกับความวิตกกังวลอย่างมีนัยสำคัญ (p = 0.001) และการศึกษาของ Hong et al. (2014) ศึกษาCIPN กับความวิตกกังวลโดยพบว่า ความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์กับCIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $r = .399$ ($P < .0001$)

4.6.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

4.6.3.1 แบบประเมินความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า (Hospital Anxiety and Depression Scale: HADS) พัฒนาโดย Zigmond and Snaith (1983) แปลไทยโดย ธนา นิลชัยโกวิท และคณะ (2539) ประกอบด้วย ข้อคำถามที่แสดงถึงความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า ทั้งหมด 14 ข้อคำถาม โดยข้อคำถามความวิตกกังวลเป็นข้อคี่ และข้อคำถามภาวะซึมเศร้าเป็นข้อคู่ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตรวัด Likert scale ระดับคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 3 การแปลผลนำคะแนนที่ได้ในแต่ละข้อรวมกันและแปลผล ความวิตกกังวล คะแนนข้อคี่ทั้งหมด (1, 3, 5, 7, 9, 11, 13) ภาวะซึมเศร้า คิดคะแนนข้อคู่ทั้งหมด (2, 4, 6, 8, 10, 12, 14) ผู้ป่วยที่มีคะแนนรวมของกลุ่มอาการใดเกินกว่า 11 แสดงว่าอาจมีความผิดปกติทางจิตเวชในกลุ่มอาการนั้นคะแนนรวมตั้งแต่ 0 ถึง

21 หากมีคะแนนต่ำแสดงว่ามีความวิตกกังวลน้อย และคะแนนสูงแสดงว่ามีความวิตกกังวลสูง ค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือ เท่ากับ .86

4.6.3.2 แบบประเมิน State-Trait Anxiety Inventory (STAI) พัฒนาโดย Spielberger (1983) ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนของการประเมินความวิตกกังวลขณะเผชิญ หรือแบบ State ซึ่งเป็นความวิตกกังวลในสถานการณ์หนึ่ง เกิดขึ้นในเวลาเฉพาะเมื่อมีสถานการณ์เข้ามากระทบ เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นชั่วคราว มี 20 ข้อคำถาม ส่วนที่ 2 เป็นการประเมินความวิตกกังวลแฝงหรือแบบ trait เป็นความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นกับบุคคลในสถานการณ์ทั่วไปเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีทั้งหมด 20 ข้อคำถาม แต่ละข้อคำถามเลือกตอบได้จาก 4 คำตอบ ตั้งแต่ไม่มีความรู้สึกวิตกกังวลเลย จนถึงมีความวิตกกังวลมากที่สุด คะแนนความวิตกกังวลค่าต่ำสุด 20 คะแนน สูงสุด 80 คะแนน โดยผู้ที่ได้คะแนนต่ำแสดงว่าเป็นผู้ที่มีความวิตกกังวลน้อย ผู้ที่คะแนนความวิตกกังวลมากแสดงว่ามีความระดับวิตกกังวลสูง

4.6.3.3 แบบประเมินความวิตกกังวลจากพฤติกรรม Behavioral measure of anxiety จาก Lamb (1978) กล่าวว่าเป็นการประเมินจากการสังเกตถึงความผันแปรในด้านการเคลื่อนไหว คำพูด การสื่อสารโดยไม่ใช้คำพูด การรับรู้ความสอดคล้องของการทำงานของร่างกายกับการรับรู้ ความจำ การเรียนรู้ที่ง่าย ไม่ซับซ้อน ซึ่งพฤติกรรมของมนุษย์ที่แสดงออกมานั้น เป็นปฏิกิริยาสะท้อนจากอารมณ์ภายในใจ ซึ่งสามารถสังเกตได้ เช่น มีอาการกระสับกระส่าย ลูกลึกลูกกลน มือสั่น ถอนหายใจ พูดเร็วหรือร้องไห้ สอดคล้องกับการศึกษา Chorpita and Taylor (2001) ที่ใช้เทคนิคในการประเมินกิจกรรมจากโรควิตกกังวล โดยสังเกตจากคำพูด พฤติกรรมที่แสดงออกและลักษณะทางสรีรวิทยา

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้แบบประเมินความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า ฉบับแปลเป็นภาษาไทยของ ธนา นิลชัยโกวิทและคณะ (2539) ที่แปลมาจากแบบประเมิน Hospital Anxiety and Depression Scale ที่พัฒนาโดย Zigmond and Snaith (1983) มาประเมินความวิตกกังวล เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ได้มาตรฐาน มีค่าความเที่ยงตรงที่ยอมรับได้ มีคุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการตามวัตถุประสงค์ และมีการนำมาใช้ในการประเมินความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้ากับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดอย่างแพร่หลาย

4.7 ภาวะซึมเศร้า

4.7.1 ความหมายของภาวะซึมเศร้า

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีการให้ความหมายของภาวะซึมเศร้าที่หลากหลาย สามารถอธิบายได้ ดังนี้

Lisspers, Nygren, and Söderman (1997) ให้ความหมายว่า สภาวะทางจิตใจที่หม่นหมอง มีอารมณ์ซึมเศร้า เบื่อหน่าย หดหู่ ห่อเหี่ยวใจและหมดอารมณ์สนุกเพลิดเพลินหรือหมด

อาลัยตายอยาก นอนไม่หลับ น้ำหนักลด เชื่องซึม เชื่องช้า มองโลกมองสภาพทุกอย่างในด้านลบ ขาดสมาธิ ขาดความเชื่อมั่น วิดกกังวล ทำให้เกิดผลกระทบต่ออาชีพการงานหรือการเรียน ตลอดจนความสัมพันธ์กับผู้อื่น อาจนำไปสู่การฆ่าตัวตาย

Beck, Steer, and Brown (1996) ให้ความหมายว่า เป็นภาวะที่แสดงถึงความเป็ยงเบนทางด้านอารมณ์ ด้านความคิด ด้านแรงจูงใจ ด้านร่างกายและพฤติกรรม เนื่องจากผู้ป่วยมีความคิดด้านลบต่อตนเองและสิ่งแวดล้อม ทำให้บุคคลรู้สึกผิด ต่ำหนิและโทษตัวเอง รู้สึกไม่มีคุณค่า ขาดแรงจูงใจ สิ้นหวัง เปื่อหน่าย และมีพฤติกรรมแยกตัว

จิรวรรณ จบสุบิน (2549) ให้ความหมายว่า เป็นภาวะที่แสดงถึงความเป็ยงเบนทางด้านอารมณ์ด้านความคิด ด้านแรงจูงใจ ด้านร่างกายและพฤติกรรม เนื่องจากบุคคลมีความคิดอัตโนมัติทางลบต่อตนเอง โดยพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความซึมเศร้า ได้แก่ อายุ ในผู้ที่มีอายุมากจะมีภาวะซึมเศร้ามากกว่าผู้ที่มีอายุน้อยกว่า ในผู้ที่มีความเจ็บปวดมากจะมีภาวะซึมเศร้าสูง ผู้ที่จำนวนเหตุการณ์ความเครียดในชีวิตมากจะมีภาวะซึมเศร้ามา และผู้ที่มีแรงสนับสนุนทางสังคมต่ำจะมีภาวะซึมเศร้ามาก ซึ่งส่งผลต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ภาวะซึมเศร้าเป็นภาวะที่สามารถเกิดขึ้นได้ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด โดยมีหลายปัจจัยที่ส่งผล ผู้ป่วยจะแสดงออกถึงอารมณ์ที่รู้สึกเปื่อหน่าย เชื่องช้า มองทุกอย่างเป็นด้านลบ รู้สึกไม่มีคุณค่าขาดแรงจูงใจ ส่งมื่อการมีพฤติกรรมแยกตัว

4.7.2 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้ากับ CIPN

จากการศึกษาของ Fann et al. (2008) กล่าวว่าภาวะซึมเศร้าเป็นภาวะที่สามารถเกิดขึ้นได้ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม พบได้ตั้งแต่วระดับเล็กน้อยไปจนถึงรุนแรง มีผลกระทบต่ออย่างมากกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย การศึกษาของ Cvetković and Nenadović (2016) ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีระดับภาวะซึมเศร้าเล็กน้อยถึงปานกลาง ส่วนใหญ่อายุมากกว่า 60 ปี และผู้ที่มีภาวะซึมเศร้าระดับปานกลางถึงรุนแรงส่วนใหญ่อายุระหว่าง 41 ถึง 60 ปี และภาวะซึมเศร้ารุนแรงพบได้ในผู้ป่วยอายุระหว่าง 30-40 ปี โดยเมื่อพิจารณาอายุ อาชีพ และระดับการศึกษาพบว่ามีความแตกต่างกับการเกิดภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญ($p=0.000$) เนื่องจากCIPN มีความเกี่ยวข้องกับ proinflammatory states ซึ่งเป็นภาวะเร่งการเกิดภาวะติดเชื้อในร่างกายทำให้มีการเพิ่มขึ้นของไซโตไคน์ในระดับสูง ซึ่งไซโตไคน์เป็นสารโปรตีนขนาดเล็กที่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกันต้านทานโรคของร่างกายสร้างขึ้น โดยจะทำหน้าที่สื่อสารระหว่างเซลล์ต่าง ๆ โดยภาวะซึมเศร้าเกี่ยวข้องกับการเพิ่มระดับของ proinflammatory cytokines ซึ่งCIPN เกิดจากการอักเสบของเซลล์ประสาททำให้ไม่สามารถส่งกระแสประสาท จึงเกิดอาการดังกล่าวขึ้น (Pallavi et al., 2015) จากการศึกษาพบว่าภาวะซึมเศร้าเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดCIPN เพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ $p=0.016$ (Bao et al., 2016)

4.7.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

4.7.3.1 แบบประเมินความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า (Hospital Anxiety and Depression Scale: HADS) พัฒนาโดย Zigmond and Snaith (1983) แปลไทย โดย ธนา นิลชัยโกวิท และคณะ (2539) ประกอบด้วย ข้อคำถามที่แสดงถึงความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า ทั้งหมด 14 ข้อคำถาม โดยข้อคำถามความวิตกกังวลเป็นข้อคี่ และข้อคำถามภาวะซึมเศร้า เป็นข้อคู่ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตรวัด Likert scale ระดับคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 3 การแปลผลนำคะแนนที่ได้ในแต่ละข้อรวมกันและแปลผล ความวิตกกังวล คะแนนข้อคี่ทั้งหมด (1, 3, 5, 7, 9, 11, 13) ภาวะซึมเศร้า คิดคะแนนข้อคู่ทั้งหมด (2, 4, 6, 8, 10, 12, 14) ผู้ป่วยที่มีคะแนนรวมของกลุ่มอาการใดเกินกว่า 11 แสดงว่าอาจมีความผิดปกติทางจิตเวชในกลุ่มอาการนั้นคะแนนรวมตั้งแต่ 0 ถึง 21 หากมีคะแนนต่ำแสดงว่ามีความวิตกกังวลน้อย และคะแนนสูงแสดงว่ามีความวิตกกังวลสูง (ธนา นิลชัยโกวิท และคณะ 2539) ค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือ เท่ากับ .86

4.7.3.2 แบบประเมิน Beck Depression Inventory (BDI-IA) ของ Beck, Ward, Mendelson, Mock, and Erbaugh (1961) เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับภาวะซึมเศร้า จำนวน 21 ข้อแบ่งเป็นคำถาม เกี่ยวกับอาการทางจิต 15 คำถาม เกี่ยวกับทางกาย 6 ข้อ แต่ละข้อ ประกอบด้วย 4 ตัวเลือก มีอาการเล็กน้อย(คะแนน 0) ต่อเนื่องไป จนถึงอาการรุนแรง (คะแนน 3) คะแนนรวมกัน อยู่ระหว่าง 0-63 คะแนน โดยถามอาการ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา แบ่งระดับภาวะซึมเศร้าเป็น 5 ระดับ

4.7.3.3 แบบประเมิน Hamilton Rating Scale for Depression ประเมินผู้ป่วยที่มีภาวะซึมเศร้าวัดด้านอาการทางร่างกาย อารมณ์ ความคิด การปรับตัว และความสามารถในการทำ กิจกรรมต่าง ๆ มีทั้งหมด 20 ข้อ คะแนนข้อคำถามตั้งแต่ 0-3 นำคะแนนทุกข้อมารวมกันเทียบความรุนแรง การแปรผลคะแนนน้อยกว่า 21 คะแนน หมายถึง ไม่มีภาวะซึมเศร้า, 21-25 คะแนน หมายถึง ภาวะ ซึมเศร้าขั้นอ่อน, 26-34 คะแนน หมายถึง ภาวะซึมเศร้า ขั้นปานกลาง 35-40 คะแนน หมายถึงภาวะซึมเศร้าขั้นรุนแรง มากกว่า 40 คะแนน หมายถึงภาวะซึมเศร้า ขั้นรุนแรงมาก

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้วัดโดยใช้แบบประเมินความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า ฉบับแปลเป็นภาษาไทยของ ธนา นิลชัยโกวิท และคณะ (2539) ที่แปลมาจากแบบประเมิน Hospital Anxiety and Depression Scale: HADS ที่พัฒนาโดย Zigmond and Snaith (1983) มาประเมินภาวะซึมเศร้า เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ได้มาตรฐาน มีค่าความเที่ยงตรงที่ยอมรับได้ มีคุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการตามวัตถุประสงค์ และมีการนำมาใช้ในการประเมินความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้ากับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดอย่างแพร่หลาย

4.8 กิจกรรมทางกาย

4.8.1 ความหมายของกิจกรรมทางกาย

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีการให้ความหมายของกิจกรรมทางกาย ดังนี้

Ainsworth et al. (2000) ให้ความหมายว่า เป็นการกระทำใดที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายที่มีการใช้พลังงานในร่างกาย ในการดำเนินกิจกรรมประจำวัน เช่น การทำงาน ทำสวน ล้างรถ การขึ้นบันได การขี่จักรยาน รวมทั้งการเคลื่อนไหวร่างกายเนื่องจากการประกอบอาชีพ และการออกกำลังกายยามว่าง ประกอบด้วยกิจกรรมที่ต้องออกแรงมาก และออกแรงปานกลาง

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2550) ให้ความหมายว่า การเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ ที่เป็นปัจจัยกำหนดของการใช้พลังงาน เพื่อเป็นพื้นฐานของการทำให้เกิดความสมดุลของพลังงานและการควบคุมน้ำหนัก กิจกรรมทางกายช่วยลดภาวะเสี่ยงของการเกิดโรคเรื้อรังต่าง ๆ

เจริญ กระบวนรัตน์ (2558) ให้ความหมายว่า การเคลื่อนไหวทุกรูปแบบที่เกิดจากการหดตัวของกล้ามเนื้อใหญ่ ทำให้มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจากขณะพัก แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ กิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวันและกิจกรรมทางกายในยามว่าง

คณะกรรมการพัฒนาร่างแผนแม่บทการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย (2560) ให้ความหมายว่า เป็นการขยับเคลื่อนไหวร่างกายทั้งหมดในชีวิตประจำวัน ในอิริยาบถต่างๆ ซึ่งก่อให้เกิดการใช้และการเผาผลาญพลังงานโดยกล้ามเนื้อทั้งในการทำงาน เช่นการประกอบอาชีพ การทำงานบ้าน การเรียนหนังสือ การเดินทางโดยการเดินหรือการขี่รถจักรยานเพื่อไปทำงาน ไปจ่ายตลาด ไปวัด หรือไปทำธุระต่าง ๆ รวมไปถึงการเดินทางที่ใช้แรงกายเพื่อไปใช้ระบบขนส่งสาธารณะและกิจกรรมสันทนาการที่ทำในยามว่างหลังจากเสร็จสิ้นภาระกิจงานประจำ เช่นเล่นกีฬา การออกกำลังกาย โดยแบ่งตามระดับความหนักเบาได้ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับเบา ระดับปานกลาง และระดับหนัก

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า กิจกรรมทางกาย หมายถึง การเคลื่อนไหวต่าง ๆ ที่มีการใช้พลังงานในร่างกาย ทั้งการดำเนินชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ การเดินทาง การมีกิจกรรมสันทนาการและการออกกำลังกายทั้งที่ออกแรงมากและปานกลาง โดยสามารถแบ่งตามระดับของกิจกรรมทางกายได้ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับเบา ระดับปานกลางและระดับหนัก

4.8.2 ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายกับCIPN

จากการศึกษาของ Friedenreich and Rohan (1995) พบว่ากิจกรรมทางกายเป็นการเคลื่อนไหวทางร่างกายที่กล้ามเนื้อ โครงร่าง ทำให้เกิดการใช้พลังงาน ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมการเพิ่มระดับกิจกรรมทางกายสามารถลดความเสี่ยงของการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ สอดคล้องกับการศึกษาของ Ibrahim and Al-Homaidh (2011) ศึกษาการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายและการเอาตัวรอดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมหลังจากได้รับการวินิจฉัยเป็นมะเร็งเต้านม พบว่ากิจกรรมทางกายมีบทบาทในทางบวกในการป้องกันภาวะเสี่ยงจากการเป็นโรคมะเร็งเต้านม

พบว่ากิจกรรมทางกายช่วยลดอัตราการตายได้ร้อยละ 18.00 แต่ไม่มีผลต่อการตายด้วยโรคมะเร็ง หลังการวินิจฉัยโรคมะเร็งกิจกรรมทางกายสามารถลดการเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งเต้านมร้อยละ 34 และจากการศึกษาของ Greenlee et al. (2017) พบว่าในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดมีกิจกรรมทางกาย moderate-to-vigorous physical activity (MVPA) อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 29.90 ส่งผลต่อการเกิดCIPN มากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้ที่มีกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายส่งผลให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น โดยการออกกำลังกายช่วยให้ร่างกายความทนต่อการทำกิจกรรม ความแข็งแรงและการรับรู้มีแนวโน้มในทางที่ดีมากขึ้น

4.8.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

4.8.3.1 แบบประเมิน International Physical Activity Questionnaire Short form แปลไทยโดย ธนา นิลชัยโกวิทย์ และคณะ (2539) ประเมินกิจกรรมทางกายในหลายมิติ กิจกรรมที่ทำยามว่าง กิจกรรมทางกายที่เกี่ยวกับงานบ้าน หรืองานสวน กิจกรรมทางกายที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเดินทาง ในแบบสอบถามแบบสั้นมีข้อความที่ถามเกี่ยวกับการมีกิจกรรมทางกาย 3 ประเภท ได้แก่ การเดิน การมีกิจกรรมทางกายที่ต้องออกแรงปานกลางและกิจกรรมทางกายที่ต้องออกแรงมากครอบคลุมทั้ง 4 มิติ โดยการคิดคะแนนแปลงเป็นพลังงานที่ร่างกายต้องใช้ไปต่อนาทีต่อวันและต่อสัปดาห์ โดยการคำนวณเป็นค่า metabolic equivalent (MET) ค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือ เท่ากับ .92

4.8.3.2 แบบประเมิน Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) version 2 ซึ่งมีข้อความครอบคลุมกิจกรรมทางกาย 3 ลักษณะ 1) กิจกรรมจากการทำงาน ได้แก่ การทำงานโดยปกติ ที่ต้องออกแรงกายอย่างหนักหรือปานกลาง 2) กิจกรรมจากการเดินทางในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การเดิน และการขี่จักรยาน 3) กิจกรรมยามว่าง ได้แก่ การออกกำลังกาย เล่นกีฬา มีกิจกรรมยามว่าง แต่ละลักษณะมีการถามความหนักเบาของการใช้ร่างกาย ระยะเวลาที่มีกิจกรรมเป็นนาทีต่อวัน และความถี่ของการมีกิจกรรมเป็นวันต่อสัปดาห์

ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบสอบถามการมีกิจกรรมทางกาย แบบสั้น ฉบับแปลเป็นภาษาไทยของ พรพิมล รัตนาวีวัฒน์พงศ์ และคณะ (2549) ที่แปลมาจากแบบสอบถาม International Physical Activity Questionnaire, Short form มาประเมินกิจกรรมทางกาย เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่มีความทันสมัย มีค่าความเที่ยงตรงที่ยอมรับได้ มีจำนวนข้อความที่เหมาะสม คุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการตามวัตถุประสงค์ ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการศึกษาและมีนำมาใช้ในการประเมินผู้ป่วยมะเร็งแพร่หลาย

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยในประเทศไทย

ประไพศรี ปัญญาอินแก้ว (2558) ศึกษาCIPN วิธีการจัดการและผลลัพธ์ของการจัดการตาม การรับรู้ของผู้ป่วยมะเร็ง โรงพยาบาลราชวิถี ผู้ป่วยจำนวน 165 คน ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยมะเร็งทางนรี เวช พบว่ามีการรับรู้อาการทางประสาทรับความรู้สึกมากที่สุด คืออาการเหน็บหนึ่กขาและหน้าอวัยวะ ร้อยละ 93.30 อาการทางประสาทสั่งการ ได้แก่กล้ามเนื้ออ่อนแอ ร้อยละ 46.70 และอาการทาง ประสาทอัตโนมัติ ได้แก่ ท้องผูก ร้อยละ 61.20 รองลงมาเป็นอาการเวียนศีรษะหน้ามืดเป็นลมเมื่อ เปลี่ยนท่า ร้อยละ 41.20 ผู้ป่วยรับรู้ความรุนแรงและผลรบกวนต่อการทำกิจกรรมของCIPN ในระดับ ปานกลาง ส่วนกิจกรรมที่ถูกรบกวนมากที่สุดคือ การเดิน ร้อยละ 43.60 รองลงมาเป็นการยืน ร้อยละ 41.80 และการทรงตัว ร้อยละ 37.60 วิธีการจัดการCIPN มากที่สุดคือการผ่อนคลาย การทำสมาธิ อ่านหนังสือ ฟังเพลง ดูโทรทัศน์ สวดมนต์และปรึกษาบุคคลใกล้ชิด ร้อยละ 87.30 รองลงมาคือการใช้ยา ร้อยละ 84.60 โดยวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดคือ การใช้ยา ร้อยละ 84.60

นุสรรา ประเสริฐศรีและคณะ (2559) ศึกษาอุบัติการณ์ ความรุนแรง ลักษณะของCIPN ใน ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด โรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี จำนวน 297 คน ผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ร้อยละ 36.40 ความรุนแรงของอาการพบว่า อาการของประสาทรับความรู้สึก ผู้ป่วยเกิดอาการชาที่ นิ้วมือร้อยละ 49.50 และ 36.40 ตามลำดับ รองลงมาปวดแสบปวดร้อนที่นิ้วมือหรือมือ และนิ้วเท้า หรือเท้า ร้อยละ 29.60 และ 25.50 ตามลำดับ อาการทางประสาทสั่งการ ผู้ป่วยมีตะคริวที่เท้าและ มือเท้า ร้อยละ 15.80 และ 11.50 และอาการทางประสาทอัตโนมัติ ผู้ป่วยมีอาการเวียนศีรษะเวลา เปลี่ยนท่าจากท่านั่งหรือท่านอน เป็นท่านยืนร้อยละ 30.00

5.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

5.2.1 งานวิจัยที่ศึกษาเชิงคุณภาพ

Bakitas (2007) ศึกษาประสบการณ์การมีCIPN และผลกระทบต่อ ชีวิตประจำวัน ในผู้ป่วยมะเร็ง 28 คน เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ วินิจฉัยเป็นโรคมะเร็งเต้านมและได้รับยาเคมีบำบัดครั้งที่ 2 พบว่าCIPN เป็นอาการที่ไม่พึงประสงค์ ทำให้รำคาญใจและรบกวนกิจวัตรประจำวัน สังคมและบทบาทหน้าที่ ผู้ป่วยจะรับรู้ความรุนแรง ความไม่สบาย ตำแหน่งและลักษณะของอาการ โดยพบว่าถ้าร่างกายส่วนบนเกิดCIPN ขึ้นทำให้มี ความยากลำบากการสวมใส่เสื้อผ้า ในการใส่บราหรือเครื่องประดับ ต้องการความช่วยเหลือในการ สวมใส่เสื้อผ้าและหลายรายหยุดใส่เสื้อผ้าที่เคยใส่ ผู้ป่วยที่อยู่คนเดียวมีการปรับตัวโดยการเปลี่ยน ลักษณะของเสื้อผ้า อีกทั้งอาการปวดและชาที่เท้า นิ้วเท้าและขานำไปสู่การเปลี่ยนลักษณะของ รองเท้าและยังพบว่า CIPN ส่งผลกระทบต่อ การเดิน การวิ่ง การยืนเป็นเวลานาน การขึ้นบันไดและ การขับรถ การรับรู้ด้านจิตใจผู้ป่วยเกิดความทุกข์ทรมานสาเหตุมาจากต้องจัดการกับอาการ ข้อจำกัด

ของการทำงาน และการเข้าสังคม ทำให้ผู้ป่วยเกิดความรำคาญใจ หงุดหงิด อ่อนเพลีย โกรธและ ซึมเศร้า โดยการจัดการกับอาการของผู้ป่วยเกิดจากการเรียนรู้ที่จะอยู่กับอาการ หากกลยุทธ์การจัดการกับอาการก่อนที่จะไปพบแพทย์ โดยการขอความช่วยเหลือจากเพื่อนและครอบครัว แสวงหา ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ค้นหาการทำกิจกรรมหรืองานเหมาะสม พยายามให้ความอบอุ่นแก่เท้า เดิน หรือออกกำลังกาย นวด ไปพบกายภาพบำบัด ใช้รถเข็นและการฝังเข็ม

Toftthagen (2010) ศึกษาการรับรู้ของผู้ป่วยกับ CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งที่ ได้รับยาเคมีบำบัด เพื่ออธิบายผลของอาการและลักษณะอาการปวดจากปลายประสาทในผู้ป่วยมะเร็ง ที่ได้รับยาเคมีบำบัด ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัดในกลุ่ม paclitaxel, docetaxel, oxaliplatin, vincristine, vinblastine, cisplatin, vinorelbine, และ thalidomide พบกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 14 คน เป็นผู้ป่วยที่รับรู้อาการที่พบได้แก่ อาการชาเป็น อาการที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยทุกคน ร้อยละ 100 การสูญเสียความสมดุล ร้อยละ 57.00 กล้ามเนื้ออ่อน แรงแร้อยละ 57.00 รู้สึกเสียวซ่า ร้อยละ 50.00 การรับรู้ลักษณะของอาการปวดที่พบได้บ่อยที่สุดได้แก่ อาการปวดเหมือนถูกไฟไหม้ ร้อยละ 43.00 อาการเมื่อยของกล้ามเนื้อ ร้อยละ 36.00 รู้สึกเหมือนเข็ม ทิ่มแทงร้อยละ 29.00 ประสบการณ์การมีอาการเป็นการรับรู้ในแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับลักษณะของแต่ละบุคคลและประเภทของยาเคมีบำบัดที่ได้รับ ซึ่งอาการที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อกิจวัตรประจำวัน ร้อยละ 57.00 การเดิน ร้อยละ 50.00 การหยิบจับสิ่งของ ร้อยละ 43.00 การขับรถ ร้อยละ 36.00 และงานอดิเรกร้อยละ 36.00 การพูดคุยกับผู้ป่วยที่มี CIPN มีความสำคัญในการให้ผู้ป่วยได้ถ่ายทอด ประสบการณ์และสำรวจวิธีการบรรเทาหรือจัดการกับอาการ จากการศึกษาแนะนำว่าควรประเมิน อาการและวิถีชีวิตที่มีอยู่ก่อน (เช่นอาชีพ บทบาท กิจกรรมยามว่าง) ก่อนการเริ่มรักษาด้วยเคมีบำบัด ที่มีพิษต่อระบบประสาท เพื่อเตรียมผู้ป่วยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย สังคมและอารมณ์ หลังจากได้รับยาเคมีบำบัดและประเมินอาการอย่างต่อเนื่องครอบคลุมไปถึงความรุนแรง ความทุกข์ ทรมาน ความถี่และลักษณะอาการที่รบกวนการทำงานของร่างกาย อารมณ์และบทบาททางสังคม

Rebecca M. Speck et al. (2012) ศึกษา CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมทั้ง การสัมภาษณ์และเก็บรวบรวมข้อมูลการจัดการกับอาการและการรับมือต่อผลกระทบจาก CIPN ใน ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมทั้งหมด 25 คน ได้การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดชนิด docetaxel หรือ paclitaxel 2 รอบหรือรับการรักษากรบแล้วใน 6 เดือนทั้งแบบก่อนและหลังการผ่าตัด ผลการศึกษา พบว่าผู้ป่วย มะเร็งเต้านมมี CIPN 14 คน พบว่า CIPN ส่งผลกระทบต่อกิจวัตรประจำวัน การทำหน้าที่และ พฤติกรรมรวมไปถึงการนอนไม่หลับ การขับรถ การยืน การเดิน การขึ้นลงบันได สูญเสียการทรงตัว การเปิดขวด การถือของ การทำอาหาร การทำความสะอาด การเปิดหนังสือ การสวมรองเท้าและ เครื่องประดับ และการเข้าสังคม ผู้ป่วยจึงค้นหากลยุทธ์และวิธีการรับมือที่จะช่วยลด CIPN โดยการ เคลื่อนไหว การปรับทัศนคติ การรับรู้ในร่างกาย การปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมและการใช้ยา

Song et al. (2017) ศึกษาอาการ ประสบการณ์การมีอาการ อุบัติการณ์ การเกิดอาการ CPN ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมและผลของการรักษาด้วยการใช้ยา โดยศึกษาในผู้ป่วย มะเร็งเต้านมทั้งหมด 1516 คน มีโรคร่วมเป็นเบาหวาน ร้อยละ 6.60 และโรคไต ร้อยละ 0.90 ผู้ป่วย ได้รับ paclitaxel และ docetaxel ร้อยละ 42.00 และ 15.80 ตามลำดับ พบอุบัติการณ์การเกิด CIPN ร้อยละ 21.80 โดยปัจจัยเสี่ยงที่ CIPN คือปริมาณสะสมของยาเคมีบำบัด ในผู้ป่วยที่มีอายุ มากกว่า 61 ปีมีอัตราการเกิด CIPN มากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 40 ปี ภาวะ น้ำหนักเกินค่า BMI $\geq 25\text{kg/m}^2$ พบอัตราการเกิด CIPN 1.34 เท่า ระยะของโรคในระยะ metastatic มีอัตราการเกิด CIPN 2.13 เท่าเปรียบเทียบกับระยะ non-metastatic ตารางการได้รับ ยาเคมีบำบัดทุก 3 สัปดาห์มีอัตราการเกิด CIPN 2.00 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับได้รับทุก 1 สัปดาห์ และการใช้ยาแก้ปวด Gabapentin ร้อยละ 74.40 โดยระยะเวลาในการรักษาน้อยกว่า 1 เดือน ร้อย ละ 39.20 ของผู้ป่วยทั้งหมด อาการดีขึ้นร้อยละ 40.00 พบว่ามีการรักษา CIPN มากกว่า 1 ปี ร้อยละ 4.80 และยังมีผู้ป่วยประมาณร้อยละ 60.80 ไม่ได้ได้รับการรักษาด้วยยา taxane ต่อ

Federica et al. (2017) ศึกษาโดยการรวบรวมวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ทั้งหมด 1318 เรื่อง พบการศึกษา 5 เรื่องเกี่ยวข้องกับผลของการออกกำลังกายในผู้ป่วยที่มี CIPN โดยมีทั้งการออกกำลังกายโดยมีผู้ดูแลจำนวน 3 เรื่อง และการออกกำลังกายที่บ้านจำนวน 2 เรื่อง ทั้งหมดมีการประเมินก่อนและหลังการทดลอง ขนาดกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ 14-56 คน ส่วนใหญ่ได้รับการ รักษาด้วยยาเคมีบำบัดระหว่างทำการทดลอง พบว่ามีการออกกำลังกายด้วยการ aerobic training (การเดิน หรือปั่นจักรยานเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจได้ร้อยละ 55.00 ถึง 80.00 จากอัตรา การเต้นของหัวใจสูงสุด) การออกกำลังกายแบบฝึกกล้ามเนื้อพร้อมกับยางยืดต้านแรง (ความแตกต่าง ของแรงต้านทั้งหมด 4 แบบ) และการออกกำลังกายแบบแรงต้านโดยใช้ร่างกายเป็นน้ำหนัก โดยใช้ เวลาการออกกำลังกาย 30 - 60 นาที ความถี่ 2-3 ครั้ง ต่อ 1 สัปดาห์ เป็นเวลา 3 - 36 เดือน พบว่า CIPN ในกลุ่มทดลองเมื่อประเมินความไวต่อประสาทส่วนปลายเชิงลึกด้วยส้อมเสี่ยงพบว่า CIPN ใน กลุ่มทดลองลดลง ร้อยละ 88.00 คุณภาพชีวิตและการทำหน้าที่ด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และ สังคมดีขึ้น

5.2.2 งานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิด CIPN

Reyes-Gibby et al. (2009) ศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมจำนวน 240 คน พบว่า ร้อยละ 64 มี CIPN ระหว่างได้รับยาเคมีบำบัด ซึ่งปริมาณของยาเคมีบำบัดที่สะสมเกี่ยวข้องกับการเกิด CIPN เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีอาการกับที่ไม่มีอาการ ปริมาณของยา paclitaxel จำนวน 1035mg/m^2 ทำให้ผู้ป่วยมี CIPN มากขึ้น อีกทั้งยังพบว่า CIPN มีความเกี่ยวข้องกับการเกิดอาการ ปวดจาก ความปวดที่เกิดจากการมีกระแสประสาทที่ผิดปกติ ร้อยละ 27.00 ของผู้ที่รายงานอาการ ความปวดที่เกิดจากการมีกระแสประสาทที่ผิดปกติ

Eckhoff et al. (2013) ศึกษา CIPN ที่เกิดจากยา Docetaxel ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดจำนวน 1,725 คน ผู้ป่วยรายงาน CIPN เกิดขึ้น ร้อยละ 34 พบความรุนแรงในระดับ 2 ถึง 4 ระหว่างได้รับการรักษา และพบว่า ร้อยละ 11 มี CIPN หลังจากได้รับยาเคมีบำบัดในครั้งแรก โดยอาการที่พบคือรู้สึกขาและรู้สึกเหมือนสวมถุงมือถุงเท้าตลอดเวลา ระหว่างเข้ารับการรักษา และพบว่าปริมาณยา Docetaxel ที่สะสมในร่างกาย อายุ การหมดประจำเดือน ค่าดัชนีมวลกาย ชนิดของการผ่าตัดและฮอร์โมน เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิด CIPN มากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.001$)

Rebecca M Speck et al. (2013) ศึกษา CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด ชนิด docetaxel หรือ paclitaxel จำนวน 488 คน พบว่าในระยะแรกผู้ป่วย 150 คน ผู้ป่วยถูกเลื่อนการให้ยาเคมีบำบัด ลดปริมาณยาเคมีบำบัด หรือหยุดการรักษา ซึ่งเกี่ยวข้องกับ การเกิด CIPN ซึ่งเกิดในผู้ที่ได้รับ paclitaxel 80.00 mg/m² ทุกสัปดาห์ ทั้งหมด 12 รอบ และได้รับ 175 mg/m² ทุกสองสัปดาห์ ทั้งหมด 4 รอบ คิดเป็นร้อยละ 24.50 และ 14.4 ตามลำดับ

Tanabe et al. (2013) ศึกษา CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดจำนวน 219 คน ผลการศึกษาพบผู้ป่วยมี CIPN ร้อยละ 97.00 ซึ่งระยะเวลาที่เริ่มพบคือ 21 วัน พบอาการมีความรุนแรงในระดับ 1 2 และ 3 อยู่ที่ร้อยละ 75.00, 21.00 และ 4.00 ตามลำดับ จากการศึกษาพบว่าในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปี จะมีความรุนแรงของ CIPN มากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P=0.015$ อีกทั้งปริมาณยาสะสมเฉลี่ยที่ทำให้เริ่มมีอาการในระดับ 1 จำนวน 175 mg/m² ทุก 1 สัปดาห์ และจำนวน 320 mg/m² ทุก 3 สัปดาห์ ผู้ป่วยที่รับ paclitaxel ทุก 1 สัปดาห์ มีความเกี่ยวข้องกับความรุนแรงของ CIPN เกรด 3 มากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาทุก 3 สัปดาห์ และยังพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 18 คน ทุกรายมี CIPN ระดับสูงสุดเกรด 3 และ CIPN นี้ เป็นสาเหตุที่ทำให้ต้องหยุดการรักษาด้วยยา paclitaxel ภายใน 7 วัน

Hong et al. (2014) ศึกษาในปัจจัยที่มีอิทธิพลกับการเกิด CIPN ในผู้ป่วยมะเร็ง 706 คน ผลการศึกษาพบว่า พบผู้ป่วยมี CIPN ในระดับเล็กน้อย ร้อยละ 73.09 ในระดับปานกลาง ร้อยละ 16.29 และระดับรุนแรง ร้อยละ 10.62 และผลการศึกษายังพบว่า CIPN มีความสัมพันธ์ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า คุณภาพการนอนหลับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .379, 0.386, .399 ($p < 0.0001$) ตามลำดับ

Lee et al. (2018) ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมจำนวน 111 คน มีประสบการณ์ CIPN ระหว่างได้รับยาเคมีบำบัด ร้อยละ 45 และมีประสบการณ์ CIPN ยังคงอยู่หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด ร้อยละ 18.9 จากการวิเคราะห์ปัจจัยพบว่า CIPN เกี่ยวข้องกับความวิตกกังวลอย่างมีนัยสำคัญ อาการขาที่เกิดก่อนการรักษามีโอกาสเกิด CIPN อย่างมีนัยสำคัญด้วย

Wong et al. (2019) ศึกษาในผู้ป่วยมะเร็ง จำนวน 425 คน โดยศึกษาความแตกต่างที่เกี่ยวข้องกับอายุผู้ป่วยมะเร็งที่รายงาน CIPN โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คืออายุน้อยกว่า 65 ปีและมากกว่า 65 ปี พบว่าตำแหน่งที่พบ CIPN ไม่แตกต่างกัน โดยพบอาการที่มีมือและเท้า ร้อยละ 68 พบอาการที่เท้าอย่างเดียว ร้อยละ 27.00 และพบอาการที่มีมืออย่างเดียว ร้อยละ 5.00 และยังพบว่า CIPN ที่เกิดขึ้นในกลุ่มผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี มีการรบกวนการทำกิจวัตรประจำวัน การทำกิจกรรม การนอนหลับ อารมณ์ ความสัมพันธ์กับผู้อื่น และกิจกรรมทางเพศลดลง อีกทั้งยังพบว่าอายุไม่มีความแตกต่างกันในอาการที่พบทั้งระบบประสาทรับความรู้สึก ระบบประสาทสั่งการและระบบประสาทอัตโนมัติ แต่จะพบว่าผู้ป่วยที่มีอายุมากจะมีการสูญเสียการได้รับสัมผัสระดับเบา การรับรู้ความเย็นหรือร้อน การรับรู้การสัมผัสที่มือและเท้าลดลงกว่าผู้ที่มีอายุน้อย

5.2.3 งานวิจัยที่ศึกษาการบรรเทาการเกิด CIPN

Park and Park (2015) ศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดจำนวน 48 คน มี CIPN เกรด 2 หรือ 3 ไม่เป็นโรคเบาหวานหรือโรคทางระบบประสาท โดยเปรียบเทียบระหว่างผลของการแช่เท้ากับการนวดเท้าต่ออาการ CIPN โดยเปรียบเทียบอุณหภูมิที่เท้าที่เพิ่มขึ้นพบว่า การแช่เท้ามีการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ 0.80-1.00 องศาเซลเซียส การนวดมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้น 0.009 -0.14 องศาเซลเซียส ระดับของ CIPN ในกลุ่มที่ได้รับการแช่เท้า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มก่อนและหลังการทดลอง โดยพบว่าร้อยละ 25.00 ของผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น และร้อยละ 75.00 ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ในกลุ่มที่นวดเท้าพบว่าร้อยละ 8.30 อาการดีขึ้นและร้อยละ 83.40 ไม่มีการเปลี่ยนแปลง และพบว่าคุณภาพชีวิตของกลุ่มแช่เท้าเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนทดลอง

Greenlee et al. (2016) ศึกษาผลของการฝังเข็มร่วมกับการกระตุ้นไฟฟ้า เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการฝังเข็มร่วมกับการกระตุ้นไฟฟ้าเสมือน ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะที่ 1-3 ที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดชนิด taxane ใช้ระยะเวลาทั้งหมด 16 สัปดาห์ ประเมินในสัปดาห์ที่ 1, 6, 12 และ 16 พบว่าผู้ป่วยเข้าร่วมการทดลองจนสิ้นสุดจำนวน 48 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ในสัปดาห์ที่ 6 และ 12 มีการรายงานระหว่างกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันและในสัปดาห์ที่ 16 มีการเพิ่มขึ้นของคะแนนความเจ็บปวดที่เลวร้ายที่สุดจากการประเมินด้วย The Brief Pain Inventory-Short Form (BPI-SF) คือ 1.62 คะแนน ใน สรุปได้ว่าการฝังเข็มร่วมกับการกระตุ้นไฟฟ้าสัปดาห์ที่ 16 ลด CIPN ได้

Ben-Horin et al. (2017) ศึกษาผลของการฝังเข็มและการกดจุดสะท้อนฝ่าเท้าในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มี CIPN จำนวน 30 คน โดยมีผู้ป่วยมีอาการทางประสาทรับความรู้สึก ร้อยละ 71.00 และมีอาการทางประสาทสั่งการ ร้อยละ 25.00 จากการศึกษาพบว่า การฝังเข็มและ

การกดจุดสะท้อน หลังจากการทดลองพบว่าสามารถช่วยลด CIPN ลง ได้เมื่อประเมินที่ 6 เดือน และ 12 เดือน

Greenlee et al. (2017) ศึกษาค่าดัชนีมวลกาย Lifestyle Factors และ CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม จำนวน 4505 คน 1 ใน 3 ได้รับ Taxane ผู้ป่วยจำนวน 1,237 คน พบ ร้อยละ 65.60 เป็นผู้ป่วยมีน้ำหนักเกินหรืออ้วนร้อยละ 29.90 มีระดับกิจกรรมทางกายระดับปานกลาง มีค่าต่ำร้อยละ 29.90 มีระดับการรับประทานผักและผลไม้ในระดับต่ำ ร้อยละ 57.50 และมีการใช้ antioxidants ก่อนวินิจฉัยเป็นมะเร็งเต้านม ร้อยละ 31.80 และ มีการใช้ antioxidants ระหว่างได้รับยาเคมีบำบัด ร้อยละ 9.50 สรุปได้ว่าความอ้วนและกิจกรรมทางกายระดับปานกลาง ที่ระดับ ต่ำ เกี่ยวข้องกับ CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วย taxane

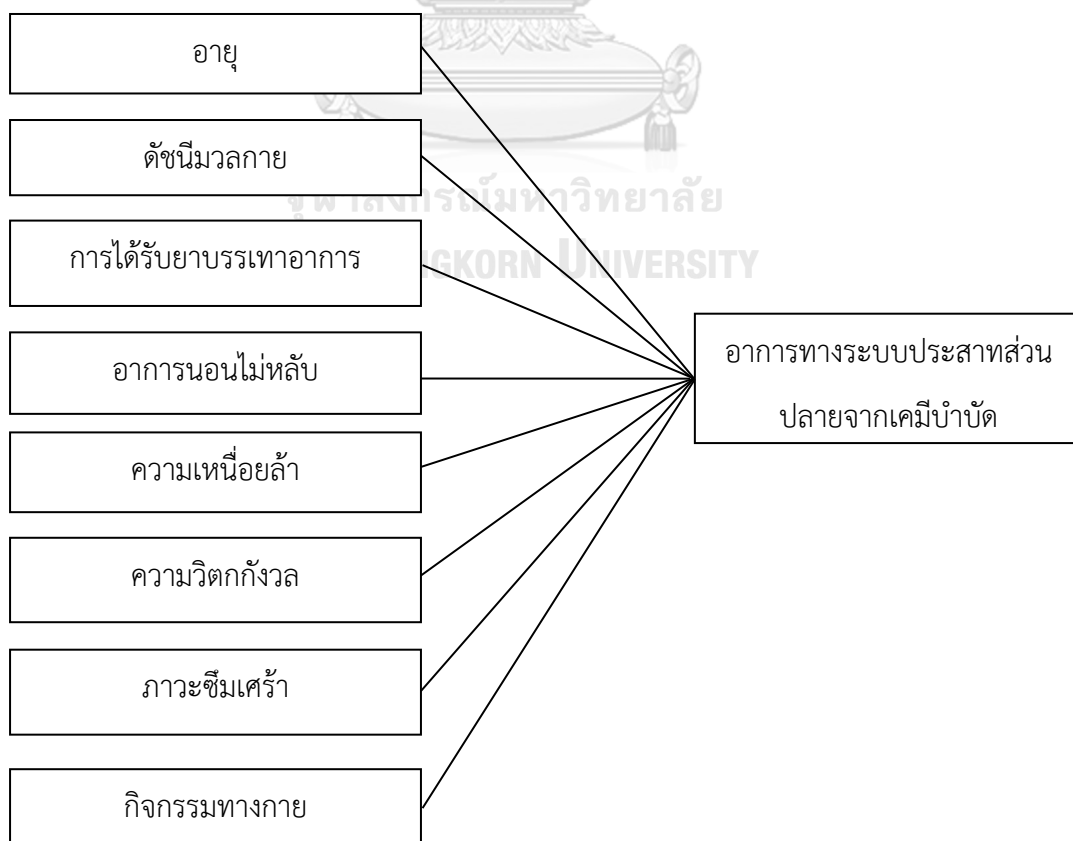
Chan et al. (2018) ศึกษา CIPN วิธีการจัดการด้วยตนเองและมุมมองในการจัดการกับ CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นมะเร็งเต้านม ร้อยละ 83.4% ได้รับยาเคมีบำบัด 6 รอบ ชนิดยาที่ได้รับคือกลุ่ม taxane และ platinum-based chemotherapy ซึ่ง CIPN ที่พบได้บ่อยและมีผลต่อการทำหน้าที่มากที่สุด คืออาการชาของแขนและขา บางรายเกิดในอาการขั้นต้นที่หลังจากได้รับเคมีบำบัดครบตั้งแต่ 5 ถึง 23 เดือน อาการชาเริ่มจากมือและนิ้วมือจากนั้นค่อยๆไปสู่เท้าและนิ้วเท้า ผู้ป่วยมีอาการชาที่แขนขามากขึ้นในเวลากลางคืน และหลังจากอาบน้ำ พบว่า CIPN มีผลทางด้านร่างกายต่อกิจวัตรประจำวันได้แก่ การเขียนหนังสือและเปิดเอกสาร การสวมเสื้อผ้าและการใช้เข็มช้อมเสื้อผ้า การแปรงฟัน การใช้ตะเกียบ การเปิดขวดและการทำอาหาร และด้านจิตใจ พบว่าผู้ป่วยที่มี CIPN ได้รับผลกระทบทางอารมณ์และสภาพจิตใจที่ย่ำแย่ เมื่อเกิดอาการผู้ป่วยจะพยายามค้นหาวิธีการบรรเทาและจัดการ CIPN โดยใช้กลยุทธ์ตามมุมมองและความเชื่อหรือการรับรู้ CIPN โดยส่วนใหญ่เชื่อว่าการส่งเสริมการไหลเวียนโลหิตเพื่อเพิ่มปริมาณเลือดไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย จะทำให้บรรเทาอาการชาและฟื้นฟูความรู้สึกของแขนขา รวมถึงการออกกำลังกาย การเดิน การนวดและการถู การเคลื่อนไหวและการสั่นหรือยืดแขนขา การรักษาแบบเสริมและการรักษาทางเลือกจากการแพทย์แผนจีน (TCM) การฝังเข็ม การบริโภคน้ำมันสมุนไพรจีนจะช่วยในการล้างพิษในร่างกายและช่วยให้ร่างกายสามารถฟื้นตัวได้

Kleckner et al. (2018) ศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งจำนวน 355 คนที่ได้รับยา taxane, platinum, vinca alkaloid-based ผู้ป่วยที่มี CIPN ได้แก่ อาการชา ตะคริว และความสูญเสียความรู้สึกร้อนเย็น แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติร่วมกับกิจกรรมการออกกำลังกายตามมาตรฐานของ Exercise for Cancer Patients (EXCAP) มี 2 กิจกรรมดังนี้ 1. การเดิน ในระดับต่ำถึงปานกลาง ทุกวันเป็นเวลา 30 นาที เป็นเวลา 6 สัปดาห์ 2.การใช้ยางยืดต้านแรงโดยแบ่งเป็น 3 สีตามระดับการต้านแรง สีแดง ระดับกลาง สีเขียว ระดับยาก และสีน้ำเงินระดับยากที่สุด โดยมีท่าประกอบ 10 ท่า ครั้งละ 4 รอบ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ จาก

การศึกษาพบว่า การออกกำลังกายสามารถลด CIPN จากการรับรู้อาการร้อนเย็นที่มือและเท้าลง ($p=0.045$) และอาการชาและตะคริว ($p=.061$) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม การออกกำลังกายลด CIPN มากขึ้นในผู้ป่วยที่มีอายุมาก

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่า CIPN เป็นการรับรู้ลักษณะความผิดปกติที่แสดงอาการทางระบบประสาทส่วนปลาย โดยผู้ป่วยจะรับรู้อาการผิดปกติที่เกิดขึ้นต่อระบบประสาทส่วนปลายทั้ง 3 ระบบ ได้แก่ ระบบประสาทรับความรู้สึก ระบบประสาทสั่งการและระบบประสาทอัตโนมัติ ความรุนแรงของ CIPN สามารถรับรู้ได้ตั้งแต่มีอาการเล็กน้อยไปจนถึงมากที่สุด ระยะเวลาของ CIPN ที่เกิดขึ้นสามารถพบได้บางครั้งหรือตลอดทั้งวัน และผู้ป่วยรับรู้ความทุกข์ทรมานของ CIPN ที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อทางด้านร่างกายทำให้ไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวัน และทางด้านจิตใจเกิดความเครียด คับข้องใจจาก CIPN ที่เกิดขึ้น ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับ CIPN ดังนี้ ปัจจัยด้านสรีรวิทยา ได้แก่ อายุ (Song et al., 2017) ดัชนีมวลกาย (Greenlee et al., 2017) การได้รับยาบรรเทาอาการ (Magnowska et al. 2018) การนอนไม่หลับ (Bao, et al., 2016) ความเหนื่อยล้า (Eckhoff et al., 2015) และกิจกรรมทางกาย (Greenlee et al., 2017) ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า (Lee et al. (2018) โดยนำมาเป็นกรอบแนวคิด ดังต่อไปนี้

6. กรอบแนวคิดการวิจัย



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย เพื่อเพื่อศึกษา CIPN ของผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ดัชนีมวลกาย การได้รับยาบรรเทา การนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้า ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า และกิจกรรมทางกายกับ CIPN

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด ณ แผนกให้ยาเคมีบำบัดผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคมะเร็งเต้านมในระยะที่ 2 และ 3 ระยะ อายุระหว่าง 30-59 ปี ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดเสริมมากกว่า 1 ครั้ง ก่อนผ่าตัด(neoadjuvant chemotherapy) หรือหลังจากผ่าตัด (adjuvant chemotherapy) ณ แผนกให้ยาเคมีบำบัดแบบผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี และโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี โดยมีเกณฑ์ ดังนี้ เกณฑ์ในการคัดเลือกคุณสมบัติการคัดเลือกเข้าศึกษา (Inclusion criteria) ดังนี้

1. ผู้ป่วยเพศหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคมะเร็งเต้านมระยะที่ 2 และ 3
2. อายุระหว่าง 30-59 ปี
3. ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดเสริมมากกว่า 1 ครั้ง ก่อนหรือหลังจากผ่าตัด
4. ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยว่ามีความผิดปกติของระบบจิตประสาท
5. สามารถฟัง พูด อ่าน เขียนและสื่อสารภาษาไทยได้
6. ยินดีและให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

เกณฑ์ยุติการวิจัย

1. กรณีเกิดอาการผิดปกติทางด้านร่างกาย เช่น มีอาการแพ้ยารุนแรง (drugs allergy) ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียนอย่างรุนแรง หรือมีการดำเนินของโรคมะเร็งมากขึ้น ผู้วิจัยจะยุติการเก็บรวบรวมข้อมูลและจัดให้ผู้ป่วยพักผ่อนทันที พร้อมทั้งรายงานอาการของผู้ป่วยให้พยาบาลในแผนกรับทราบเพื่อดำเนินการรายงานแพทย์ต่อไป

2. กรณีที่ผู้ป่วยเกิดปัญหาทางด้านอารมณ์และจิตใจ เช่น เครียด กระวนกระวาย อึดอัด ผู้วิจัยจะยุติการเก็บข้อมูลและเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยระบายความรู้สึกและความต้องการ โดยให้ความมั่นใจในการปกปิดความลับของข้อมูลเหล่านั้น ตลอดจนรับฟังอย่างตั้งใจ แสดงความเห็นใจและความ

เข้าใจในความรู้สึกที่เกิดขึ้น หรือในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะวิกฤตทางด้านจิตใจและอารมณ์มากเกินความช่วยเหลือ ผู้วิจัยจะติดต่อประสานงานกับพยาบาลในแผนกนั้นให้การช่วยเหลือหรือรายงานแพทย์ให้รับทราบต่อไป

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบบรรยายเชิงความสัมพันธ์ ผู้วิจัยคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร G*Power กำหนดขนาดอำนาจทดสอบ (Power of test) เท่ากับ .90 กำหนดขนาดอิทธิพล (Effect size) โดยกำหนดจากงานวิจัยที่ได้ทบทวนวรรณกรรมที่ค่า $R^2 = .52$ (Greenlee et al., 2017) ได้ขนาดความสัมพันธ์ระดับปานกลาง ($f^2 = 0.15$) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha < .05$ เพื่อศึกษาตัวแปรต้น 8 ตัวแปร คำนวณได้กลุ่มตัวอย่าง 160 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มร้อยละ 10.00 (บุญใจ ศรีสถิตยน์รากูร, 2553) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 176 คน

วิธีการดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. สุ่มโรงพยาบาลที่มีแผนกอายุรกรรมเฉพาะโรคมะเร็งและสถาบันมะเร็งที่สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยแบ่งตามที่ตั้งภาคอีสาน ได้แก่

ภาคอีสานตอนบน ได้แก่ โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด โรงพยาบาลสกลนคร จังหวัดสกลนคร โรงพยาบาลมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร และโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

ภาคอีสานตอนล่าง ได้แก่ โรงพยาบาลมหาสารคามราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ และโรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

จากนั้นใช้การสุ่มเลือกโรงพยาบาลโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยการจับสลากแบบไม่แทนที่ (อนูวัติ คุณแก้ว, 2560) เพื่อเลือกโรงพยาบาลที่ต้องการศึกษาเพียง 2 โรงพยาบาล ผลการจับฉลากได้โรงพยาบาลที่ใช้เป็นแหล่งข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี และโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

2. กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างแต่ละโรงพยาบาล โดยคำนวณตามสัดส่วนของผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่เข้ามาใช้บริการในโรงพยาบาลทั้ง 2 แห่ง ในช่วงระยะเวลา 3 เดือนก่อนการขอรับการพิจารณาจริยธรรมวิจัย (กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2562) ได้แก่ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 760 คน และโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี จำนวน 340 คน คำนวณสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในแต่ละโรงพยาบาลโดยใช้สูตร Proportional to size (รุจิเรศ ธนุรักษ์ และคณะ 2543) ดังนี้

จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละรพ = จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด \times จำนวนผู้ป่วยแต่ละโรงพยาบาล

ผลรวมผู้ป่วยมะเร็งเต้านม 2 รพ. ที่มารับบริการในช่วง 3 เดือนที่กำหนด

ตารางที่ 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด

รายชื่อโรงพยาบาล	จำนวนผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ที่เข้ารับยาเคมีบำบัด(คน)	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง (คน)
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี	760	122
โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี	340	54

จากตารางที่ 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 122 คน และโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี จำนวน 54 คน

เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วยแบบสอบถาม 6 ส่วน ดังนี้ 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบประเมิน CIPN 3) แบบประเมินความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า 4) แบบสอบถามกิจกรรมทางกาย 5) แบบประเมินการนอนไม่หลับ และ 6) แบบประเมิน ความเหนื่อยล้า มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วยข้อคำถาม 13 ข้อ แบ่งเป็น 2 ส่วน

1.1 ส่วนข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยข้อคำถาม 5 ข้อ ได้แก่ อายุ รายได้ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และโรคประจำตัว ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเติมคำในช่องว่าง ข้อมูลส่วนนี้ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้กรอกข้อมูลแบบสอบถามด้วยตนเอง

1.2 ส่วนข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและการรักษาประกอบด้วยข้อคำถาม 8 ข้อ ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ระยะของโรค ประเภทการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด จำนวนรอบของการได้รับยาเคมีบำบัด ระยะห่างของรอบการให้ยาเคมีบำบัด ชนิดและขนาดของยาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยได้รับ ยาบรรเทาอาการ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ข้อมูลส่วนนี้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์และจากบันทึกรายงานการรักษาของผู้ป่วย

ส่วนที่ 2 แบบประเมิน CIPN

แบบประเมิน CIPN (Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy: CIPN20) ฉบับแปลเป็นภาษาไทยโดย นุสรุ ประเสริฐศรี และคณะ (2559) ที่แปลมาจากแบบประเมิน CIPN ที่พัฒนาโดย the Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) Quality of Life Group โดย Postma et al. (2005) จำนวนทั้งหมด 19 ข้อ โดยสอบถาม CIPN ในช่วง 7 วันที่

ผ่านมา หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด โดยผู้ป่วยเป็นผู้บอกอาการด้วยตนเอง มาตราวัดเป็น Likert scale 4 ระดับ ประเมินอาการ 3 ส่วนคือ

- 1) ระบบประสาทรับความรู้สึก 9 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10 และ 18
- 2) ระบบประสาทสั่งการ 8 ข้อ ได้แก่ ข้อ 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15 และ 19 และ
- 3) ระบบประสาทอัตโนมัติ 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 16 และ 17

เกณฑ์การให้คะแนน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราวัด Likert scale 4 ระดับ โดยในแต่ละข้อมีค่าคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 4 ดังนั้น คะแนนรวมของ CIPN จึงมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 76 คะแนน ดังนี้

ระดับอาการ	ระดับคะแนน
ไม่มี CIPN เลย	1
มี CIPN เล็กน้อย	2
มี CIPN ค่อนข้างมาก	3
มี CIPN มากที่สุด	4

เกณฑ์การแปลผลคะแนน ผู้วิจัยนำคะแนนรวมที่ได้ทั้งหมดมารวมกันเป็นคะแนนรวมของ CIPN และนำคะแนนรวมของ CIPN 3 ส่วน คือ ระบบประสาทรับความรู้สึก จำนวน 9 ข้อ (พิสัยคะแนนดิบ 1-36) ระบบประสาทสั่งการ จำนวน 8 ข้อ (พิสัยคะแนนดิบ 1-32) และระบบประสาทอัตโนมัติ จำนวน 2 ข้อ (พิสัยคะแนนดิบ 1-8) โดยคะแนนมาก หมายถึง มีอาการ CIPN มาก ส่วนคะแนนน้อย หมายถึง มีอาการ CIPN น้อย

การตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม CIPN

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถาม เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของข้อความ ความครอบคลุมถูกต้องของข้อความและการใช้ภาษา ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ การสื่อความหมายของข้อความ แล้วปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำจากนั้นผู้วิจัยนำเครื่องมือไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญทางด้าน การดูแลผู้ป่วยมะเร็งจำนวน 8 คน พิจารณาเนื้อหาของข้อความ ความชัดเจน ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ความครอบคลุมเหมาะสม ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ความถูกต้องตามเกณฑ์การให้คะแนน การแปลผลคะแนนและการนำไปใช้พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิประกอบไปด้วย อายุรแพทย์เฉพาะทางด้านมะเร็งและยาเคมีบำบัด จำนวน 1 คน อาจารย์พยาบาลที่มีความรู้ความชำนาญด้านการดูแลผู้ป่วยมะเร็ง จำนวน 3 คน พยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงที่มีความรู้ความชำนาญด้านการดูแลผู้ป่วย จำนวน 2 คน พยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติการที่มีความรู้ความชำนาญในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 2 คน

ผู้วิจัยร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์นำเครื่องมือมาปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และนำมาปรับแก้ข้อความให้มีความเหมาะสมของภาษา ดังนี้

ข้อที่ 5 “รู้สึกเจ็บแปลบหรือปวดแสบร้อนที่นิ้วมือหรือมือ” แก้ไขเป็น “รู้สึกเจ็บแปลบหรือปวดแสบร้อนที่นิ้วมือหรือมือ”

ข้อที่ 6 “รู้สึกเจ็บแปลบหรือปวดแสบร้อนที่นิ้วเท้าและเท้า” แก้ไขเป็น “รู้สึกเจ็บแปลบหรือปวดแสบร้อนที่นิ้วเท้าและเท้า”

ข้อที่ 9 “มีปัญหาในการยืนหรือเดินเนื่องจากมีความลำบากในการรับรู้ถึงการสัมผัสกับพื้นดินใต้ฝ่าเท้า” แก้ไขเป็น “มีปัญหาในการยืนหรือเดินเนื่องจากมีความลำบากในการรับรู้สัมผัสระหว่างพื้นดินกับฝ่าเท้าลดลง”

ข้อที่ 10 “มีความลำบากในการแยกความแตกต่างระหว่างน้ำร้อนและน้ำเย็น” แก้ไขเป็น “มีความลำบากในการแยกความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิร้อนหรือเย็น”

ข้อที่ 13 “มีความลำบากในการเปิดขวดโหลหรือขวดเนื่องจากมือไม่มีแรง” แก้ไขเป็น “มีความยากลำบากในการเปิดฝาเกลียว เนื่องจากมือไม่มีแรง”

ข้อที่ 14 “มีความลำบากในการเดิน เนื่องจากปลายเท้าตก” แก้ไขเป็น “มีความลำบากในการเดินเนื่องจากรู้สึกเท้าหนาหนัก”

ข้อที่ 17 “มีตาพร่ามัว” แก้ไขเป็น “มีตาพร่ามัว ในช่วงขณะให้ยาเคมีบำบัด หรือ 7 วันหลังได้รับยาเคมีบำบัด”

ข้อที่ 18 “มีความลำบากในการได้ยิน” แก้ไขเป็น “มีการได้ยินลดลง ในช่วงขณะให้ยาเคมีบำบัด หรือ 7 วันหลังได้รับยาเคมีบำบัด”

ข้อที่ 20 ท่านมีความลำบากในการแข็งตัวหรือคงการแข็งตัวของอวัยวะเพศหรือไม่ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเพศหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จึงแนะนำให้ตัดข้อคำถามออก

2. นำแบบประเมิน CIPN ที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขและให้ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว มาคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) โดยถือเกณฑ์ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา CVI มากกว่าหรือเท่ากับ 0.80 (Polit & Beck, 2016) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงความตรงเชิงเนื้อหาและความครอบคลุมกับนิยามเชิงปฏิบัติการ

โดยใช้สูตร

$$CVI = \frac{\text{จำนวนข้อคำถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนให้ความคิดเห็นระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนข้อคำถาม}}$$

จำนวนข้อคำถาม

ซึ่งผลจากการคำนวณได้ความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ .90

3. ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบประเมิน CIPN ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและภาษาที่ใช้แล้วไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน (Burns & Grove, 2009) จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) โดยใช้เกณฑ์พิจารณาค่าที่ยอมรับได้ คือ $\geq .70$ (Polit & Beck, 2016) พบว่าได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบประเมินโดยรวม เท่ากับ .85 เป็นค่าที่ยอมรับได้ และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ได้แก่ ระบบประสาทรับรู้ความรู้สึก ระบบประสาทสั่งการ และระบบประสาทอัตโนมัติ ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .78, .71 และ .70 ตามลำดับ เป็นค่าที่ยอมรับได้

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า (Hospital Anxiety and Depression Scale :HADS) ฉบับแปลเป็นภาษาไทยโดย ธนา นิลชัยโกวิทย์ และคณะ (2539) ที่แปลมาจากแบบประเมินที่พัฒนาโดย Zigmond and Snaith (1983) เป็นแบบประเมินความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราวัด Likert scale 4 ระดับ มีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 3 มีข้อคำถามจำนวนทั้งหมด 14 ข้อ ประกอบด้วย

1. ความวิตกกังวล ซึ่งเป็นข้อคี่ จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1, 3, 5, 7, 9, 11 และ 13
2. ภาวะซึมเศร้า ซึ่งเป็นข้อคู่ จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ ข้อ 2, 4, 6, 8, 10, 12 และ 14

เกณฑ์การให้คะแนน เนื่องจากแบบประเมินความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า ประกอบด้วยข้อคำถามที่เป็นข้อคี่ จำนวน 7 ข้อ ข้อคะแนนแต่ละข้อมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 3 ดังนั้น คะแนนรวมจึงมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 21 และภาวะซึมเศร้า ซึ่งเป็นข้อคู่ ข้อคะแนนแต่ละข้อมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 3 ดังนั้น คะแนนรวมจึงมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 21 และนำผลรวมคะแนนที่ได้ไปแปลผลคะแนน

เกณฑ์การแปลผลคะแนน คะแนนรวมสำหรับความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า คะแนนรวมอยู่ในช่วง 0-21 คะแนน โดยคะแนนมาก หมายถึง มีความวิตกกังวล/ภาวะซึมเศร้ามาก และคะแนนน้อย หมายถึง มีความวิตกกังวล/ภาวะซึมเศร้า (ธนา นิลชัยโกวิทย์ และคณะ 2539) สามารถแบ่งระดับได้ดังนี้

ระดับคะแนน	ระดับของความวิตกกังวล/ภาวะซึมเศร้า
คะแนน 0 - 7	ปกติ
คะแนน 8 - 10	มีความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าสูง
คะแนน 11 - 21	มีความผิดปกติทางจิตเวช

การตรวจสอบคุณภาพแบบประเมินความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ของแบบประเมินความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า โดยผู้วิจัยนำแบบประเมินความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของข้อความ ความครอบคลุมถูกต้องของข้อความ และการใช้ภาษา ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ การสื่อความหมายของข้อความ แล้วปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำจากนั้นผู้วิจัยนำเครื่องมือไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญทางการดูแลผู้ป่วยมะเร็งจำนวน 8 คน พิจารณาเนื้อหาของข้อความ ความชัดเจน ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ความครอบคลุมเหมาะสม ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ความถูกต้องตามเกณฑ์การให้คะแนน การแปลผลคะแนนและการนำไปใช้พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิประกอบไปด้วย อายุรแพทย์เฉพาะทางด้านมะเร็งและยาเคมีบำบัด จำนวน 1 คน อาจารย์พยาบาลที่มีความรู้ความชำนาญด้านการดูแลผู้ป่วยมะเร็ง จำนวน 3 คน พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงที่มีความรู้ความชำนาญด้านการดูแลผู้ป่วย จำนวน 2 คน พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการที่มีความรู้ความชำนาญในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 2 คน

ผู้วิจัยร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์นำเครื่องมือมาปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และนำมาปรับแก้ ดังนี้

1.1 ปรับแก้รูปแบบของแบบสอบถามให้อ่านง่ายขึ้นและไม่สับสนในการตอบแบบสอบถาม

1.2 ปรับแก้ข้อความส่วนความเหมาะสมของภาษา

ข้อที่ 2 “ไม่มากเท่าแต่ก่อน” เป็น “น้อยลงเล็กน้อย” เปลี่ยนจาก “มีเพียงเล็กน้อย” เป็น “น้อยลงกว่าเดิมมาก” และเปลี่ยนจาก “เกือบไม่มีเลย” เป็น “ไม่มีเลย”

ข้อที่ 7 “ได้โดยทั่วไป” เป็น “เป็นส่วนใหญ่” เปลี่ยนจาก “ไม่บ่อยนัก” เป็น “ได้แต่ไม่บ่อย”

ข้อที่ 12 “ค่อนข้างน้อยกว่าที่เคยเป็น” เป็น “ลดลงกว่าที่เคยเป็นเล็กน้อย” เปลี่ยนจาก “น้อยกว่าที่เคยเป็น” เป็น “ลดลงกว่าที่เคยเป็นมาก”

2. นำแบบประเมินความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า ที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขและให้ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วมาคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) โดยถือเกณฑ์ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา CVI มากกว่าหรือเท่ากับ 0.80 (Polit & Beck, 2016) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงความตรงเชิงเนื้อหาและความครอบคลุมกับนิยามเชิงปฏิบัติการโดยใช้สูตร

$$CVI = \frac{\text{จำนวนข้อคำถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนให้ความคิดเห็นระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนข้อคำถาม}}$$

ซึ่งผลจากการคำนวณได้ความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ .86

3. ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบประเมินความวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้าที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและภาษาที่ใช้แล้วไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน (Burns & Grove, 2009) จากนั้นนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) โดยใช้เกณฑ์พิจารณาค่าที่ยอมรับได้ คือ $\geq .70$ (Polit & Beck, 2016) พบว่า ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .72 เป็นค่าที่ยอมรับได้

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามกิจกรรมทางกาย แบบสั้น (Thai version of short format International Physical Activity Questionnaire :Thai short IPAQ) แปลไทยโดย พรพิมล รัตนวิวัฒน์พงศ์ และคณะ (2549) เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับวัดกิจกรรมทางกายในระดับประชากรวัยผู้ใหญ่ ซึ่งมีคำถามเกี่ยวกับกิจกรรม 3 ประเภท คือการเดิน การมีกิจกรรมทางกายที่ต้องออกแรงปานกลาง และกิจกรรมที่ต้องออกแรงมาก โดยคำถามจะถามเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของร่างกายใน 7 วันที่ผ่านมา โดยถามความถี่เป็นจำนวนวันที่ทำกิจกรรมนั้นต่อสัปดาห์ และถามระยะเวลาของการทำกิจกรรมนั้นว่านานเท่าไรมีหน่วยเป็นนาที แปลงข้อมูลการมีกิจกรรมทางกายเป็นตัวแปรต่อเนื่องโดยใช้วิธีถ่วงน้ำหนักด้วยค่าปริมาณพลังงานที่ต้องใช้ เมื่อเทียบกับอัตราการเผาผลาญในขณะพัก (Resting) เรียกว่า METs แล้วคูณด้วยจำนวนนาทีที่ทำกิจกรรมนั้นเพื่อให้เป็นหน่วย MET-minutes แล้วทำการคำนวณ MET-min/week ของกิจกรรมทางกายมี 3 ระดับ คือระดับหนัก ปานกลาง และระดับเบา

การแปลงข้อมูลการมีกิจกรรมทางกาย

การแปลงข้อมูลการมีกิจกรรมทางกายเป็นตัวแปรต่อเนื่องโดยใช้วิธีการถ่วงน้ำหนักด้วยค่าปริมาณพลังงานที่ต้องใช้ เมื่อเทียบกับอัตราการเผาผลาญในขณะพัก (Resting metabolic rate) เรียกว่า METs แล้วคูณด้วยจำนวนนาทีที่ทำกิจกรรมนั้น เพื่อให้ได้หน่วยเป็น MET-minutes

การคำนวณหาค่า MET-min/week ของการมีกิจกรรมทางกายระดับสูง ปานกลาง การเดิน และการนั่ง โดยใช้ค่ามาตรฐานกลางที่กำหนด จากแนวคิด Ainsworth et al. (2000) สรุปได้ดังนี้

An average MET value for walking = 3.30 METs

For moderate-intensity activities = 4.00 METs

And vigorous-intensity activities = 8.00 METs

การคำนวณหาค่าคะแนนกิจกรรมทางกายที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง ดังนี้

Walking MET-minutes/week = 3.30 *walking minutes* walking days

Moderate MET-minutes/week = 4.00 *moderate-intensity activity

minutes *moderate days

Vigorous MET-minutes/week	= 8.00*vigorous-intensity activity minutes * Vigorous –intensity days
Total PA MET-minutes/week	= sum of Walking + Moderate + Vigorous MET-minutes/week scores.

ตัวอย่างการคำนวณ

ผู้ป่วยอายุ 45 ปี น้ำหนัก 50 กิโลกรัม มีการเคลื่อนไหวระดับหนัก 1 ชั่วโมง 3 วัน ต่อสัปดาห์ มีการเคลื่อนไหวระดับปานกลาง 30 นาที 3 วันต่อสัปดาห์ ใช้เวลาในการเดิน 1 ชั่วโมง 3 วันต่อสัปดาห์ คำนวณได้ ดังนี้

Walking MET-minutes/week	= 3.30 x 60 x 3 = 594 MET-minutes/week
Moderate MET-minutes/week	= 4.00 x 30 x 3 = 360 MET-minutes/week
Vigorous MET-minutes/week	= 8.00 x 60 x 3 = 1440 MET-minutes/week
Total PA MET-minutes/week	= 594 + 360 +1440 MET-minutes/week = 2393 MET-minutes/week

นำมาเทียบในเกณฑ์คะแนน IPAQ พบว่าผู้ป่วยมีกิจกรรมระดับระดับหนัก คือ มีการใช้พลังงานอย่างน้อย 1500 MET-min/week

เกณฑ์การแบ่งระดับกิจกรรมทางกาย (IPAQ Research Committee, 2005)

1. กิจกรรมทางกายระดับหนัก หมายถึง กิจกรรมทางกายที่มีการเคลื่อนไหวหรือต้องออกแรงมาก เป็นเวลา 3 วันขึ้นไปต่อสัปดาห์ ส่งผลให้อัตราการเต้นของหัวใจเต้นเร็วขึ้นอย่างมากจนรู้สึกหอบเหนื่อยทำให้เกิดการใช้พลังงานอย่างน้อย 1500 MET-min/week หรือมีกิจกรรมที่ประกอบด้วย การเดินร่วมกับกิจกรรมที่ต้องออกแรงปานกลางหรือมากเป็นเวลา 7 วันขึ้นไปและใช้พลังงานอย่างน้อย 3000 MET-min/week

2. กิจกรรมทางกายระดับปานกลาง หมายถึง กิจกรรมที่ต้องออกแรงปานกลางใช้เวลาอย่างน้อย 20 นาทีต่อวันเป็นเวลา 3 วันขึ้นไปต่อสัปดาห์ มีกิจกรรมที่ต้องออกแรงปานกลางหรือเดิน ใช้เวลาอย่างน้อย 30 นาทีต่อวันเป็นเวลา 5 วันขึ้นไปต่อสัปดาห์หรือมีกิจกรรมที่มีการเดินร่วมกับกิจกรรมที่ออกแรงปานกลางหรือมากเป็นเวลา 5 วันขึ้นไปในสัปดาห์ ใช้พลังงานอย่างน้อย 600 MET-min/week ไม่เกิน 1500 MET-min/week

3. กิจกรรมทางกายระดับเบา หมายถึง กิจกรรมที่เกิดการเผาผลาญพลังงานในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดในกลุ่มที่ 1 หรือ 2 ซึ่งมีกิจกรรมเคลื่อนไหวน้อยกว่า 3 วันต่อสัปดาห์และใช้พลังงานน้อยกว่า 600 MET-min/week

ในการคำนวณหาระดับกิจกรรมทางกายของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมการคำนวณกิจกรรมทางกายสำเร็จรูปจาก IPAQ-AUTOMATIC Report พัฒนาโดย Andrea, Francesco, and Christian (2017) และนำผลรวมของค่าคะแนนกิจกรรมทางกายมาแบ่งระดับ 3 ระดับ ได้แก่ กิจกรรมทางกายระดับหนัก กิจกรรมทางกายระดับปานกลาง กิจกรรมทางกายระดับเบา (IPAQ Research Committee, 2005)

การตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามกิจกรรมทางกาย

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ของแบบสอบถามกิจกรรมทางกาย แบบสั้น โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามกิจกรรมทางกาย แบบสั้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของข้อความ ความครอบคลุมถูกต้องของข้อความและการใช้ภาษา ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ การสื่อความหมายของข้อความ แล้วปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำจากนั้นผู้วิจัยนำเครื่องมือไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญทางด้าน การดูแลผู้ป่วยมะเร็ง จำนวน 8 คน พิจารณาเนื้อหาของข้อความ ความชัดเจน ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ความครอบคลุมเหมาะสม ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ความถูกต้องตามเกณฑ์การให้คะแนน การแปลผลคะแนนและการนำไปใช้พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิประกอบไปด้วย อายุรแพทย์เฉพาะทางด้านมะเร็งและยาเคมีบำบัด จำนวน 1 คน อาจารย์พยาบาลที่มีความรู้ความชำนาญด้านการดูแลผู้ป่วยมะเร็ง จำนวน 3 คน พยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงที่มีความรู้ความชำนาญด้านการดูแลผู้ป่วย จำนวน 2 คน พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการที่มีความรู้ความชำนาญในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 2 คน

ผู้วิจัยร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์นำเครื่องมือมาปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และนำมาปรับแก้ ดังนี้

1.1 ปรับแก้รูปแบบของแบบสอบถามให้อ่านง่ายขึ้นและไม่สับสนในการตอบแบบสอบถาม

1.2 ปรับแก้ข้อความส่วนความเหมาะสมของภาษา

ข้อที่ 1 เพิ่มพื้นที่สำหรับผู้ป่วยระบุชนิดของกิจกรรมที่ออกแรงมาก

ข้อที่ 2 ระบุข้อความ จากกิจกรรมข้อที่ 1 ในแต่ละวันที่ท่านตอบนั้น “ท่านใช้เวลาในการเคลื่อนไหวร่างกายระดับหนัก”

ข้อที่ 3 เพิ่มพื้นที่สำหรับผู้ป่วยระบุชนิดของกิจกรรมที่ออกแรงปานกลาง

ข้อที่ 4 ระบุข้อความ จากกิจกรรมข้อที่ 3 ในแต่ละวันที่ท่านตอบนั้น “ท่านใช้เวลาในการเคลื่อนไหวร่างกายระดับปานกลาง”

2. นำแบบสอบถามกิจกรรมทางกาย แบบสั้น ที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขและให้ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วมาคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) โดยถือเกณฑ์ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา CVI มากกว่าหรือเท่ากับ 0.8 (Polit & Beck, 2016) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงความตรงเชิงเนื้อหาและความครอบคลุมกับนิยามเชิงปฏิบัติการ โดยใช้สูตร

$$CVI = \frac{\text{จำนวนข้อคำถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนให้ความคิดเห็นระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนข้อคำถาม}}$$

ซึ่งผลจากการคำนวณได้ความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 1.00

3. ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามกิจกรรมทางกาย แบบสั้นที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและภาษาที่ใช้แล้วไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน (Burns & Grove, 2009) จากนั้นนำข้อมูลที่ได้อมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ โดยวิธีการสอบซ้ำ (test-retest method) โดยใช้เกณฑ์พิจารณาค่าที่ยอมรับได้ คือ $\geq .70$ (Polit & Beck, 2016)

พบว่า ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของการทดสอบซ้ำเท่ากับ .79

ส่วนที่ 5 แบบประเมินความเหนื่อยล้าของไปเปอร์ (Piper Fatigue Scale) ฉบับแปลเป็นภาษาไทยโดย เพ็ญใจ ตาโลปการ (2545) แปลจากแบบสอบถามที่พัฒนาโดย Piper et al. (1987) ลักษณะข้อคำถามเป็นตัวเลขให้เลือกตอบตั้งแต่ 0-10 ให้เลือกคำตอบบนเส้นตรง (Linear analogue scale) โดยเส้นตรงแต่ละด้านกำกับข้อความที่สื่อถึงสิ่งที่ต้องการประเมินปลายสุดทางด้านซ้ายมือตรงกับตำแหน่ง 0 กำกับด้วยข้อความ “ไม่เลย” และปลายสุดทางด้านขวาตรงกับตำแหน่ง 10 กำกับด้วยข้อความ “มากที่สุด” ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 22 ข้อ ประเมินความเหนื่อยล้าทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ด้านพฤติกรรมและความรุนแรงของความเหนื่อยล้า ด้านการให้ความหมายความเหนื่อยล้า ด้านร่างกายและจิตใจ ด้านสติปัญญา ดังนี้

1. ด้านพฤติกรรมและความรุนแรงของความเหนื่อยล้า ได้แก่ ข้อคำถามที่ 1 - 6 ข้อคำถามถามเกี่ยวกับระดับความรุนแรงของความเหนื่อยล้าและผลกระทบของอาการเหนื่อยล้าต่อความสามารถในการทำงานและการเข้าร่วมกิจกรรมในสังคม

2. ด้านการให้ความหมายความเหนื่อยล้า ได้แก่ ข้อคำถามที่ 7 - 11 ข้อคำถามถามเกี่ยวกับการให้ความหมายความเหนื่อยล้าตามการรับรู้ของผู้ป่วยต่อลักษณะของอาการเหนื่อยล้าที่ประสบอยู่อย่างไร

3. ด้านร่างกายและจิตใจ ได้แก่ ข้อคำถามที่ 12 - 16 ข้อคำถามถามเกี่ยวกับการรับรู้ของผู้ป่วยต่อสภาพร่างกายและจิตใจว่ามีความแข็งแรง มีความสดชื่น มีชีวิตชีวาระดับใด

4. ด้านสติปัญญา ได้แก่ ข้อคำถามที่ 17 - 22 ข้อคำถามถามเกี่ยวกับความสามารถที่จะจดจำสิ่งต่าง ๆ และความมีสมาธิในการจดจ่อกับสิ่งหนึ่งสิ่งใด

เกณฑ์การให้คะแนน แบบสอบถามความเหนื่อยล้า ประกอบด้วย ข้อคำถาม 22 ข้อ คะแนนแต่ละข้อมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 10 ดังนั้น คะแนนรวมจึงมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 220 จากนั้นนำคะแนนรวมที่ได้มาหารด้วยจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 22 ข้อ ได้เป็นคะแนนเฉลี่ยของความเหนื่อยล้า

เกณฑ์การแปลผลคะแนน แปลผลคะแนนโดยกำหนดจากคะแนนเฉลี่ยความเหนื่อยล้าออกเป็น 4 ระดับ (Piper, 2002) คือ 1. ไม่มีอาการเหนื่อยล้า 2. เหนื่อยล้าเล็กน้อย 3. เหนื่อยล้าปานกลาง 4. เหนื่อยล้ามาก โดยคะแนนเฉลี่ยที่มาก หมายถึง ความเหนื่อยล้ามาก และคะแนนเฉลี่ยที่น้อย หมายถึงมีความเหนื่อยล้าเล็กน้อย ดังนี้

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	ระดับความเหนื่อยล้า
0	ไม่มีความเหนื่อยล้า
0.01-3.99	เหนื่อยล้าเล็กน้อย
4.00-6.99	เหนื่อยล้าปานกลาง
7.00-10.00	เหนื่อยล้ามาก

การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินความเหนื่อยล้าของไปเปอร์

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ของแบบประเมินความเหนื่อยล้า โดยผู้วิจัยนำแบบประเมินความเหนื่อยล้าของไปเปอร์ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของข้อความ ความครอบคลุมถูกต้องของข้อคำถามและการใช้ภาษา ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ การสื่อความหมายของข้อความ แล้วปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นผู้วิจัยนำเครื่องมือไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านการดูแลผู้ป่วยมะเร็งจำนวน 8 คน พิจารณาเนื้อหาของข้อความ ความชัดเจน ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ความครอบคลุมเหมาะสม ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ความถูกต้องตามเกณฑ์การให้คะแนน การแปลผลคะแนน และการนำไปใช้พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิประกอบไปด้วย อายุรแพทย์เฉพาะทางด้านมะเร็งและยาเคมีบำบัด จำนวน 1 คน อาจารย์พยาบาลที่มีความรู้ความชำนาญด้านการดูแลผู้ป่วยมะเร็ง จำนวน 3 คน พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงที่มีความรู้ความชำนาญด้านการดูแลผู้ป่วย จำนวน 2 คน พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการที่มีความรู้ความชำนาญในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 2 คน

ผู้วิจัยร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์นำเครื่องมือมาปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และปรับแก้ข้อความส่วนความเหมาะสมของภาษา ดังนี้

ข้อที่ 7 “ท่านรู้สึกว่าการเหนื่อยล้าที่น่าพึงพอใจหรือไม่พอใจระดับใด” แก้ไขเป็น “ท่านมีความรู้สึกต่ออาการเหนื่อยล้าของท่านในขณะนี้อย่างไร”

ข้อที่ 8 “ท่านรู้สึกว่าการเหนื่อยล้ายอมรับได้หรือยอมรับไม่ได้ในระดับใด” แก้ไขเป็น “ท่านรู้สึกว่ายอมรับอาการเหนื่อยล้าในระดับใด”

ข้อที่ 9 “ท่านรู้สึกว่าการเหนื่อยล้าเป็นอันตรายหรือไม่อันตรายในระดับใด”
 แก้ไขเป็น “ท่านรู้สึกว่าการเหนื่อยล้าเป็นอันตรายหรือไม่ในระดับใด”

ข้อที่ 10 “ท่านรู้สึกว่าการเหนื่อยล้าเป็นคุณหรือโทษในระดับใด” แก้ไขเป็น
 “ท่านรู้สึกว่าการเหนื่อยล้าเป็นคุณหรือไม่ในระดับใด”

ข้อที่ 11 “ท่านรู้สึกว่าการเหนื่อยล้าเป็นปกติหรือผิดปกติในระดับใด” แก้ไขเป็น
 “ท่านรู้สึกว่าการเหนื่อยล้าเป็นปกติหรือไม่ในระดับใด”

2. นำแบบประเมินความเหนื่อยล้าที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขและให้ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วมาคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) โดยถือเกณฑ์ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา CVI มากกว่าหรือเท่ากับ 0.80 (Polit & Beck, 2016) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงความตรงเชิงเนื้อหาและความครอบคลุมกับนิยามเชิงปฏิบัติการ โดยใช้สูตร

$$CVI = \frac{\text{จำนวนข้อคำถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนให้ความคิดเห็นระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนข้อคำถาม}}$$

ซึ่งผลจากการคำนวณได้ความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.90

3. ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบประเมินความเหนื่อยล้าที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและภาษาที่ใช้แล้วไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน (Burns & Grove, 2009) จากนั้นนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) โดยใช้เกณฑ์พิจารณาค่าที่ยอมรับได้คือ $\geq .70$ (Polit & Beck, 2016) พบว่าได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .74 เป็นค่าที่ยอมรับได้

ส่วนที่ 6 แบบประเมินการนอนไม่หลับ (Insomnia Severity Index) ฉบับแปลเป็นภาษาไทยโดย พัทรีญา แก้วแพง (2547) จากแบบสอบถามที่พัฒนาโดย Morin (1993) โดยแบบสอบถามที่ใช้มาตรวัด Likert Scale จากเส้นตรงซึ่งมีคะแนนตั้งแต่ 0 – 4 คะแนน จำนวน 7 ข้อ โดยประเมินอาการนอนไม่หลับประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่

1. ด้านการเข้าสู่การนอนหลับยาก (Difficulty in initiating sleep, DIS) ประกอบด้วยข้อคำถาม 1 ข้อ ได้แก่ข้อที่ 1

2. ด้านไม่สามารถนอนหลับอย่างต่อเนื่อง (Difficulty in maintaining sleep: DMS) ประกอบด้วยข้อคำถาม 1 ข้อ ได้แก่ข้อที่ 2

3. ด้านการตื่นเชากว่าปกติและไม่สามารถหลับต่อได้ (Early morning awakening, EMA) ประกอบด้วยข้อคำถาม 1 ข้อ ได้แก่ข้อที่ 3

4. ด้านมีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ ได้แก่ข้อที่ 4, 5, 6, และ 7

เกณฑ์การให้คะแนน

ข้อคำถามใช้มาตราวัดแบบ Likert Scale ซึ่งมีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 4 คะแนน ค่าคะแนนได้จากการวัดความยาวจากตำแหน่งซ้ายสุดของมาตราวัดประมาณค่าเชิงเส้นตรงซึ่งมีค่าคะแนนเท่ากับ 0 ไปจนถึง 4 ผู้วิจัยนำคะแนนรวมที่ได้เป็นคะแนนของการนอนไม่หลับ

เกณฑ์ในการแปลผลคะแนน

การแปลผลคะแนนแบบสอบถามการนอนไม่หลับ คะแนนรวมทั้งหมด 28 คะแนน โดยนำคะแนนผลรวมที่ได้มาแบ่งระดับการนอนไม่หลับไว้ จากเส้นตรงซึ่งมีคะแนนตั้งแต่ 0-4 คะแนน 7 ข้อ คะแนนรวม 28 คะแนน ดังนี้

คะแนนรวมการนอนไม่หลับ	ระดับการนอนไม่หลับ
0-7 คะแนน	ผู้ป่วยไม่มีอาการนอนไม่หลับ
8-14 คะแนน	ผู้ป่วยอยู่ในระยะเริ่มของการมีอาการนอนไม่หลับ
15-21 คะแนน	ผู้ป่วยมีอาการนอนไม่หลับระดับปานกลาง
22-28 คะแนน	ผู้ป่วยมีอาการนอนไม่หลับระดับรุนแรง

การตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามการนอนไม่หลับ

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ของแบบสอบถามการนอนไม่หลับ โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามการนอนไม่หลับ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของข้อความ ความครอบคลุมถูกต้องของข้อคำถามและการใช้ภาษา ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ การสื่อความหมายของข้อความ แล้วปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำจากนั้นผู้วิจัยนำเครื่องมือไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญทางด้าน การดูแลผู้ป่วยมะเร็งจำนวน 8 คน พิจารณาเนื้อหาของข้อความ ความชัดเจน ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ความครอบคลุมเหมาะสม ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ความถูกต้องตามเกณฑ์การให้คะแนน การแปลผลคะแนนและการนำไปใช้พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิประกอบไปด้วย อายุรแพทย์เฉพาะทางด้านมะเร็งและยาเคมีบำบัด จำนวน 1 คน อาจารย์พยาบาลที่มีความรู้ความชำนาญด้านการดูแลผู้ป่วยมะเร็ง จำนวน 3 คน พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงที่มีความรู้ความชำนาญด้านการดูแลผู้ป่วย จำนวน 2 คน พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการที่มีความรู้ความชำนาญในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 2 คน

ผู้วิจัยร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์นำเครื่องมือมาปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และปรับแก้ข้อความส่วนความเหมาะสมของภาษา ดังนี้

ข้อที่ 1 ความยากลำบากในการนอนหลับ แก้ไขเป็น ความยากลำบากในการนอนหลับ (ต้องใช้เวลามากกว่า 30 นาทีก่อนที่จะนอนหลับ)

2. นำแบบสอบถามการนอนไม่หลับ ที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขและให้ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วมาคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) โดยถือเกณฑ์ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา CVI มากกว่าหรือเท่ากับ 0.8 (Polit & Beck, 2016) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงความตรงเชิงเนื้อหาและความครอบคลุมกับนิยามเชิงปฏิบัติการ

โดยใช้สูตร

$$CVI = \frac{\text{จำนวนข้อคำถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนให้ความคิดเห็นระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนข้อคำถาม}}$$

ซึ่งผลจากการคำนวณได้ความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 1.00

3. ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามการนอนไม่หลับ ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและภาษาที่ใช้แล้วไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน (Burns & Grove, 2009) จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) โดยใช้เกณฑ์พิจารณาค่าที่ยอมรับได้ คือ $\geq .70$ (Polit & Beck, 2016) พบว่าได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .78 เป็นค่าที่ยอมรับได้

ตารางที่ 3 สรุปค่าดัชนีตรงตามเนื้อหาและค่าความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ชื่อแบบสอบถาม	จำนวนข้อ	ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา	ค่าความเที่ยงฉบับ try out (n=30)
แบบประเมิน CIPN	19	.90	.85
ด้านระบบประสาทรับรู้สีก	9	-	.78
ด้านระบบประสาทสั่งการ	8	-	.71
ด้านระบบประสาทอัตโนมัติ	2	-	.70
แบบประเมินความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า	14	.86	.72
แบบสอบถามกิจกรรมทางกาย ฉบับสั้น	7	1.00	.74
แบบประเมินความเหนื่อยล้า	22	.90	.74
แบบประเมินการนอนไม่หลับ	7	1.00	.78

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือที่นำมาใช้ในการวิจัยและความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ สรุปได้ว่าเครื่องมือที่นำมาตรวจสอบมีความเหมาะสมและสามารถนำมาใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นเตรียมข้อมูลเก็บข้อมูล

ภายหลังจากที่มีมติอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์จากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1.1 ผู้วิจัยเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี โรงพยาบาลมะเร็ิงอุดรธานี จังหวัดอุดรธานีและโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

1.2 เมื่อได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจัดทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พร้อมทั้งโครงร่างวิทยานิพนธ์เสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลทั้ง 3 แห่ง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขออนุญาตเข้าเก็บข้อมูล

1.3 เมื่อได้รับอนุมัติให้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าฝ่ายการพยาบาลและหัวหน้าหอผู้ป่วยแผนกให้ยาเคมีบำบัด เพื่อแนะนำตัวและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยรายละเอียด วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวนและคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย กำหนดวัน เวลา และสถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล โดยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามสะดวก โดยคัดเลือกจากทะเบียนประวัติผู้ป่วยก่อนการเข้าเก็บข้อมูล 1 วันผู้วิจัยสำรวจข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจากเวชระเบียนที่มีในหอผู้ป่วยนั้น ๆ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด (Purposive sampling)

2.2 เริ่มดำเนินการเก็บข้อมูล ในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 – มีนาคม พ.ศ. 2563 โดยในวันที่เก็บข้อมูลนั้น ผู้วิจัยแนะนำตนเอง สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย ระยะเวลาที่เข้าร่วม การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยชี้แจงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นพร้อมให้กลุ่มตัวอย่างอ่านเอกสารชี้แจงข้อมูลและแจ้งกับกลุ่มตัวอย่างว่าการวิจัยนี้จะเก็บข้อมูลของผู้ป่วยไว้เป็นความลับ ไม่เปิดเผยชื่อ นามสกุล มีเพียงการใส่รหัสในการเก็บข้อมูลและนำเสนอข้อมูลในลักษณะภาพรวมเท่านั้น ข้อมูลในแบบสอบถามทุกฉบับเมื่อเลิกใช้แล้วจะถูกรวบรวม

แล้วทำลายทิ้ง จากนั้นขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมวิจัย

2.3 หลังจากนั้นผู้วิจัยอธิบายให้กลุ่มตัวอย่างทราบเกี่ยวกับรายละเอียดของแบบสอบถามพร้อมทั้งอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจ จากนั้นให้เวลาแก่กลุ่มตัวอย่างในการทำแบบสอบถามด้วยตนเอง 30-45 นาที หรือจนกว่ากลุ่มตัวอย่างจะทำได้ โดยกลุ่มตัวอย่างสามารถสอบถามข้อสงสัยกับผู้วิจัยได้ตลอดเวลา ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถอ่านได้เนื่องจากมีปัญหาทางสายตาผู้วิจัยจะเป็นผู้อ่านแบบสอบถามให้

2.4 เมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของข้อคำถาม ขอความร่วมมือให้ช่วยตอบแบบสอบถามให้สมบูรณ์หรือซักถามเพิ่มเติม

2.5 ผู้วิจัยดำเนินการเช่นข้อ 2.1 ถึงข้อ 2.4 ในแต่ละโรงพยาบาล จนได้กลุ่มตัวอย่างครบในแต่ละโรงพยาบาล รวมทั้งสิ้น 176 คน

2.6 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในแต่ละโรงพยาบาลจนแล้วเสร็จ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการทำแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีทางสถิติ

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการขอรับรองการพิจารณาจริยธรรมผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมและวิจัยในคนของกลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 วันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 เลขที่ จว.260/2562 โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี วันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2562 เลขที่ 059/62C และโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี วันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ. 2562 เลขที่ UHC 9/2562 ตามหลักจริยธรรมการวิจัยพื้นฐาน ดังนี้

1. หลักการเคารพเอกลิทธิ (respect for autonomy)

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมงานวิจัยนี้จะได้รับการชักชวนให้เข้าร่วมโดยสมัครใจ โดยผู้วิจัยทำการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลประโยชน์ ชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิและอิสระของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมวิจัย เมื่อยินดีเข้าร่วมวิจัยโดยสมัครใจ ขณะตอบแบบสอบถามรู้สึกไม่สะดวกใจหรือจะขอยุติการให้ความร่วมมือในการวิจัยขั้นตอนใดก็ได้ โดยไม่ต้องให้เหตุผล ทั้งนี้การบอกยกเลิกเข้าร่วมการวิจัยจะไม่มีผลกระทบต่อการรักษาพยาบาลตามปกติ ระหว่างเก็บรวบรวมข้อมูลหากพบว่าผู้ป่วยมีอาการผิดปกติทั้งทางด้านร่างกายหรือจิตใจ ผู้วิจัยมีแนวทางในการดูแลช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน ดังนี้

1.1 กรณีเกิดอาการผิดปกติทางด้านร่างกาย ผู้วิจัยจะยุติการเก็บรวบรวมข้อมูลและจัดให้ผู้ป่วยพักผ่อนทันที พร้อมทั้งรายงานอาการของผู้ป่วยให้พยาบาลในแผนกรับทราบ เพื่อดำเนินการรายงานแพทย์ต่อไป

1.2 กรณีที่ผู้ป่วยเกิดปัญหาทางด้านอารมณ์และจิตใจ ผู้วิจัยจะยุติการเก็บข้อมูลและเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยระบายความรู้สึกและความต้องการ โดยให้ความมั่นใจในการปกปิดความลับของข้อมูลเหล่านั้น ตลอดจนรับฟังอย่างตั้งใจ แสดงความเห็นใจและความเข้าใจในความรู้สึกที่เกิดขึ้น หรือในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะวิกฤตทางด้านจิตใจและอารมณ์มากเกินความช่วยเหลือ ผู้วิจัยจะติดต่อประสานงานกับพยาบาลในแผนกนั้นให้การช่วยเหลือหรือรายงานแพทย์ให้รับทราบต่อไป

สำหรับคำตอบและข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามถือเป็นความลับและไม่มีการเปิดเผยข้อมูลแก่สาธารณชน และข้อมูลที่ได้จากการวิจัยใช้เพื่อศึกษาตามวัตถุประสงค์ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น

2. หลักการให้คุณประโยชน์ (Beneficence)

ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการบำบัดทางการพยาบาล เพื่อลด CIPN และเป็นพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการวิจัยทางการพยาบาล

3. หลักยุติธรรม (Justice)

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยจะได้รับอิสระในการตัดสินใจที่จะเข้าร่วมการวิจัย โดยได้รับคำอธิบายอย่างชัดเจน และไม่มีการปิดบังหรือบิดเบือนความจริงใด ๆ การตัดสินใจไม่สมัครใจจะเข้าร่วมหรือถอนตัวออกจากการวิจัย จะไม่มีผลต่อการดูแลรักษาโรคตามปกติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้ทั้งหมดมาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อคำถามแต่ละฉบับ พร้อมกำหนดรหัสของข้อมูลแต่ละข้อเพื่อนำไปประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ใช้ในการทดสอบทั้งหมดที่ระดับ .05 โดยการคำนวณค่าสถิติ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic)

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ รายได้ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และโรคประจำตัว ระยะของโรค ประเภทการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด จำนวนรอบของการได้รับยาเคมีบำบัด ระยะห่างของรอบการให้ยาเคมีบำบัด ชนิดและขนาดของยาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยได้รับ การได้รับยาบรรเทาอาการ วิเคราะห์โดยการแจกแจงค่าความถี่และใช้สถิติร้อยละ

1.2 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์โดยใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และค่าพิสัย

1.3 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ CIPN โดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติเชิงวิเคราะห์ (Inferential Statistics)

2.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ดัชนีมวลกาย ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า กิจกรรมทางกาย ความเหนื่อยล้า การนอนไม่หลับ การได้รับยาบรรเทาอาการ โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการแปลผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Burns and Grove (2009) ดังนี้

ค่า r	ระดับความสัมพันธ์
0.10 – 0.30	มีความสัมพันธ์ระดับต่ำ
0.40 – 0.50	มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง
0.50 ขึ้นไป	มีความสัมพันธ์ระดับสูง

2.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับยาบรรเทาอาการ โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของอีต้า (Eta)



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา CIPN และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ดัชนีมวลกาย อาการนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้า การได้รับยาบรรเทาอาการ ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า และกิจกรรมทางกาย กับ CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่เข้ารับบริการในแผนกให้ยาเคมีบำบัดแบบผู้ป่วยนอก ในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี และโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี จำนวน 176 คน ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยรวมใช้ตารางประกอบการบรรยาย จำแนกเป็น 4 ตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำแนกตามอายุ รายได้ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา โรคประจำตัว น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย ระยะของโรค ประเภทการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด จำนวนรอบของการได้รับยาเคมีบำบัด ระยะห่างของรอบการให้ยาเคมีบำบัด ชนิดและขนาดของยาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยได้รับ ยาบรรเทาอาการ และข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ แสดงผลการวิเคราะห์ไว้ในตารางที่ 4-7

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ CIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดโดยรวม ดังตารางที่ 8 และระบบประสาทส่วนปลาย 3 ด้าน คือ ด้านระบบประสาทรับความรู้สึก ด้านระบบประสาทสั่งการ และด้านระบบประสาทอัตโนมัติ ดังภาพแผนภูมิที่ 2-4

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ปัจจัยคัดสรร กับ CIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด ได้แก่ ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า กิจกรรมทางกาย ความเหนื่อยล้า และการนอนไม่หลับ แสดงผลการวิเคราะห์ไว้ในตารางที่ 9-13

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ดัชนีมวลกาย การนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้า ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า และกิจกรรมทางกายกับ CIPN แสดงผลการวิเคราะห์ไว้ในตารางที่ 14 และความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับยาบรรเทาอาการ กับ CIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด วิเคราะห์โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของอีต้า (Eta) แสดงผลการวิเคราะห์ไว้ในตารางที่ 15

**ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่รับยาเคมีบำบัด
แสดงผลการวิเคราะห์ไว้ในตารางที่ 4-7**

ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่รับยาเคมีบำบัด เสนอผลการวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และการหาค่าร้อยละ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่รับยาเคมีบำบัด จำนวน 176 คน (n=176) จำแนกตาม อายุ รายได้ สถานภาพสมรส และระดับการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
30-39	13	7.40
40-49	54	30.70
50-59	109	61.90
$(\bar{X}=50.59$ ปี, $SD=6.48$, $min=35$, $max=59$)		
รายได้(บาท)/เดือน		
ไม่มีรายได้	121	68.80
มีรายได้	55	31.20
ผู้ที่มีรายได้(บาท)/เดือน		
1,000-5,000 บาท/เดือน	12	21.81
5,001-20,000 บาท/เดือน	37	67.27
20,001-50,000บาท/เดือน	4	7.27
มากกว่า 50,000บาท/เดือน	2	3.63
$(\bar{X}=13,963.62$ บาท, $SD =10930.62$, $min=1000$, $max=50000$)		
สถานภาพสมรส		
โสด	5	2.80
สมรส	160	90.90
หย่าร้าง	6	3.40
หม้าย	4	2.30
แยกกันอยู่	1	.60

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้ศึกษา	2	1.10
ประถมศึกษา	94	53.40
มัธยมศึกษา	53	30.10
ปวส./ปวช./อนุปริญญา	4	2.30
ปริญญาตรี	22	12.50
ปริญญาโท	1	.60

จากตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุระหว่าง 50 - 59 ปี คิดเป็นร้อยละ 61.90 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 50.59 ปี กลุ่มตัวอย่างมีรายได้ คิดเป็นร้อยละ 31.20 รายได้เฉลี่ย 13,963.62 บาท กลุ่มตัวอย่างมีสถานภาพสมรสมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90.90 รองลงมา คือ หย่าร้าง คิดเป็นร้อยละ 3.40 และส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 53.40

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 176 คน (n=176) จำแนกตาม โรคประจำตัว ดัชนีมวลกาย

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่มีโรคประจำตัว	129	73.30
มีโรคประจำตัว	47	26.70
จำนวนโรคร่วม	47	100
จำนวน 1 โรค	38	80.85
เบาหวาน	18	38.30
ความดันโลหิตสูง	12	25.53
หอบหืด	4	8.51
ไทรอยด์	2	4.25
ไขมันในเลือดสูง	1	2.13
โรคอื่นๆ เช่น โลหิตจาง	1	2.13
จำนวน 2 โรค	8	17.02
ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง	4	8.51
เบาหวาน ความดันโลหิตสูง	3	6.38
เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง	1	2.13
จำนวน 3 โรค	1	2.13
เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง	1	2.13
ดัชนีมวลกาย		
< 18.5 กก/ม ²	12	6.80
18.5 - 22.9 กก/ม ²	61	34.70
23.0 - 24.9 กก/ม ²	43	24.40
25.0 - 29.9 กก/ม ²	43	24.40
ตั้งแต่ 30 กก/ม ²	17	9.70
ดัชนีมวลกาย น้อยกว่า 25.0 กก/ม²	116	65.90
ดัชนีมวลกาย มากกว่าหรือเท่ากับ 25.0 กก/ม²	59	34.1
(\bar{X} =23.98 กก/ม ² , SD=4.24, min=15.31, max=36.16)		

จากตารางที่ 5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 73.3 และมีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 26.70 โดยจำนวนโรคประจำตัวที่พบมากที่สุด คือ จำนวน 3 โรค ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง คิดเป็นร้อยละ 2.13 จำนวน 2 โรค คิดเป็นร้อยละ 17.02 และจำนวน 1 โรค คิดเป็นร้อยละ 80.85 โดยพบ โรคเบาหวาน คิดเป็นร้อยละ 38.30 รองลงมา คือ โรคความดันโลหิตสูง คิดเป็นร้อยละ 25.53 เมื่อวิเคราะห์ดัชนีมวลกาย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกาย ระหว่าง 18.50 - 22.90 กิโลเมตรต่อตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 34.70 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.98 กิโลเมตรต่อตารางเมตร และเมื่อพิจารณาแบ่งดัชนีมวลกายเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีดัชนีมวลกาย น้อยกว่า 25.0 กิโลเมตรต่อตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 65.90 และกลุ่มที่มีดัชนีมวลกาย มากกว่าหรือเท่ากับ 25.0 กิโลเมตรต่อตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 34.1

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 176 คน (n=176) จำแนกตาม ระยะของโรค ข้างที่เป็นมะเร็งเต้านม ประเภทการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด จำนวนรอบของการให้ยาเคมีบำบัด ระยะห่างของรอบการให้ยาเคมีบำบัด ชนิดของยาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยได้รับยาบรรเทาอาการ และชนิดยาบรรเทาอาการที่ได้รับ

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ระยะของโรคมะเร็ง		
ระยะที่ 2	63	35.80
ระยะที่ 3	113	64.20
ข้างที่เป็นมะเร็งเต้านม		
ข้างขวา	101	57.40
ข้างซ้าย	75	42.60
ประเภทการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด		
Adjuvant chemotherapy	157	89.20
Neoadjuvant chemotherapy	18	10.10
จำนวนรอบของการให้ยาเคมีบำบัด		
2	56	31.80
3	54	30.70
4	48	27.30

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน(คน)	ร้อยละ
5	8	4.50
6	8	4.50
7	2	1.10
ระยะเวลาของรอบการให้ยาเคมีบำบัด		
ทุก 7 วัน	2	1.10
ทุก 14 วัน	1	.60
ทุก 21 วัน	169	96.00
ทุก 28 วัน	4	2.30
ชนิดของยาเคมีบำบัดที่ได้รับ		
Paclitaxel	127	72.20
Docetaxel	24	13.60
AC	24	13.60
AC, 5FU	1	.60
ยาบรรเทาอาการ		
ไม่ได้รับยาบรรเทาอาการ	147	83.50
ได้รับยาบรรเทาอาการ	29	16.50
วิตามิน B 1,6,12	26	89.66
Gabapentin	3	10.34

จากตารางที่ 6 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 64.20 รองลงมา คือ ระยะที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 35.80 โดยพบว่าเป็นมะเร็งเต้านมข้างขวามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 57.40 ส่วนใหญ่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดแบบ Adjuvant chemotherapy คิดเป็นร้อยละ 89.20 ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดรอบที่ 2 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.80 รองลงมา คือ รอบที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 30.7 ระยะเวลาของรอบการให้ยาเคมีบำบัดส่วนใหญ่ ทุก 21 วัน คิดเป็นร้อยละ 96.00 ชนิดยาเคมีบำบัดที่ได้รับมากที่สุด คือ Paclitaxel คิดเป็นร้อยละ 72.20 และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับยาบรรเทาอาการ คิดเป็นร้อยละ 83.50 โดยยาที่ได้รับมากที่สุดคือวิตามิน B 1,6,12 คิดเป็นร้อยละ 14.80 รองลงมา Gabapentin คิดเป็นร้อยละ 1.70

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 176 คน (n=176) จำแนกตาม ข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ระดับ Hemoglobin	176	100
น้อยกว่า 12.00 g/dl (ต่ำ)	119	67.60
มากกว่าหรือเท่ากับ 12.00 g/dl (ปกติ)	57	32.40
$(\bar{X}=12.12, SD=9.86, min=7.40, max=15.10)$		
ระดับ Hematocrit	176	100
น้อยกว่า 33 % (ต่ำ)	46	26.10
ระหว่าง 33-39 % (ปกติ)	94	53.40
มากกว่า 39% (สูง)	36	20.50
$(\bar{X}=35.26, SD=4.24, min=22.40, max=45.10)$		
ระดับ Platelet count	176	100
น้อยกว่า 150,000 ul. (ต่ำ)	5	2.80
ระหว่าง 150,000 - 440,000 ul. (ปกติ)	151	85.80
มากกว่า 440,000 ul. (สูง)	20	11.40
$(\bar{X}=322,003, SD=92,673, min=126,000, max= 598,000)$		
ระดับ WBC	176	100
น้อยกว่า 5,000 cells/cu.mm. (ต่ำ)	38	21.60
ระหว่าง 5,000-11,000 cells/cu.mm. (ปกติ)	121	68.80
มากกว่า 11,000 cells/cu.mm. (สูง)	17	9.70
$(\bar{X}=7826, SD=5726, min=3420, max=75000)$		
ระดับ BUN	155	88.10
น้อยกว่า 40 mg/dl (ต่ำ)	31	17.60
ระหว่าง 40-100 mg/dl (ปกติ)	124	70.50
$(\bar{X}=8.29, SD=5.48, min=1, max=22.)$		

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ระดับ Creatinine	143	81.25
น้อยกว่า 5 mg/dl (ต่ำ)	143	81.25
$(\bar{X}=5.79, SD=.29, \min=0.4, \max=1.70)$		
ระดับ Albumin	113	64.20
น้อยกว่า 3.50 mg/dl (ต่ำ)	8	4.50
มากกว่า 3.50 mg/dl (ปกติ)	105	59.70
$(\bar{X}=3.08, SD=1.96, \min=.39, \max=5.17)$		
ระดับ total Bilirubin	127	72.16
น้อยกว่า 0.2 mg/dl (ต่ำ)	19	10.80
ระหว่าง 0.2-1.1 mg/dl (ปกติ)	80	45.50
มากกว่า 1.1 mg/dl (สูง)	7	4.00
$(\bar{X}=0.57, SD=2.53, \min=0.1, \max=30)$		
ระดับ AST(SGOT)	129	73.30
ระหว่าง 7- 34 U/L. dl (ปกติ)	87	49.40
มากกว่า 34 U/L. (สูง)	42	23.90
$(\bar{X}=22.47, SD=21.81, \min=8, \max=116)$		
ระดับ ALT(SGPT)	130	73.86
น้อยกว่า 10 U/L. (ต่ำ)	11	6.30
ระหว่าง 10-40 U/L. (ปกติ)	99	56.30
มากกว่า 40 U/L. (สูง)	20	11.40
$(\bar{X}=35.26, SD=4.24, \min=22.40, \max=45.10)$		

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ระดับ ALP	128	72.72
น้อยกว่า 30 U/L (ต่ำ)	5	2.80
ระหว่าง 30 - 120 U/L (ปกติ)	99	56.30
มากกว่า 120 U/L (สูง)	24	13.60
(\bar{X} =66.92, SD=56.41, min=16, max=368)		
ระดับ Sodium	23	13.07
น้อยกว่า 135 mEq/L (ต่ำ)	4	2.30
ระหว่าง 135-145 mEq/L (ปกติ)	19	10.80
(\bar{X} =17.94, SD=46.43, min=125, max=143)		
ระดับ Potassium	23	13.07
น้อยกว่า 3.50 mEq/L (ต่ำ)	4	2.30
ระหว่าง 3.50-5.00 mEq/L (ปกติ)	19	10.80
(\bar{X} =0.50, SD=1.29, min=3.3, max=4.5)		
ระดับ chloride	23	13.07
น้อยกว่า 90 mEq/L (ต่ำ)	2	1.10
ระหว่าง 90 - 106 mEq/L (ปกติ)	18	10.20
มากกว่า 106 mEq/L (สูง)	3	1.70
(\bar{X} =13.33, SD=34.54, min=88, max=108)		
ระดับ bicarbonate	23	13.07
น้อยกว่า 23 mEq/L (ต่ำ)	8	4.50
ระหว่าง 23-30 mEq/L. (ปกติ)	13	4.50
มากกว่า 30 mEq/L (สูง)	2	1.10
(\bar{X} =3.14, SD=8.57, min=2, max=32)		

จากตารางที่ 7 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ดังนี้ 1) ระดับค่าฮีโมโกลบิน (Hemoglobin) ในเลือด โดยเฉลี่ยเท่ากับ 12.12 g/dl ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำน้อยกว่า 12.00 g/dl คิดเป็นร้อยละ 67.60 2) ระดับค่าฮีมาโทคริต (Hematocrit) ในเลือด โดยเฉลี่ยเท่ากับ 35.26 % ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปกติ ระหว่าง 33.00-39.00 % คิดเป็นร้อยละ 53.40 3) ระดับเกร็ดเลือด (Platelet count) ในเลือด โดยเฉลี่ยเท่ากับ 322,003 ul. ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปกติ ระหว่าง 150,000 - 440,000 ul. คิดเป็นร้อยละ 85.80 4) ระดับเม็ดเลือดขาว (WBC) ในเลือด โดยเฉลี่ยเท่ากับ 7826 cells/cu.mm. ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปกติ ระหว่าง 5,000–11,000 cells/cu.mm. คิดเป็นร้อยละ 68.8 5) ระดับปิวเอ็น (BUN) ในเลือด โดยเฉลี่ยเท่ากับ 8.29 mg/dl ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปกติ ระหว่าง 40-100 mg/dl คิดเป็นร้อยละ 70.50 6) ระดับครีเอตินิน (Creatinine) ในเลือด โดยเฉลี่ยเท่ากับ 5.79 mg/dl ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ น้อยกว่า 5 mg/dl คิดเป็นร้อยละ 81.25 7) ระดับอัลบูมิน (Albumin) ในเลือด โดยเฉลี่ยเท่ากับ 3.08 mg/dl ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปกติ มากกว่า 3.50 mg/dl คิดเป็นร้อยละ 59.7 8) ระดับ total Bilirubin ในเลือด โดยเฉลี่ยเท่ากับ .57 mg/dl ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปกติ ระหว่าง 0.20-1.10 mg/dl l คิดเป็นร้อยละ 45.50 9) ระดับ AST(SGOT) ในเลือด โดยเฉลี่ยเท่ากับ 22.47 mg/dl ส่วนใหญ่อยู่ระดับปกติ ระหว่าง 7.00- 34.00 U/L. dl คิดเป็นร้อยละ 49.40 10) ระดับ ALT(SGPT) ในเลือด โดยเฉลี่ยเท่ากับ 35.26 mg/dl ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปกติ ระหว่าง 10-40 U/L. คิดเป็นร้อยละ 56.30 11) ระดับ ALP ในเลือด โดยเฉลี่ยเท่ากับ 66.92 U/L ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปกติ ระหว่าง 30 - 120 U/L คิดเป็นร้อยละ 56.30 12) ระดับ Sodium ในเลือด โดยเฉลี่ยเท่ากับ 17.94 U/L ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปกติ ระหว่าง 135-145 mEq/L คิดเป็นร้อยละ 10.80 13) ระดับ Potassium ในเลือด โดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.50 mEq/L ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปกติ ระหว่าง 3.50-5.00 mEq/L คิดเป็นร้อยละ 10.8 14) ระดับ chloride ในเลือด โดยเฉลี่ยเท่ากับ 13.33 mEq/L ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปกติ ระหว่าง 90.00 – 106.00 mEq/L คิดเป็นร้อยละ 10.20 15) ระดับ chloride ในเลือด โดยเฉลี่ยเท่ากับ 3.14 mEq/L ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปกติ ระหว่าง 23.00–30.00 mEq/L คิดเป็นร้อยละ 4.50

จากข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ สรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดได้ตามการพิจารณาของแพทย์

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ CIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดโดยรวม ดังตารางที่ 8 และระบบประสาทส่วนปลาย 3 ระบบ คือ ระบบประสาทรับความรู้สึก ระบบประสาทสั่งการ และระบบประสาทอัตโนมัติ ดังภาพแผนภูมิที่ 2-4

2.1 ผลการวิเคราะห์ CIPN โดยรวม ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 176 คน ดังแสดงในตารางที่ 8

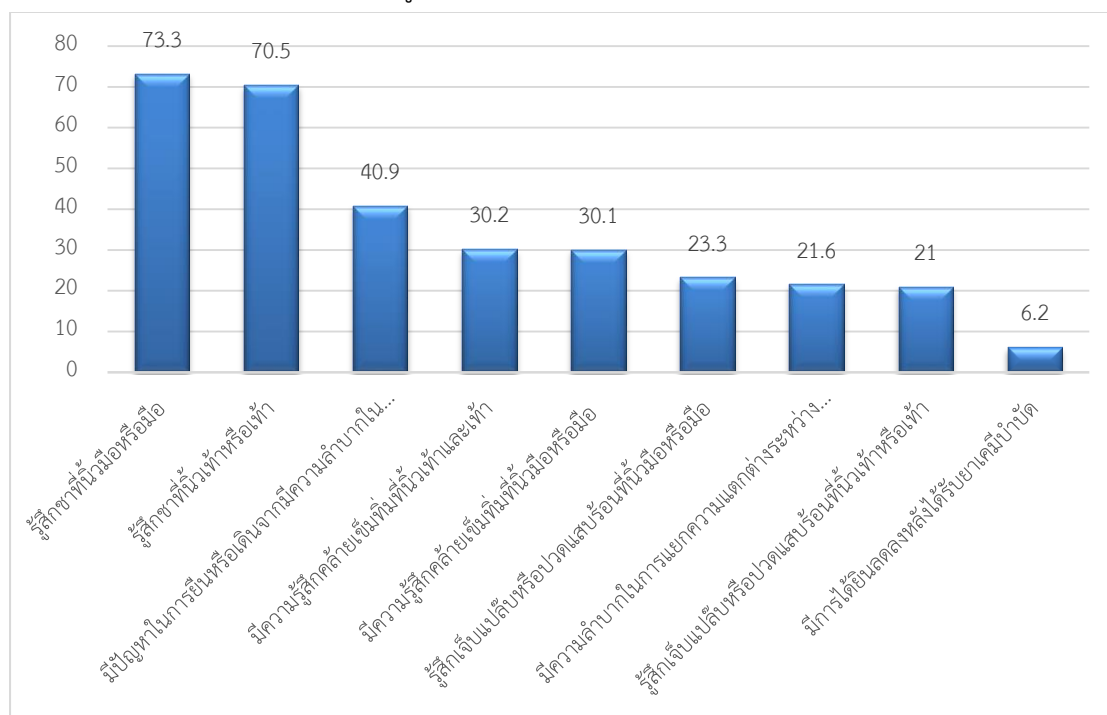
ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนต่ำสุด และคะแนนสูงสุดของ CIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดโดยรวมและระบบประสาทส่วนปลาย 3 ระบบ คือ ระบบประสาทรับความรู้สึก ระบบประสาทสั่งการ และระบบประสาทอัตโนมัติ (n=176)

ระบบประสาทส่วนปลาย	Mean	SD	Min	Max
ระบบประสาทรับความรู้สึก	13.69	4.42	9	27
ระบบประสาทสั่งการ	10.29	2.70	8	20
ระบบประสาทอัตโนมัติ	2.50	.85	2	6
คะแนนรวมของ CIPN	26.48	7.23	19	47

จากตารางที่ 8 พบว่า CIPN มีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 26.48 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.23 โดยด้านระบบประสาทรับความรู้สึก มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.69 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.42 ด้านระบบประสาทสั่งการ มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.29 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.70 และด้านระบบประสาทอัตโนมัติ มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .85

2.2 ผลการวิเคราะห์ CIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำแนกตามระบบประสาทความรู้สึก ระบบประสาทสั่งการ และระบบประสาทอัตโนมัติรายข้อ ดังภาพแผนภูมิที่ 2-4

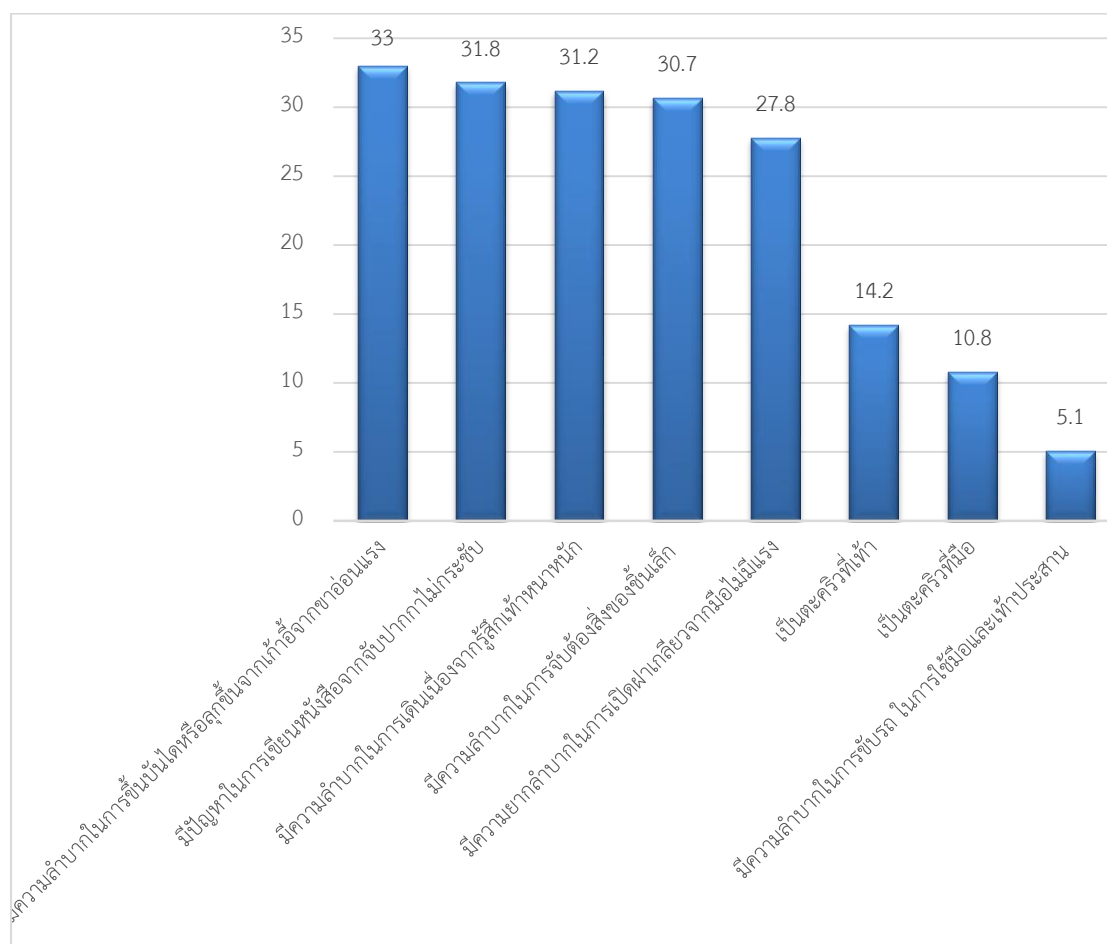
ภาพที่ 2 แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีอาการ CIPN จำนวน 176 คน (n=176) จำแนกตาม ระบบประสาทความรู้สึกรายข้อ



ภาพที่ 2 แผนภูมิร้อยละของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีอาการระบบประสาทความรู้สึก 176 คน

จากภาพแผนภูมิที่ 2 พบว่า เมื่อจำแนกอาการทางระบบประสาทความรู้สึกรายข้อ อาการที่พบมากที่สุด คือ รู้สึกชาที่นิ้วมือหรือมือ คิดเป็นร้อยละ 73.30 รองลงมา คือ รู้สึกชาที่นิ้วเท้าหรือเท้า คิดเป็นร้อยละ 70.50 และมีปัญหาในการยืนหรือเดิน เนื่องจากมีความลำบากในการรับรู้สัมผัสระหว่างพื้นดินกับฝ่าเท้าลดลง คิดเป็นร้อยละ 40.90 ส่วนอาการที่พบน้อยที่สุด คือ มีการได้ยินลดลงหลังได้รับยาเคมีบำบัด คิดเป็นร้อยละ 6.20

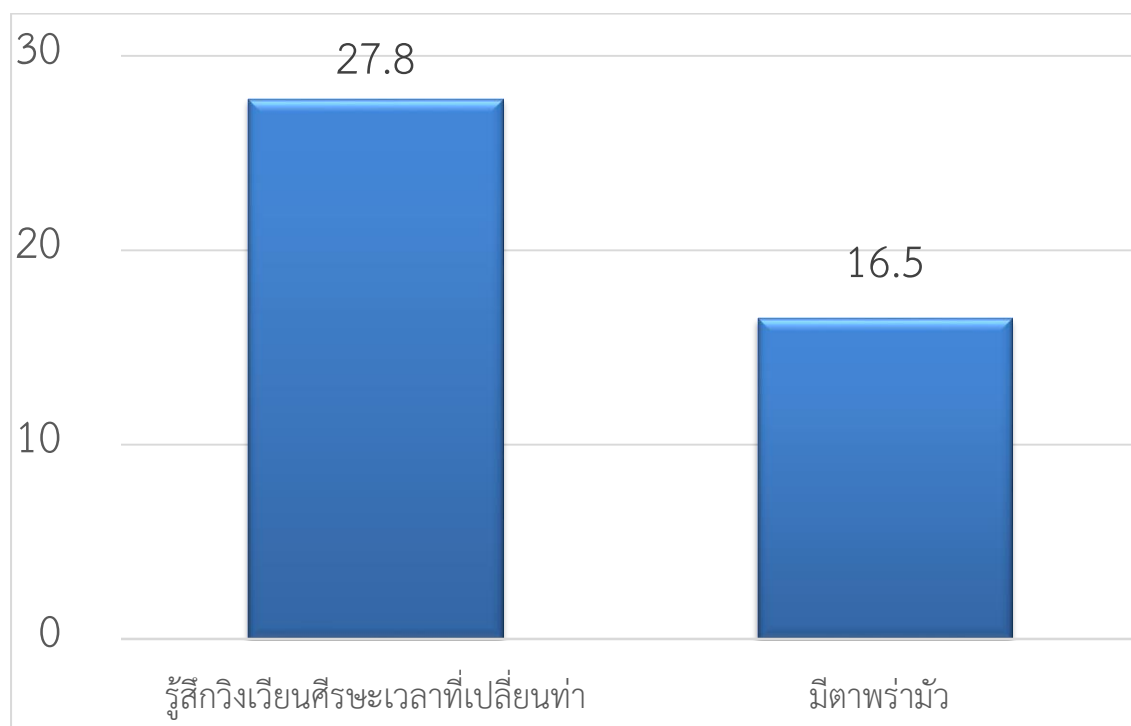
ภาพที่ 3 แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีอาการ CIPN จำนวน 176 คน (n=176) จำแนกตาม ระบบประสาทสั่งการรายข้อ



ภาพที่ 3 แผนภูมิร้อยละของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีอาการระบบประสาทสั่งการ จำนวน 176 คน

จากภาพแผนภูมิที่ 3 พบว่า เมื่อจำแนกอาการระบบประสาทสั่งการรายข้อ อาการที่พบมากที่สุด คือ มีความลำบากในการขึ้นบันไดหรือลุกจากเก้าอี้เนื่องจากขาอ่อนแรง คิดเป็นร้อยละ 33.00 รองลงมา คือ มีความลำบากในการขึ้นบันไดหรือลุกขึ้นจากเก้าอี้เนื่องจากขาอ่อนแรง คิดเป็นร้อยละ 31.80 อาการที่พบน้อยที่สุด คือ มีความลำบากในการขับรถในการใช้มือและเท้าประสานกัน คิดเป็นร้อยละ 5.10

ภาพที่ 4 แผนภูมิแสดงร้อยละของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีอาการ CIPN จำนวน 176 คน (n=176) จำแนกตาม ระบบประสาทอัตโนมัติรายข้อ



ภาพที่ 4 แผนภูมิร้อยละของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีอาการระบบประสาทอัตโนมัติ จำนวน 176 คน

จากภาพแผนภูมิที่ 4 พบว่า เมื่อจำแนกระบบประสาทอัตโนมัติรายข้อ อาการที่พบมากที่สุด คือ รู้สึกเวียนศีรษะเวลาที่ท่านเปลี่ยนท่าจากท่านั่ง หรือท่านอน เป็นท่านยืน คิดเป็นร้อยละ 27.80 รองลงมา คือ มีตาพร่ามัว คิดเป็นร้อยละ 16.50

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ปัจจัยคัดสรรกับCIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด ได้แก่ ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า กิจกรรมทางกาย ความเหนื่อยล้า และการนอนไม่หลับ แสดงผลการวิเคราะห์ไว้ในตารางที่ 9 – 13

3.1 ข้อมูลแสดงผลการวิเคราะห์ ความวิตกกังวล ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 176 คน (n=176) จำแนกตาม ระดับคะแนนของความวิตกกังวล

คะแนน	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ระดับ
คะแนน 0 – 7	133	75.60	ปกติ
คะแนน 8 – 10	31	17.60	สูง
คะแนน 11 – 21	12	6.80	ขั้นที่ถือว่าผิดปกติทางจิตเวช
รวม	176	100	

(\bar{X} =5.54, SD=2.85, min=0, max=13)

จากตารางที่ 9 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จำนวน 133 คน คิดเป็นร้อยละ 75.60 มีระดับความวิตกกังวลอยู่ในระดับปกติ รองลงมา คือ มีความวิตกกังวลระดับสูงจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 17.60 และมีความวิตกกังวลในขั้นที่ถือว่าผิดปกติทางจิตเวช จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 6.80 และคะแนนเฉลี่ยโดยรวมของความวิตกกังวล เท่ากับ 5.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.85 คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 0 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 13

3.2 ข้อมูลแสดงผลการวิเคราะห์ ภาวะซึมเศร้า ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 176 คน (n=176) จำแนกตาม ระดับคะแนนของภาวะซึมเศร้า

คะแนน	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ระดับ
คะแนน 0 – 7	164	93.20	ปกติ
คะแนน 8 – 10	9	5.10	สูง
คะแนน 11 – 21	3	1.70	ขั้นที่ถือว่าผิดปกติทางจิตเวช
รวม	176	100	

(\bar{X} =3.47, SD=2.49, min=0, max=12)

จากตารางที่ 10 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 93.20 มีภาวะซึมเศร้าอยู่ในระดับปกติ รองลงมา คือ มีภาวะซึมเศร้า ระดับสูง จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 5.10 และมีภาวะซึมเศร้าในขั้นที่ถือว่าผิดปกติทางจิตเวช จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.70 และคะแนนเฉลี่ยโดยรวมของภาวะซึมเศร้า เท่ากับ 3.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.49 คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 0 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 12

3.3 ข้อมูลแสดงผลการวิเคราะห์ กิจกรรมทางกาย ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 176 คน (n=176) จำแนกตาม ระดับคะแนนของกิจกรรมทางกาย

คะแนน	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ระดับ
น้อยกว่า 600 MET-min/week	122	69.30	ระดับเบา
600 MET-min/week ไม่เกิน 1500 MET-min/week	39	22.20	ระดับปานกลาง
มากกว่า 1500 MET-min/week	15	8.50	ระดับหนัก
รวม	176	100	

(\bar{X} =623.73, SD=977.34, min=0, max=6438)

จากตารางที่ 11 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 69.30 มีกิจกรรมทางกายระดับเบา รองลงมา คือ มีกิจกรรมทางกายระดับปานกลาง จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 22.20 และมีกิจกรรมทางกายระดับหนัก จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 8.50 และคะแนนเฉลี่ยโดยรวมของกิจกรรมทางกาย เท่ากับ 623.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 977.34 คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 0 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 6,438

3.4 ข้อมูลแสดงผลการวิเคราะห์ ความเหนื่อยล้า ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 176 คน (n=176) จำแนกตาม ระดับคะแนนเฉลี่ยความเหนื่อยล้า

คะแนน	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ระดับ
คะแนน 0	3	1.70	ไม่มีอาการ
คะแนน 0.01-3.99	60	34.10	เล็กน้อย
คะแนน 4.00-6.99	111	63.10	ปานกลาง
คะแนน 7.00-10.00	2	1.10	มาก
รวม	176	100	
$(\bar{X}=4.16, SD=1.10, \min=.23, \max=7.86)$			

จากตารางที่ 12 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ จำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 63.10 มีความเหนื่อยล้าระดับปานกลาง รองลงมา คือ มีความเหนื่อยล้าเล็กน้อยระดับเล็กน้อย จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 34.10 ไม่มีความเหนื่อยล้า จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.70 และมีความเหนื่อยล้ามาก จำนวน 2 คน คิดเป็น ร้อยละ 1.10 และคะแนนเฉลี่ยโดยรวมของความเหนื่อยล้าจากผู้ป่วยที่มีความเหนื่อยล้าทั้งหมด 173 คน เท่ากับ 4.16 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.10 คะแนนเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ .23 คะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 7.86

3.5 ข้อมูลแสดงผลการวิเคราะห์ การนอนไม่หลับ ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 176 คน (n=176) จำแนกตาม ระดับคะแนนการนอนไม่หลับ

คะแนน	จำนวน (คน)	ร้อยละ	การแปลผล
คะแนน 0 - 7	50	28.40	ไม่มีอาการ
คะแนน 8 - 14	104	59.10	ระยะเริ่ม
คะแนน 15 - 21	21	11.90	ปานกลาง
คะแนน 22 - 28	1	0.60	รุนแรง
รวม	176	100	

(\bar{X} =11.99, SD=3.07, min=8, max=23)

จากตารางที่ 13 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 59.10 อยู่ในระยะเริ่มของการมีอาการนอนไม่หลับ รองลงมา คือ ไม่มีอาการนอนไม่หลับ จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 28.40 มีอาการนอนไม่หลับระดับปานกลาง จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 11.90 และผู้ป่วยมีอาการนอนไม่หลับระดับรุนแรง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.60 และคะแนนเฉลี่ยโดยรวมของการนอนไม่หลับจากผู้ป่วยที่มีการนอนไม่หลับทั้งหมด 126 คน เท่ากับ 11.99 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.07 คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 8.00 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 23.00

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ดัชนีมวลกาย การนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้า ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า และกิจกรรมทางกายกับCIPN แสดงผลการวิเคราะห์ไว้ในตารางที่ 14 และความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับยาบรรเทาอาการ กับCIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด วิเคราะห์โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของอีต้า (Eta) แสดงผลการวิเคราะห์ไว้ในตารางที่ 15

4.1 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย การได้รับยาบรรเทาอาการ ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า การนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้าและกิจกรรมทางกายกับ CIPN วิเคราะห์โดยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation) ดังแสดงผลไว้ในตารางที่ 14 -15

ตารางที่ 14 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่าง อายุ ดัชนีมวลกาย ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า การนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้าและกิจกรรมทางกายกับ CIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม จำนวน 176 คน (n=176)

ปัจจัยที่ศึกษา	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	p-value	ระดับความสัมพันธ์
อายุ	.20	.008	ระดับต่ำ
ดัชนีมวลกาย	-.09	.235	ไม่มีความสัมพันธ์
BMI<25km/m ²	-.01	.892	ไม่มีความสัมพันธ์
BMI≥25km/m ²	-.27	.230	ไม่มีความสัมพันธ์
ความวิตกกังวล	.16	.033	ระดับต่ำ
ภาวะซึมเศร้า	.14	.060	ไม่มีความสัมพันธ์
การนอนไม่หลับ	.44	.000	ระดับปานกลาง
ความเหนื่อยล้า	.26	.000	ระดับต่ำ
กิจกรรมทางกาย	.09	.215	ไม่มีความสัมพันธ์

จากตารางที่ 14 พบว่า อายุ มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับต่ำกับ CIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (r=.20) ความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับต่ำกับ CIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r=.16) การนอนไม่หลับ มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับปานกลางกับ CIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (r=.44) ความเหนื่อยล้ามีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับต่ำกับ CIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (r=.26) และดัชนีมวลกาย ภาวะซึมเศร้าและกิจกรรมทางกายไม่มีความสัมพันธ์กับ CIPN

4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับยาบรรเทาอาการ กับCIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด วิเคราะห์โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของอีต้า (Eta)

ตารางที่ 15 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของอีต้า ระหว่างการได้รับยาบรรเทาอาการ กับCIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม จำนวน 176 คน (n=176)

ปัจจัย	จำนวน	ร้อยละ	ค่าความสัมพันธ์ (r)	p-value	ระดับความสัมพันธ์
ได้รับยาบรรเทาอาการ	29	16.50	.12	<.05	มีความสัมพันธ์ระดับต่ำ
ไม่ได้รับยาบรรเทาอาการ	147	83.50			

จากตารางที่ 15 พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับยาบรรเทาอาการ จำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.50 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับยาบรรเทาอาการ กับCIPN ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของอีต้า พบว่า การได้รับยาบรรเทาอาการมีความสัมพันธ์ระดับต่ำกับ CIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของอีต้า เท่ากับ .12

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบบรรยายเชิงความสัมพันธ์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย การได้รับยาบรรเทาอาการ ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า การนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้า และกิจกรรมทางกาย กับ CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1. เพื่อศึกษา CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด
2. เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย การได้รับยาบรรเทาอาการ ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า การนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้าและกิจกรรมทางกาย กับ CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม โดยมีสมมติฐานการวิจัยดังนี้

1. อายุ ดัชนีมวลกาย การนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้า ความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์ทางบวกกับ CIPN

2. การได้รับยาบรรเทาอาการ มีความสัมพันธ์กับ CIPN

3. กิจกรรมทางกายมีความสัมพันธ์ทางลบกับ CIPN

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยเพศหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเต้านมระยะที่ 2-3 อายุระหว่าง 30-59 ปี ที่ได้รับยาเคมีบำบัด ณ แผนกให้ยาเคมีบำบัดแบบผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2 โรงพยาบาล ซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับสลากไม่แทนที่ ได้โรงพยาบาลที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี และโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี เก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562- มีนาคม พ.ศ. 2563 โดยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ตามคุณสมบัติดังนี้

1. ผู้ป่วยเพศหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคมะเร็งเต้านมระยะที่ 2 และ 3

2. อายุระหว่าง 30-59 ปี

3. ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดเสริมมากกว่า 1 ครั้ง ก่อนหรือหลังจากผ่าตัด

4. ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยว่ามีความผิดปกติของระบบจิตประสาท

5. สามารถฟัง พูด อ่าน เขียนและสื่อสารภาษาไทยได้

6. ยินดีและให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตร G*Power ขนาดอำนาจทดสอบ (Power of test) เท่ากับ .90 ขนาดอิทธิพล (Effect size) กำหนดจากงานวิจัยที่ได้ทบทวนวรรณกรรมที่ค่า $R^2 = .52$

(Greenlee et al., 2017) ขนาดความสัมพันธ์ระดับปานกลาง ($f^2=0.15$) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha < .05$ เพื่อศึกษาตัวแปรต้น 8 ตัวแปร คำนวณได้กลุ่มตัวอย่าง 160 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มร้อยละ 10 (Polit & Hungler, 1983) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 176 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 8 ส่วน ดังนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและประวัติการเจ็บป่วย 2. แบบประเมิน CIPN 3) แบบประเมินความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า 4. แบบประเมินกิจกรรมทางกาย แบบสั้น 5. แบบประเมินความเหนื่อยล้า 6. แบบประเมินการนอนไม่หลับ ซึ่งได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด 8 คน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา content validity index (CVI) เท่ากับ .90, .86, 1, .09 และ 1 ตามลำดับ และตรวจสอบค่าความเที่ยงของเครื่องมือ โดยวิธีวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคได้ เท่ากับ .85, .72, .79, .74 และ .78 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ใช้ในการทดสอบทั้งหมดที่ระดับ .05
2. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ รายได้ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และโรคประจำตัว วิเคราะห์ โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด
3. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ CIPN โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับยาบรรเทาอาการกับ CIPN โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อีต้า (Eta)
5. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ดัชนีมวลกาย ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า การนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้า และกิจกรรมทางกาย โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการแปลผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ (Burns & Grove, 2009)

สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุระหว่าง 50 - 59 ปี คิดเป็นร้อยละ 61.90 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 50.59 ส่วนใหญ่ไม่มีรายได้ คิดเป็นร้อยละ 68.80 มีสถานภาพสมรสคู่มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90.9 สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.40 ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 73.30 โรคประจำตัวที่พบมากที่สุด คือ โรคเบาหวาน คิดเป็นร้อยละ 10.20 รองลงมา คือ โรคความดันโลหิตสูง คิดเป็นร้อยละ 6.80 โรคหอบหืด คิดเป็นร้อยละ 2.30 และโรคไทรอยด์ คิดเป็นร้อยละ 1.10

ข้อมูลการเจ็บป่วย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 64.20 รองลงมา คือ ระยะที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 35.80 พบว่าเป็นมะเร็งเต้านมข้างขวา คิดเป็นร้อยละ 57.40 และข้างซ้าย คิดเป็นร้อยละ 42.60 ส่วนใหญ่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดหลังจากได้รับการผ่าตัด (Adjuvant chemotherapy) คิดเป็นร้อยละ 89.20 รองลงมา คือ ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดก่อนได้รับการผ่าตัด (Neoadjuvant chemotherapy) คิดเป็นร้อยละ 10.20 โดยส่วนใหญ่ได้รับยาเคมีบำบัด รอบที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 31.80 รองลงมา คือ รอบที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 30.70 โดยระยะห่างของรอบการให้ยาเคมีบำบัดส่วนใหญ่ ทุก 21 วัน คิดเป็นร้อยละ 96.00 ยาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยได้รับมากที่สุด คือ Paclitaxel คิดเป็นร้อยละ 72.20 รองลงมา Docetaxel คิดเป็นร้อยละ 13.60 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับยาบรรเทาอาการ คิดเป็นร้อยละ 83.50 และได้รับยาบรรเทาอาการ คิดเป็นร้อยละ 16.50 ยาที่ได้รับส่วนใหญ่ คือ วิตามิน B_{1,6,12} คิดเป็นร้อยละ 9.70 รองลงมา Gabapentin คิดเป็นร้อยละ 1.70

ข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ กลุ่มตัวอย่างมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ดังนี้ 1) ระดับค่าฮีโมโกลบิน ส่วนใหญ่อยู่ระดับต่ำกว่า 12.00 g/dl คิดเป็นร้อยละ 67.60 2) ระดับค่าฮีมาโตคริตส่วนใหญ่อยู่ระดับปกติ คิดเป็นร้อยละ 53.40 3) ระดับค่าเกร็ดเลือดส่วนใหญ่อยู่ระดับปกติ คิดเป็นร้อยละ 85.80 4) ระดับเม็ดเลือดขาวส่วนใหญ่อยู่ระดับปกติ คิดเป็นร้อยละ 68.80 5) ระดับปียูเอ็น ส่วนใหญ่อยู่ระดับปกติ คิดเป็นร้อยละ 70.50 6) ระดับครีเอตินิน ส่วนใหญ่อยู่ระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 81.25 7) ระดับอัลบูมิน ส่วนใหญ่อยู่ระดับปกติ คิดเป็นร้อยละ 59.70 8) ระดับ total Bilirubin ส่วนใหญ่อยู่ระดับปกติ คิดเป็นร้อยละ 45.50 9) ระดับ AST(SGOT) ส่วนใหญ่อยู่ระดับปกติ คิดเป็นร้อยละ 49.40 10) ระดับ ALT(SGPT) ส่วนใหญ่อยู่ระดับปกติ คิดเป็นร้อยละ 56.30 11) ระดับ ALP ส่วนใหญ่อยู่ระดับปกติ คิดเป็นร้อยละ 56.30 12) ระดับ Sodium ส่วนใหญ่อยู่ระดับปกติ คิดเป็นร้อยละ 10.80 13) ระดับ Potassium ส่วนใหญ่อยู่ระดับปกติ คิดเป็นร้อยละ 10.80 14) ระดับ chloride ส่วนใหญ่อยู่ระดับปกติ คิดเป็นร้อยละ 10.20 15) ระดับ chloride ส่วนใหญ่อยู่ระดับปกติ คิดเป็นร้อยละ 4.50 จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สามารถเข้ารับยาเคมีบำบัดได้

2. CIPN ในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดมี CIPN มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.48 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 7.23

2.1 ระบบประสาทรับรู้รู้สึก มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.69 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.42 อาการที่พบมากที่สุด คือ รู้สึกชาที่นิ้วมือหรือมือ คิดเป็นร้อยละ 73.30 รองลงมา คือ รู้สึกชาที่นิ้วเท้าหรือเท้า คิดเป็นร้อยละ 70.50 และมีปัญหาในการยืนหรือเดิน เนื่องจากมีความลำบากในการรับรู้สัมผัสระหว่างพื้นดินกับฝ่าเท้าลดลง คิดเป็นร้อยละ 40.90 ส่วนอาการที่พบน้อยที่สุด คือ มีการได้ยินลดลงหลังได้รับยาเคมีบำบัด คิดเป็นร้อยละ 6.20

2.2 ระบบประสาทสั่งการ มีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 10.29 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.7 เมื่อจำแนกอาการระบบประสาทสั่งการรายชื่อ อาการที่พบมากที่สุด คือ มีความลำบากในการเดินขึ้นบันไดหรือลุกจากเก้าอี้ เนื่องจากขาอ่อนแรง คิดเป็นร้อยละ 33.00 รองลงมา คือ มีความลำบากในการขึ้นบันไดหรือลุกขึ้นจากเก้าอี้เนื่องจากขาอ่อนแรง คิดเป็นร้อยละ 31.80 อาการที่พบน้อยที่สุด คือ มีความลำบากในการขับรถในการใช้มือและเท้า คิดเป็นร้อยละ 5.10

2.3 ระบบประสาทอัตโนมัติ มีค่าคะแนนเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 2.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .85 อาการที่พบมากที่สุด คือ รู้สึกเวียนศีรษะเวลาที่ท่านเปลี่ยนท่าจากท่านั่งหรือท่านอน เป็นท่านยืน คิดเป็นร้อยละ 27.80 รองลงมา คือ มีตาพร่ามัว คิดเป็นร้อยละ 16.50

3. ความวิตกกังวลในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดอยู่ในเกณฑ์ปกติ คิดเป็นร้อยละ 75.60 มีค่าคะแนนเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 5.54 (SD=2.85)

4. ภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดอยู่ในเกณฑ์ปกติ คิดเป็นร้อยละ 93.20 มีค่าคะแนนเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 3.47 (SD=2.49)

5. กิจกรรมทางกายของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดอยู่ในระดับเบา คิดเป็นร้อยละ 69.30 มีค่าคะแนนเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 623.73 (SD=977.34)

6. ความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดมีความเหนื่อยล้าปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 63.10 มีค่าคะแนนเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.16 (SD=1.10)

7. การนอนไม่หลับในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดผู้ป่วยอยู่ในระยะเริ่มของการนอนไม่หลับ คิดเป็นร้อยละ 59.10 มีค่าคะแนนเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 11.99 (SD=3.07)

8. การนอนไม่หลับ มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับปานกลางกับ CIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r=.44$) ความเหนื่อยล้า มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับปานกลางกับ CIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r=.26$) อายุ มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับต่ำกับ CIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r=.20$) ความวิตกกังวล มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับต่ำกับ CIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r=.16$) ดัชนีมวลกาย ภาวะซึมเศร้าและกิจกรรมทางกาย ไม่มีความสัมพันธ์กับ CIPN

9. กลุ่มตัวอย่างได้รับยาบรรเทาอาการ จำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.50 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับยาบรรเทาอาการ กับ CIPN ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของอีต้า (Eta) พบว่า การได้รับยาบรรเทาอาการมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .12

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย การได้รับยาบรรเทาอาการ ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า การนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้า และกิจกรรมทางกายกับ CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด ผู้วิจัยขออภิปรายผลการวิจัยและนำเสนอตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษา CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด

ผลการศึกษา พบผู้ป่วยมะเร็งเต้านมมีระดับ CIPN โดยรวมอยู่ในระดับเล็กน้อย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.48 (SD=7.23) โดยพบว่า ผู้ป่วยมี CIPN ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านระบบประสาทรับความรู้สึก ด้านระบบประสาทสั่งการ และด้านระบบประสาทอัตโนมัติ โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.69 (SD=4.42), 10.29 (SD=2.70) และ 2.50 (SD=.85) ตามลำดับ จากผลการศึกษา ผู้วิจัยสามารถอธิบายได้ว่าผู้ป่วยมีการรับรู้ CIPN ที่เกิดขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างได้ทั้ง 3 ด้าน ซึ่งเกิดจากความผิดปกติของร่างกายที่เป็นผลมาจากความเป็นพิษของยาเคมีบำบัด โดยผู้ป่วยสามารถลักษณะของอาการที่เกิดขึ้นตามระบบประสาทส่วนปลายทั้ง 3 ด้าน รับรู้ความรุนแรงที่เกิดขึ้นว่ามีความรุนแรงในระดับใดและอาการที่เกิดขึ้นสามารถรับรู้ได้ชั่วคราวหรือตลอดเวลา ซึ่งอาการที่เกิดขึ้นนั้นส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความทุกข์ทรมาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ของ Lenz et al. (1997) ที่กล่าวว่า อาการ หมายถึงการรับรู้ของผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของร่างกาย ซึ่งสามารถเกิดได้มากกว่าหนึ่งอาการและประกอบไปด้วย 4 มิติ ความรุนแรง ความถี่ ความทุกข์ทรมานและคุณภาพ ซึ่งการเกิด CIPN สามารถอธิบายพยาธิสภาพการเกิด CIPN ได้ว่าเกิดจากพิษของยาเคมีบำบัด ผ่าน blood nerve barrier (BNB) ได้อย่างรวดเร็ว จึงมีการทำลายเซลล์ประสาทส่วนปลายที่มีใยประสาทที่ยาวก่อนเป็นอันดับแรก ซึ่งใยประสาทรับความรู้สึกแอกซอน (sensory axon) มีความยาวของใยประสาทที่สุด จึงทำให้มีความไวต่อการถูกทำลายจากยาเคมีบำบัดมากกว่าเซลล์ประสาทที่มีใยประสาทที่สั้น (ก้องเกียรติ ภูณท์กันที่กร, 2553) ผู้ป่วยจึงมีการรับรู้ความผิดปกติของระบบประสาทรับความรู้สึกได้มากที่สุด รองลงมา คือ ระบบประสาทสั่งการ อธิบายได้ว่าเซลล์ประสาทสั่งการทำหน้าที่รับคำสั่งในรูปแบบของกระแสประสาทจากสมองส่วนกลางไปยังหน่วยปฏิบัติการซึ่งมีใยประสาทแอกซอนยาว เพื่อนำกระแสประสาทไปยังหน่วยปฏิบัติงาน เช่น กล้ามเนื้อ แขนขา ซึ่งอยู่ห่างไกลจากไขสันหลังมาก โดยถ้าเกิดการทำลายเส้นประสาทที่มีขนาดใหญ่ (large fiber neuropathy) จะส่งผลให้ผู้ป่วยมีการสูญเสียความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การทรงตัวและเดินลำบาก และถ้าเกิดการทำลายเส้นประสาทที่มีขนาดเล็ก (small fiber neuropathy) ส่งผลให้ผู้ป่วยมีการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อมัดเล็กลดลง เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่าผู้ป่วยมีความลำบากในการขึ้นบันไดหรือลุกขึ้นจากเก้าอี้เนื่องจากขาอ่อนแรงมากที่สุด และอาการที่น้อยที่สุด คือ มีความลำบากในการขับรถในการใช้มือและเท้าประสาน และอาการด้านระบบประสาทอัตโนมัติพบอาการน้อยที่สุด

อธิบายได้ว่าอาจเนื่องมาจากเซลล์ประสาทอัตโนมัติเป็นเซลล์ประสาทที่อยู่ในสมองและไขสันหลัง เชื่อมต่อระหว่างเซลล์ประสาทรับความรู้สึกกับเซลล์ประสาทสั่งการ ไยประสาทแอกซอนจะสั้นกว่าไยประสาทอื่น จึงทำให้พบอาการน้อยกว่าระบบประสาทอื่น ๆ และเมื่อพิจารณาระบบประสาทอัตโนมัติรายชื่อ พบว่าผู้ป่วยมีรู้สึกวิงเวียนศีรษะเวลาที่ท่าเปลี่ยนท่ามากที่สุด รองลงมา คือ ตาพร่ามัว

จากการศึกษานี้จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับยา Paclitaxel ร้อยละ 72.2 และ docetaxel ร้อยละ 13.6 ซึ่งเป็นยาในกลุ่ม Taxanes จัดอยู่ในประเภท microtubule-stabilizing agents (MTSAs) และมีประสิทธิภาพในการรักษาเนื้องอกที่เป็นก้อนแข็ง ยาจะไปรบกวนการสร้างเส้นใยสปินเดิล (microtubules of the mitotic spindle) และรบกวนการขนส่งของใยประสาท (axonal) ส่งผลกระทบต่อเซลล์ประสาทส่วนปลาย จึงทำให้ผู้ป่วยรับรู้อาการที่เกิดขึ้น ได้แก่ อาการชาที่มือและเท้า รู้สึกชาอึ้นๆคล้ายเข็มแทง รู้สึกปวดคล้ายมีมีดมาทิ่มและความทนต่อการรับรู้ความร้อนลดลง ความรู้สึกในการรับรู้ตำแหน่งของมือและเท้าลดลงหรือหายไป รีเฟ็กซ์ลดลง กล้ามเนื้อลีบ เดินผิดปกติ เดินเซ เท้าตก มีปัญหาการทรงตัว สูญเสียความสมดุลของร่างกาย ท้องผูก วิงเวียนศีรษะ เวลาเปลี่ยนท่าจากท่านั่งหรือท่านอน (Argyriou et al., 2006) อีกทั้งจำนวนรอบของยาเคมีบำบัดสามารถส่งผลให้เกิดอาการมากขึ้น จากการศึกษานี้ผู้ป่วยหญิงที่เป็นมะเร็งเต้านมและได้รับยาในกลุ่ม taxanes จำนวน 1- 6 รอบมีโอกาสเกิด CIPN มากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ที่ได้รับจำนวนของรอบการได้รับยาเคมีบำบัดมาก ทำให้เกิด CIPN มากขึ้น (Nurgalieva et al., 2010) จากการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างได้รับยาเคมีบำบัดในรอบที่ 2, 3 และ 4 คิดเป็นร้อยละ 31.80, 30.70, 27.30 ตามลำดับ และระยะของโรคเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดสามารถรับรู้ CIPN ที่มากขึ้นเนื่องจากผู้ป่วยในระยะที่ 2 และ 3 สามารถพบการกระจายของเซลล์มะเร็งไปที่ต่อมน้ำเหลืองบริเวณต่าง ๆ ในผู้ป่วยกลุ่มนี้แพทย์จะพิจารณาการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดเสริมร่วมกับวิธีอื่นๆ เพื่อยับยั้งการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็ง (อาคม ชัยวีวัฒน์ และคณะ 2555) การศึกษาที่ผ่านมาจึงพบว่ามะเร็งที่มีการแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองมีโอกาสเกิด CIPN 2.1 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยมะเร็งระยะที่ไม่แพร่กระจาย (aHR 2.13, CI 1.60–2.82) (Song et al., 2017) โดยพบมากที่สุดคือระยะที่ 2 และ 3 (Zanville et al., 2016)

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า มีความคล้ายคลึงกัน ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด จากการศึกษานี้ของ Simon, Danso, Alberico, Basch, and Bennett (2017) ศึกษาอุบัติการณ์และรูปแบบการเกิด CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 126 คน พบ CIPN ในระบบประสาทรับความรู้สึกมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 18.90 และการศึกษาของ Eckhoff et al. (2015) ศึกษา CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดชนิด Docetaxel พบ CIPN ในระบบประสาทรับความรู้สึกมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 11.80 เมื่อพิจารณา CIPN เป็นรายชื่อ พบว่าอาการที่พบมากที่สุดในระบบประสาทรับความรู้สึกคือ รู้สึกชาที่นิ้วมือหรือมือ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ

2.20 อาการที่พบมากที่สุดในระบบประสาทสั่งการ คือ มีความลำบากในการเดิน เนื่องจากรู้สึกเท้าหนาหนัก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.47 อาการที่พบมากที่สุดในระบบประสาทอัตโนมัติ คือ รู้สึกวิงเวียนศีรษะเวลาที่ท่านเปลี่ยนท่า มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.32 ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษานุสรรา ประเสริฐศรีและคณะ (2559) ศึกษาในผู้ป่วยมะเร็ง 297 คน เป็นผู้ป่วยมะเร็งเต้านม 108 คน พบอาการชาที่นิ้วมือหรือมือในระบบประสาทรับรู้ความรู้สึกมากที่สุด รองลงมา คือ พบในระบบประสาทสั่งการ อาการที่พบ คือ มีความลำบากในการขึ้นบันไดหรือลุกขึ้นเนื่องจากขาอ่อนแรงมากที่สุด และในระบบประสาทอัตโนมัติ อาการที่พบ คือ มีความรู้สึกวิงเวียนศีรษะเวลาที่ท่ามากที่สุด

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย การได้รับยาบรรเทาอาการ ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า การนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้าและกิจกรรมทางกาย กับ CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด

2.1 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง อายุกับ CIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด

ผลการศึกษา พบว่า อายุมีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับต่ำกับ CIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .20 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ข้อที่ 1 ที่ว่าอายุมีความสัมพันธ์กับ CIPN โดยผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 50.59 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่อายุระหว่าง 50-59 ปี จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 61.90 จากผลการศึกษา ผู้วิจัยสามารถอธิบายได้ว่า ในผู้ป่วยที่มีอายุมากขึ้นร่างกายจะมีการเปลี่ยนแปลงสรีรวิทยา ส่งผลต่อกระบวนการทางเภสัชจลนศาสตร์ การดูดซึมยา การกระจายตัว การเปลี่ยนแปลงยาจนถึงการขับถ่ายยาออกจากร่างกาย ซึ่งการกำจัดยาออกจากร่างกายส่วนใหญ่ผ่านกระบวนการสำคัญ 2 อย่างในร่างกาย คือการเปลี่ยนแปลงยาที่ตับและการขับยาออกทางไต ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของสรีรวิทยาเกิดจากความเสื่อมถอยตามอายุ มีการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงตับและไตน้อยลง ขนาดของตับและไตขนาดเล็กลง นำไปสู่การเพิ่มและการสะสมของยาในกระแสเลือด เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาหรือเกิดพิษจากยาได้มากขึ้น (นิสามณี สัตยาบัน และคณะ 2559) อายุจึงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับ CIPN

เมื่อเปรียบเทียบกับผลศึกษาที่ผ่านมา พบว่า มีความคล้ายคลึงกันเกี่ยวกับขนาดของปัญหา CIPN จากการศึกษาของ Eckhoff et al. (2015) ศึกษา CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดชนิด Docetaxel จำนวน 1,031 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 52 ปี และผลการศึกษา ยังพบว่า อายุที่มากมีความสัมพันธ์กับ CIPN ที่มากขึ้นด้วย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p=0.001$ สอดคล้องกับการศึกษาของ Bao et al. (2016) ศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดจำนวน 296 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการเกิด CIPN ร้อยละ 58.4 แบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ

มากกว่า 65 ปี มีการเกิด CIPN มากถึงร้อยละ 67.60 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยกว่า 65 ปี พบร้อยละ 55.40 โดยมีอายุเฉลี่ย 62 ปี และการศึกษาของ Greenwald et al. (2019) ศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 11,149 คน พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับ CIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.001$

2.2 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกายกับ CIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด

ผลการศึกษา พบว่า ดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับต่ำกับ CIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r) เท่ากับ .30 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่าค่าดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์กับ CIPN ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 18.50 - 22.90 กิโลกรัม/เมตร² จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 34.70 ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย เท่ากับ 23.99 กิโลกรัม/เมตร² ผู้วิจัยสามารถอธิบายได้ว่า ในผู้ป่วยที่อ้วนจะมีพื้นที่ผิวของร่างกายมากกว่าผู้ป่วยที่มีน้ำหนักปกติ จึงส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับเคมีบำบัดในปริมาณที่สูงกว่าผู้ป่วยที่มีน้ำหนักปกติ เนื่องจากในสูตรการคำนวณปริมาณการให้ยาเคมีบำบัดมีการนำข้อมูลน้ำหนักของผู้ป่วยมารวมคำนวณทำให้ผลการคำนวณขนาดยาเคมีบำบัดสูงขึ้นในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะอ้วนจึงมีโอกาสในการได้รับยาเคมีบำบัดปริมาณมากกว่าผู้ที่มีน้ำหนักปกติ (ณัฐพร สารโกศล, 2560) ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ เมื่อพิจารณาดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับ CIPN เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 18.50 - 22.90 กิโลกรัม/เมตร² ซึ่งดัชนีมวลกายอยู่ปกติ จากผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยที่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25.00 กิโลกรัม/เมตร² ส่งผลให้เกิด CIPN มากขึ้น (Bao et al., 2016) ผู้วิจัยจึงได้พิจารณาแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่า 25.00 กิโลกรัม/เมตร² และดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25.00 กิโลกรัม/เมตร² พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25.00 กิโลกรัม/เมตร² ไม่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ CIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องมาจากข้อมูลผลการศึกษาที่มีการกระจายของข้อมูลน้อยเป็นการกระจายตัวของข้อมูลไม่เหมาะสม ซึ่งการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้องมีเงื่อนไขของการกระจายของข้อมูลที่เหมาะสม จึงจะหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนั้นได้ จึงทำให้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกายกับ CIPN

เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่ามีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Bao et al. (2016) ศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 72.90 มีดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กิโลกรัม/เมตร² ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ในผู้ที่มีภาวะอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด CIPN เช่นเดียวกับการศึกษาของ Song et al. (2017) ศึกษาอุบัติการณ์และรูปแบบของ CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีภาวะอ้วน ดัชนีมวลกายมากกว่า 30 กิโลกรัม/เมตร² มีภาวะน้ำหนักเกิน ดัชนีมวลกายเท่ากับ 25.00-29.90 กิโลกรัม/เมตร² และน้ำหนักปกติ ดัชนีมวล

กายน้อยกว่า 25.00 กิโลกรัม/เมตร² คิดเป็นร้อยละ 34.40, 31.90 และ 33.70 ตามลำดับ และยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีค่าดัชนีมวลกายมากจะส่งผลให้มีการเกิด CIPN มากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีน้ำหนักปกติ ดัชนีมวลกายน้อยกว่า 25.00 กิโลกรัม/เมตร² และการศึกษา Greenlee et al. (2017) พบว่า CIPN มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกินเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีน้ำหนักปกติ (OR=3.21, 95% CI=1.52 to 7.02)

2.3 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับยาบรรเทาอาการ กับ CIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด

ผลการศึกษา พบว่า การได้รับยาบรรเทาอาการมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำกับ CIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .12 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ว่าการได้รับยาบรรเทาอาการมีความสัมพันธ์กับ CIPN ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับยาบรรเทาอาการ จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 16.50 และไม่ได้รับการได้รับยาบรรเทาอาการ จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 83.50 ชนิดยาที่ได้รับมากที่สุด คือ วิตามินบี 1,6,12 จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 89.66 และ Gabapentin จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.34 จากผลการศึกษา ผู้วิจัยสามารถอธิบายได้ว่า เนื่องจากร่างกายของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดมีการตอบสนองต่อกลไกการทำงานของยาเคมีบำบัดที่ต่างกันทั้งทางชีวเคมี สรีรวิทยาและการตอบสนองต่อยา เมื่อเกิด CIPN ขึ้นแพทย์จะพิจารณาการรักษา CIPN หลายวิธี จึงต้องมีการรักษาแบบผสมผสานโดยการให้ยาบรรเทาอาการหลายชนิดร่วมกัน เช่น การให้ยาในกลุ่มยาต้านเศร้า (Antidepressant) ยาชัก (Anticonvulsant) เช่น Gabapentin ยาบรรเทาอาการอักเสบกลุ่มไม่ใช้สเตียรอยด์ (Nonsteroidal anti-inflammatory drug: NSAID) อนุพันธ์ฝิ่น (Opioid) และวิตามิน (vitamins) เป็นต้น อีกทั้งการรักษา CIPN จำเป็นต้องใช้ระยะเวลานานในการรักษา ผู้ป่วยที่ได้รับยาบรรเทาอาการจึงยังมีการรายงานอาการอยู่ ซึ่งข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าแม้ว่าผู้ป่วยจะได้รับยาบรรเทาอาการแต่ผู้ป่วยยังรายงาน CIPN อยู่ ดังนั้นการรักษาและบรรเทาอาการ ที่มีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยยาบรรเทาอาการหลายชนิดร่วมกันและใช้ระยะเวลานานในการรักษาอาการ (Hu et al., 2019)

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ามีความแตกต่างกันเกี่ยวกับชนิดของยาที่นำมารักษา CIPN จากการศึกษาของ Song et al. (2017) ศึกษา CIPN ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดกลุ่มแทกแซน (Taxane) พบว่า ร้อยละ 74.40 มีการเลือกใช้ยา Gabapentin เป็นยาชนิดแรกที่จะนำมารักษา CIPN โดยพบว่า ใช้ระยะเวลาในการรักษานานกว่า 64 วัน และมีการแนะนำให้มีการรักษาด้วยยาอื่นร่วมด้วย สอดคล้องกับการศึกษาของ Schloss and Colosimo (2017) ศึกษาการใช้วิตามินบี ในการรักษา CIPN ยังไม่พบข้อสรุปได้ว่าวิตามินบีสามารถรักษาและป้องกัน CIPN จำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมและยังพบว่าการรักษาและการป้องกัน CIPN มีจำกัด

2.4 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลกับ CIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด

ผลการศึกษาพบว่า ความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับ CIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .16 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ว่าการความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับ CIPN ในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างมีความวิตกกังวลระดับสูง ร้อยละ 17.60 และมีความวิตกกังวลในขั้นที่ถือว่าผิดปกติ ร้อยละ 6.80 เมื่อเปรียบเทียบกับผลศึกษาที่ผ่านมาพบว่ามี ความคล้ายคลึงกันกับการศึกษาจิรวรรณ จบสุบิน (2549) พบว่า ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 236 คน มีความวิตกกังวล ร้อยละ 8.90 จากผลการศึกษาที่ผู้วิจัยสามารถอธิบายได้ว่า ความวิตกกังวลเป็นสภาวะทางอารมณ์ที่เป็นลักษณะของบุคคลและปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นหรือสิ่ง ที่เข้ามาคุกคาม โดยสิ่งที่เข้ามาคุกคามนั้นอาจเกิดขึ้นจริงหรือเป็นแค่การคาดการณ์ล่วงหน้า ทำให้ บุคคลเกิดความรู้สึกตึงเครียด ไม่สบายใจ กระวนกระวายใจสามารถพบได้ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ ได้รับยาเคมีบำบัด ความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นจะส่งผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายและจิตใจ (มาโนช หล่อตระกูล และปราโมทย์ สุขนิษฐ์, 2541) อีกทั้งยังพบว่าความวิตกกังวลเพิ่มขึ้นทำให้ สมอส่วน Temporal cerebral cortex, locus coeruleus มีการทำงานมากขึ้น มีการลดลงของ สารสื่อประสาท Gamma-Aminobutyric Acid : GABA ซึ่งเป็นสารสื่อประสาทประเภทยับยั้ง โดย ภาวะปกติมีบทบาทสำคัญช่วยให้สมองผ่อนคลายแต่เมื่อ GABA ลดลง ส่งผลให้สมองได้รับการกระตุ้น อย่างต่อเนื่อง เกิดความวิตกกังวลมากเกินไปและยังพบการลดลงของระดับสารซีโรโทนิน (Serotonin หรือ 5-HT) และการเพิ่มปริมาณของนอร์อิพิเนพริน (Norepinephrine : NE) ทำให้มี การกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก (จุฑารัตน์ ทองสลับ, 2569) ซึ่งความ วิตกกังวลจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทชีวเคมีและสรีระ ทำให้มีการควบคุมและการ ทำงานผิดปกติ ระบบภูมิคุ้มกันอ่อนลงเกิดโรคแทรกซ้อนได้ง่ายขึ้นหรือทำให้อาการของโรคที่มีอยู่เดิม รุนแรงขึ้น (จิรวรรณ จบสุบิน, 2549) ความวิตกกังวลจึงมีความสัมพันธ์กับการเกิด CIPN อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ผ่านมา พบว่ามีความคล้ายคลึงกับการศึกษาของ Hong et al. (2014) ซึ่งพบว่าความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์กับ CIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $r = .399$ ($P < .0001$) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Bao et al. (2016) ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีความวิตกกังวล มาก ส่งผลให้ความรุนแรงของ CIPN เพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p = .001$) และยังพบว่าความวิตก กังวลของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการ CIPN เรื้อรังหลังจากสิ้นสุดการรักษาแล้ว (Lee et al., 2018) ความวิตกกังวลจึงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับ CIPN

2.5 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้ากับ CIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด

ผลการศึกษาพบว่า ภาวะซึมเศร้า ไม่มีความสัมพันธ์กับ CIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไม่ไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ว่าภาวะซึมเศร้า มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ CIPN ในการศึกษาครั้งนี้คะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าโดยรวมเท่ากับ 3.47 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ จำนวน 164 คน ร้อยละ 93.20 มีภาวะซึมเศร้าอยู่ในระดับปกติ รองลงมา คือ มีภาวะซึมเศร้าในระดับสูง จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 5.10 และมีภาวะซึมเศร้าในขั้นที่ถือว่าผิดปกติทางจิตเวช จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.70 จากผลการศึกษาที่ผู้วิจัยสามารถอธิบายได้ว่า ภาวะซึมเศร้าที่แสดงถึงความเปราะบางทางอารมณ์ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดพบว่ามีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อายุ อาการอ่อนเพลีย ความรุนแรงจากความเจ็บปวด เหตุการณ์ความเครียดในชีวิตและแรงสนับสนุนทางสังคมซึ่งสามารถส่งผลต่อภาวะซึมเศร้าที่เกิดขึ้นได้ (จิรวรรณ จบสุบิน, 2549) ภาวะซึมเศร้าตามทฤษฎีชีวเคมี (Biochemical Theory) เชื่อว่าสาเหตุของภาวะซึมเศร้า นั้น เกิดจากการทำงานของร่างกายที่ระบบใดระบบหนึ่งมีการทำงานที่ผิดปกติ สารชีวเคมีในสมองไม่สมดุลมีความผิดปกติของสารสื่อประสาท (Neurotransmitters) โดยเฉพาะในกลุ่มของ เอมีน (amine group) ได้แก่ เซโรโทนิน (Serotonin) และนอร์อิพิเนฟริน (Norepinephrine) ต่ำกว่าปกติ ทำให้การควบคุมการทำงานของสมอง ผู้ป่วยจึงเกิดภาวะซึมเศร้า (Halter, 2017) จากข้อมูลผลการศึกษาที่พบว่าการกระจายของข้อมูลน้อยเป็นการกระจายตัวของข้อมูลไม่เหมาะสม ซึ่งการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้องมีเงื่อนไขของการกระจายของข้อมูลที่เหมาะสม จึงจะหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนั้นได้ จึงทำให้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้ากับ CIPN ซึ่ง

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ามีแตกต่างกับการศึกษา Bao et al. (2016) ที่พบว่า ภาวะซึมเศร้าเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดอาการทางระบบประสาทส่วนปลายที่รุนแรงมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.016$) และพบว่าผู้ป่วยทั้งหมด 44 คน ที่มีภาวะซึมเศร้ามี CIPN จำนวน 24 คน และพบว่าอาการยังคงอยู่แม้ว่าการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดเสร็จสิ้นจำนวน 12 คน สอดคล้องกับการศึกษาของ Hong et al. (2014) ที่พบว่า ภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กับ CIPN อย่างมีนัยสำคัญ $r=0.379$ ($p < 0.0001$)

2.6 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการนอนไม่หลับ กับ CIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด

ผลการศึกษาพบว่า การนอนไม่หลับมีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับปานกลางกับ CIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .44 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ว่าการนอนไม่หลับมีความสัมพันธ์ทางบวกกับ CIPN ในการศึกษาครั้งนี้คะแนนเฉลี่ยการนอนไม่หลับโดยรวมเท่ากับ 11.99 ($SD=3.07$) พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในระยะเริ่ม

ของการมีอาการนอนไม่หลับ จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 59.10 รองลงมา คือ กลุ่มตัวอย่างไม่มีอาการนอนไม่หลับ จำนวน 50 คน ร้อยละ 28.40 กลุ่มตัวอย่างมีอาการนอนไม่หลับระดับปานกลาง จำนวน 21 คน ร้อยละ 11.90 และกลุ่มตัวอย่างมีอาการนอนไม่หลับระดับรุนแรง จำนวน 1 คน ร้อยละ 0.60 จากผลการศึกษานี้ผู้วิจัยสามารถอธิบายได้ว่า การนอนไม่หลับสามารถพบได้ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม โดยเฉพาะระหว่างได้รับยาเคมีบำบัด (หนึ่งฤทัย อุดเถิน, 2556) ซึ่งการนอนหลับเกิดจากการควบคุมโดยก้านสมองจะมีการสร้างเซลล์ประสาท serotonin ส่ง Axon ไปยัง cortex กระตุ้นให้มีการนอนหลับ เมื่อผู้ป่วยมีอาการนอนไม่หลับทำให้ร่างกายมีการส่งกระแสประสาทของเซลล์ประสาทลดลง (ชัชฎาพร พุทธาน, 2558) เมื่อเกิด CIPN จะส่งผลให้ร่างกายสูญเสียโครงสร้างและมีการนำส่งกระแสประสาทจากสมองไปสู่อวัยวะส่วนปลายในร่างกายลดลงเกิดการขัดขวางการนำสื่อกระแสประสาทให้เป็นไปตามสภาวะปกติ (Carozzi et al., 2015) จึงทำให้ผู้ป่วยมีอาการนอนไม่หลับ การนอนไม่หลับจึงมีความสัมพันธ์กับการเกิด CIPN

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ามีความสอดคล้องกับการศึกษาของ พัทธิญา แก้วแพง (2547) ศึกษาอาการนอนไม่หลับของผู้ป่วยมะเร็งวัยผู้ใหญ่ พบว่าร้อยละ 21.20 ซึ่งเป็นผู้ป่วยมะเร็งเต้านม มีอาการนอนไม่หลับอยู่ในระยะเริ่มของการมีอาการนอนไม่หลับ คะแนนเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 11.25 นอกจากนี้ผลการวิจัยในครั้งนี้ยังมีความขัดแย้งกับการศึกษาของ หนึ่งฤทัย อุดเถิน (2556) ศึกษาปัจจัยทำนายการนอนหลับในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัด จำนวน 120 คน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีอาการนอนไม่หลับเลย จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 96.30 โดยพบว่าคะแนนเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 1.93 ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Bao et al. (2016) พบว่าอาการนอนไม่หลับส่งผลต่อความรุนแรงของการเกิด CIPN และการศึกษาของ Hong et al. (2014) พบว่าการนอนไม่หลับมีความสัมพันธ์กับ CIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $r = 0.399$ ($p < 0.0001$)

2.7 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเหนื่อยล้ากับ CIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด

ผลการศึกษาพบว่า ความเหนื่อยล้ามีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำกับ CIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .26 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่าความเหนื่อยล้ามีความสัมพันธ์ทางบวกกับ CIPN จากผลการศึกษานี้ผู้วิจัยสามารถอธิบายได้ว่า ความเหนื่อยล้าเป็นปฏิกิริยาที่แสดงออกมาทางชีวภาพด้านจิตใจ รวมถึงพฤติกรรมที่มีกลไกซับซ้อน ทำให้ผู้ป่วยรับรู้ความเหนื่อย หดแรง ขาดพลังงาน ซึ่งกลไกการเกิดความเหนื่อยล้าเชื่อมโยงกับการทำงานของกล้ามเนื้อและการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของร่างกาย กล้ามเนื้อรับคำสั่งจากระบบประสาทส่วนกลางส่งกระแสประสาทผ่านเส้นประสาทเข้าสู่กล้ามเนื้อ เพื่อให้เกิดการหดตัวบริเวณ Neuromuscular junction จะมีสารสื่อประสาท

Acetylcholine และ Mitochondria ให้กล้ามเนื้อคลายตัว การเกิดCIPN พิษของสารเคมี ทำลายเส้นใยประสาท (neuronal fiber) ทำให้เกิดการขัดขวางการนำสื่อกระแสประสาท(Carozzi et al., 2015)ในการศึกษาครั้งนี้คะแนนเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.09 (SD=1.22) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง 111 คน ร้อยละ 63.10 เมื่อเปรียบเทียบการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ามีความสอดคล้องกับการศึกษาของ เพียงใจ ดาโลปการ (2545) ศึกษา ความเหนื่อยล้าของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 5.11 (S.D.=1.82)

เมื่อเปรียบเทียบการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ามีความสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา ที่พบว่าความเหนื่อยล้ามีความสัมพันธ์กับCIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Bonhof et al., 2019) เช่นเดียวกับ การศึกษาของ Eckhoff et al. (2015) พบว่า ความเหนื่อยล้าเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความรุนแรงและการคงอยู่ของ CIPN (adjusted OR, 2.19; 95% CI 1.37–3.48) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p = 0.001$ และยังพบการศึกษาว่าในผู้ป่วยที่มีความเหนื่อยล้ามาก ($\bar{X} = 23.1$, SD = 7.3) จะมี CIPN มาก ผู้ที่มีความเหนื่อยล้าในระดับต่ำ ($\bar{X} = 19.0$, SD = 5.8) และพบว่าความเหนื่อยล้าส่งผลโดยตรงกับการเกิด CIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 1.34$, 95% CI 0.47-2.34) (Bonhof et al., 2019)

2.8 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายกับ CIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด

ผลการศึกษาพบว่า กิจกรรมทางกายไม่มีความสัมพันธ์กับ CIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ว่ากิจกรรมทางกายมีความสัมพันธ์ทางลบกับ CIPN กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีกิจกรรมทางกายระดับเบามากที่สุด จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 69.30 รองลงมา คือ มีกิจกรรมทางกายระดับปานกลาง จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 22.20 และมีกิจกรรมทางกายระดับหนักจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 8.50 ซึ่งพบว่ามีจำนวนน้อยลงเรื่อย ๆ จากข้อมูลพบว่ามีกระจายของข้อมูลน้อย การหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้องมีเงื่อนไขของการกระจายของข้อมูลที่เหมาะสม จึงจะหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนั้นได้ ซึ่งผลการศึกษาในครั้งนี้มีการกระจายของข้อมูลที่ไม่เหมาะสมจึงทำให้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายกับ CIPN

เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีกิจกรรมทางกายในระดับหนักคือ การมีกิจกรรมทางกายระดับหนักมากกว่า 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิด CIPN น้อยกว่าผู้ที่มีกิจกรรมทางกายในระดับเบา (Greenlee et al., 2017) ซึ่งข้อค้นพบนี้ผู้วิจัยสามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง โดยส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 90.90 ในครอบครัวมีสมาชิกหลายคนในระหว่างที่อยู่ในช่วงเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด

ครอบครัวจะห้ามไม่ให้ผู้ป่วยมีกิจกรรมที่ออกแรงมาก เนื่องจากต้องการให้ผู้ป่วยได้พักผ่อน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเพียงใจ ตาโลปการ (2545) พบว่าพฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ร้อยละ 73.10 รายงานว่ามีการใช้เวลาว่างส่วนใหญ่ในการพักผ่อนนอนหลับมากที่สุดและยังพบว่าร้อยละ 32.50 หยุดทำงานในอาชีพทุกครั้งหลังได้รับยาเคมีบำบัด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Lahart, Metsios, Nevill, and Carmichael (2015) ทำการศึกษาโดยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พบว่าเมื่อทำการเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่เพิ่งเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด กลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด และกลุ่มที่จบการรักษาไปแล้ว 1 ปี พบว่ากลุ่มที่กำลังได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดมีกิจกรรมทางกายน้อยที่สุด และกิจกรรมทางกายส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมทางกายระดับเบา

สรุปการอภิปรายผลการวิจัย

ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับ CIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดสามารถอธิบายความสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีอาการไม่พึงประสงค์ ของ (Lenz et al., 1997) ที่ได้กล่าวว่า อาการคือการรับรู้การเปลี่ยนแปลงการทำงานที่ผิดปกติของร่างกายในบุคคล เป็นความผิดปกติในร่างกายของผู้ป่วยที่มีการรับรู้ที่แตกต่างกัน รับรู้ความรุนแรง ความทุกข์ทรมาน เวลาและคุณลักษณะ โดยปัจจัยที่มีผลต่ออาการ 3 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านสรีรวิทยา ปัจจัยด้านจิตใจ และปัจจัยด้านสถานการณ์ ปัจจัยด้านสรีรวิทยา ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย การได้รับยาบรรเทาอาการ การนอนไม่หลับและความเหนื่อยล้า และกิจกรรมทางกาย ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า ซึ่งพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ CIPN ได้แก่ อายุ การได้รับยาบรรเทาอาการ การนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้า และความวิตกกังวล ซึ่งเป็นปัจจัยที่พยาบาลใช้บทบาทอิสระในการลดปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับ CIPN มาวางแผนการในการให้กิจกรรมการพยาบาล เพื่อลดและป้องกันความทุกข์ทรมานจาก CIPN ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ข้อค้นพบที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ CIPN ได้แก่ อายุ การได้รับยาบรรเทาอาการ การนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้า และความวิตกกังวล ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะ เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพและแผนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

การนำไปใช้ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อเป็นแนวทางสำหรับบุคลากรทางการพยาบาลในการดูแลและประเมินปัญหาาร่วมกันกับการวางแผน เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างปกติ

1.1 ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับปฏิบัติตัวเมื่อต้องเข้ารับยาเคมีบำบัด ผลข้างเคียงหรือความเป็นพิษของยาเคมีบำบัดที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย ลักษณะอาการ CIPN การป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติเกิดความเข้าใจ และแนะนำให้ผู้ป่วยแจ้งแพทย์ทุกครั้งเมื่อมีอาการ CIPN

1.2 ประเมินอาการ CIPN โดยเลือกเครื่องมือที่เหมาะสม เพื่อใช้บันทึกเฝ้าระวังและติดตามการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ส่งต่อข้อมูลและการเฝ้าระวังที่สำคัญ

1.3 ติดตามสัญญาณชีพ ความรู้สึกสบาย และอาการข้างเคียงและความเป็นพิษที่รุนแรงที่จะเกิดขึ้นได้อย่างเฉียบพลัน

1.4 ทำการบันทึกทางการพยาบาล รวมทั้งลักษณะอาการ ความรุนแรง ความถี่ ผลกระทบทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ บทบาทหน้าที่

1.5 จากผลการศึกษาพบผู้ป่วยมี CIPN ด้านระบบประสาทรับรู้ความรู้สึก อาการที่พบมากที่สุด คือ อาการชาที่มือและเท้ามากที่สุด ดังนั้น พยาบาลควรมีการให้คำแนะนำในการดูแลตนเอง โดยหลีกเลี่ยงการสัมผัสวัตถุที่มีอุณหภูมิที่ร้อนหรือเย็นจัด ห้ามแช่มือหรือเท้าในน้ำร้อนหรือใช้อุปกรณ์ให้ความร้อนวางที่มือหรือเท้า แนะนำการเลือกใส่รองเท้าที่มีขนาดพอดีเหมาะสมกับรูปเท้า ทำจากวัสดุที่นุ่มและควรเป็นรองเท้าหุ้มส้น แนะนำให้ทำความสะอาดมือและเท้าและสังเกตแผล หน้งด้านแข็ง ตาปลา รอยแตกหรือการติดเชื้อราเป็นประจำหากมีให้แจ้งแพทย์ทันที

1.6 จากผลการศึกษาพบผู้ป่วยมี CIPN ด้านระบบประสาทสั่งการ อาการที่พบมากที่สุด คือ มีความลำบากในการขึ้นบันไดหรือลุกขึ้นจากเก้าอี้ เนื่องจากขาอ่อนแรง ดังนั้น พยาบาลตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย ให้คำแนะนำในการดูแลตนเองและการป้องกันอุบัติเหตุ เช่น การจัดสิ่งแวดล้อมที่บ้านให้ปลอดภัย จัดวางสิ่งของให้เป็นระเบียบ เช็ดทำความสะอาดพื้นให้แห้งอยู่เสมอและมีราวจับในห้องน้ำ หลีกเลี่ยงงานที่ต้องปีนป่าย ระวังระวังอุบัติเหตุจากการขับรถที่ส่งผลเสี่ยงอันตรายต่อทั้งตนเองและผู้อื่น ทำความเข้าใจและให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติวางแผนการช่วยเหลือกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน

1.7 จากผลการศึกษาพบผู้ป่วยมี CIPN ด้านระบบประสาทอัตโนมัติ อาการที่พบมากที่สุด คือ รู้สึกเวียนศีรษะเวลาเปลี่ยนท่าจากท่านั่ง หรือท่านอน เป็นท่านยืน และมีตาพร่ามัวหลังได้รับยาเคมีบำบัด ดังนั้น พยาบาลให้ความรู้และให้คำแนะนำในการดูแลตนเองให้ผู้ป่วยระวังระวังขณะเปลี่ยนท่า ขอความช่วยเหลือจากญาติทุกครั้งเมื่อมีอาการเวียน หลีกเลียงพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดอันตราย เช่น ขับยานพาหนะหรือการปีนบันได

1.8 จากผลการศึกษาที่พบว่าการนอนไม่หลับมีความสัมพันธ์ทางบวกกับ CIPN ดังนั้น บทบาทของพยาบาลจึงควรวางแผนการพยาบาลร่วมมือกับผู้ป่วยและครอบครัว ช่วยเหลือให้ผู้ป่วยมีคุณภาพการหลับที่ดีที่ระหว่างการรักษา เช่น การจัดสภาพแวดล้อมให้เงียบสงบ ผ่อนคลาย และลดการรบกวนผู้ป่วยให้มากที่สุด แนะนำให้ผู้ป่วยเพิ่มกิจกรรมระหว่างวัน เช่น การทำงานอดิเรก เพื่อหลีกเลี่ยงการนอนกลางวันที่จะส่งผลให้เกิดการนอนไม่หลับในช่วงกลางคืน

1.9 จากผลการศึกษาที่พบว่าความเหนื่อยล้ามีความสัมพันธ์ทางบวกกับ CIPN ดังนั้น บทบาทพยาบาลให้คำแนะนำการดูแลตนเองเมื่อผู้ป่วยมีความเหนื่อยล้า แนะนำและส่งเสริมภาวะโภชนาการให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารและพลังงานอย่างเพียงพอ การส่งเสริมครอบครัวในช่วยทำกิจวัตรประจำวันและกิจกรรมต่าง ๆ ในระหว่างเข้ารับยาเคมีบำบัด

1.10 จากผลการศึกษาที่พบว่าความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับ CIPN ดังนั้น บทบาทพยาบาล ให้คำแนะนำการดูแลตนเองเมื่อผู้ป่วยมีความวิตกกังวล เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยพูดคุยระบายความรู้สึก เป็นสื่อกลางสื่อสารระหว่างแพทย์และผู้ป่วย อธิบายให้ครอบครัวเข้าใจเกี่ยวกับอาการที่ผู้ป่วยเป็นอยู่ ให้กำลังใจและอธิบายแผนการรักษาให้ผู้ป่วยฟังอยู่เสมอ เพื่อลดความวิตกกังวล

2. ด้านการศึกษา

ในด้านการจัดการเรียนการสอน ควรมีเนื้อหาและกิจกรรมที่จะช่วยพัฒนาให้นักศึกษาเกิดความรู้ ความเข้าใจ CIPN ที่พบได้ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด

3. ด้านการวิจัย

3.1 ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับ CIPN เพื่อเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ในการพัฒนา สร้างปัจจัยทำนายเกี่ยวกับ CIPN ที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด

3.2 ควรมีการศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มี CIPN ระหว่างและหลังจากสิ้นสุดการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ทุก 3 เดือน 6 เดือน และ 1 ปี

บรรณานุกรม

- กนกพร มีศิริ. (2552). ผลของโปรแกรมการจัดการอาการรายบุคคลด้วยการใช้ข้อมูลและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้าต่ออาการเหนื่อยล้าในผู้หญิงที่เป็นมะเร็งเต้านมระหว่างการรับรังสีรักษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร กระทบงสาธารณสุข. (2550). ยุทธศาสตร์โลกด้านอาหาร กิจกรรมทางกายและสุขภาพ นนทบุรี: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- กลุ่มดิจิทัลสุขภาพ กองยุทธศาสตร์และแผนงาน. (2561). สรุปรายงานการป่วย พ.ศ. 2560. นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข.
- กลุ่มดิจิทัลสุขภาพ กองยุทธศาสตร์และแผนงาน. (2562). สรุปรายงานการป่วย พ.ศ. 2561. นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข.
- กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ กรมพลศึกษา. (2561). โภชนาการกับการออกกำลังกาย. กรุงเทพมหานคร: รวีน พรินต์ติ้ง.
- ก้องเกียรติ ภูมกัณฑ์กร. (2553). ประสาททันยุค. กรุงเทพมหานคร: พรานเพลส.
- กองยุทธศาสตร์และแผนงาน. (2561). สรุปลัทธิที่สำคัญ พ.ศ. 2560. นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข.
- กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักโรคไม่ติดต่อ. (2559). สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2559. นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
- คณะกรรมการพัฒนาร่างแผนแม่บทการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย. (2560). แผนแม่บทการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย (พ.ศ. 2561 - 2573). นนทบุรี: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.
- จิรวรรณ จบสุบิน. (2549). ความชุกภาวะวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้าและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด ณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- จุฑารัตน์ ทองสลับ. (2569). โรควิตกกังวลทั่วไป ดีขึ้นได้ด้วยการปรับความคิดและพฤติกรรม ราชวดีสาร, 1(7), 40-51.
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2558). การเรียนรู้ทักษะกลไกการเคลื่อนไหวของร่างกาย วารสารสุขศึกษาพลศึกษาและสันทนาการ, 1, :6-29
- ชัชฎาพร พุทธเสน. (2558). ผลของการจัดการกับอาการด้วยตนเองร่วมกับการฝึกโยคะต่อความเหนื่อยล้า และการนอนไม่หลับของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด. (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ชูหังษ์ ดีเสมอ. (2553). คุณภาพการนอนหลับในผู้ที่เป็นมะเร็ง. (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยมหิดล,
- ณัฐพร สารโกศล. (2560). การศึกษาต่อเนื่งทางเภสัชศาสตร์:การคำนวณขนาดยาเคมีบำบัดในกลุ่มคนไข้เพาะ. ขอนแก่น: แผนกเภสัชกรรม โรงพยาบาลกรุงเทพขอนแก่น.
- दनัย ดุสรรักษ์. (2560). การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็ง. กรุงเทพมหานคร: แดเน็กซ์.
- ดรุณี บุญยืนเวทวัฒน์. (2554). ตำราวินิจฉัยโรคเต้านม. กรุงเทพมหานคร: Focal image
- ธนา นิลชัยโกวิทย์ มาโนช หล่อตระกูล และ อุมาภรณ์ ไพศาลสุทธิเดช. (2539). การพัฒนาแบบสอบถาม Hospital Anxiety and Depression Scale ฉบับภาษาไทย. สมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย, 41(1), 18-30.
- นิสามณี สัตยาบัน สุภัททา เต็มบุญเกียรติ เจนยุทธ ไชยสกุล จีรานุช ต้นคณิตเลิศ ศราวุธ จินดารินทร์ และอนุพงษ์ กันธิวงค์. (2559). ตำราเรียนลัดเภสัชวิทยา. กรุงเทพมหานคร: นำอักษร.
- นุสรรา ประเสริฐศรี ชนุกร แก้วมณี พลชญา ชันติจิตร วิไลลักษณ์ ตรียาพันธ์ Smith Ellen M Lavoie ชลียา วามะลุน และบุญหยาด หมั่นอุตสาห์. (2559). เคมีบำบัดที่มีผลต่อพยาธิสภาพประสาทส่วนปลายการศึกษาภาคตัดขวางในผู้ป่วยมะเร็ง. *Nursing Public Health and Education Journal*, 18(3), 52-62.
- นุสรรา ประเสริฐศรี วิไลลักษณ์ ตียาพันธ์ ยศพล เหลืองโสมนภา และชลียา วามะลุน. (2559). บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเหตุพยาธิสภาพประสาทส่วนปลายเนื่งจากเคมีบำบัด. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health*, 25(3), 1-13.
- บุญใจ ศรีสถิตย์นรากร. (2553). ระเบียบวิธีวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: ยูแอนด์ไอ อินเตอร์มีเดีย.
- ประไพศรี ปัญญาอินแก้ว. (2558). อาการผิดปกติทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด วิธีการจัดการ ผลลัพธ์ของการจัดการตามการรับรู้ของผู้ป่วยมะเร็ง. (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยมหิดล,
- ปราณี ทุไฟเราะ. (2559). คู่มือยา. กรุงเทพมหานคร: N P Press
- ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์. (2556). ประสาทกายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน กรุงเทพมหานคร: สยามพิมพ์นานา.
- พรพิมล รัตนวิวัฒน์พงศ์ อารมณี ชุนภาชี ฉกาจ ผ่องอักษร และภัทราวุธ อินทรกำแหง. (2549). ความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามสากลเรื่องกิจกรรมทางกายชุดสั้น ฉบับภาษาไทย. *เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร*, 16(3), 147-160.
- พัทธิญา แก้วแพง. (2547). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับอาการนอนไม่หลับของผู้ป่วยมะเร็งวัยผู้ใหญ่. (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,

- เพียงใจ ดาโลปการ. (2545). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัด. (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, มะเร็งวิทยาสมาคมแห่งประเทศไทย. (2552). ทำความรู้จักกับยาเคมีบำบัด. Retrieved from http://www.thethaicancer.com/Webdocument/People_article/People_article_002.html
- มาโนช หล่อตระกูล และปราโมทย์ สุคนิษฐ์. (2541). การวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยวิตกกังวล. คลินิก, 14, 17-23.
- รุจิเรศ ธนุรักษ์ มาลี เลศมาสวีงศ์ เยาวลักษณ์ เลหาจินดา วิไล สีสวรรณ พรรณวดี พุฒวัฒน์ และยุวดี ฤาชา. (2543). วิจัยทางการแพทย์. กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี.
- วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร. (2554). การพยาบาลที่เป็นเลิศในการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็ง. สงขลา: ชานเมือง.
- ศุภรัตน์ ชั้นประเสริฐ. (2550). การสร้างแบบจำลองทำนายการเกิดภาวะโลหิตจางจากการรักษาเสริมด้วยยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, สมาคมโรคมะเร็งแห่งประเทศไทย. (2561). *BREAST SURGICAL ONCOLOGY* ตำรามะเร็งเต้านม 01 Thai Breast Disease Society. กรุงเทพมหานคร: สมาคมโรคมะเร็งแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2561). คู่มือแนวทางการรักษาโรคมะเร็งในผู้ใหญ่ พ.ศ. 2561 เพื่อขอรับค่าบริการสาธารณสุข ในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร: สหมิตร.
- สุรัชย์ เกื้อศิริกุล. (2548). ปัญหาการนอนหลับ. กรุงเทพมหานคร: ปิยอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์.
- สุวรรณณี สิริเลิศตระกูล สุวลักษณ์ วงศ์จรโรจน์ศิลป์ ประไพ อริยประยูร และแมนมา จิระจรัส. (2555). การพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็ง. สมุทรปราการ: สันทวิกิจ
- หน่วยงานทะเบียนมะเร็ง สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. (2562). ทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล พ.ศ. 2561. กรุงเทพฯ: สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.
- หนึ่งฤทัย อุดเถิน. (2556). ปัจจัยทำนายการนอนหลับในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัด. (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- อนุวัติ คุณแก้ว. (2560). สถิติเพื่อการวิจัย พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรรวรรณ พรคณาปราชญ์. (2555). ผลของโปรแกรมการมีส่วนร่วมของครอบครัวต่อความวิตกกังวลของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัด. (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต),

- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
 อาคม ชัยวีระวัฒน์ เสาวคนธ์ ศุภโรยอิน วีระวุฒิ อิมสำราญ และธีระวุฒิ คุณะเปรมะ. (2555). แนวทางการ
 ตรวจคัดกรอง วินิจฉัย และรักษาโรคมะเร็งเต้านม. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
 กรุงเทพมหานคร: โฆสิต.
- เอื้อมแซ สุขประเสริฐ. (2554). *CANCER THERAPY*. ในการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “Workshop
 and Traineeship for Oncology Pharmacy Practitioners 2011”. 20-22 ตุลาคม(หน้า
 25-39) หน่วยมะเร็งวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- Ainworth, b. E., Haskell, w. L., Whitt, M. C., Irwin, M. L., Swartz, A. M., Strath, S. J., . . .
 Leon, A. S. (2000). Compendium of Physical Activities: an update of activity
 codes and MET intensities. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32(9), S498-
 S516.
- American Cancer Association. (2018a). Sleep problems. Retrieved from
<https://www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/physical-side-effects/sleep-problems.html>
- American Cancer Association. (2018b). What is cancer-related fatigue? Retrieved from
<https://www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/physical-side-effects/fatigue/what-is-cancer-related-fatigue.html>
- American Cancer Society. (2015). Breast Cancer Stages. Retrieved from
<https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/understanding-a-breast-cancer-diagnosis/stages-of-breast-cancer.html>
- Andrea, D. B., Francesco, D. D., & Christian, M. (2017, June 13, 2017). Automatic report of
 the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). SIMPH MEDICAL FITNESS
 INSTITUTE. Retrieved from
<http://www.medicalfitnesscongress.com/index.php/en/component/k2/item/139-international-physical-activity-questionnaire-for-use-with-young-and-middle-aged-adults-15-69-years>
- Argyriou, A., Polychronopoulos, P., Koutras, A., Iconomou, G., Gourzis, P.,
 Assimakopoulos, K., . . . Chroni, E. (2006). Is advanced age associated with
 increased incidence and severity of chemotherapy-induced peripheral
 neuropathy? *Supportive Care in Cancer*, 14(3), 223-229.
- Argyriou, A. A., Bruna, J., Marmiroli, P., & Cavaletti, G. (2012). Chemotherapy-induced

peripheral neurotoxicity (CIPN): An update. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, 82(1), 51-77.

doi:<https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2011.04.012>

Argyriou, A. A., Kyritsis, A. P., Makatsoris, T., & Kalofonos, H. P. (2014). Chemotherapy-induced peripheral neuropathy in adults: A comprehensive update of the literature. *Cancer Management and Research*, 6(1), 135-147.

doi:10.2147/CMAR.S44261

Bakitas, M. A. (2007). Background noise: the experience of chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Nursing research*, 56(5), 323-331.

Bao, T., Basal, C., Seluzicki, C., Li, S. Q., Seidman, A. D., & Mao, J. J. (2016). Long-term chemotherapy-induced peripheral neuropathy among breast cancer survivors: prevalence, risk factors, and fall risk. *Breast cancer research*, 159(2), 327-333.

doi:10.1007/s10549-016-3939-0

Baqutayan, S. M. S. (2012). The effect of anxiety on breast cancer patients. *Indian journal of psychological medicine*, 34(2), 119-123. doi:10.4103/0253-

7176.101774

Bardwell, W. A., & Ancoli-Israel, S. (2008). Breast Cancer and fatigue. *Sleep medicine clinics*, 3(1), 61-71. doi:10.1016/j.jsmc.2007.10.011

Barnes, E., & Bruera, E. (2002). Fatigue in patients with advanced cancer: a review. *International Journal of Gynecologic Cancer*, 12(5), 424-428.

Barroso-Sousa, R., & Metzger-Filho, O. (2016). Differences between invasive lobular and invasive ductal carcinoma of the breast: results and therapeutic implications.

Therapeutic advances in medical oncology, 8(4), 261-266.

Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). Beck depression inventory-II. *San Antonio*, 78(2), 490-498.

Beck, A. T., Ward, C., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). Beck depression inventory (BDI). *Archives Of General Psychiatry*, 4(6), 561-571.

Beijers, A., Mols, F., Dercksen, W., Driessen, C., & Vreugdenhil, G. (2016). Chemotherapy-induced peripheral neuropathy and impact on quality of life 6 months after treatment with chemotherapy. *The journal of supportive oncology*, 12(11), 401-406.

- Ben-Horin, I., Kahan, P., Ryvo, L., Inbar, M., Lev-Ari, S., & Geva, R. (2017). Acupuncture and reflexology for chemotherapy-induced peripheral neuropathy in breast cancer. *Integrative cancer therapies*, 16(3), 258-262.
- Benbow, S. J., Cook, B. M., Reifert, J., Wozniak, K. M., Slusher, B. S., Littlefield, B. A., . . . Feinstein, S. C. (2016). Effects of paclitaxel and eribulin in mouse sciatic nerve: a microtubule-based rationale for the differential induction of chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Neurotoxicity research*, 29(2), 299-313.
- Bhatnagar, B., Gilmore, S., Goloubeva, O., Pelser, C., Medeiros, M., Chumsri, S., . . . Bao, T. (2014). Chemotherapy dose reduction due to chemotherapy induced peripheral neuropathy in breast cancer patients receiving chemotherapy in the neoadjuvant or adjuvant settings: a single-center experience. *Springerplus*, 3(1), 366.
- Boehmke, M. M., & Dickerson, S. S. (2005). Symptom, symptom experiences, and symptom distress encountered by women with breast cancer undergoing current treatment modalities. *Cancer nursing*, 28(5), 382-389.
- Bonhof, C. S., van de Poll-Franse, L. V., Vissers, P. A., Wasowicz, D. K., Wegdam, J. A., Révész, D., . . . Mols, F. (2019). Anxiety and depression mediate the association between chemotherapy-induced peripheral neuropathy and fatigue: Results from the population-based PROFILES registry. *Psychooncology*, 28(9), 1926-1933.
- Boyette-Davis, J. A., Walters, E. T., & Dougherty, P. M. (2015). Mechanisms involved in the development of chemotherapy-induced neuropathy. *Pain management*, 5(4), 285-296.
- Brami, C., Bao, T., & Deng, G. (2016). Natural products and complementary therapies for chemotherapy-induced peripheral neuropathy: a systematic review. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, 98(2), 325-334.
- Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R. L., Torre, L. A., & Jemal, A. (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*, 68(6), 394-424.

- Burns, N., & Grove, S. K. (2009). *The practice of nurse research: appraisal, synthesis, and generation of evidence*. (6th Ed.). St. Louis: MO: Elsevier Saunders.
- Burstein, H. J., Lacchetti, C., Anderson, H., Buchholz, T. A., Davidson, N. E., Gelmon, K. E., . . . Stearns, V. (2016). Adjuvant endocrine therapy for women with hormone receptor-positive breast cancer: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline update on ovarian suppression. *Journal of clinical oncology*, 34(14), 1689-1701.
- Carozzi, V., Canta, A., & Chiorazzi, A. (2015). Chemotherapy-induced peripheral neuropathy: what do we know about mechanisms? *Neuroscience letters*, 596(3), 90-107.
- Cella, D., Peterman, A., Hudgens, S., Webster, K., & Socinski, M. A. (2003). Measuring the side effects of taxane therapy in oncology: The Functional Assessment of Cancer Therapy-taxane (FACT-taxane). *Cancer: Interdisciplinary International Journal of the American Cancer Society*, 98(4), 822-831.
- Chan, C. W., Cheng, H., Au, S. K., Leung, K. T., Li, Y. C., Wong, K. H., & Molassiotis, A. (2018). Living with chemotherapy-induced peripheral neuropathy: Uncovering the symptom experience and self-management of neuropathic symptoms among cancer survivors. *European Journal of Oncology Nursing*, 36, 135-141. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ejon.2018.09.003>
- Chorpita, B. F., & Taylor, A. A. (2001). Behavioral assessment of anxiety disorders. In M. M. Antony, S. M. Orsillo, & L. Roemer (Eds.), *Practitioner's guide to empirically based Measures of Anxiety* (pp. 19-24). Boston, MA: Springer.
- Cox-Martin, E., Trahan, L. H., Cox, M. G., Dougherty, P. M., Lai, E. A., & Novy, D. M. (2017). Disease burden and pain in obese cancer patients with chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Supportive Care in Cancer*, 25(6), 1873-1879.
- Crönlein, T., Langguth, B., Popp, R., Lukesch, H., Pieh, C., Hajak, G., & Geisler, P. (2013). Regensburg insomnia scale (RIS): a new short rating scale for the assessment of psychological symptoms and sleep in insomnia; study design: development and validation of a new short self-rating scale in a sample of 218 patients suffering from insomnia and 94 healthy controls. *Health and Quality of Life Outcomes*,

11(1), 65.

- Cvetković, J., & Nenadović, M. (2016). Depression in breast cancer patients. *Psychiatry research*, 240(16), 343-347. doi:<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.04.048>
- Delanian, S., Lefaix, J.-L., & Pradat, P.-F. (2012). Radiation-induced neuropathy in cancer survivors. *Radiotherapy and Oncology*, 105(3), 273-282.
- Dittner, A. J., Wessely, S. C., & Brown, R. G. (2004). The assessment of fatigue: a practical guide for clinicians and researchers. *Journal of Psychosomatic Research*, 56(2), 157-170.
- Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group. (2012). Comparisons between different polychemotherapy regimens for early breast cancer: meta-analyses of long-term outcome among 100 000 women in 123 randomised trials. *The Lancet*, 379(9814), 432-444.
- Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group. (2015). Aromatase inhibitors versus tamoxifen in early breast cancer: patient-level meta-analysis of the randomised trials. *The Lancet*, 386(10001), 1341-1352.
- Eckhoff, Knoop, A., Jensen, M.-B., Ejlertsen, B., & Ewertz, M. (2013). Risk of docetaxel-induced peripheral neuropathy among 1,725 Danish patients with early stage breast cancer. *Breast Cancer Research and Treatment*, 142(1), 109-118.
- Eckhoff, Knoop, A. S., Jensen, M. B., & Ewertz, M. (2015). Persistence of docetaxel-induced neuropathy and impact on quality of life among breast cancer survivors. *European journal of cancer*, 51(3), 292-300. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ejca.2014.11.024>
- Edge, S. B., & Compton, C. C. (2010). The American Joint Committee on Cancer: the 7th edition of the AJCC cancer staging manual and the future of TNM. *Annals of surgical oncology*, 17(6), 1471-1474.
- Ellis, B. W., Johns, M. W., Lancaster, R., Raptopoulos, P., Angelopoulos, N., & Priest, R. G. (1981). The St. Mary's Hospital sleep questionnaire: a study of reliability. *Sleep*, 4(1), 93-97.
- Ewertz, M., Qvortrup, C., & Eckhoff, L. (2015). Chemotherapy-induced peripheral neuropathy in patients treated with taxanes and platinum derivatives. *Acta oncologica*, 54(5), 587-591.

- Ezendam, N. P. M., Pijlman, B., Bhugwandass, C., Pruijt, J. F. M., Mols, F., Vos, M. C., . . . van de Poll-Franse, L. V. (2014). Chemotherapy-induced peripheral neuropathy and its impact on health-related quality of life among ovarian cancer survivors: Results from the population-based PROFILES registry. *Gynecologic Oncology*, 135(3), 510-517. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2014.09.016>
- Fann, J. R., Thomas-Rich, A. M., Katon, W. J., Cowley, D., Pepping, M., McGregor, B. A., & Gralow, J. (2008). Major depression after breast cancer: a review of epidemiology and treatment. *General hospital psychiatry*, 30(2), 112-126.
- Federica, D., Barbara, V., Valentina, B., Stefano, G., Lucia, C., Daniel, N., . . . Andrea, E. (2017). Effects of exercise on cancer patients suffering chemotherapy-induced peripheral neuropathy undergoing treatment: a systematic review. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*.
- Fehrenbacher, J. C. (2015). Chapter Sixteen - Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy. In T. J. Price & G. Dussor (Eds.), *Progress in Molecular Biology and Translational Science* (Vol. 131, pp. 471-508): Academic Press.
- Fiorentino, L., & Ancoli-Israel, S. (2006). Insomnia and its treatment in women with breast cancer. *Sleep medicine reviews*, 10(6), 419-429.
- Flatters, S. J., & Bennett, G. J. (2006). Studies of peripheral sensory nerves in paclitaxel-induced painful peripheral neuropathy: evidence for mitochondrial dysfunction. *Pain*, 122(3), 245-257.
- Friedenreich, C. M., & Rohan, T. E. (1995). A review of physical activity and breast cancer. *Epidemiology*, 6(3), 311-317.
- Fujii, T., Le Du, F., Xiao, L., Kogawa, T., Barcenas, C. H., Alvarez, R. H., . . . Ueno, N. T. (2015). Effectiveness of an adjuvant chemotherapy regimen for early-stage breast cancer: A systematic review and network meta-analysis. *JAMA Oncol*, 1(9), 1311-1318. doi:10.1001/jamaoncol.2015.3062
- Gamelin, L., Boisdrion-Celle, M., Delva, R., Guérin-Meyer, V., Ifrah, N., Morel, A., & Gamelin, E. (2004). Prevention of oxaliplatin-related neurotoxicity by calcium and magnesium infusions: a retrospective study of 161 patients receiving oxaliplatin combined with 5-fluorouracil and leucovorin for advanced colorectal cancer. *Clinical Cancer Research*, 10(12), 4055-4061.

- Garcia, S. (2014). The effects of education on anxiety levels in patients receiving chemotherapy for the first time: an integrative review. *Clinical journal of oncology nursing*, 18(5), 516-521.
- Ghoreishi, Z., Esfahani, A., Djazayeri, A., Djalali, M., Golestan, B., Ayromlou, H., . . . Keshavarz, S. A. (2012). Omega-3 fatty acids are protective against paclitaxel-induced peripheral neuropathy: a randomized double-blind placebo controlled trial. *BMC Cancer*, 12(1), 355.
- Giuliano, A. E., Connolly, J. L., Edge, S. B., Mittendorf, E. A., Rugo, H. S., Solin, L. J., . . . Hortobagyi, G. N. (2017). Breast cancer—major changes in the American Joint Committee on Cancer eighth edition cancer staging manual. *CA: a cancer journal for clinicians*, 67(4), 290-303.
- Gordon, B. S., Gbadamosi, B., & Jaiyesimi, I. A. (2018). The relationship between chemotherapy-induced neuropathy and quality of life in breast cancer survivors. *Journal of clinical oncology*, 36(15), 100-120.
- Gradishar, W. J., Anderson, B. O., Balassanian, R., Blair, S. L., Burstein, H. J., Cyr, A., . . . Giordano, S. H. (2018). Breast cancer, version 4.2017, NCCN clinical practice guidelines in oncology. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, 16(3), 310-320.
- Greenlee, H., Crew, K. D., Capodice, J., Awad, D., Buono, D., Shi, Z., . . . Hershman, D. L. (2016). Randomized sham-controlled pilot trial of weekly electro-acupuncture for the prevention of taxane-induced peripheral neuropathy in women with early stage breast cancer. *Breast Cancer Research and Treatment*, 156(3), 453-464. doi:10.1007/s10549-016-3759-2
- Greenlee, H., Hershman, D. L., Shi, Z., Kwan, M. L., Ergas, I. J., Roh, J. M., & Kushi, L. H. (2017). BMI, lifestyle factors and taxane-induced neuropathy in breast cancer patients: the pathways study. *Journal of the National Cancer Institute*, 109(2), 1-8.
- Greenwald, M. K., Ruterbusch, J. J., Beebe-Dimmer, J. L., Simon, M. S., Albrecht, T. L., & Schwartz, A. G. (2019). Risk of incident claims for chemotherapy-induced peripheral neuropathy among women with breast cancer in a Medicare

- population. *Cancer*, 125(2), 269-277.
- Gupta, R., & Bhaskar, A. (2016). Chemotherapy-induced peripheral neuropathic pain. *BJA Education*, 16(4), 115-119. doi:<https://doi.org/10.1093/bjaed/mkv044>
- Gutiérrez-Gutiérrez, G., Sereno, M., Miralles, A., Casado-Sáenz, E., & Gutiérrez-Rivas, E. (2010). Chemotherapy-induced peripheral neuropathy: clinical features, diagnosis, prevention and treatment strategies. *Clinical and Translational Oncology*, 12(2), 81-91. doi:10.1007/S12094-010-0474-z
- Halter, M. J. (2017). *Vancouver's Foundations of Psychiatric-Mental Health Nursing-E-Book: A Clinical Approach*: Elsevier Health Sciences.
- Han, Y., & Smith, M. T. (2013). Pathobiology of cancer chemotherapy-induced peripheral neuropathy (CIPN). *Frontiers in pharmacology*, 4(156), 1-16. doi:10.3389/fphar.2013.00156
- Harris, L. N., Ismaila, N., McShane, L. M., Andre, F., Collyar, D. E., Gonzalez-Angulo, A. M., . . . Mennel, R. G. (2016). Use of biomarkers to guide decisions on adjuvant systemic therapy for women with early-stage invasive breast cancer: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline. *Journal of clinical oncology*, 34(10), 1134.
- Hausheer, F. H., Schilsky, R. L., Bain, S., Berghorn, E. J., & Lieberman, F. (2006). Diagnosis, Management, and Evaluation of Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy. *Seminars in Oncology*, 33(1), 15-49. doi:<https://doi.org/10.1053/j.seminoncol.2005.12.010>
- Hershman, D. L., Lacchetti, C., Dworkin, R. H., Lavoie Smith, E. M., Bleeker, J., Cavaletti, G., . . . Lustberg, M. B. (2014). Prevention and management of chemotherapy-induced peripheral neuropathy in survivors of adult cancers: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline. *Journal of clinical oncology*, 32(18), 1941-1967.
- Hershman, D. L., Till, C., Wright, J. D., Awad, D., Ramsey, S. D., Barlow, W. E., . . . Unger, J. (2016). Comorbidities and risk of chemotherapy-induced peripheral neuropathy among participants 65 years or older in southwest oncology group clinical trials. *Journal of clinical oncology*, 34(25), 3014.
- Holmberg, L., Garmo, H., Granstrand, B., Ringberg, A., Arnesson, L.-G., Sandelin, K., . . .

- Emdin, S. (2008). Absolute risk reductions for local recurrence after postoperative radiotherapy after sector resection for ductal carcinoma in situ of the breast. *Journal of clinical oncology*, 26(8), 1247-1252.
- Holmes, F. (2005). Failure of Higher-Dose paclitaxel to improve outcome in patients with Metastatic Breast Cancer: Cancer and Leukemia Group B Trial 9342. *Breast Diseases: a YB Quarterly*, 16(1), 79.
- Hong, J., Tian, J., & Wu, L. (2014). The influence of chemotherapy-induced neurotoxicity on psychological distress and sleep disturbance in cancer patients. *Current Oncology*, 21(4), 174.
- Hu, L.-Y., Mi, W.-L., Wu, G.-C., Wang, Y.-Q., & Mao-Ying, Q.-L. (2019). Prevention and treatment for chemotherapy-induced peripheral neuropathy: therapies based on CIPN mechanisms. *Current neuropharmacology*, 17(2), 184-196.
- Ibrahim, E. M., & Al-Homaidh, A. (2011). Physical activity and survival after breast cancer diagnosis: meta-analysis of published studies. *Medical oncology*, 28(3), 753-765.
- IPAQ Research Committee. (2005). Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)-short and long forms. Retrieved from <http://www.ipaq.ki.se/scoring.pdf>
- Kaley, T. J., & DeAngelis, L. M. (2009). Therapy of chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *British journal of haematology*, 145(1), 3-14.
- Kandula, T., Farrar, M. A., Kiernan, M. C., Krishnan, A. V., Goldstein, D., Horvath, L., . . . Park, S. (2017). Neurophysiological and clinical outcomes in chemotherapy-induced neuropathy in cancer. *Clinical Neurophysiology*, 128(7), 1166-1175. doi:10.1016/j.clinph.2017.04.009
- Kautio, A.-L., Haanpää, M., Saarto, T., & Kalso, E. (2008). Amitriptyline in the treatment of chemotherapy-induced neuropathic symptoms. *Journal of Pain and Symptom Management*, 35(1), 31-39.
- Kleckner, I. R., Kamen, C., Gewandter, J. S., Mohile, N. A., Heckler, C. E., Culakova, E., . . . Lin, P.-J. (2018). Effects of exercise during chemotherapy on chemotherapy-induced peripheral neuropathy: a multicenter, randomized controlled trial. *Supportive Care in Cancer*, 26(4), 1019-1028.

- Kneis, S., Wehrle, A., Freyler, K., Lehmann, K., Rudolphi, B., Hildenbrand, B., . . . Ritzmann, R. (2016). Balance impairments and neuromuscular changes in breast cancer patients with chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Clinical Neurophysiology*, 127(2), 1481-1490.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.clinph.2015.07.022>
- Knoerl, R., Yang, J., Barton, D. L., Williams, D. A., Holden, J., Krauss, J. C., . . . Smith, E. M. L. (2017). Self-guided online cognitive behavioral strategies for chemotherapy-induced peripheral neuropathy (CIPN): A multicenter, single blind, randomized, wait-list controlled trial. *The Journal of Pain*, 4(19), 382-394.
- Kolb, N. A., Smith, A. G., Singleton, J. R., Beck, S. L., Stoddard, G. J., Brown, S., & Mooney, K. (2016). The association of chemotherapy-induced peripheral neuropathy symptoms and the risk of falling. *JAMA Neurology*, 73(7), 860-866.
doi:10.1001/jamaneurol.2016.0383
- Lahart, I. M., Metsios, G. S., Nevill, A. M., & Carmichael, A. R. (2015). Physical activity, risk of death and recurrence in breast cancer survivors: a systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *Acta oncologica*, 54(5), 635-654.
- Lamb, D. (1978). Use of behavioral measures in anxiety research. *Psychological Reports*, 43(3_suppl), 1079-1085.
- Lee, K.-M., Jung, D., Hwang, H., Son, K.-L., Kim, T.-Y., Im, S.-A., . . . Hahm, B.-J. (2018). Pre-treatment anxiety is associated with persistent chemotherapy-induced peripheral neuropathy in women treated with neoadjuvant chemotherapy for breast cancer. *Journal of Psychosomatic Research*, 108, 14-19.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2018.02.012>
- Lenz, Pugh, L., Milligan, R., Gift, A., & Suppe, F. (1997). The middle-range theory of unpleasant symptoms: an update. *American National Standard*, 19(3), 14-27.
- Lenz, E., & Pugh, L. C. (2003). The theory of unpleasant symptoms. *Middle range theory for nursing*, 69-90.
- Lisspers, J., Nygren, A., & Söderman, E. (1997). Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD): some psychometric data for a Swedish sample. *Acta psychiatrica scandinavica*, 96(4), 281-286.
- Magnowska, M., Izycka, N., Kapoła-Czyz, J., Romała, A., Lorek, J., Spaczynski, M., &

- Nowak-Markwitz, E. (2018). Effectiveness of gabapentin pharmacotherapy in chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Ginekologia polska*, 89(4), 201-205.
- Malik, B., & Stillman, M. (2008). Chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, 8(1), 56-65. doi:10.1007/s11910-008-0010-5
- Marshall, T. F., Zipp, G. P., Battaglia, F., Moss, R., & Bryan, S. (2017). Chemotherapy-induced-peripheral neuropathy, gait and fall risk in older adults following cancer treatment. *Journal of Cancer Research and Practice*, 4(4), 134-138.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.jcrpr.2017.03.005>
- Mendoza, T. R., Wang, X. S., Cleeland, C. S., Morrissey, M., Johnson, B. A., Wendt, J. K., & Huber, S. L. (1999). The rapid assessment of fatigue severity in cancer patients: use of the Brief Fatigue Inventory. *Cancer*, 85(5), 1186-1196.
- Miaskowski, C., Paul, S. M., Mastick, J., Abrams, G., Topp, K., Smoot, B., . . . Levine, J. D. (2018). Associations between perceived stress and Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy and toxicity in adult cancer survivors. *Journal of Pain and Symptom Management*, 56(1), 88-97.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2018.02.021>
- Mielke, S., Sparreboom, A., Steinberg, S. M., Gelderblom, H., Unger, C., Behringer, D., & Mross, K. (2005). Association of paclitaxel pharmacokinetics with the development of peripheral neuropathy in patients with advanced cancer. *Clinical Cancer Research*, 11(13), 4843-4850.
- Mols, F., Beijers, T., Vreugdenhil, G., & van de Poll-Franse, L. (2014). Chemotherapy-induced peripheral neuropathy and its association with quality of life: a systematic review. *Supportive Care in Cancer*, 22(8), 2261-2269.
doi:10.1007/s00520-014-2255-7
- Morin, C. M. (1993). *Insomnia: Psychological assessment and management*: Guilford Press.
- Nurgalieva, Z., Xia, R., Liu, C.-C., Burau, K., Hardy, D., & Du, X. L. (2010). Risk of chemotherapy-induced peripheral neuropathy in large population-based cohorts of elderly patients with breast, ovarian, and lung cancer. *American*

journal of therapeutics, 17(2), 148-158.

- Nyrop, K. A., Deal, A. M., Shachar, S. S., Basch, E., Reeve, B. B., Choi, S. K., . . . Muss, H. B. (2019). Patient-Reported Toxicities during Chemotherapy regimens in current clinical practice for early Breast Cancer. *The oncologist*, 24(6), 762-771.
- Pace, A., Giannarelli, D., Galie, E., Savarese, A., Carpano, S., Della Giulia, M., . . . Scaioli, V. (2010). Vitamin E neuroprotection for cisplatin neuropathy: a randomized, placebo-controlled trial. *Neurology*, 74(9), 762-766.
- Pallavi, P., Sagar, R., Mehta, M., Sharma, S., Subramanium, A., Shamshi, F., . . . Mukhopadhyay, A. K. (2015). Serum cytokines and anxiety in adolescent depression patients: Gender effect. *Psychiatry research*, 229(1-2), 374-380.
- Park, R., & Park, C. (2015). Comparison of foot bathing and foot massage in chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Cancer nursing*, 38(3), 239-247.
- Piper, B., Lindsey, A., & Dodd, M. (1987). Fatigue mechanisms in cancer patients: developing nursing theory. *Oncol Nurs Forum*, 14(6), 17-23.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2016). *Essentials of Nursing Research: Methods, Appraisal, and Utilization*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Postma, T., Aaronson, N., Heimans, J., Muller, M., Hildebrand, J., Delattre, J.-Y., . . . Huddart, R. (2005). The development of an EORTC quality of life questionnaire to assess chemotherapy-induced peripheral neuropathy: the QLQ-CIPN20. *European journal of cancer*, 41(8), 1135-1139.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2005). *Fundamental of Nursing*. (6th Ed.). St.Louis: Mosby.
- Prinsloo, S., Novy, D., Driver, L., Lyle, R., Ramondetta, L., Eng, C., . . . Cohen, L. (2017). Randomized controlled trial of neurofeedback on chemotherapy-induced peripheral neuropathy: A pilot study. *Cancer*, 123(11), 1989-1997.
- Quasthoff, S., & Hartung, H. P. (2002). Chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Journal of neurology*, 249(1), 9-17.
- Rao, R. D., Michalak, J. C., Sloan, J. A., Loprinzi, C. L., Soori, G. S., Nikceovich, D. A., . . . North Central Cancer Treatment, G. (2007). Efficacy of gabapentin in the management of chemotherapy-induced peripheral neuropathy: a phase 3 randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover trial (N00C3). *Cancer*,

110(9), 2110-2118. doi:10.1002/cncr.23008

- Reyes-Gibby, C. C., Morrow, P. K., Buzdar, A., & Shete, S. (2009). Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy as a Predictor of Neuropathic Pain in Breast Cancer Patients Previously Treated With Paclitaxel. *The Journal of Pain*, 10(11), 1146-1150. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jpain.2009.04.006>
- Robinson, C. R., Zhang, H., & Dougherty, P. M. (2014). Altered discharges of spinal neurons parallel the behavioral phenotype shown by rats with bortezomib related chemotherapy induced peripheral neuropathy. *Brain research*, 1574, 6-13.
- Ross, J. S., Fletcher, J. A., Linette, G. P., Stec, J., Clark, E., Ayers, M., . . . Bloom, K. J. (2003). The Her-2/neu gene and protein in breast cancer 2003: biomarker and target of therapy. *The oncologist*, 8(4), 307-325.
- Runowicz, C. D., Leach, C. R., Henry, N. L., Henry, K. S., Mackey, H. T., Cowens-Alvarado, R. L., . . . Jacobs, L. A. (2016). American cancer society/American society of clinical oncology breast cancer survivorship care guideline. *CA: a cancer journal for clinicians*, 66(1), 43-73.
- Sathitruangsak, C., & Dechaphunkul, A. (2014). Neurological Complications of Chemotherapy and Radiotherapy in Cancer Patients. *Songklanagarind Medical Journal*, 32(4), 259-270.
- Savard, J., Simard, S., Blanchet, J., Ivers, H., & Morin, C. M. (2001). Prevalence, clinical characteristics, and risk factors for insomnia in the context of breast cancer. *Sleep*, 24(5), 583-590.
- Schloss, J., & Colosimo, M. (2017). B vitamin complex and chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Current oncology reports*, 19(12), 76.
- Schneider, B. P., Zhao, F., Wang, M., Stearns, V., Martino, S., Jones, V., . . . Sledge Jr, G. W. (2012). Neuropathy is not associated with clinical outcomes in patients receiving adjuvant taxane-containing therapy for operable breast cancer. *Journal of clinical oncology*, 30(25), 3051.
- Seretny, M., Currie, G. L., Sena, E. S., Ramnarine, S., Grant, R., MacLeod, M. R., . . . Fallon, M. (2014). Incidence, prevalence, and predictors of chemotherapy-induced

- peripheral neuropathy: A systematic review and meta-analysis. *PAIN®*, 155(12), 2461-2470. doi:<https://doi.org/10.1016/j.pain.2014.09.020>
- Shimozuma, K., Ohashi, Y., Takeuchi, A., Aranishi, T., Morita, S., Kuroi, K., . . . Katsumata, N. J. S. c. i. c. (2009). Feasibility and validity of the Patient Neurotoxicity Questionnaire during taxane chemotherapy in a phase III randomized trial in patients with breast cancer: N-SAS BC 02. *Supportive Care in Cancer*, 17(12), 1483.
- Simon, N. B., Danso, M. A., Alberico, T. A., Basch, E., & Bennett, A. V. (2017). The prevalence and pattern of chemotherapy-induced peripheral neuropathy among women with breast cancer receiving care in a large community oncology practice. *Quality of Life Research*, 26(10), 2763-2772.
- Simpson, D., & Plosker, G. L. (2004). Paclitaxel. *Drugs*, 64(16), 1839-1847.
- Sisignano, M., Baron, R., Scholich, K., & Geisslinger, G. (2014). Mechanism-based treatment for chemotherapy-induced peripheral neuropathic pain. *Nature reviews Neurology*, 10(12), 694.
- Song, S. J., Min, J., Suh, S. Y., Jung, S. H., Hahn, H. J., Im, S.-A., & Lee, J.-Y. (2017). Incidence of taxane-induced peripheral neuropathy receiving treatment and prescription patterns in patients with breast cancer. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 25(7), 2241-2248.
- Speck, R. M., DeMichele, A., Farrar, J. T., Hennessy, S., Mao, J. J., Stineman, M. G., & Barg, F. K. (2012). Scope of symptoms and self-management strategies for chemotherapy-induced peripheral neuropathy in breast cancer patients. *Supportive Care in Cancer*, 20(10), 2433-2439. doi:10.1007/s00520-011-1365-8
- Speck, R. M., Sammel, M. D., Farrar, J. T., Hennessy, S., Mao, J. J., Stineman, M. G., & DeMichele, A. (2013). Impact of chemotherapy-induced peripheral neuropathy on treatment delivery in nonmetastatic breast cancer. *Journal of oncology practice*, 9(5), e234-e240.
- Spielberger, C. D. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. CA: Consulting Psychologists Press.
- Starobova, H., & Vetter, I. (2017). Pathophysiology of Chemotherapy-Induced Peripheral

- Neuropathy. *Frontiers in molecular neuroscience*, 10(174).
doi:10.3389/fnmol.2017.00174
- Susanna Park, & David Goldstein. (2018). Chemotherapy-induced peripheral neuropathy
Retrieved from <http://www.infocusstudy.org.au/survey/>
- Tanabe, Y., Hashimoto, K., Shimizu, C., Hirakawa, A., Harano, K., Yunokawa, M., . . . Ando, M. (2013). Paclitaxel-induced peripheral neuropathy in patients receiving adjuvant chemotherapy for breast cancer. *International journal of clinical oncology*, 18(1), 132-138.
- Tanay, M., Armes, J., & Ream, E. (2017). The experience of chemotherapy-induced peripheral neuropathy in adult cancer patients: a qualitative thematic synthesis. *European Journal of Cancer*, 26(5). doi:10.1111/ecc.12443
- Toftagen, C. (2010). Patient perceptions associated with chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Clinical journal of oncology nursing*, 14(3), 22-28.
- Toftagen, C., Overcash, J., & Kip, K. (2012). Falls in persons with chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Supportive Care in Cancer*, 20(3), 583-589.
- Verbraecken, J., Van de Heyning, P., De Backer, W., & Van Gaal, L. (2006). Body surface area in normal-weight, overweight, and obese adults. A comparison study. *Metabolism*, 55(4), 515-524.
- Verstappen Carla C P, Heimans Jan J, Hoekman Klaas, & Postma Tjeerd J. (2003). Neurotoxic complications of chemotherapy in patients with cancer. *Drugs*, 63(15), 1549-1563. doi:10.2165/00003495-200363150-00003
- Visovsky, C., Collins, M., Abbott, L., Aschenbrenner, J., & Hart, C. (2007). Putting Evidence Into Practice®: Evidence-Based Interventions for Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy. *Clinical journal of oncology nursing*, 11(6).
- Visovsky, C., Haas, M., Faiman, B., Kurtin, S., Shaftic, A. M., Lyden, E., & Rice, J. (2012). Nurse self-evaluation of assessment of chemotherapy-induced peripheral neuropathy in patients with cancer. *Journal of the advanced practitioner in oncology*, 3(5), 319.
- Wang, X.-M., Lehky, T. J., Brell, J. M., & Dorsey, S. G. (2012). Discovering cytokines as targets for chemotherapy-induced painful peripheral neuropathy. *Cytokine*, 59(1), 3-9.

- Wickham, R. (2007). Chemotherapy-induced peripheral neuropathy: a review and implications for oncology nursing practice. *Clinical journal of oncology nursing*, 11(3), 361.
- Winters-Stone, K. M., Horak, F., Jacobs, P. G., Trubowitz, P., Dieckmann, N. F., Stoyles, S., & Faithfull, S. (2017). Falls, functioning, and disability among women with persistent symptoms of chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Journal of Clinical Oncology*, 35(23), 2604-2612. doi:10.1200/JCO.2016.71.3552
- Wong, M. L., Cooper, B. A., Paul, S. M., Abrams, G., Topp, K., Kober, K. M., . . . Conley, Y. P. (2019). Age-related differences in patient-reported and objective measures of chemotherapy-induced peripheral neuropathy among cancer survivors. *Supportive Care in Cancer*, 27(10), 3905-3912.
- Zanville, N. R., Nudelman, K. N., Smith, D. J., Von Ah, D., McDonald, B. C., Champion, V. L., & Saykin, A. J. (2016). Evaluating the impact of chemotherapy-induced peripheral neuropathy symptoms (CIPN-sx) on perceived ability to work in breast cancer survivors during the first year post-treatment. *Supportive Care in Cancer*, 24(11), 4779-4789.
- Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta psychiatrica scandinavica*, 67(6), 361-370.



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งและสถานที่ปฏิบัติงาน
1. แพทย์หญิงศรัณญา ประทัยเทพ	นายแพทย์ชำนาญการ สาขาอายุรแพทยมะเร็งวิทยา โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี
2. ผศ.ดร. ธีราภรณ์ จันทร์ตา	อาจารย์พยาบาลประจำภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
3.นางสาวแม่นมมา จิระจรัส	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพยาบาลชั้นสูง สาขา อายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์โรคมะเร็ง คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
4. นางสาวเนตรสุวิมล เจริญจิตสวัสดิ์	ผู้ตรวจการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
5. ดร. นงลักษณ์ อนันตอาจ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
6. ดร. นุสรา ประเสริฐศรี	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ (ด้านการสอน) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี
7. นายชนุกร แก้วมณี	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ด้านการสอน) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี
8. นายบุญหยาด หมั่นอุตสาห์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ หัวหน้าศูนย์ให้ยาเคมี บำบัด โรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี



ที่ อว 64.11/1041

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

๖ สิงหาคม 2562

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวปริญนันท์ ธนาคุณ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.นพมาศ พัดทอง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ แพทย์หญิง ศรีัญญา ประทัยเทพ นายแพทย์ชำนาญการ สาขาอายุรแพทย์มะเร็งวิทยา เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วารารถน์ ชัยวัฒน์)

คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียนฝ่ายวิชาการอาจารย์ที่ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมชื่อนิสิต

แพทย์หญิง ศรีัญญา ประทัยเทพ

โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา โทร. 0-2218-1366

อาจารย์ ดร.นพมาศ พัดทอง โทร. 0-2218-1368

นางสาวปริญนันท์ ธนาคุณ โทร. 08-8594-8242

ที่ อว 64.11/ 1038



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

๒ สิงหาคม 2562

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คณบดีคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวปริยานันท์ ธนาคุณ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.นพมาศ พัดทอง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ในการนี้จึงขอเรียนเชิญบุคลากรในหน่วยงานของท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ ดังนี้

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อธิราภรณ์ จันทร์ตา อาจารย์ประจำสาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี
2. นางสาวแมนมนา จิระจรัส พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพยาบาลชั้นสูง สาขาอายุรศาสตร์ – ศัลยศาสตร์ โรคมะเร็ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วารารัตน์ ชัยวัฒน์)

คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อธิราภรณ์ จันทร์ตา และนางสาวแมนมนา จิระจรัส

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา โทร. 0-2218-1366

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

อาจารย์ ดร. นพมาศ พัดทอง โทร. 0-2218-1368

ชื่อนิสิต

นางสาวปริยานันท์ ธนาคุณ โทร. 08-8594-8242

ที่ อว 64.11/ 1039



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศดพรพรช ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

6 สิงหาคม 2562

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คณบดีคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวปริญนันท์ ธนาคุณ นิสิตปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ ดร.นพมาศ พัดทอง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ปรึกษา ร่วม ในการนี้จึงขอเรียนเชิญบุคลากรในหน่วยงานของท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ ดังนี้

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| 1. นางสาวเนตรสุวีร์ณี เจริญจิตสวัสดิ์ | ผู้ตรวจการพยาบาล |
| 2. ดร. นงลักษณ์ อนันตอาจ | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ |

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ชัยวัฒน์)

คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน	นางสาวเนตรสุวีร์ณี เจริญจิตสวัสดิ์ และ ดร. นงลักษณ์ อนันตอาจ
ฝ่ายวิชาการ	โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา โทร. 0-2218-1366
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์ ดร.นพมาศ พัดทอง โทร. 0-2218-1368
ชื่อนิสิต	นางสาวปริญนันท์ ธนาคุณ โทร. 088-5948242

ที่ อว 64.11/|๐๓๖



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศิตพรพรฯ ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

๖ สิงหาคม 2562

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวปริญานันท์ ธนาคุณ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนางานวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.นพมาศ พัดทอง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ในการนี้จึงขอเรียนเชิญบุคลากรในหน่วยงานของท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ ดังนี้

1. ดร.นุสรา ประเสริฐศรี พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ (ด้านการสอน)
ด้านการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็ง และการจัดการความปวด
2. นายชนุกร แก้วมณี พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ด้านการสอน)
และด้านการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วรารัตน์ ชัยวัฒน์)
คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน ดร.นุสรา ประเสริฐศรี และนายชนุกร แก้วมณี
ฝ่ายวิชาการ โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา โทร. 0-2218-1366
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ ดร.นพมาศ พัดทอง โทร. 0-2218-1368
ชื่อนิสิต นางสาวปริญานันท์ ธนาคุณ โทร. 08-8594-8242

ที่ อว 64.11/ 1037



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศิตพรราช ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

๒ สิงหาคม 2562

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวปรียานันท์ ธนาคุณ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.นพมาศ พัดทอง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ นายบุญหยาด หมั่นอุตสาห์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ และหัวหน้าศูนย์ให้ยาเคมีบำบัด เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วารารัตน์ ชัยวัฒน์)

คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน

นายบุญหยาด หมั่นอุตสาห์

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา โทร. 0-2218-1366

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

อาจารย์ ดร.นพมาศ พัดทอง โทร. 0-2218-1368


ชื่อนิสิต

นางสาวปรียานันท์ ธนาคุณ โทร. 08-8594-8242



1. แบบประเมินอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด

ที่ อว 64.11/ 1044



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศศพรฯ ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

๘ สิงหาคม 2562

เรื่อง ขออนุญาตใช้เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์

เนื่องด้วย นางสาวปริญานันท์ ธนาคุณ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.นพมาศ พัดทอง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ในกรณีนี้ใคร่ขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย คือแบบประเมิน The Quality of Life Questionnaire-Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy (QLQ-CIPN20) จากงานวิจัย เรื่อง เคมีบำบัดที่มีผลต่อพหุอวัยวะประสาทส่วนปลายการศึกษาภาคตัดขวางในผู้ป่วยมะเร็ง Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy (CIPN): A Cross-Sectional Study in Cancer Patients ของ ดร. นุสรา ประเสริฐศรี วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ (2559)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้นิสิตใช้เครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

อนุญาตให้ใช้เครื่องมือ
เพื่อประกอบ ทำวิทยานิพนธ์
๘ ส.ค. ๖๒
14.8.62

ขอแสดงความนับถือ
ดร.วรรณณี ชัยวัฒน์
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณณี ชัยวัฒน์)
คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์
อาจารย์ที่ปรึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ชื่อนิสิต

โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา โทร. 0-2218-1366
อาจารย์ ดร.นพมาศ พัดทอง โทร. 0-2218-1368
นางสาวปริญานันท์ ธนาคุณ โทร. 08-8594-8242

2.แบบประเมินความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า



ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
๒๗๐ ถ.พระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐
โทร. ๐๒-๒๐๑-๑๙๒๙ โทรสาร ๐๒-๓๕๕-๗๒๙๙

ที่ อว ๗๘.๐๖๕/๖๕๖๒
วันที่ ๙ กันยายน ๒๕๖๒
เรื่อง อนุญาตให้ใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตามหนังสือที่ อว ๖๔.๑๑/๑๖๔๓ เรื่อง ขออนุญาตใช้เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ เนื่องด้วย นางสาวปริยานันท์ ธนาคุณ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แจ้งความประสงค์ขออนุญาตใช้ แบบคัดกรองอาการวิตกกังวลและอาการซึมเศร้า (Thai-Hospital Anxiety and Depression Scales (Thai - HADS) พัฒนาโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ธนา นิลชัยโกวิทย์ เพื่อประกอบงานวิจัย เรื่อง “ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด” ตามรายละเอียดที่แจ้งมาแล้วนั้น

ภาควิชาฯ โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ธนา นิลชัยโกวิทย์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นประโยชน์ สมควรสนับสนุนอย่างยิ่ง จึงอนุญาตให้ใช้แบบ ประเมินดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสุวรรณี พุทธิศรี)
หัวหน้าภาควิชาจิตเวชศาสตร์

“มุ่งเรียนรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่คุณภาพ ร่วมสานภารกิจ คิคนอกกรอบ รับผิดชอบสังคม”

3.แบบประเมินกิจกรรมทางกาย ฉบับสั้น


 Search this site

Menu

[Home](#)

[Background](#)

[IPAQ scoring protocol](#)

[Cultural adaptation](#)

[References](#)

[Downloadable questionnaires](#)

Dear colleague,

Welcome to the website for the International Physical Activity Questionnaire. Here you will find information about the use of the questionnaire and links to the [questionnaire](#) itself, in multiple languages.

This physical activity questionnaire is publicly available, it is open access, and no permissions are required to use it. So we encourage any researchers to use it where it will be an appropriate measure of physical activity, particularly in large population studies or in the context of physical activity surveillance for which this measure was designed.

Regarding Scoring of the IPAQ: Over the past 10-15 years, we have had many requests that have asked for support with the IPAQ algorithm or [scoring protocol](#), and other methodological issues. For many years, a group of four or five of us that initially developed and tested the IPAQ measure have responded to all these enquiries, but the volume of them has continued to increase in recent years. Most of the requests come from students or graduates doing pieces of research using the IPAQ, and where students are able to ask a local senior researcher for help, particularly one with physical activity experience or a local biostatistician, they usually find that the scoring problems can be resolved.

After many hundreds of such enquiries we have decided that we have served the IPAQ measure and its development well, but that we no longer can provide the individual support to answer all these queries, and we would prefer to refer students to their local statisticians and physical activity experts. We are happy to collaborate in IPAQ projects that answer innovative and population-focused research questions, but it is difficult for us to continue to provide an unfunded advisory service.

It's not that we don't want to help, it's just that we don't have the time to answer each of these requests individually in the detail that they require. We think that the IPAQ measure [protocols](#) are reasonably straight forward and most researchers manage to use them, but if you have continuing problems, please consult your local research experts.

We hope that IPAQ is a useful measure for you, and one that meets your needs,

Yours sincerely,

The IPAQ group

[About Us](#) | [Contact Us](#) | [Privacy Policy](#) | [Terms of Use](#) | [Help](#) | [Google Sites](#)



จาก: pornpimol rattanawiwatpong <pornpimolr@yahoo.com>
 ส่ง: 26 2562 14:51
 เรื่อง: Re:

เรียน นางสาวปริยานันท์ ธนาคุณ

ดิฉันมีความยินดีเป็นอย่างยิ่งที่เครื่องมือในการวิจัยเรื่อง ความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามสากล เรื่องกิจกรรมทางกายชุดสั้น ฉบับภาษาไทยมีประโยชน์ต่องานวิจัยของท่าน และอนุญาตให้ใช้เครื่องมือดังกล่าวในงานวิจัยเรื่องปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด

ขอแสดงความนับถือ
 พรพิมล รัตนาวีวัฒน์พงศ์

Sent from my iPad

On Aug 16, 2019, at 10:07 AM, ปริยานันท์ ธนาคุณ <preeyanan.thanakun.biim@gmail.com> wrote:

เรียน แพทย์หญิงพรพิมล รัตนาวีวัฒน์พงศ์

เนื่องด้วยดิฉัน นางสาวปริยานันท์ ธนาคุณ นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ แขนงการพยาบาลผู้ใหญ่ในเวลากลางคืน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการจัดทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์เรื่อง ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ ดร.นพมาศ พัดทอง

ในการนี้ขออนุญาต แพทย์หญิงพรพิมล รัตนาวีวัฒน์พงศ์ ใช้เครื่องมือในการวิจัยเรื่อง ความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามสากล เรื่องกิจกรรมทางกายชุดสั้น ฉบับภาษาไทย เพื่อนำมาใช้เป็นเครื่องมือในงานวิทยานิพนธ์นี้ หากท่านอนุญาต กรุณาช่วยตอบกลับจดหมายฉบับนี้พร้อมทั้งคู่มือการใช้แบบสอบถาม เพื่อฉันจะได้ดำเนินการทำจดหมายในการขออนุญาตใช้เครื่องมืออย่างเป็นทางการต่อไป

ขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

นางสาวปริยานันท์ ธนาคุณ

นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 โทร 088-5948242 Email: Preeyanan.thanakun.biim@gmail.com

4.แบบประเมินความเหนื่อยล้า

FON-CU-THESIS11

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 คำร้องขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย (ภายในคณะฯ)

เลขที่รับ 139
 วันที่ ๑๓.๑๑.๖๒
 เวลา ๑๖.๐๕ น.
 ผู้รับ นางสาวปริยานันท์ ธนาคุณ

เรื่อง ขอมหนังสือขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย
 เรียน คณบดี

ข้าพเจ้านางสาว ปริยานันท์ ธนาคุณ..... รหัสประจำตัว

6	0	7	7	1	5	9	6	3	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 นิสิตสาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ ในเวลา..... ที่อยู่ปัจจุบัน
 143.เจริญเสาศาสตร์พยาบาล ชั้นที่ ๒ ขอย 22 ถนนพระรามที่หก..... ตำบล/แขวง.....ทุ่งพญาไท
 อำเภอ/เขตราชเทวีจังหวัด.....กรุงเทพมหานคร..... รหัสไปรษณีย์10400
 โทรศัพท์ 088-5948242. Email ...Preeyanan.thanakun.biim@gmail.com
 หัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารคณะฯ (เฉพาะภาษาไทย)
 ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยา
 เคมีบำบัด
 มีความประสงค์ที่จะขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย

1. ชื่อเครื่องมือ แบบประเมินความเหนื่อยล้า
2. ชื่อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัด / ฝั่งใจ ตกใจ
3. ชื่อเจ้าของเครื่องมือ Piper, Lindsey, and Dodd (1987)
4. ปีของวิทยานิพนธ์ ปี พ.ศ. 2545

ลงนามปริยานันท์ ธนาคุณ..... ผู้ยื่นคำร้อง
 (นางสาว ปริยานันท์ ธนาคุณ)
๑๓ / กรกฎาคม / ๒๕๖๒.....

ความเห็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ <u>สมิทธาเดิ เหมแก้ว</u> ลงนาม <u>สมิทธา เหมแก้ว</u> (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา)๑๓ / กรกฎาคม / ๒๕๖๒.....	ความเห็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตเจ้าของเครื่องมือ <u>ยมนัดดา</u> ลงนาม <u>ยมนัดดา</u> (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา)๑๓ / กรกฎาคม / ๒๕๖๒.....
---	--

อนุญาต

สมิทธา เหมแก้ว ยมนัดดา
 (รองศาสตราจารย์ ดร. วราภรณ์ ชัยวัฒน์)
 คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
๑๓ / กรกฎาคม / ๒๕๖๒.....

๒๑
 31.๗.๖๒
 สก/ใจ

5. แบบประเมินการนอนไม่หลับ

FON-CU-THESIS11

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
คำร้องขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย (ภายในคณะฯ)

เลขที่รับ
 วันที่ ๒๑/๑๑/๖๒
 เวลา ๑๒.๐๕ น.
 ผู้รับ

เรื่อง ขอนหนังสือขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย
 เรียน คณบดี

ข้าพเจ้า นางสาว ปรียานันท์ ธนาคุณ รหัส 6 0 7 7 1 5 9 6 3 6
 ประจำตัว

นิสิตสาขาวิชา การพยาบาลผู้ใหญ่ ในเวลา ที่อยู่ปัจจุบัน 143 เจริญอาสาฬหามันท์
 ซอย 22 ถนน พระรามที่หก ตำบล/แขวง พังงาเหนือ อำเภอ/เขต ราชเทวี
 จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10400

โทรศัพท์ 088-5948242 Email Preeyanan.thanakun.biim@gmail.com

หัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารคณะฯ (เฉพาะภาษาไทย)
 บัณฑิตศึกษาระดับบัณฑิตศึกษากับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่
 ได้รับความประสงค์ที่จะขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย

- ชื่อเครื่องมือ แบบสอบถามอาการนอนไม่หลับ Psychological assessment and management
- ชื่อวิทยานิพนธ์ ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับอาการนอนไม่หลับของผู้ป่วยมะเร็งวัยผู้ใหญ่ / พิธีกรรม / กองทพว
- ชื่อเจ้าของเครื่องมือ Morin, Charles (1993)
- ปีของวิทยานิพนธ์ ปี พ.ศ. 2547

ลงนาม ปรียานันท์ ธนาคุณ ผู้ยื่นคำร้อง
 (นางสาว ปรียานันท์ ธนาคุณ)
 ๒๑ / ๑๑ / ๖๒ / ๒๕๖๒

ความเห็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ สมควรดำเนินการ ลงนาม ปรียานันท์ ธนาคุณ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา) ๒๑ / ๑๑ / ๖๒ / ๒๕๖๒	ความเห็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตเจ้าของเครื่องมือ สมควรดำเนินการ ลงนาม ปรียานันท์ ธนาคุณ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา) ๒๑ / ๑๑ / ๖๒ / ๒๕๖๒
---	---

อนุญาต



.....
 (รองศาสตราจารย์ ดร. วราภรณ์ ชัยวัฒน์)
 คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
 ๒๑ / ๑๑ / ๖๒ / ๒๕๖๒

๒๒
 ๒๑/๑๑/๖๒
 สผศ
 ๒๑/๑๑/๖๒

ภาคผนวก ค
เอกสารการรับรองจริยธรรมการวิจัย
เอกสารคำชี้แจงและใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยสำหรับกลุ่มตัวอย่าง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

1. เอกสารการรับรองจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน
กลุ่มสถาบัน ชูตที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

	บันทึกข้อความ	คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาฯ แผนกสารบรรณ เลขที่หนังสือรับ... ๒๕๖๒ ว.ค.ป. ๗ พ๒ ๖๒ เวลา ๑.๒๖
ส่วนงาน คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชูตที่ 1 โทร.0-2218-3202,3049 ที่ จว 260 /2562 วันที่ 6 พฤศจิกายน 2562 เรื่อง แจ้งผลผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย		
เรียน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์		
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแจ้งผ่านการรับรองผลการพิจารณา		
<p>ตามที่นิสิต/บุคลากรในสังกัดของท่านได้เสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชูตที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นั้น ในการนี้ กรรมการผู้ทบทวนหลักได้เห็นสมควรให้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยได้ ดังนี้</p> <p>โครงการวิจัยที่ 192.1/62 เรื่อง ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัดในผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด (SELECTED FACTORS RELATED TO CHEMOTHERAPY-INDUCED PERIPHERAL NEUROPATHY IN BREAST CANCER PATIENTS UNDERGOING CHEMOTHERAPY) ของ นางสาวปริญานันท์ ธนาคุณ นิสิตระดับมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>		
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ		
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันท์ ชัยชนวงศาโรจน์) กรรมการและเลขานุการ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชูตที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย		

AF 02-12



คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
254 อาคารจามจุรี 1 ชั้น 2 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์: 0-2218-3202, 0-2218-3049 E-mail: eccu@chula.ac.th

COA No. 248/2562

ใบรับรองโครงการวิจัย

โครงการวิจัยที่ 192.1/62 : ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด
ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด

ผู้วิจัยหลัก : นางสาวปริญานันท์ ธนาคุณ

หน่วยงาน : คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ได้พิจารณา โดยใช้หลัก ของ Belmont Report 1979, Declaration of Helsinki 2013, Council for
International Organizations of Medical Sciences (CIOM) 2016, มาตรฐานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
ในคน (มคจค.) 2556, นโยบายแห่งชาติและแนวทางปฏิบัติการวิจัยในมนุษย์ 2558 อนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัย
เรื่องดังกล่าวได้

ลงนาม.....
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ปริดา ทักคนประดิษฐ์)
ประธาน

ลงนาม.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทรี ชัยชนะวงศาโรจน์)
กรรมการและเลขานุการ

วันที่รับรอง : 1 พฤศจิกายน 2562

วันหมดอายุ : 31 ตุลาคม 2563

เอกสารที่คณะกรรมการรับรอง

- 1) โครงการวิจัย
- 2) เอกสารข้อมูลสำหรับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและหนังสือแสดงความยินยอมของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
- 3) ผู้วิจัย
- 4) แบบสอบถาม

เงื่อนไข

1. ข้าพเจ้ารับทราบว่าเป็นการผิดจริยธรรม หากดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยก่อนได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยฯ
2. หากใบรับรองโครงการวิจัยหมดอายุ การดำเนินการวิจัยต้องยุติ เมื่อต้องการต่ออายุต้องขออนุมัติใหม่ล่วงหน้าไม่ต่ำกว่า 1 เดือน พร้อมส่งรายงานความก้าวหน้าการวิจัย
3. ต้องดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด
4. ใช้เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัย (ถ้ามี) เฉพาะที่ประทับตราคณะกรรมการเท่านั้น
5. หากเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงในสถานที่เก็บข้อมูลที่ขออนุมัติจากคณะกรรมการ ต้องรายงานคณะกรรมการภายใน 5 วันทำการ
6. หากมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการวิจัย ให้ส่งคณะกรรมการพิจารณารับรองก่อนดำเนินการ
7. โครงการวิจัยไม่เกิน 1 ปี ส่งแบบรายงานสิ้นสุดโครงการวิจัย (AF 02-14) และบทคัดย่อผลการวิจัยภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น สำหรับโครงการวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ให้ส่งบทคัดย่อผลการวิจัย ภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น

2. เอกสารการรับรองจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมและวิจัยในคน
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี

CA code 058/2562



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จ.อุบลราชธานี

เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ชื่อโครงการ บัญญัติคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด
ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด

รหัสโครงการ 059/62 C


ผู้วิจัยหลัก นางสาวปรียานันท์ ธนาคุณ

หน่วยงาน/สถาบัน คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

SELECTED FACTORS RELATED TO CHEMOTHERAPY-INDUCED
PERIPHERAL NEUROPATHY IN BREAST CANCER PATIENTS
UNDERGOING CHEMOTHERAPY

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี ได้พิจารณารายละเอียดของโครงร่างการวิจัย เอกสารข้อมูลสำหรับอาสาสมัคร เอกสารแสดงความยินยอม เข้าร่วมการวิจัยภาษาไทยแล้ว มีมติสมควรให้ดำเนินการวิจัยในขอบเขตของโครงการที่เสนอได้

การรายงานความก้าวหน้า ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี


(นายแพทย์จิรวัดน์ มุลศาสตร์)
ประธานคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์


(นายแพทย์มนต์ชัย วิวัฒนาสิทธิพงศ์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

วันที่รับรอง : 18 ต.ค. 2562

วันหมดอายุของการรับรอง : 17 ต.ค. 2563

เอกสารที่รับรองรวมถึง

1. โครงร่างการวิจัย
2. ใบยินยอมและเอกสารชี้แจงอาสาสมัคร
3. ผู้วิจัย/คณะผู้วิจัย
4. แบบสอบถาม/แบบบันทึกข้อมูล

ผู้วิจัยที่ได้รับการรับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยรับทราบว่าเป็นการศึกษาระยะยาวที่รวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาก่อนโครงการได้รับการรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี
2. กิจกรรมของโครงการวิจัยต้องจบลงภายในวันหมดอายุของการรับรอง ถ้าต้องการขยายเวลา ต้องยื่นแสดงความจำนงก่อนวันหมดอายุ 30 วัน
3. ผู้วิจัยต้องทำการศึกษาตรงตามที่ระบุไว้ในโครงร่างงานวิจัยอย่างเคร่งครัด
4. ใช้เพียงแบบฟอร์มที่คณะกรรมการจริยธรรมฯ ได้รับรอง (ใบยินยอมและเอกสารชี้แจงอาสาสมัคร, แผ่นประชาสัมพันธ์ เป็นต้น)
5. คณะกรรมการจริยธรรมฯ มีสิทธิ์ตรวจสอบเอกสารดังกล่าวได้ทุกครั้งที่ต้องการ
6. ในกรณีที่เกิดการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมไปจากเดิมที่รับรองไว้ ต้องรายงานคณะกรรมการจริยธรรมฯ ภายใน 5 วันทำการ
7. ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมไปจากเดิมที่รับรองไว้ ต้องรายงานคณะกรรมการจริยธรรมฯ ก่อนที่จะเริ่มทำกิจกรรมนั้นๆ
7. ส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์หลังโครงการวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว จำนวน 1 ฉบับ



3. เอกสารการรับรองจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมและวิจัยในคน
โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี



ที่ สธ.๐๓๓๕.๕.๕.๑/๑๕๗

๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๒

เรื่อง อนุมัติให้ดำเนินการศึกษาการวิจัยได้

เรียน นางสาวปริยามินทร์ ธนาคุณ

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือรับรองโครงการวิจัย

ตามที่ท่านได้เสนอโครงการวิจัยเรื่อง “ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด” ต่อคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เพื่อพิจารณาด้านจริยธรรม และคณะกรรมการฯ ได้มีการพิจารณาแล้วเสร็จ เมื่อวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๒ นั้น

ในการนี้ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ฯ มีมติอนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยได้อันนี้ คณะกรรมการฯ ขอแจ้งเกี่ยวกับความรับผิดชอบของผู้วิจัยภายหลังได้รับการอนุมัติ คือ ต้องรายงานความก้าวหน้าของการวิจัยประจำปีให้คณะกรรมการฯ ทราบทุก ๖ เดือน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายแพทย์วรินทร์ อิงศิริโรจน์)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์



เอกสารรับรองโครงการวิจัยในมนุษย์
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ขอรับรองว่า

โครงการ : ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็ง

ด้านที่ได้รับยาเคมีบำบัด

รหัสโครงการ : UCH 9/2562

ชื่อผู้วิจัยหลัก : นางสาวปริญนันท์ ธนาคุณ

สังกัด : คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วันที่รับรองโครงการ : 28 ตุลาคม 2562 สิ้นสุดการรับรอง 27 ตุลาคม 2563

เอกสารที่รับรอง	ฉบับที่รับรอง
โครงการวิจัย	โครงร่างการวิจัยทางคลินิกและแบบเสนอโครงการวิจัย
ข้อมูลสำหรับผู้ป่วย/หนังสือ แสดงความยินยอม	- ข้อมูลสำหรับผู้ป่วยหรืออาสาสมัคร - หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมในโครงการวิจัย
อื่น ๆ	- แบบสอบถาม - ประวัติผู้วิจัยหลัก

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี ได้พิจารณาและมีมติรับรอง
โครงการวิจัยดังที่ระบุข้างต้นสามารถดำเนินการวิจัยได้

ลงชื่อ.....

(นายแพทย์วินท์ อิงศิริโรจน์)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี

ลงชื่อ.....

(นายแพทย์อิสระ เจียรวิริยบุญญา)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี



Certificate of Ethics Committee in Human Research

Research title : SELECTED FACTORS RELATED TO CHEMOTHERAPY-INDUCED PERIPHERAL NEUROPATHY IN BREAST CANCER PATIENTS ONGOING CHEMOTHERAPY

Research number : UCH 9/2562

Principal investigators : Miss preeyanan thanakun

Count unit : Faculty of Nursing, Chulabhorn Royal Academy

Date of approval : 28 October 2019 **End approval** 27 October 2020

Approval document	Reference (e.g.version and date)
Research protocol	protocol synopsis and research proposal for ethics committee
Patient Information Sheet/Informed Consent Document	- Patient Information Sheet - Informed Consent Form
Other	- Case Record Form - Principal Investigator Curriculum Vitae

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Rawin Ingsirorat".

(Rawin Ingsirorat, M.D.)

chairman of ethics committee

Udonthani Cancer Hospital

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Isara Chiawiriyabunya".

(Isara Chiawiriyabunya, M.D.)

Director of Udonthani Cancer Hospital



เอกสารข้อมูลสำหรับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและหนังสือแสดงยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย	ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด
ชื่อผู้วิจัย	นางสาวปรียานันท์ ธนาคุณ นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถานที่ติดต่อ	คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาคารบรมราชชนนีศรีศศ พรรษ ชั้น 11, ถนน ถนน พระรามที่ ๑ แขวง วังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 โทรศัพท์ 088-5948242 E-mail Address: Preeyanan.thanakun.biim@gmail.com
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา ภาควิชาการพยาบาลศาสตร์ สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์ ดร.นพมาศ พัดทอง ภาควิชาการพยาบาลศาสตร์ สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เรียน ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกท่าน

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เนื่องจาก “ท่านเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ในการวิจัย” ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยดังกล่าว ขอให้ท่านอ่านเอกสารฉบับนี้อย่างถี่ถ้วน เพื่อให้ท่านได้ทราบถึงเหตุผลและรายละเอียดของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยใด ๆ เพิ่มเติม กรุณาซักถามจากผู้ทำวิจัยหรือผู้ช่วยวิจัย ซึ่งจะเป็นผู้สามารถตอบคำถามและให้ความกระจ่างแก่ท่านได้

ท่านสามารถขอคำแนะนำในการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้จากครอบครัว เพื่อน หรือแพทย์ประจำตัวของท่านได้ ท่านมีเวลาอย่างเพียงพอในการตัดสินใจโดยอิสระ ถ้าท่านตัดสินใจแล้วว่า จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ขอให้ท่านลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมของโครงการวิจัยนี้

1. โครงการวิจัยนี้เกี่ยวข้องกับการวิจัยอะไร

โครงการวิจัยนี้ เป็นการศึกษาวิจัยแบบบรรยาย เพื่อศึกษาอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด ซึ่งเป็นลักษณะอาการที่ร่างกายรับรู้อาการผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลาย ได้แก่ อาการชาหนา เหน็บที่มือและเท้าคล้ายเข็มทิ่ม ปวดแสบร้อนเหมือนไฟฟ้าช็อต ตะคริวที่มือและเท้าทั้งสองข้าง รู้สึกเหมือนสวมถุงมือถุงเท้าตลอดเวลา สูญเสียความรู้สึกร้อนหรือเย็น มีปัญหาในการยืนหรือเดิน การใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก มีอาการท้องผูก และเวียนศีรษะเมื่อเปลี่ยนท่า ผลการศึกษาในครั้งนี้จะสามารถนำไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมการวางแผนทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพและเพื่อให้บุคลากรด้านสุขภาพมีความรู้ความเข้าใจนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาพัฒนาต่อยอดงานวิจัยเชิงทดลอง โดยการวิจัยนี้ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ดัชนีมวลกาย อาการนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้า การได้รับยาบรรเทาอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้าและกิจกรรมทางกายกับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด เนื่องจากท่านมีลักษณะตามข้อกำหนดในการศึกษา ผู้วิจัยจึงขอเชิญท่านเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้

2. รายละเอียดของกลุ่มประชากรผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย คือ ผู้หญิงที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคมะเร็งเต้านมในระยะที่ 2 และ 3 ที่ได้รับยาเคมีบำบัดทั้งก่อนการผ่าตัด หรือผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดหลังการผ่าตัด หรือที่ได้ยาเคมีบำบัดควบคู่ไปกับการได้รับการรักษาด้วยรังสีรักษา โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกเข้าดังนี้

1. ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคมะเร็งเต้านม
2. อายุ 30-59 ปี
3. ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดทั้งก่อนหรือหลังจากผ่าตัด หรือได้รับยาเคมีบำบัดควบคู่ไปกับการได้รับรังสีรักษาอย่างน้อยจำนวน 1 ครั้ง
4. ระดับความรู้สึกตัวดี อ่านเขียนและสื่อสารภาษาไทย ยินดีเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยสุ่มเลือกโรงพยาบาลโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ในโรงพยาบาลที่มีแผนกให้ยาเคมีบำบัดสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดแบบผู้ป่วยนอก โดยคำนวณตามสัดส่วนจากจำนวนประชากรผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดตามที่กำหนดไว้จากเวชระเบียนแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลทั้ง 3 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี และโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 176 คน

3. กระบวนการวิจัยที่กระทำต่อกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

3.1 ผู้วิจัยจัดทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี โรงพยาบาลมะเร็ิงอุดรธานีและโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ร่วมกับการเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการการพิจารณาจริยธรรมในคน

3.2 ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยจะชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย ระยะเวลาที่เข้าร่วมการวิจัย การพิทักษ์สิทธิ และประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยให้ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยรับทราบ พร้อมทั้งให้ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยลงชื่อยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย การเข้าร่วมการวิจัยเป็นโดยสมัครใจ สามารถปฏิเสธที่จะเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกขณะ โดยไม่ต้องให้เหตุผล ไม่สูญเสียประโยชน์ที่พึงได้รับ และไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้เข้าร่วมวิจัย

3.3 เมื่อผู้วิจัยได้รับอนุญาตให้ดำเนินการวิจัยและขอเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน ผู้วิจัยเข้าพบและติดต่อประสานงานกับหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้าแผนกหอผู้ป่วยให้ยาเคมีบำบัดแบบผู้ป่วยนอกของแต่ละโรงพยาบาล เพื่อกำหนดวัน เวลาและสถานที่เก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 ภายหลังจากชื่อยินยอมในการเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยจะขอให้ท่านตอบแบบสอบถามจำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย 6 ส่วน

ส่วนที่ 1	แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน 13	ข้อ
ส่วนที่ 2	แบบประเมินอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด	จำนวน 19	ข้อ
ส่วนที่ 3	แบบประเมินความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า	จำนวน 14	ข้อ
ส่วนที่ 4	แบบประเมินกิจกรรมทางกาย	จำนวน 7	ข้อ
ส่วนที่ 5	แบบประเมินการนอนไม่หลับ	จำนวน 7	ข้อ
ส่วนที่ 6	แบบประเมินความเหนื่อยล้า	จำนวน 22	ข้อ
	รวมทั้งหมด	จำนวน 82	ข้อ

รวมระยะเวลาที่ใช้ทั้งหมด 30-45 นาที ในระหว่างนี้หากมีข้อสงสัย หรือไม่เข้าใจในการทำแบบสอบถาม สามารถสอบถามผู้วิจัยหรือผู้วิจัยได้ตลอดเวลา

4. กระบวนการให้ข้อมูลแก่กลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

การทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเป็นผู้ให้ข้อมูลและเก็บข้อมูลร่วมกับผู้ช่วยวิจัยที่ได้รับการฝึกฝนและรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างดี จากนั้นใช้เวลาในการทำแบบสอบถามด้วยตนเอง 30-45 นาที หรือจนกว่าจะทำเสร็จ ในระหว่างการทำวิจัยหากมีข้อสงสัย หรือไม่เข้าใจในการทำแบบสอบถาม สามารถสอบถามผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยได้ตลอดเวลา ในกรณีที่ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยไม่สามารถอ่านได้ เนื่องจากมีปัญหาทางสายตา ผู้วิจัยจะเป็นผู้อ่านแบบสอบถามให้

5. สถานที่เก็บรวบรวมข้อมูลที่แผนกให้ยาเคมีบำบัดแบบผู้ป่วยนอก ช่วงที่เก็บรวบรวมข้อมูลในขณะที่นั่งรับยาเคมีบำบัดที่ห้องเคมีบำบัด

6. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยจะเก็บเป็นความลับ หากมีการเสนอผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวม ข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยได้จะไม่ปรากฏในรายงาน

7. เมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยแล้ว ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมดจะถูกทำลาย

8. ความเสี่ยง/อันตราย และความไม่สะดวกต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมงานวิจัย

การเข้าร่วมวิจัยนี้ในการตอบแบบสอบถามอาจรบกวนเวลาส่วนตัวของท่าน ทำให้เกิดความไม่สะดวกหรืออึดอัดใจ ไม่สบายใจในการตอบแบบสอบถาม ท่านสามารถหยุดพักและสามารถกลับมาตอบเมื่อพร้อม หรือออกจากการศึกษาได้ โดยไม่ต้องบอกเหตุผล ทั้งนี้การบอกยกเลิกเข้าร่วมการวิจัย จะไม่มีผลกระทบต่อการรักษาพยาบาลตามปกติ

กรณีเกิดการผิดปกติทางด้านร่างกาย ผู้วิจัยจะยุติการเก็บรวบรวมข้อมูลและจัดให้ผู้ป่วยพักผ่อนทันที พร้อมทั้งรายงานอาการของผู้ป่วยให้พยาบาลในแผนกรับทราบเพื่อดำเนินการรายงานแพทย์ต่อไป

กรณีที่ผู้ป่วยเกิดปัญหาทางด้านอารมณ์และจิตใจ ผู้วิจัยมีแนวทางช่วยเหลือดังนี้ ผู้วิจัยจะยุติการเก็บข้อมูลและเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยระบายความรู้สึกและความต้องการ โดยให้ความมั่นใจในการปกปิดความลับของข้อมูลเหล่านั้น ตลอดจนรับฟังอย่างตั้งใจ แสดงความเห็นใจและความเข้าใจในความรู้สึกที่เกิดขึ้น หรือในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะวิกฤตทางด้านจิตใจและอารมณ์มากเกินความช่วยเหลือ ผู้วิจัยจะติดต่อประสานงานกับพยาบาลในแผนกนั้นให้การช่วยเหลือหรือรายงานแพทย์

9. ประโยชน์ในการเข้าร่วมการวิจัยและของงานวิจัย

ท่านจะไม่ได้รับประโยชน์ใด ๆ จากการเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้โดยตรง แต่เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น ผลการศึกษาที่ได้จะสามารถเป็นข้อมูลสำหรับเป็นแนวทางในการส่งเสริมการวางแผนการพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นข้อมูลในการพัฒนาการวิจัยในอนาคต

10. การแสดงความขอบคุณผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยไม่มีสิ่งของมอบให้แก่ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย นอกจากการกล่าวขอบคุณที่ท่านสละเวลามาร่วมงานวิจัย และการวิจัยครั้งนี้ไม่มีค่าเสียเวลาในการเข้าร่วมงานวิจัยครั้งนี้

11. หากมีข้อสงสัย โปรดสอบถามเพิ่มเติมจากผู้วิจัยได้ตลอดเวลา และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบอย่างรวดเร็ว

12. หากได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามข้อมูลดังกล่าว สามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 254 อาคารจามจุรี 1 ชั้น 2 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์/โทรสาร 0-2218-3202, 0-2218-3409 E-mail: eccu@chula.ac.th

ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัย และเข้าใจข้อมูลดังกล่าวข้างต้นทุกประการแล้ว

จึงลงนามยินยอม/ยินยอมด้วยวาจา เข้าร่วมการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ และได้รับเอกสารไว้ 1 ชุดแล้ว

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวปริยานันท์ ธนาคุณ)

(.....)

ผู้วิจัยหลัก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ผู้เข้าร่วมการวิจัย

วันที่...../...../.....

วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....

(.....)

พยาน

วันที่...../...../.....



แบบสอบถาม

เรื่อง ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็ง

ด้านที่ได้รับยาเคมีบำบัด

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งด้านที่ได้รับยาเคมีบำบัด
2. ผู้ตอบแบบสอบถามนี้ คือ ผู้ป่วยมะเร็งด้านที่ได้รับยาเคมีบำบัด ในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ข้อคำถามแบ่งออกเป็น 6 ส่วน

ส่วนที่ 1	แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน 13	ข้อ
ส่วนที่ 2	แบบประเมินอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด	จำนวน 19	ข้อ
ส่วนที่ 3	แบบประเมินความวิตกกังวล	จำนวน 14	ข้อ
ส่วนที่ 4	แบบประเมินกิจกรรมทางกาย	จำนวน 7	ข้อ
ส่วนที่ 5	แบบประเมินความเหนื่อยล้า	จำนวน 22	ข้อ
ส่วนที่ 6	แบบประเมินการนอนไม่หลับ	จำนวน 7	ข้อ
รวมทั้งหมด		จำนวน 82	ข้อ

3. ขอความร่วมมือให้ท่านตอบแบบสอบถามตรงตามความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่านให้มากที่สุดและกรุณาตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อ

4. ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความร่วมมือของท่านในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้ ด้วยความตั้งใจอย่างครบถ้วน

นางสาวปรียานันท์ ธนาคุณ

นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างเครื่องมือวิจัย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 13 ข้อ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้กรอกข้อมูล จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1-5 และส่วนของผู้วิจัยเป็นผู้กรอกข้อมูลจำนวน 8 ข้อ ได้แก่ ข้อ 6-13 โปรดตอบคำถามต่อไปนี้ โดยให้ท่านเติมคำตอบหรือทำเครื่องหมาย ถูก (✓) ลงในช่องสี่เหลี่ยม (□) ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ส่วนของกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้กรอกข้อมูล

1. อายุ ปี (เต็ม)
2. รายได้ บาท/เดือน
3. สถานภาพสมรส

<input type="checkbox"/> 1. โสด	<input type="checkbox"/> 2. สมรส	<input type="checkbox"/> 3. หม้าย
<input type="checkbox"/> 4. หย่าร้าง	<input type="checkbox"/> 5. แยกกันอยู่	
4. ระดับการศึกษา

<input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้ศึกษา	<input type="checkbox"/> 2. ต่ำกว่าประถมศึกษา
<input type="checkbox"/> 3. ประถมศึกษา	<input type="checkbox"/> 4. มัธยมศึกษา
<input type="checkbox"/> 5. ปวส. / ปวช. / อนุปริญญา	<input type="checkbox"/> 6.ปริญญาตรี
<input type="checkbox"/> 7. ระดับปริญญาโท	<input type="checkbox"/> 8. ปริญญาเอก
5. โรคประจำตัว/ โรคร่วม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

<input type="checkbox"/> 1. เบาหวาน
<input type="checkbox"/> 2. ความดันโลหิตสูง
<input type="checkbox"/> 3. ไชมันในเลือดสูง
<input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ (ระบุ).....
<input type="checkbox"/> 5. ไม่มี

ส่วนของผู้วิจัยเป็นผู้กรอกข้อมูล (บันทึกจากเวชระเบียน) และจากการสัมภาษณ์

6. ค่าดัชนีมวลกาย

น้ำหนัก.....กิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตร

BMI =..... กก/ม²

1. < 18.5 กก/ม² = ผอมหรือน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์
2. 18.5 - 22.9 กก/ม² = น้ำหนักตัวปกติ
3. 23.0 - 24.9 กก/ม² = น้ำหนักเกิน
4. 25.0 - 29.9 กก/ม² = อ้วนระดับ 1
5. ตั้งแต่ 30 กก/ม² = อ้วนระดับ 2

7. ระยะของโรคมะเร็ง ตาม The American Joint Committee on Cancer

1. ระยะที่ 1
2. ระยะที่ 2
3. ระยะที่ 3
4. ระยะที่ 4

8. ประเภทการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด

1. Adjuvant chemotherapy
2. Neoadjuvant chemotherapy
3. อื่นๆ.....

9. จำนวนรอบของการให้ยาเคมีบำบัด..... ครั้ง

10. ระยะห่างของรอบการให้ยาเคมีบำบัด

1. ทุก 7 วัน
2. ทุก 14 วัน
3. ทุก 21 วัน
4. ทุก 28 วัน
5. อื่น ๆ.....

11. ชนิดและขนาดของยาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยได้รับ

1.
2.
3.
4.

12. ยาบรรเทาอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด

1. ไม่ได้รับยาบรรเทาอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด
2. ได้รับยาบรรเทาอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด
- 1. Gabapentin
 - 2. แคลเซียมและแมกนีเซียม
 - 3. กลูต้าไธโอน
 - 4. วิตามินอี
 - 5. กรดไขมันโอเมก้า 3
 - 6. วิตามิน B 1,6,12
 - 7. อื่น ๆ

13. ค่าผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1. CBC
- 1. Hb mg/dL
 - 2. HCT mg/dL
 - 3. Platelet cell/mm³
 - 4. WBC cell/mm³
2. Kidney function test
- 1. BUN mg/dL
 - 2. Creatinine mg/dL
3. Liver function test
- 1. Albumin mg/dL
 - 2. Bilirubin mg/dL
 - 3. AST(SGOT) IU/L
 - 4. ALT(SGPT) IU/L
4. Electrolyte
- 1. Sodium mg/dL
 - 2. Potassium mg/dL
 - 3. chloride mg/dL
 - 4. bicarbonate mg/dL
5. อื่น ๆ

ส่วนที่ 2 แบบประเมินอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากยาเคมีบำบัด

คำชี้แจง คำชี้แจง ในการตอบแบบสอบถามนี้ต้องการทราบว่าหลังจากท่านได้รับยาเคมีบำบัดในครั้งล่าสุดที่ผ่านมา ท่านรับรู้อาการหรือปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ ในช่วง 7 วันที่ผ่านมาอย่างน้อยเพียงน้อยเพียงใด จำนวน 19 ข้อ โดยทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความรู้สึกของท่าน

ระดับความรุนแรง หมายถึง การรับรู้ของท่านต่ออาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัดที่เกิดขึ้นว่ามีความรุนแรงมากน้อยเพียงใด

ข้อคำถาม	ไม่เลย (1)	เล็กน้อย (2)	ค่อนข้างมาก (3)	มากที่สุด (4)
1. มีความรู้สึกคล้ายเข็มทิ่มที่นิ้วมือหรือมือ				
2. มีความรู้สึกคล้ายเข็มทิ่มที่นิ้วเท้าหรือเท้า				
3. รู้สึกชาที่นิ้วมือหรือมือ				
.				
.				
.				
.				
.				
.				
.				
19. กรุณาตอบคำถามต่อไปนี้ หากท่านขับรถยนต์เท่านั้น มีความลำบากในการเหยียบคันเร่ง เบรกหรือคลัตช์				

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า

คำชี้แจง แบบสอบถามชุดนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะช่วยให้ผู้ดูแลรักษาท่าน เข้าใจอารมณ์ความรู้สึกของท่านในขณะที่เจ็บป่วยได้ดีขึ้น จำนวน 14 ข้อ กรุณาอ่านข้อความแต่ละข้อ และทำเครื่องหมายถูกในช่องคำตอบที่ใกล้เคียงกับความรู้สึกของท่าน ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา มากที่สุด และกรุณาตอบทุกข้อ โดยทำเครื่องหมาย (✓) ลงในเลขที่ตรงกับความรู้สึกของท่าน มากที่สุด

ข้อคำถาม
<p>1. ฉันรู้สึกดีใจที่</p> <p style="padding-left: 40px;">() เป็นส่วนใหญ่</p> <p style="padding-left: 40px;">() บ่อยครั้ง</p> <p style="padding-left: 40px;">() เป็นบางครั้ง</p> <p style="padding-left: 40px;">() ไม่เป็นเลย</p>
<p>2. ฉันรู้สึกเพลิดเพลินใจกับสิ่งต่าง ๆ ที่ฉันเคยชอบได้</p> <p style="padding-left: 40px;">() เหมือนเดิม</p> <p style="padding-left: 40px;">() ไม่มากเท่าแต่ก่อน</p> <p style="padding-left: 40px;">() น้อยลงกว่าเดิมมาก</p> <p style="padding-left: 40px;">() ไม่มีเลย</p>
•
•
•
•
<p>14. ฉันรู้สึกเพลิดเพลินไปกับการอ่านหนังสือ ฟังวิทยุหรือดูโทรทัศน์ หรือกิจกรรมอื่นๆที่เคยเพลิดเพลินได้</p> <p style="padding-left: 40px;">() เป็นส่วนใหญ่</p> <p style="padding-left: 40px;">() เป็นบางครั้ง</p> <p style="padding-left: 40px;">() ไม่บ่อยนัก</p> <p style="padding-left: 40px;">() น้อยมาก</p>

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามกิจกรรมทางกาย

คำชี้แจง การเคลื่อนไหวร่างกายที่ท่านปฏิบัติในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับเวลาที่ท่านได้ใช้ในการเคลื่อนไหวร่างกายประเภทต่างๆ ในสัปดาห์ที่ผ่านมา โปรดคิดถึงกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายต่างๆที่ท่านปฏิบัติช่วงอยู่ที่ทำงาน ขณะทำงานบ้านและงานสวนของท่านเอง การเดินทางไป-กลับระหว่างสถานที่ต่างๆ และการใช้เวลาว่างในการทำกิจกรรมเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ การออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา โดยระบุวันและเวลาในข้อคำถามต่อไปนี้ จำนวน 7 ข้อ

<p>ช่วงแรกให้ท่านคิดถึงการเคลื่อนไหวร่างกายระดับหนักที่ท่านทำติดต่อกันอย่างน้อย 10 นาทีขึ้นไปในช่วง 7 วันที่ผ่านมา</p> <p>การเคลื่อนไหวร่างกายระดับหนัก หมายถึง กิจกรรมที่ต้องออกแรง/ออกกำลังมากและทำให้ท่านรู้สึกเหนื่อยกว่าปกติมาก โดยการหายใจแรงและเร็ว</p>
<p>1. ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ท่านมีการเคลื่อนไหวร่างกายระดับหนัก เช่น การยกของหนัก ขุดดิน เดินแอโรบิก หรือถีบจักรยานเร็วๆ</p> <p>เป็นเวลากี่วัน.....วัน/สัปดาห์</p> <p>กิจกรรมที่ออกแรงมาก คือ.....</p> <p>.....</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่มีการเคลื่อนไหวร่างกายระดับหนัก → ให้ข้ามไปตอบข้อ 3</p>
<p>.....</p>
<p>.....</p>
<p>.....</p>
<p>คำถามสุดท้ายเป็นคำถามเกี่ยวกับเวลาที่ท่านใช้สำหรับการนั่งในวันธรรมดา (วันจันทร์-วันศุกร์) ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ซึ่งรวมถึงตั้งแต่เวลาที่ใช้ในที่ทำงาน ที่บ้าน ขณะเรียนหนังสือหรือทำการบ้าน และระหว่างเวลาพักผ่อนหย่อนใจ โดยรวมเวลาที่ใช้สำหรับนั่งที่ได้เอนั่งคุยกับเพื่อนๆ นั่งอ่านหนังสือ หรือนั่งหรือนอนดูโทรทัศน์</p>
<p>7. ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ท่านใช้เวลาสำหรับการนั่งในวันธรรมดวันละ</p> <p>.....ชั่วโมง.....นาที่/วัน</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ</p>

ส่วนที่ 5 แบบประเมินความเหนื่อยล้า

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 22 ข้อ แต่ละข้อจะสอบถามถึงความรู้สึกของท่านเกี่ยวกับความเหนื่อยล้า โดยกำหนดความรู้สึกของท่าน แต่ละข้อมีคะแนนอยู่ในช่วง 0-10 คะแนนเส้นตรง ขอให้ท่านอ่านข้อความที่จุดเริ่มต้นทางด้านซ้ายมือและจุดสุดท้ายทางด้านขวามือแล้วทำเครื่องหมาย (X) ลงบนตัวเลข ที่บ่งบอกถึงความรู้สึกของท่านในช่วงหลังได้รับยาเคมีบำบัดชุดที่ผ่านมา

1. ความรู้สึกเหนื่อยล้าทำให้คุณทุกข์ทรมานในระดับใด

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



ไม่มีความทุกข์ทรมานเลย

มีความทุกข์ทรมานมากที่สุด

2. ความรู้สึกเหนื่อยล้ามีผลรบกวนความสามารถในการทำงานหรือการเรียนระดับใด

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



ไม่มีผลเลย

มีผลมากที่สุด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

22. ท่านรู้สึกว่ามีความคิดอ่านในระดับใด

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



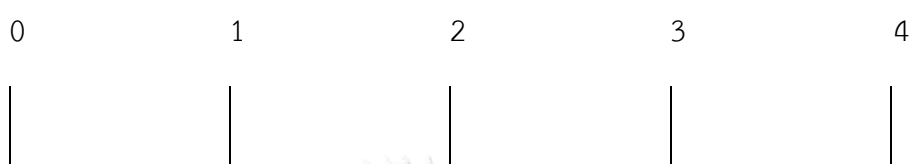
สมองปลอดโปร่ง

สมองไม่ปลอดโปร่ง

ส่วนที่ 6 แบบประเมินการนอนไม่หลับ

คำชี้แจง แบบประเมินนี้ประกอบด้วยคำถาม 7 ข้อ เกี่ยวกับการนอนไม่หลับของท่านในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา โดยมีช่วงคะแนนความรู้สึก 0-4 คะแนน ขอให้ท่านทำเครื่องหมาย (X) ลงบนเส้นตรงตำแหน่งที่ตรงกับความรู้สึกของท่านในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมามากที่สุด

1. ความยากลำบากในการนอนหลับ



ไม่มี เล็กน้อย บ่อย บ่อยมาก บ่อยมากที่สุด

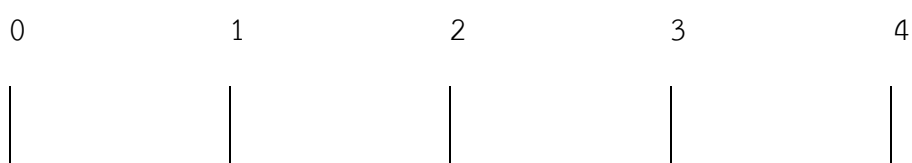
2. ตื่นขึ้นกลางดึกแล้ว พยายามนอนต่อแต่กลับนอนไม่หลับ



ไม่มี เล็กน้อย บ่อย บ่อยมาก บ่อยมากที่สุด


 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 CHULALONGKORN UNIVERSITY

6. ท่านรู้สึกกังวลและทุกข์ทรมานกับการนอนไม่หลับที่เป็นอยู่ขณะนี้ในระดับใด



ไม่รู้สึกเลย รู้สึกเล็กน้อย รู้สึกบ้าง รู้สึกมาก รู้สึกมากที่สุด



1. ผลการศึกษาอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากยาเคมีบำบัด

ตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำนวน ร้อยละ รายชื่อ CIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 176 คน (n=176) จำแนกตามระบบประสาทรับความรู้สึก

ข้อความคำถาม	Mean	SD	จำนวน(ร้อยละ)			
			ไม่เลย	เล็กน้อย	ค่อนข้างมาก	มากที่สุด
1. มีความรู้สึกคล้ายเข็มทิ่มที่นิ้วมือหรือมือ	1.43	.73	123 (69.9)	32(18.2)	19 (10.8)	2 (1.1)
2. มีความรู้สึกคล้ายเข็มทิ่มที่นิ้วเท้าหรือเท้า	1.45	.75	121 (68.9)	33(18.8)	19 (10.8)	3 (1.7)
3. รู้สึกชาที่นิ้วมือหรือมือ	2.20	.92	47 (26.7)	59(33.5)	57 (32.4)	13(7.4)
4. รู้สึกชาที่นิ้วเท้าหรือเท้า	2.15	.94	52 (29.5)	59(33.5)	51 (29.0)	14(8.0)
5. รู้สึกเจ็บแปล็บหรือปวดแสบร้อนที่นิ้วมือหรือมือ	1.30	.61	135 (76.7)	29(16.5)	11 (6.3)	1 (0.6)
6. รู้สึกเจ็บแปล็บหรือปวดแสบร้อนที่นิ้วเท้าหรือเท้า	1.27	.58	139 (79.0)	27(15.3)	9 (5.1)	1 (0.6)
9. มีปัญหาในการยืนหรือเดิน เนื่องจากมีความลำบากในการรับรู้สัมผัสระหว่างพื้นดินกับฝ่าเท้าลดลง	1.53	.71	104 (59.1)	51(29.0)	20 (11.4)	1 (0.6)
10. มีความลำบากในการแยกความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิร้อนหรือเย็น	1.25	.52	138 (78.4)	31(17.6)	7 (4.0)	0

จากตารางที่ 16 พบว่า ผู้ป่วยมีของระบบประสาทรับความรู้สึกมากที่สุด คือ รู้สึกชาที่นิ้วมือหรือมือ จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 73.3 และอาการที่พบน้อยที่สุด มีความลำบากในการแยกความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิร้อนหรือเย็น จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 21.6

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำนวน ร้อยละ รายชื่อ CIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 176 คน (n=176) จำแนกตามระบบประสาทสั่งการ

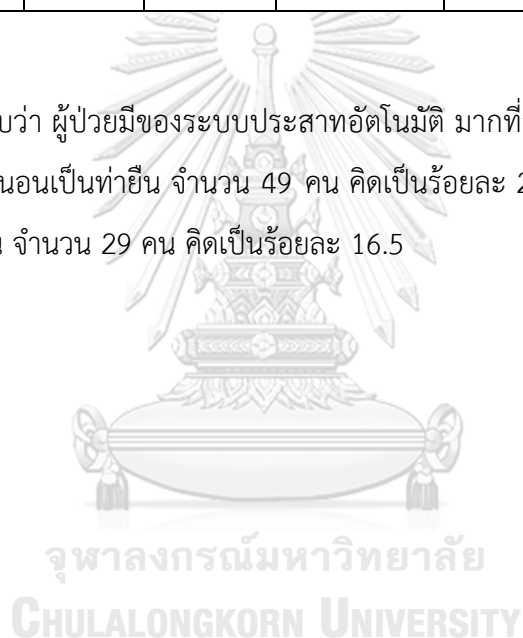
ข้อความคำถาม	Mean	SD	จำนวน(ร้อยละ)			
			ไม่เลย	เล็กน้อย	ค่อนข้างมาก	มากที่สุด
7. เป็นตะคริวที่มือ	1.13	.39	157 (89.2)	15 (8.5)	4 (2.3)	0
8. เป็นตะคริวที่เท้า	1.18	.49	151 (85.8)	17 (9.7)	8 (4.5)	0
11. มีปัญหาในการเขียนหนังสือเนื่องจากจับปากกาไม่กระชับ	1.38	.62	120 (68.2)	47(26.7)	7 (4.0)	2 (1.1)
12. มีความลำบากในการจับต้องสิ่งของชิ้นเล็ก เช่นการกลัดกระดุมเม็ดเล็ก	1.36	.618	122 (69.3)	45(24.6)	7 (4.0)	2 (1.1)
13. มีความยากลำบากในการเปิดฝาเกลียว เนื่องจากมือไม่มีแรง	1.31	.54	127 (72.2)	42(23.9)	7 (4.0)	0
14. มีความลำบากในการเดินเนื่องจากรู้สึกเท้าหนาหนัก	1.47	.77	121 (68.8)	29(16.5)	24 (13.6)	2 (1.1)
15. มีความลำบากในการขึ้นบันไดหรือลุกขึ้นจากเก้าอี้เนื่องจากขาอ่อนแรง	1.38	.59	118 (67.0)	48(27.3)	10 (5.7)	0
18. มีการไต่ยีนลดลงหลังได้รับยาเคมีบำบัด	1.07	.30	165 (93.8)	9 (5.1)	2 (1.1)	0
19. กรุณาตอบคำถามต่อไปนี้ หากท่านขับรถยนต์เท่านั้น มีความลำบากในการขับรถในการใช้มือและเท้าประสาน	1.05	.22	167 (94.9)	9 (5.1)	0	0

จากตารางที่ 17 พบว่า ผู้ป่วยมีของระบบประสาทสั่งการ มากที่สุด คือ มีความลำบากในการเดินเนื่องจากรู้สึกเท้าหนาหนัก จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 31.2 และอาการที่พบน้อยที่สุด มีความลำบากในการขับรถ ในการใช้มือและเท้าประสาน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 5.1

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำนวน ร้อยละ รายชื่อ CIPN ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 176 คน (n=176) จำแนกตามระบบประสาทอัตโนมัติ

ข้อความ	Mean	SD	จำนวน(ร้อยละ)			
			ไม่เลย	เล็กน้อย	ค่อนข้างมาก	มากที่สุด
16. รู้สึกเวียนศีรษะเวลาที่ท่านเปลี่ยนท่าจากท่านั่งหรือท่านอนเป็นท่านยืน	1.32	.57	127 (72.2)	40(22.7)	9 (5.1)	0
17. มีตาพร่ามัว หลังได้รับยาเคมีบำบัด	1.17	.39	147 (83.5)	28(15.9)	1 (0.6)	0

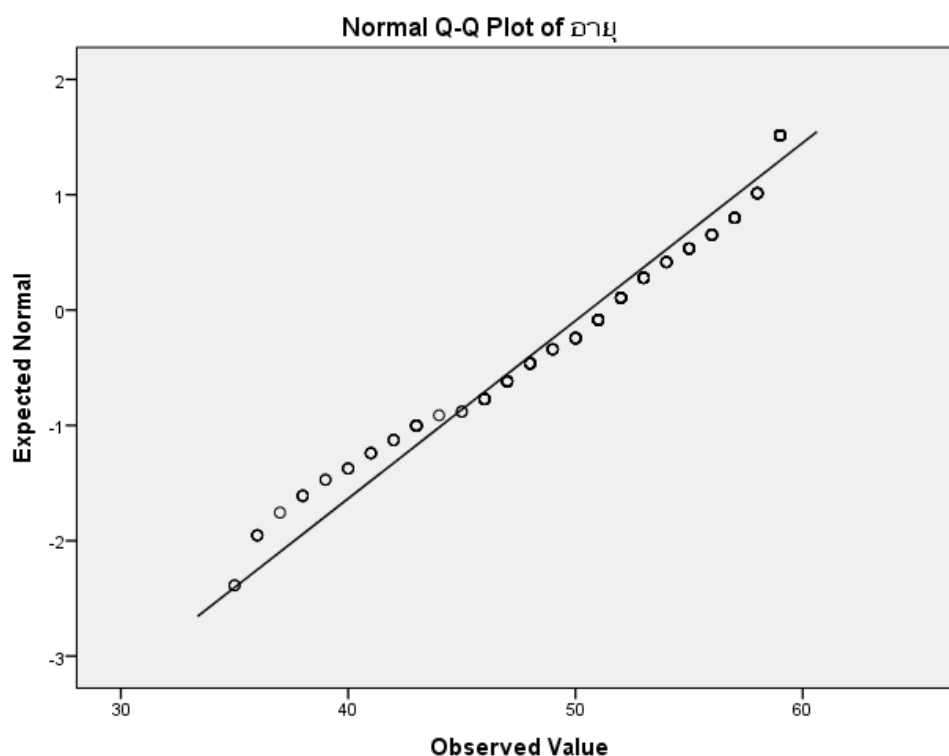
จากตารางที่ 18 พบว่า ผู้ป่วยมีของระบบประสาทอัตโนมัติ มากที่สุด คือ รู้สึกเวียนศีรษะเวลาที่ท่านเปลี่ยนท่าจากท่านั่ง หรือท่านอนเป็นท่านยืน จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 27.8 และ มีความลำบากในการขับรถในการใช้มือและเท้าประสาน จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 16.5



2. การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน มีรายละเอียดดังนี้

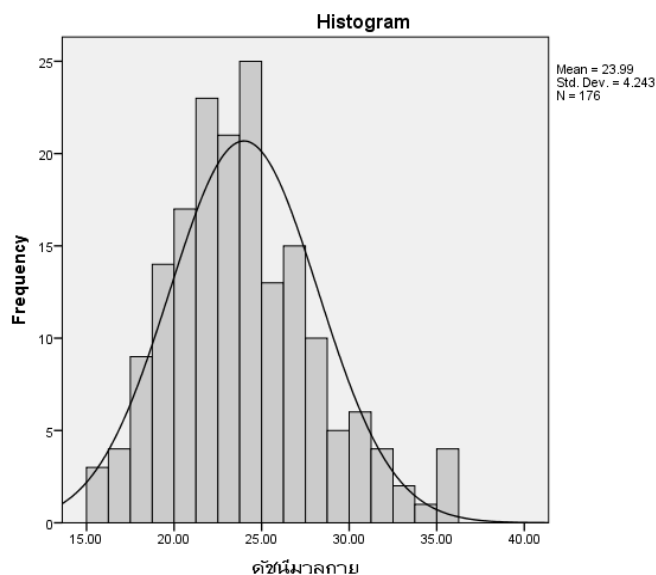
ข้อมูลของตัวแปรอิสระทุกตัวต้องมีการกระจายแบบโค้งปกติ (normal distribution) โดยสามารถทำการทดสอบด้วยวิธีดังต่อไปนี้

การทดสอบการกระจายข้อมูล (Testing of Normal distribution) ของ อายุ ด้วย box plot พบว่ามีการกระจายข้อมูลแบบโค้งปกติ ดังแสดงในภาพที่ 5



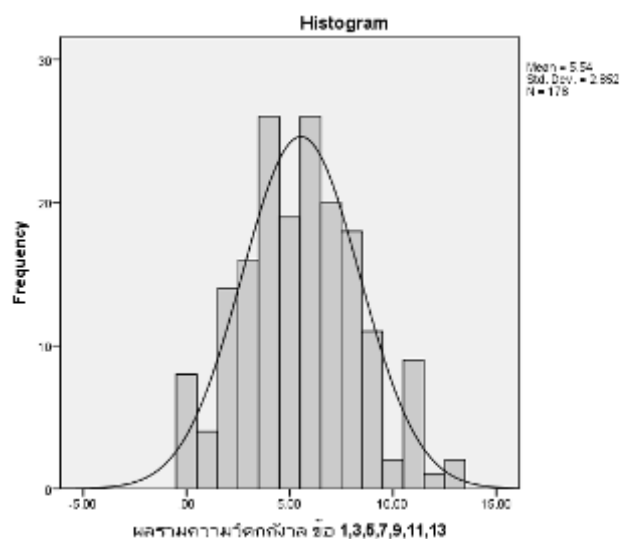
ภาพที่ 5 boxplot แสดงการกระจายตัวของ อายุ

การทดสอบการกระจายข้อมูล (Testing of Normal distribution) ของ ดัชนีมวลกาย ด้วย histogram พบว่า ข้อมูลมีการกระจายแบบโค้งปกติ ดังแสดงในภาพที่ 6



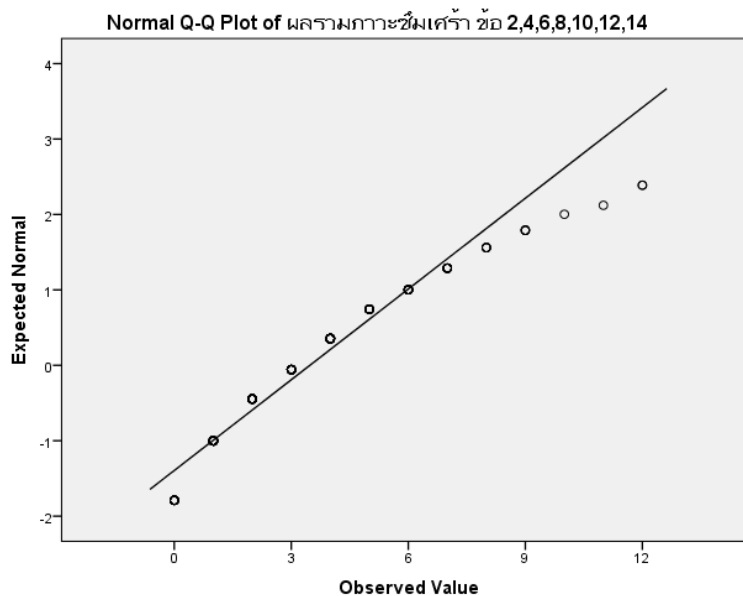
ภาพที่ 6 histogram แสดงการกระจายตัวของ ดัชนีมวลกาย

การทดสอบการกระจายข้อมูล (Testing of Normal distribution) ของ ความวิตกกังวล ด้วย histogram พบว่า ข้อมูลมีการกระจายแบบโค้งปกติ ดังแสดงในภาพที่ 7



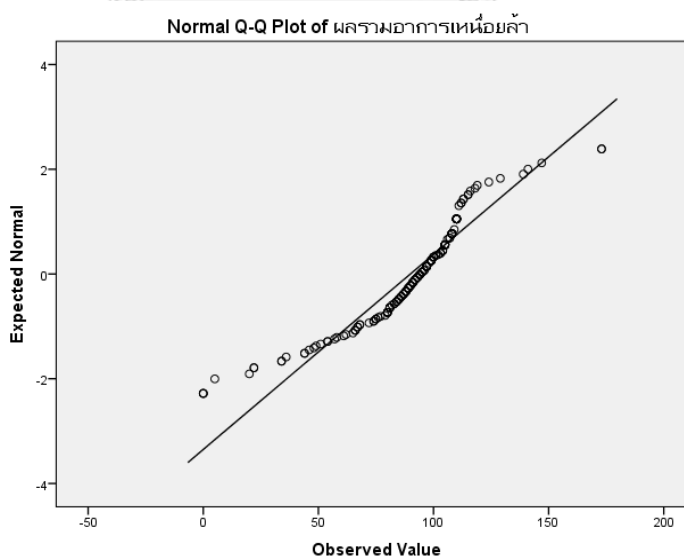
ภาพที่ 7 histogram แสดงการกระจายตัวของ ความวิตกกังวล

การทดสอบการกระจายข้อมูล (Testing of Normal distribution) ของ ภาวะซีมเศร้า ด้วย Q-Q plot พบว่ามีการกระจายข้อมูลแบบโค้งไม่ปกติ ดังแสดงในภาพที่ 8



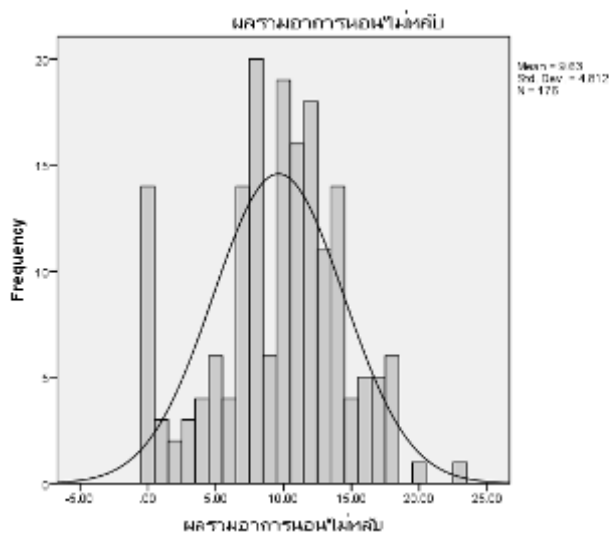
ภาพที่ 8 Q-Q plot แสดงการกระจายตัวของ ภาวะซีมเศร้า

การทดสอบการกระจายข้อมูล (Testing of Normal distribution) ของ ความเหนื่อยล้า ด้วย Q-Q plot พบว่ามีการกระจายข้อมูลแบบโค้งปกติ ดังแสดงในภาพที่ 9



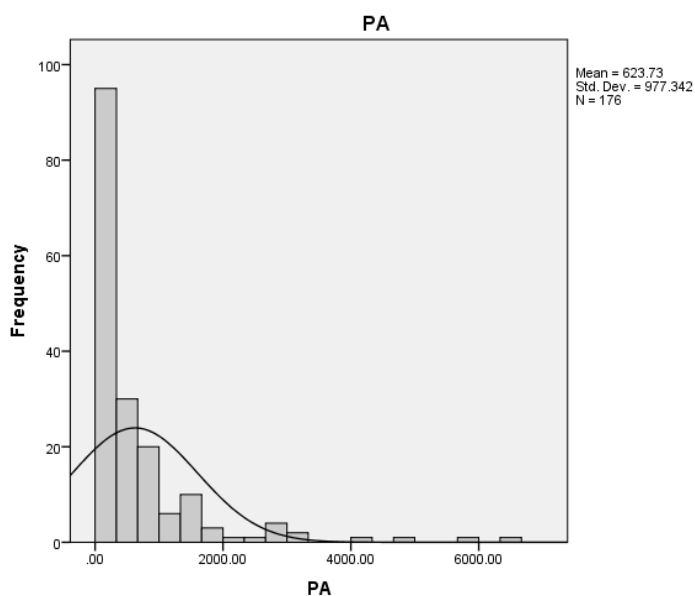
ภาพที่ 9 Q-Q plot แสดงการกระจายตัวของ ความเหนื่อยล้า

การทดสอบการกระจายข้อมูล (Testing of Normal distribution) ของ ความวิตกกังวล ด้วย histogram พบว่า ข้อมูลมีการกระจายแบบโค้งปกติ ดังแสดงในภาพที่ 10



ภาพที่ 10 histogram แสดงการกระจายตัวของ อาการเหนื่อยล้า

การทดสอบการกระจายข้อมูล (Testing of Normal distribution) ของ กิจกรรมทางกาย ด้วย histogram พบว่า ข้อมูลมีการกระจายแบบโค้งแบบไม่ปกติ เบ้ขวา ดังแสดงในภาพที่ 11



ภาพที่ 11 แสดงการกระจายตัวของ กิจกรรมทางกาย

ตารางที่ 19 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่าง อายุ ดัชนีมวลกาย ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า การนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้าและกิจกรรมทางกายกับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม จำนวน 176 คน

Correlations

		อายุ	กิจกรรมทางกาย	ดัชนีมวลกาย	อาการCIPN	ภาวะซึมเศร้า	ความวิตกกังวล	ความเหนื่อยล้า	อาการนอนไม่หลับ
อายุ	Pearson Correlation	1	.012	-.106	.201**	-.016	-.059	-.042	.066
	Sig. (2-tailed)		.873	.161	.008	.834	.435	.583	.384
	N	176	176	176	176	176	176	176	176
กิจกรรมทางกาย	Pearson Correlation	.012	1	-.033	.007	.080	-.027	-.185*	-.141
	Sig. (2-tailed)	.873		.660	.929	.292	.720	.014	.062
	N	176	176	176	176	176	176	176	176
ดัชนีมวลกาย	Pearson Correlation	-.106	-.033	1	-.090	-.083	-.082	-.024	.021
	Sig. (2-tailed)	.161	.660		.235	.273	.277	.757	.787
	N	176	176	176	176	176	176	176	176
อาการ CIPN	Pearson Correlation	.201**	.007	-.090	1	.142	.161*	.265**	.443**
	Sig. (2-tailed)	.008	.929	.235		.060	.033	.000	.000
	N	176	176	176	176	176	176	176	176
ภาวะซึมเศร้า	Pearson Correlation	-.016	.080	-.083	.142	1	.289**	.107	.154*
	Sig. (2-tailed)	.834	.292	.273	.060		.000	.156	.042
	N	176	176	176	176	176	176	176	176
ความวิตกกังวล	Pearson Correlation	-.059	-.027	-.082	.161*	.289**	1	.352**	.379**
	Sig. (2-tailed)	.435	.720	.277	.033	.000		.000	.000
	N	176	176	176	176	176	176	176	176
ความเหนื่อยล้า	Pearson Correlation	-.042	-.185*	-.024	.265**	.107	.352**	1	.510**
	Sig. (2-tailed)	.583	.014	.757	.000	.156	.000		.000
	N	176	176	176	176	176	176	176	176
อาการนอนไม่หลับ	Pearson Correlation	.066	-.141	.021	.443**	.154*	.379**	.510**	1
	Sig. (2-tailed)	.384	.062	.787	.000	.042	.000	.000	
	N	176	176	176	176	176	176	176	176

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

ตารางที่ 20 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของอีต้า (Eta) ระหว่าง การได้ยาบรรเทาอาการ กับอาการทางระบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม จำนวน 176 คน

Directional Measures

			Value
Nominal by Interval	Eta	การได้ยาบรรเทาอาการ	.341
		Dependent	
		ผลรวมอาการCIPN Dependent	.117

จากตารางที่ 20 พบว่า การได้ยาบรรเทาอาการ มีความสัมพันธ์กับCIPN อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $r=.12$



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวปรียานันท์ ธนาคุณ
วัน เดือน ปี เกิด	23 มกราคม 2533
สถานที่เกิด	จังหวัดอุบลราชธานี
วุฒิการศึกษา	1. สำเร็จการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี ปีการศึกษา 2556 2. ปัจจุบันกำลังศึกษาต่อในหลักสูตร พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ แขนงวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ (ภาคในเวลาราชการ) คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2560



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY