ISSN 2774-0579 (Online) ISSN 2821-9201 (Print)

# Region 3 Medical and Public Health journal

## วารสารวิชาการแพทย์และสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 3

ปีที่ 22 ฉบับที่ 1 มกราคม-มีนาคม 2568 Vol.22 No.1 January-March 2025

# วารสารวิชาการแพทย์และสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 3
# Region 3 Medical and Public Health Journal


**ปีที่ 22 ฉบับที่ 1 มกราคม-มีนาคม 2568**
**Vol.22 No.1 January-March 2025**



**วัตถุประสงค์** 1. เผยแพร่บทความทางวิชาการของบุคลากรทางการแพทย์
2. เพื่อส่งเสริมการศึกษาวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข

**เจ้าของ** โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ และเขตสุขภาพที่ 3

**ที่ปรึกษา**
ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 3
สาธารณสุขนิเทศ เขตสุขภาพที่ 3
รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์
ผู้อำนวยการศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก

**บรรณาธิการ** ดร.นพ.ศุภเดช ตันรัตนกุล

**กองบรรณาธิการ**

| | |
|---|---|
| พญ.มนทกานติ์ โอประเสริฐสวัสดิ์ | พญ.พิมพ์เพชร สุขุมาลไพบูลย์ |
| ดร.พญ.สมกัญญา ตั้งสง่า | ดร.พญ. รยากร มูลละ |
| นพ.ภูริทัต เมืองบุญ | พญ.กีรตี ไตรคีรีสถิต |
| พญ.ขวัญหทัย สกุลสรรเสริญ | พญ.ธัญนุช สัญชาติ |
| นพ.วิพุธ เล้าสุขศรี | พญ.วิศรุตา วุฑฒยากร |
| นพ.นที ฟักนาค | พญ.เกศิณี หล่อนิมิตดี |
| พญ.นารี วรรณิสสร | พญ.ณัฐธนภัทร์ เวชการณ์ |
| นพ.ทิศยพงษ์ อินตางาม | ทพ.ฐาปกรณ์ สุรัจกุลวัฒนา |
| ภญ.จันทกานต์ อภิสิทธิ์ศักดิ์ | ภ.ธีระวิทย์ บำรุงศรี |
| น.ส.พรจันทร์ สุวรรณมนตรี | น.ส.ประกอบพร ทิมทอง |
| นางกาญจนา กิจบูรณะ | น.ส.วาสนา ขยันการนา |
| นายศุภชัย เรืองชัยเสรีพงษ์ | น.ส.ดาริกา ธารบัวสวรรค์ |
| ดร.จันทิมา นวะมะวัฒน์ | นายวิสุทธิ์ โนจิตต์ |
| น.ส.นพพรพงศ์ ว่องวิกย์การ | น.ส.จินดา ผุดผ่อง |
| นางจิราพร มณีพราย | น.ส.อัญชลี ฉัตรแก้ว |
| นายวรวุฒิ ขาวทอง | ดร.กฤษณา เหล็กเพชร |

**ศิลปกรรม** ธวัธชัย คำภีรทูล
**ฝ่ายจัดการ** วานิสกร ยิ่งกำแหง
**กำหนดออก** ปีละ 4 ฉบับ (ราย 3 เดือน)
**ประสานงาน** วานิสกร ยิ่งกำแหง



กลุ่มงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล
งานเผยแพร่วารสารผลงานวิจัย
โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ อำเภอเมือง
จังหวัดนครสวรรค์ 60000
โทร. (056) 219888 ต่อ 19861
r3medjournal@spr.go.th

# สารบัญ


**นิพนธ์ต้นฉบับ (ORIGINAL ARTICLE)**

การศึกษาผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ตำบลหนองคล้า อำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร 1-8
อรพิมพ์ พันธชัย, วรรณี จิวสืบพงษ์

ความสัมพันธ์ระหว่างผลตรวจยีน BRCA กับ CA15-3 และ CA 125 ในผู้ป่วยโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ 9-15
วิมลสิริ ชนะตรีรัตนพันธุ์

การประเมินประสิทธิภาพยาต้านอาเจียน ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด ณ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ 16-25
ปิยชาติ ไวทยกุล, มีนานุช พิรุณ

การพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถพยาบาลห้องผ่าตัด ในการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ 26-36
รุ่งนภา ศักดิ์ตระกูล, ชุลีพร การะภักดี, วรรณภา ตั้งแต่ง, อภิสรา สอนเมือง, ณัฏชารี กัณฑะเกตุ,

อุบัติการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแคลเซียม ในเลือดต่ำหลังการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด 37-43
อัญชลี ชนินทร์วณิชย์

ผลของโปรแกรมเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 44-51
เบญจวรรณ เกิดรื่น, ศุภานัน ทองทวีโภคิน, สุวพิชญ์ ชัชวาลธีราพงศ์

การใช้เครื่องคำนวณความเสี่ยงภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิด (Neonatal Sepsis Calculator) เพื่อลดการใช้ยาปฏิชีวนะในทารกที่สงสัยติดเชื้อในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ 52-61
วิพัฒน์ อุดมพงศ์ลักขณา

**รายงานผู้ป่วย (CASE REPORT)**

A Case Report of a New Emerging Subtype of Rhabdomyosarcoma : Epithelioid and Spindle Cell Variant with Aggressive Behavior 62-65
นพพล ชาติอุดมพันธ์

**บทความฟื้นวิชาการ (REVIEW ARTICLE)**

ความเมตตากรุณากับหลักอริยสัจสี่ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม 66-72
ชรีพร อ่อนสด, นิสา ครุฑจันทร์, วรรณี จิวสืบพงษ์, นงค์นุช มีเสถียร, ภัทรพร นาคะไพฑูรย์, นภาภรณ์ วิระราช, ธริชญา รักษ์กิตติกุล, ธีริศา สินาคม, นิตเยาว์ ไชยทองรักษ์

# การศึกษาผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ตำบลหนองคล้า อำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร

# Effects of a Behavior Developing Program for Prevention of Stroke among Patients with Hypertension, Nong Khla Subdistrict, Sai Ngam District, Kamphaeng Phet Province

อรพิมพ์ พันธชัย, พย.บ., วรรณี จิวสืบพงษ์, พย.บ., พย.ม.
Orapim Panthachai, B.N.S., Wannee Jiwsurbphong, B.N.S., M.N.S.

## Abstract

**Objective:** To study a program for modifying stroke prevention behaviors in hypertensive patients in Nong Khla Subdistrict, Saeng District, Kamphaeng Phet Province. This quasi-experimental research aims to study the effect of a program applying the Health Belief Model theory on changing the health behaviors of hypertensive patients.

**Methodology:** This quasi-experimental research involved patients aged 35-60, both male and female, who had been diagnosed with hypertension by a physician and had a household registration in Nong Khla Subdistrict, Saeng District, Kamphaeng Phet Province. The study followed a two-group pretest-posttest design. The sample was divided into two groups: an experimental group of 35 people who received a program applying the Health Belief Model theory and a control group of 35 people. Data was collected using questionnaires from July to September 2023.

**Results:** The study found that the experimental group had significantly higher average knowledge scores about stroke than the control group (*p*-value<0.001; 95%CI: 0.51 to 1.77). The experimental group also had significantly higher average stroke awareness scores than the control group (*p*-value<0.001; 95%CI: 0.51 to 1.77). Regarding stroke prevention behaviors, the experimental group scored significantly higher than the control group (*p*-value<0.001; 95%CI: 7.54 to 11.03). Furthermore, the experimental group showed a significant reduction in average systolic blood pressure (*p*-value<0.001; 95%CI: -11.62 to -3.46) and a significant decrease in average diastolic blood pressure (*p*-value =0.046; 95%CI: -6.85 to -0.06). The program's success in modifying stroke prevention behaviors among hypertensive patients can be attributed to its focus on knowledge acquisition. By fostering a collaborative environment where participants could discuss, analyze, and comprehend the underlying causes and consequences of stroke, the program empowered individuals to make informed decisions about their health and adopt healthier behaviors. Therefore, it can be concluded that the program applying the Health Belief Model theory effectively modifies stroke prevention behaviors in hypertensive patients.

**Conclusion:** The program applying the Health Belief Model theory effectively modifies stroke prevention behaviors in hypertensive patients. Therefore, it is recommended that subdistrict health-promoting hospitals and local administrative organizations use this program to modify behaviors in patients or at-risk

วันที่รับ (received) 18 กันยายน 2567
วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 27 ธันวาคม 2567
วันที่ตอบรับ (accepted) 29 มกราคม 2568
Published online ahead of print 30 มกราคม 2568

สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ, วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก, จังหวัดนครสวรรค์
Department of adult and aging, Boromarajonani college of nursing, Sawanpracharak Nakhonsawan, Faculty of nursing, PBRI, Nakhonsawan

Corresponding Author: วรรณี จิวสืบพงษ์
สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ, วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก, จังหวัดนครสวรรค์
Email: wannee@bcnsprnw.ac.th
doi: .....

groups for various diseases.

**Keywords:** Health Belief Model, Stroke, Behavior Modification, Hypertension

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** การศึกษาโปรแกรมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ตำบลหนองคล้า อำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

**วิธีการศึกษา:** การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi–experimental research) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง ที่มีอายุระหว่าง 35-60 ปี และมีทะเบียนบ้านอยู่ในตำบลหนองคล้า อำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม เก็บข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง (Two-groups pretest-posttest design) โดยจัดให้เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 35 คน ได้โปรแกรมการประยุกต์ ใช้ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและกลุ่มควบคุมจำนวน 35 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ในช่วงเดือน กรกฎาคม ถึง กันยายน 2566

**ผลการศึกษา:** พบว่า คะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงกว่า กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value<0.001; 95%CI : 0.51 ถึง 1.77) การรับรู้เกี่ยวกับ โรคหลอดเลือดสมอง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value <0.001; 95%CI : 0.51 ถึง 1.77) พฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value<0.001; 95%CI : 7.54 ถึง 11.03) และระดับความดันโลหิต กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิต Systolic ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value <0.001; 95%CI : -11.62 ถึง-3.46) และค่าเฉลี่ยความดันโลหิต Diastolic ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value=0.046 ; 95%CI : -6.85 ถึง -0.06) เนื่องจากโปรแกรมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เป็นกิจกรรมที่มีการร่วมกันแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ปัญหา สร้างความเข้าใจของสาเหตุ อาการ ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากโรคความดันโลหิตสูง สร้างความตระหนักในการปรับเปลี่ยน พฤติกรรม และตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ ที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิต จนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ดังนั้น จึงบอกได้ว่าการจัดโปรแกรมการประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพมีผลต่อการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงได้

**สรุป:** การจัดโปรแกรมการประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ มีผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงได้ จึงควรให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ระดับตำบล และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในกลุ่มผู้ป่วยหรือกลุ่มเสี่ยงในโรคต่างๆ ได้

**คำสำคัญ:** แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ, โรคหลอดเลือดสมอง, การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม, โรคความดันโลหิตสูง

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน (Acute cerebrovascular accident) เป็นปัญหาสุขภาพที่มีแนวโน้มของอุบัติการณ์สูงขึ้น จาก 278.49 เพิ่มเป็น 330.72 ต่อแสนประชากร จากสถิติสาธารณสุขย้อนหลังตั้งแต่ พ.ศ. 2560-2563 พบว่า เขตสุขภาพที่ 3 มีอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง เพิ่มขึ้นจาก 347.34 เป็น 398.44 ต่อแสนประชากร[2] ทั้งนี้โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิต 10 อันดับแรกของสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมด ซึ่งสามารถเกิดได้กับประชากรทุกเพศ ทุกวัย โดยพ.ศ. 2563 มีผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมอง สูงถึง 34,545 ราย คิดเป็นอัตราตายเฉพาะโรค 53 ต่อประชากรแสนคน[1] ผู้ที่รอดชีวิตจากโรคนี้จะได้รับผลกระทบทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ ในแต่ละปีจะเสียค่าใช้จ่ายกับโรคหลอดเลือดสมองทั้งทางตรงและทางอ้อม จึงเป็นปัญหาที่ทุกคนควรตระหนัก และร่วมกันดูแลป้องกัน จากการศึกษาค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยนอกโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า ผู้ป่วยจะเสียค่าใช้จ่ายสูงสุดถึง 1,959.85 บาทต่อคนต่อวัน ส่วนใหญ่เป็นค่าที่พัก และค่าเดินทาง[3] โรคหลอดเลือดสมองไม่เพียงเป็นปัญหาสาธารณสุข

จากฐานข้อมูลสาธารณสุขของจังหวัดกำแพงเพชร ระหว่าง พ.ศ. 2566-2567 พบอัตราป่วยรายใหม่ 264.3 และ 259.9 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ ในตำบลหนองคล้า อำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร พบอัตราการป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 1.9 และ 1.7 ตามลำดับ

การเกิดโรคหลอดเลือดสมองนี้จะมีสาเหตุมาจากการมีปัจจัยเสี่ยงหลายประการ ทั้งปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถป้องกันได้ ได้แก่ อายุ เพศ โรคทางพันธุกรรมบางชนิด และปัจจัยเสี่ยงที่สามารถป้องกันได้ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง หากสามารถควบคุมได้ อัตราการเกิดโรคจะลดลงถึงร้อยละ 30 โรคเบาหวาน ภาวะไขมันสูง ไขมันในเลือดสูง สูบบุหรี่ ความผิดปกติของหลอดเลือดหัวใจ หรือโรคหลอดเลือดสมอง อ้วน การใช้สาร

เสพติด การใช้ฮอร์โมนหลังหมดประจำเดือน ดื่มแอลกอฮอล์ และภาวะเลือดแข็งตัวง่าย, และจากข้อมูลรายงานสถิติสาธารณสุขของตำบลหนองคล้า อำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร เกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง พบว่า มีผู้ป่วยรายใหม่ของโรคความดันโลหิตสูง จากกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 7.4 ในกลุ่มประชากรทั่วไปพบอัตราป่วยรายใหม่ร้อยละ 1.4 นอกจากนี้ กลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติเพียงร้อยละ 58.6 ซึ่งน้อยกว่าทุกตำบลในอำเภอไทรงาม[4]

การควบคุมระดับความดันโลหิตสูงให้อยู่ในเกณฑ์ปกติที่มีประสิทธิผลมีทั้งการใช้ยา และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ได้แก่ การลดบริโภคเกลือ ลดน้ำหนัก ออกกำลังกาย เลิกบุหรี่ ลดการดื่มแอลกอฮอล์ หรือการฝึกหายใจ Becker (1974) อธิบายพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) ว่าปัจจัยที่มีผลต่อความเป็นไปได้ในการปฏิบัติของบุคคล ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค (Perceived Susceptibility) การรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง (Perceived Severity) การรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมการป้องกันโรค (Perceived Benefits) การรับรู้อุปสรรคของพฤติกรรมการป้องกันโรค (Perceived Barriers) เห็นได้ว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงมีทั้งปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงไม่ได้ และปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้น เพื่อป้องกันไม่ให้กลุ่มเสี่ยงพัฒนาไปเป็นโรคความดันโลหิตสูงควรหลีกเลี่ยงปัจจัยที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตในระยะยาวเป็นหัวใจสำคัญของการป้องกันกลุ่มโรคไม่ติดต่อ (Non-communicable diseases, NCDs) รวมทั้งโรคความดันโลหิตสูง และยังเป็นพื้นฐานการควบคุมความดันโลหิตสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงทุกรายไม่ว่าผู้ป่วยจะมีข้อบ่งชี้ในการใช้ยาหรือไม่ก็ตาม คำแนะนำของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตเพื่อควบคุมและป้องกันโรคความดันโลหิตสูงมี (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2564) หากผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจะปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง จะต้องมีความเชื่อว่าการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองนั้น สามารถลดความเสี่ยงและความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองได้

จากผลกระทบที่เกิดจากโรคหลอดเลือดสมอง และแนวคิดในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยซึ่งเป็นพยาบาลที่รับผิดชอบในพื้นที่ตำบลหนองคล้า อำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร ได้เห็นถึงความสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จึงได้นำแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมการประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ เพื่อนำไปใช้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในพื้นที่ จึงศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ตำบลหนองคล้า อำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร

## วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยนี้เป็นวิจัยแบบเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ชนิดมีกลุ่มควบคุม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Pretest and posttest with comparison group design) โดยการศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ ตามหนังสืออนุมัติเลขที่ SPRNW-REC 011/2023 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ประชากรเป้าหมาย คือ กลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุระหว่าง 35-60 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง มีทะเบียนบ้านอยู่ในตำบลหนองคล้า อำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใหม่เจริญพร ตำบลหนองคล้า อำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 284 คน

กลุ่มตัวอย่างได้จากการคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G* Power 3 กำหนดค่า Effect Size เท่ากับ 0.4 หมายถึงมีขนาดอิทธิพลในระดับใหญ่ (Large) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้ ค่า Effect Size เท่ากับ 0.4 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 ค่าอำนาจทดสอบ (Power of test) ได้กลุ่มตัวอย่าง 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 35 คน กลุ่มควบคุม 35 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) กำหนดเกณฑ์การคัดเข้าคือ ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคความดันโลหิตสูง มีอายุระหว่าง 35-60 ปี ความดันโลหิตขณะพักมีระดับความดัน Systolic Blood Pressure ระหว่าง 130–139 มม.ปรอท และ/หรือมีระดับความ Diastolic Blood Pressure ระหว่าง 85–89 มม.ปรอท เกณฑ์ในการคัดออก คือผู้ป่วยที่มีโรคอื่นร่วม หรืออยู่ในระหว่างตั้งครรภ์ หรือมีภาวะแทรกซ้อนอันเป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ตำบลหนองคล้า อำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร

ประกอบด้วย

สัปดาห์ที่ 1 สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนและรายละเอียดกิจกรรมของโปรแกรม ประเมินความสามารถในการจัดการโรคตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ร่วมกับการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงร่วมกับการใช้สื่อวีดีทัศน์ และสื่อโปสเตอร์ รวมทั้งการถ่ายทอดประสบการณ์กับตัวแบบเพื่อเพิ่มการรับรู้ถึงโอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองจากโรคความดันโลหิตสูง ร่วมกันวิเคราะห์ แสดงความคิดเห็น ซักถามปัญหาหรือข้อสงสัยเพิ่มเติม

สัปดาห์ที่ 2 กิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเป็นโรค ชี้ประเด็นเกี่ยวกับประโยชน์และอุปสรรค ร่วมกันคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับการปฏิบัติพฤติกรรมในด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด พร้อมทั้งการหาแนวทางแก้ไขปัญหา มีการให้คำปรึกษาแนะนำเรื่องการตรวจสุขภาพ พูดคุยให้กำลังใจในการปฏิบัติพฤติกรรม

สัปดาห์ที่ 3 กิจกรรมให้ความรู้ ร่วมกับสาธิตและฝึกปฏิบัติทำเมนูเพื่อสุขภาพที่เน้น อาหารภูมิปัญญาในท้องถิ่น ร่วมกับวิเคราะห์อาหารจากแผ่นภาพตัวอย่างอาหารที่เหมาะสมอาหารที่ควรงดหรือหลีกเลี่ยง สาธิตและฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายร่วมกับให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการออกแบบรูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับตนเอง สาธิตและฝึกปฏิบัติเทคนิคการผ่อนคลายความเครียด เพื่อให้ผู้ป่วยรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสม

สัปดาห์ที่ 4-7 กิจกรรมเยี่ยมบ้าน เพื่อติดตามการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการลงบันทึกพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองจากโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วย มีการเปิดโอกาสให้พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน พร้อมทั้งชมเชยให้กำลังใจเพื่อให้เกิดแรงจูงใจในการร่วมมือปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสม

สัปดาห์ที่ 8 กิจกรรมให้ข้อมูลย้อนกลับจากผลการบันทึกพฤติกรรมตนเอง ร่วมกับสรุปปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข พร้อมกับมอบรางวัลให้กับผู้ป่วยที่มีคะแนนสูงสุดในการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองจากโรคความดันโลหิตสูง และชมเชยให้กำลังใจกับผู้เข้าร่วมวิจัย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสอบถามประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 12 ข้อ แบ่งระดับคะแนนแบบอิงเกณฑ์ โดยประยุกต์หลักเกณฑ์ของ Bloom[9] แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ คะแนน 9–12 คะแนน หมายถึง อยู่ในระดับสูง คะแนน 5-8 คะแนน หมายถึง อยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 0–4 คะแนน หมายถึง อยู่ในระดับต่ำ ส่วนที่ 3 การรับรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วย การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ เพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 45 ข้อ ดังนี้ 1.การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 11 ข้อ 2.การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 10 ข้อ 3.การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 9 ข้อ 4.การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 9 ข้อ 5.การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 6 ข้อ ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 20 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นคำถามแบบวัดการประมาณค่า 3 ระดับ ตามรูปแบบของ Likert's Scale โดยคำถามเชิงบวก เห็นด้วยมาก คะแนน 3 เห็นด้วยปานกลาง คะแนน 2 ไม่เห็นด้วย คะแนน 1 หากเป็นคำถามเชิงลบ เห็นด้วยมาก คะแนน 1 เห็นด้วยปานกลาง คะแนน 2 ไม่เห็นด้วย คะแนน 3

ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยตรวจสอบความตรงโดยนำเครื่องมือไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ 3 ท่าน ตรวจสอบ โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและแบบสอบถาม และคำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) เท่ากับ 0.66–1 ตรวจสอบความเชื่อมั่น โดยนำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา จำนวน 30 คน โดยแบบสอบถามแบบเลือกตอบนำไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สถิติ KR-20 ได้แก่ แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.81 และแบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองโดยรวม และพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง 0.76 การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง 0.74 การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง 0.72 การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง 0.76 การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง 0.75 และพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง 0.85 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยกลุ่มควบคุมสัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างชี้แจงรายละเอียด และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย เพื่อพิจารณาตัดสินใจเข้าร่วมในการวิจัย หลังจากยินดีเข้าร่วมวิจัยแล้ว ให้กลุ่มตัวอย่างได้รับการพยาบาลปกติจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใหม่เจริญพร วัดความดันโลหิต และรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบบสอบถามก่อนการทดลอง (Pre–test) และนัดครั้งต่อไปในสัปดาห์ที่ 8

เพื่อวัดความดันโลหิต และรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามหลังการทดลอง (Post–test) ในกลุ่มทดลองสัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใหม่เจริญพร ดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรม วัดความดันโลหิตและตอบแบบสอบถามก่อนการทดลอง (Pre–test) สัปดาห์ที่ 2-7 กิจกรรมรายกลุ่ม สัปดาห์ที่ 8 ประเมินผลภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 8 โดยใช้แบบสอบถามบันทึกข้อมูลสุขภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่ออธิบายคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Independent t–test และวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลัง การทดลองโดยใช้สถิติ Paired t–test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ *p*-value <.05

## ผลการศึกษา

คุณลักษณะของกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 68.6 อายุเฉลี่ย 51 ปี (S.D.=5.3) การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 85.7 กลุ่มควบคุมส่วนมากเป็นเพศหญิง ร้อยละ 57.1 อายุเฉลี่ย 52.3 ปี (S.D.=5.8) การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 82.9 ด้านการได้รับข่าวสารด้านสุขภาพพบว่า ทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารด้านสุขภาพจากคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข แพทย์ พยาบาล มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 71.4 และ 85.7 ตามลำดับ

ผลการศึกษา ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ตำบลหนองคล้า อำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองเท่ากับ 11.4 (S.D.=1.2) กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองเท่ากับ 10.3 (S.D.=1.3) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value <.01; 95%CI) ผลของโปรแกรมด้านพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองพบว่า ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองเท่ากับ 51.4 (S.D.=3.3) กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองเท่ากับ 42.1 (S.D.=3.9) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value<.01; 95%CI) ผลของโปรแกรมด้านความดันโลหิตพบว่า ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตตัวบน (Systolic blood pressure) เท่ากับ 127.0 (S.D.=8.9) กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตตัวบน (Systolic blood pressure) เท่ากับ 134.5 (S.D.=8.1) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความดันโลหิตตัวบนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตตัวบนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value <.01; 95%CI) สำหรับความดันโลหิตตัวล่าง (Diastolic blood pressure) พบว่า ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตตัวล่าง เท่ากับ 77.2 (S.D.=6.5) กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตตัวล่าง (Diastolic blood pressure) เท่ากับ 80.7 (S.D.=7.6) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความดันโลหิตตัวล่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตตัวล่างลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value <.05; 95%CI) (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ตำบลหนองคล้า อำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| ผลของโปรแกรม | กลุ่มทดลอง (n=35) | | กลุ่มควบคุม (n=35) | | t | *p*-value |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | mean | S.D. | mean | S.D. | | |
| ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง | 11.4 | 1.2 | 10.3 | 1.3 | 3.60 | 0.001* |
| พฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง | 51.4 | 3.3 | 42.1 | 3.9 | 10.62 | 0.000* |
| ความดันโลหิตตัวบน | 127.0 | 8.9 | 134.5 | 8.1 | -7.54 | 0.000* |
| ความดันโลหิตตัวล่าง | 77.2 | 6.5 | 80.7 | 7.6 | -2.03 | 0.046* |

* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ *p*-value <.05; 95%CI

ผลการศึกษา ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ตำบลหนองคล้า อำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 10.14 (S.D.=1.59) และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 11.4 (S.D.=1.2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value <.01; 95%CI) ด้านพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองพบว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง เท่ากับ 41.1 (S.D.=4.0) หลังการเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองเท่ากับ 51.4 (S.D.=3.3) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value <.01; 95%CI) ด้านค่าเฉลี่ยความดันโลหิตตัวบนก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 130.60 (S.D.=11.16) และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 127.0 (S.D.=8.9) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตตัวบนต่ำกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value <.01; 95%CI) ด้านค่าเฉลี่ยความดันโลหิตตัวล่างก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 79.69 (S.D.=7.64) และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 77.2 (S.D.=6.5) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความดันโลหิตตัวล่างระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตตัวล่างต่ำกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <.05; 95%CI) (ตารางที่ 2 )

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ตำบลหนองคล้า อำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง (n=35)

| ผลของโปรแกรม | ก่อน | | หลัง | | t | *p*-value |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | mean | S.D. | mean | S.D. | | |
| ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง | 10.14 | 1.59 | 11.46 | 1.24 | -3.98 | 0.000* |
| พฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง | 41.1 | 4.0 | 51.4 | 3.3 | -10.45 | 0.000* |
| ความดันโลหิตตัวบน | 130.60 | 11.16 | 127.03 | 8.93 | 2.30 | 0.028* |
| ความดันโลหิตตัวล่าง | 79.69 | 7.64 | 77.26 | 6.53 | 1.95 | 0.05* |

* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ *p*-value<.05; 95%CI

## วิจารณ์

จากการศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ในพื้นที่รับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใหม่เจริญพร ตำบลหนองคล้า อำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้าร่วมโปรแกรมมีความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น และเกิดผลลัพธ์คือ ทำให้ระดับความดันโลหิตลดลงทั้งความดันโลหิตตัวบน และความดันโลหิตตัวล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การศึกษาครั้งนี้ได้ประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ มาพัฒนาเป็นโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดในสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โดยโปรแกรมที่ประกอบด้วยขั้นตอนการเสริมสร้างสัมพันธภาพ การให้ความรู้ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์การดูแลตนเอง การวิเคราะห์โอกาสเสี่ยงและความรุนแรง การวางแผนพฤติกรรม การพัฒนาทักษะ การกำกับตนเอง และการเยี่ยมเสริมพลัง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของธนกฤต พงศ์ภูมิพิพัฒน์ (2566) พบว่า การรับรู้ถึงผลประโยชน์การป้องกันโรค การรับรู้อุปสรรคการปฏิบัติตน และแรงจูงใจด้านสุขภาพสิ่งชักนำสู่การปฏิบัติตามแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง[10] และสอดคล้องกับการศึกษาของ Wang, Meng-Yao[11] ที่นำแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ มาใช้ในการปรับใช้การเตือนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงรับประทานยา การมีพฤติกรรมสุขภาพ การติดตามระดับความดันโลหิต ภาวะแทรกซ้อน และการกลับซ้ำของโรคหลอดเลือกสมอง เป็นระยะเวลา 3-6 เดือน

พบว่าทำให้ลดการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยได้

ส่วนผลของโปรแกรมนี้พบว่า ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้าร่วมโปรแกรมจะมีความรู้ พฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น และมีระดับความดันโลหิตลดลงอยู่ในเกณฑ์ปกติ เนื่องจากโปรแกรมกำหนดกิจกรรมให้ผู้ป่วยมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์โรคและการดูแลตนเองระหว่างกัน จนเข้าใจสาเหตุ อาการ ความรุนแรงของโรค เกิดความตระหนักในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและตัดสินใจในกิจกรรมต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิต จนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของจารุวรรณ จันดาหงส์ และคณะ[13] ที่ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มเสี่ยงในชุมชน พบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับคำแนะนำตามปกติของโรงพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value<.001; 95%CI) ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพสามารถส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มเสี่ยงได้ และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ ประภาธิดา วุฒิชา และคณะ[12] ที่ได้ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มเสี่ยง บ้านแม่คาตลาด ตำบลแม่คา อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย พบว่า กลุ่มทดลองมีความรู้ การรับรู้ และการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง สูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value<0.001; 95%CI) รวมถึงสอดคล้องกับการศึกษาของ กรรณิการ์ เงินดี[13] ที่ได้ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา พบว่าค่าคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง (ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้ประโยชน์ ไม่มีแหล่งข้อมูลในเอกสารปัจจุบันของการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ เพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง) และพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเปรียบเทียบค่าคะแนนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value<0.05; 95%CI) การจัดโปรแกรมการประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ มีผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงได้

**ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป**

1. ควรมีการศึกษาตัวแปรตามอื่นๆเพิ่ม เช่น การลดลงของน้ำหนักตัว ความเครียด ระดับไขมันในเลือดการสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และระดับน้ำตาลในกระแสเลือด เพื่อเป็นการประเมินผลลัพธ์ของพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมองที่ชัดเจนและน่าเชื่อถือ และควรมีการติดตามผลหลังการทดลองต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 3 เดือน 6 เดือน และ 1 ปี

2. ควรมีการขยายผลการศึกษาของโปรแกรมไปในกลุ่มเป้าหมายอื่นที่มีความเสี่ยงต่อการเกิด โรคหลอดเลือดสมองด้วย เช่น กลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ไขมันในเลือดผิดปกติ โรคอ้วน เป็นต้น

## สรุป

จากผลการศึกษาในครั้งนี้จะเห็นได้ว่า การจัดโปรแกรมการประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ มีผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงได้ ดังนั้น ควรให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นำไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในกลุ่มผู้ป่วยหรือกลุ่มเสี่ยงในโรคต่างๆ ได้ เช่น การเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับโรค การส่งเสริมให้เกิดการรับรู้ในด้านต่างๆ เกี่ยวกับโรค โดยการกระตุ้น การบอกเล่าประสบการณ์ การคิดวิเคราะห์การแก้ไขปัญหา และการฝึกปฏิบัติ นำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง ส่งเสริมต่อการมีสุขภาพที่ดีของประชาชนในพื้นที่

**ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้**

1. ผู้นำชุมชนและภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ควรมีการให้ความรู้เรื่อง อาการเตือนและการจัดการโรคหลอดเลือดสมอง เมื่อมีอาการเตือน รวมถึงปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองให้กับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองที่ยั่งยืนต่อไป

2. ควรมีการขยายผลการศึกษาของโปรแกรมไปในกลุ่มเป้าหมายอื่นที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองด้วย เช่น กลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ไขมันในเลือดผิดปกติ โรคอ้วน เป็นต้น

## เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข. โรคหลอดเลือดสมอง. [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 28 ตุลาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: https://pr.moph.go.th/print.php?url=pr/print/2/02/180623/
2. สมศักดิ์ เทียมเก่า. อุบัติการณ์โรคหลอดเลือดสมองประเทศไทย. วารสารประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย. 2566;39(2):39-46.

3. Chantra R, Sansuwan R, Heeaksorn C. Care for stroke patients with a multidisciplinary team. J R Thai Army Nurs. 2017;18:49–55.
4. Health Data Center. อัตราป่วยรายใหม่ของโรคความดันโลหิตสูงต่อแสนประชากรในปีงบประมาณ 2560-2565. [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 20 มีนาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page.php?catid=6a1fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11
5. โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาการุณย์. ความดันโลหิตคืออะไร. [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 20 มีนาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://www.siphhospital.com/th/news/article/share/472
6. ศิริอร สินธุ, บรรณาธิการ. การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. นนทบุรี: วัฒนาการพิมพ์; 2565.
7. ศิริอร สินธุ, บรรณาธิการ. การพยาบาลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง: ความดันโลหิตสูงและหัวใจล้มเหลว. นนทบุรี: วัฒนาการพิมพ์; 2565.
8. Becker MH. The health belief model and sick role behavior. Health Educ Monogr. 1974;2(4):409-419.
9. Bloom BS, Engelhart MD, Furst EJ, Hill WH, Krathwohl DR. (1956); Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain; New York: David McKay Company.
10. ธนกฤต พงศ์ภูมิพิพัฒน์. ประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมพลังปรับเปลี่ยนลดเสี่ยง Stroke ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนอร์ทเทิร์น. 2566;4(1):92–115.
11. ชื่นกมล สิทธิยอดยิ่ง. แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้โรงพยาบาลนภาลัย จังหวัดสมุทรสงคราม. วารสารศาสตร์สุขภาพและการศึกษา. 2565;2(2):46-60.
12. Meng-Yao, W. et al. Effects of a comprehensive reminder system based on the health belief model for patients who have had a stroke on health behaviors, blood pressure, disability, and recurrence from baseline to 6 months a randomized controlled trial. The Journal of Cardiovascular Nursing. 2020 Mar/Apr;35(2):p156-164.
13. ประภาธิดา วุฒิชา, เบญจพร ทองมาก, กมลพัชร วิสุทธิภักดี, จุน หน่อแก้ว. ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มเสี่ยง บ้านแม่คาตลาด ตำบลแม่คา อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย. วารสารวิจัยและพัฒนาด้านสุขภาพ. 2563;6(1):29–42.
14. กรรณิการ์ เงินดี. ประสิทธิผลของโปรแกรมการประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. คณะสาธารณสุขศาสตร์: มหาวิทยาลัยพะเยา; 2564.

# ความสัมพันธ์ระหว่างผลตรวจยีน BRCA กับ CA15-3 และ CA 125 ในผู้ป่วยโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

# Correlation Between BRCA Gene with CA15-3 and CA 125 in Patients at Sawanpracharak Hospital

วิมลสิริ ชนะตรีรัตนพันธุ์, วทบ. ( เทคนิคการแพทย์ )
Wimonsiri Chanatrirattanapan, B.Sc. (Medical Technology)

## Abstract

**Objective:** To study the relationship of the results between the BRCA gene and CA15-3 and CA 125 in patients at Sawanpracharak Hospital.

**Study method:** Descriptive study by collected data of BRCA gene test results, CA 15-3, and CA 125 from high-risk breast cancer patients and direct relatives with family history of BRCA mutant gene detection. Sixty-nine samples were recorded between 1 March 2023 and 31 July 2024 by entering the sequence representing personal information. All data were analyzed percentages and correlation by Pearson Chi-Square (confidence level= 95%)

**Results:** The BRCA gene test found a positive result of 29.0 percent, and a negative result of 71.0 percent. The CA 15-3 test found that 20.3 percent were abnormal results, and 79.7 percent were normal. The CA 125 found that 1.0 percent were abnormal, and 99.0 percent were normal. In the comparisons of BRCA gene test results with CA 15-3, it was found that there was no statistically significant difference ($p$-value = 0.16)

**Conclusion:** The BRCA gene and CA15-3 marker were not significantly different ($p$-value = 0.16), and there were good relationship results between the BRCA gene and the CA15-3 marker

**Keywords:** BRCA, CA15-3, CA125

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลตรวจยีน BRCA กับสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 และ CA 125 ในผู้ป่วยโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

**วิธีการศึกษา:** ศึกษาวิจัยเชิงพรรณนา รวบรวมข้อมูลผลตรวจยีน BRCA ผลตรวจสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 และ CA 125 ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีความเสี่ยงสูงและญาติสายตรงที่มีประวัติครอบครัวตรวจพบยีนกลายพันธุ์ BRCA จำนวน 69 ราย ตั้งแต่ 1 มีนาคม 2566 ถึง 31 กรกฎาคม 2567 บันทึกข้อมูลโดยใส่ลำดับที่แทนข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์ค่าเปอร์เซ็นต์และหาความสัมพันธ์โดยใช้ Pearson Chi-Square ที่ระดับความเชื่อมัน 95 %

**ผลการศึกษา:** ผลการตรวจยีน BRCA พบผลบวก 29.0 เปอร์เซ็นต์ ผลลบ 71.0 เปอร์เซ็นต์ ผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 สูงกว่าค่าปกติ 20.3 เปอร์เซ็นต์ ผลอยู่ในช่วงค่าปกติ 79.7 เปอร์เซ็นต์ ผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 125 สูงกว่าค่าปกติ 1.0 เปอร์เซ็นต์ ผลอยู่ในช่วงค่าปกติ 99.0 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจยีน BRCA กับผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p$-value = 0.16)

**สรุป:** ผลการตรวจยีน BRCA และผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA15-3 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p$-value = 0.16) ให้ผลการตรวจวิเคราะห์ที่สอดคล้องกัน

**คำสำคัญ:** BRCA, CA15-3, CA125

วันที่รับ (received) 16 ตุลาคม 2567
วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 17 ธันวาคม 2567
วันที่ตอบรับ (accepted) 30 มกราคม 2568
Published online ahead of print 7 กุมภาพันธ์ 2568

กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์
Department of Medical Technology and Clinical Pathology, Sawanpracharak Hospital, Nakhonsawan

Corresponding Author: วิมลสิริ ชนะตรีรัตนพันธุ์
กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์
Email: kae_0620@hotmail.com
doi: .....

## บทนำ

โรคมะเร็งเต้านมและมะเร็งรังไข่[1] เป็นโรคมะเร็งที่พบได้บ่อยในลำดับต้นของมะเร็งในผู้หญิงไทย และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในทุกปี ส่งผลให้มะเร็งเต้านมและมะเร็งรังไข่เป็นสาเหตุอันดับต้นของการเสียชีวิต โดยพบอัตราการเกิดโรคมะเร็งเต้านมและมะเร็งรังไข่ในประเทศไทยปี 2559-2561 ต่อแสนประชากรคนเท่ากับ 34.2และ 6.0 ตามลำดับ[2] จากการจัดลำดับทะเบียนมะเร็งในเพศหญิง 10 ลำดับปี 2565 จากสถาบันมะเร็งแห่งชาติ 10 อันดับ ได้แก่ มะเร็งเต้านม มะเร็งปากมดลูก มะเร็งลำไส้ มะเร็งปอดหลอดลม มะเร็งมดลูก มะเร็งตับท่อน้ำดี มะเร็งรังไข่ มะเร็งช่องปาก มะเร็งกระเพาะอาหาร และมะเร็งไทรอยด์ (41.7, 13.1, 10.7, 5.6, 5.2, 4.5, 3.4, 2.4, 1.9และ 1.7 เปอร์เซ็นต์) ตามลำดับ[3] ข้อมูลจากทะเบียนมะเร็งโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปในเขตสุขภาพที่ 3 พบว่า ปีงบประมาณ 2566 อัตราป่วยโรคมะเร็งเป็นปัญหาสำคัญ 5 อันดับ ได้แก่ มะเร็งลำไส้ มะเร็งเต้านม มะเร็งปอด มะเร็งตับ และมะเร็งปากมดลูก (43.7, 38.7, 35.8, 35.7และ 32.5 ต่อประชากรแสนคน) ตามลำดับ และข้อมูลจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ พบว่าปีงบประมาณ 2567 พบว่า อัตราตายโรคมะเร็งเป็นปัญหาสำคัญ 5 อันดับ ได้แก่ มะเร็งปอด, มะเร็งตับ, มะเร็งเต้านม, มะเร็งปากมดลูก และมะเร็งลำไส้ (20.8, 19.5, 6.8, 6.5และ 6.4 ต่อประชากรแสนคน) ตามลำดับ ข้อมูลจากเขตสุขภาพที่ 3 สาขาโรคมะเร็ง ปีงบประมาณ 2567 พบว่าปีงบประมาณ 2567 อัตราป่วยโรคมะเร็ง 5 อันดับ ได้แก่ มะเร็งเต้านม มะเร็งปอด มะเร็งลำไส้ มะเร็งปากมดลูก และมะเร็งตับ (75.8, 49.0, 48.7, 44.3และ 35.9 ต่อประชากรแสนคน) ตามลำดับ อัตราตายโรคมะเร็ง 5 อันดับ ได้แก่ มะเร็งปอด มะเร็งตับ มะเร็งลำไส้ มะเร็งเต้านม และมะเร็งปากมดลูก (30.7, 28.1, 10.9, 10.1และ 8.1 ต่อประชากรแสนคน) ตามลำดับ[4] การวินิจฉัยมะเร็งในปัจจุบันจะสามารถวินิจฉัยได้ในช่วงระยะ 3-4 ของการดำเนินโรค ผู้ป่วยจะทราบว่าเป็นมะเร็งก็ต่อเมื่อมีอาการแล้ว ทำให้ผู้ป่วยได้รับโอกาสในการรักษาที่ล่าช้า ด้วยวิวัฒนาการและเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ก้าวหน้าเพิ่มขึ้น ทำให้ปัจจุบันมีการตรวจการกลายพันธุ์ (Mutation) ของยีน BRCA[5,6,7] ซึ่งเป็นยีนที่มีหน้าที่ควบคุมการเจริญเติบโตของเซลล์ ซ่อมแซมเซลล์ที่เสียหาย หากยีน BRCA ผิดปกติจะเพิ่มความเสี่ยงในการเป็นมะเร็งเต้านม และมะเร็งรังไข่ ผู้ที่มียีน BRCA ผิดปกติ มีโอกาสเป็นมะเร็งเต้านมสูงกว่าคนที่มียีน BRCA ปกติถึง 80% เพิ่มโอกาสการเป็นมะเร็งรังไข่ 50% จากคนปกติ มีโอกาสเป็นมะเร็งเต้านมและมะเร็งรังไข่ตั้งแต่อายุยังน้อย นอกจากนี้ความผิดปกติของยีน BRCA ยังสามารถส่งต่อทางพันธุกรรมนำไปสู่การกลายเป็นมะเร็ง การตรวจความผิดปกติของยีน BRCA ช่วยในการประเมินความเสี่ยงของญาติสายตรงที่มีความเสี่ยงสูง จากการซักประวัติครอบครัวสามารถใช้ทำนายโอกาสการเกิดโรคได้ ส่วนใหญ่จะเป็นคนที่มีประวัติทางครอบครัวหรือมีญาติเป็นมะเร็งเต้านมและมะเร็งรังไข่หรือมีญาติเป็นมะเร็งตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป[7] การตรวจการกลายพันธุ์ของยีน BRCA จึงเป็นทางเลือกในการดูปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเต้านมและมะเร็งรังไข่ เพิ่มการเฝ้าระวังให้กับผู้ที่มีความเสี่ยง ลดโอกาสในการเกิดโรคมะเร็ง หรือสามารถรักษาให้หายในระยะเริ่มต้น และสิ่งสำคัญคือลดโอกาสการเสียชีวิตจากมะเร็ง

จากการสืบค้นข้อมูลงานวิจัยพบว่า พญ.ลลิตา ประดิษฐ์ และคณะ[1] ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของผลการตรวจยีน BRCA มีส่วนเกี่ยวข้องกับมะเร็งเต้านมหรือมะเร็งรังไข่ แต่ยังไม่พบข้อมูลการศึกษาวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างผลการตรวจยีน BRCA กับผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 และผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 125 จึงไม่มีข้อมูลเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ผู้วิจัยทำการศึกษา

ปัจจุบันมีการตรวจความผิดปกติของยีน BRCA เพื่อใช้ทำนายความเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็งเต้านมและมะเร็งรังไข่ที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม ในประเทศไทยสามารถส่งตรวจได้ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่มีห้องปฏิบัติการตรวจยีนชนิดนี้ รวมถึงศูนย์ตรวจเอกชนบางแห่ง ในขณะที่กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ สามารถตรวจวิเคราะห์สารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 และ CA 125[8] ที่แพทย์ใช้ในการรักษาและติดตามผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเท่านั้น เนื่องจากมีความแม่นยำต่ำ อย่างไรก็ตาม แนวทางการปฏิบัติตามมาตรฐานยังคงแนะนำให้มีการส่งตรวจในสถานที่ที่มีผู้เชี่ยวชาญในการแปลผลการตรวจ[7] ซึ่งในขณะนี้ประเทศไทยมีสถานที่ที่มีศักยภาพพร้อมตรวจยีนดังกล่าว คือ โรงเรียนแพทย์ขนาดใหญ่ อันได้แก่ โรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลรามาธิบดีและโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยในทางเวชปฏิบัติหากสถานพยาบาลใดไม่มีการตรวจทางห้องปฏิบัติการรายการนี้เป็นของตัวเอง แพทย์ที่ทำการรักษาจำเป็นต้องส่งเลือดไปตรวจตามศูนย์ตรวจที่มีศักยภาพในการตรวจได้ ประกอบกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ได้มีมติเพิ่มสิทธิประโยชน์ “บริการตรวจคัดกรองเพื่อค้นหาการกลายพันธุ์ของยีนโรคมะเร็งเต้านม BRCA1/BRCA2” ในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ[9] หรือกองทุนบัตรทอง 30 บาท เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2564 มอบให้กับคนไทยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปที่เป็นผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีความเสี่ยงสูงและญาติสายตรงที่มีประวัติครอบครัวตรวจพบยีนกลายพันธุ์ โดยปีงบประมาณ 2566 สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อการตรวจคัดกรอง ค้นหาการกลายพันธุ์ของยีนโรคมะเร็งเต้านม ซึ่งในระหว่างการดำเนินการส่งสิ่งส่งตรวจไป

ตรวจยังโรงพยาบาลอื่นภายนอกนั้น ประสบปัญหาหลายอย่าง เช่น การบันทึกข้อมูลในใบนำส่งไม่ครบถ้วน การติดตามผลในญาติสายตรงที่เคยตรวจก่อนเริ่มโครงการที่ไม่ได้บันทึกในระบบสำนักงานหลักประกันสุขภาพ ผู้ป่วยหรือญาติไม่มาตรวจตามวันนัดหมาย เอกสารในการแนบส่งตรวจไม่ครบถ้วน ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงปัญหาดังกล่าว จึงมีแนวคิดว่าหากมีสารบ่งชี้มะเร็งตัวอื่นๆ ที่ทำการตรวจวิเคราะห์อยู่แล้วในโรงพยาบาลสามารถบ่งชี้มะเร็งได้เบื้องต้นก่อน เช่น สารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 หรือ CA 125 จะช่วยลดการนำส่งสิ่งส่งตรวจไปตรวจยังโรงพยาบาลอื่นภายนอกได้ จึงได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของผลตรวจยีน BRCA ที่ส่งตรวจภายนอกโรงพยาบาลกับสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 และ CA 125 ที่ตรวจวิเคราะห์ได้เองภายในโรงพยาบาล เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยได้รับโอกาสในการรักษาที่เร็วขึ้น

การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลตรวจยีน BRCA กับสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 และ CA 125 ในผู้ป่วยโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

## วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Retrospective Descriptive Research) ได้การรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์จังหวัดนครสวรรค์ ตามหนังสืออนุมัติเลขที่ COE No.65 /2567

กลุ่มตัวอย่าง คือผู้ป่วยมะเร็งเต้านมและญาติสายตรงของผู้ป่วยมะเร็ง โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ที่ส่งตรวจยีน BRCA ทุกราย ตั้งแต่ 1 มีนาคม 2566 ถึง 31 กรกฎาคม 2567 จำนวน 69 ราย โดยคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากตารางสุ่มของ “Krejcie & Morgan Sample Size Table”[10] กำหนดค่า $p$-value < 0.05

เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วยเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติเพื่อตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 และ CA 125 ภายในห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกัน และเครื่องตรวจวิเคราะห์ยีน BRCA จากห้องปฏิบัติการที่ส่งต่อภายนอก

การดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล เริ่มจากแพทย์รักษามะเร็งคัดกรองผู้ป่วยมะเร็งเต้านมและญาติสายตรงของผู้ป่วยมะเร็งที่เข้าเกณฑ์การวินิจฉัยมะเร็ง เพื่อส่งตรวจยีน BRCA แพทย์สั่งตรวจรายการยีน BRCA สารบ่งชี้มะเร็ง CA15-3 และ CA125 ทุกราย ตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเต้านมและญาติสายตรงของ ผู้ป่วยจะถูกเจาะเก็บเลือดจำนวน 2 หลอด โดยหลอดที่ 1 จะถูกส่งตรวจยีน BRCA และหลอดที่ 2 จะถูกส่งตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 และ CA 125 หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงได้รวบรวมผลการตรวจวิเคราะห์ของยีน BRCA สารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 และ CA 125 ที่ถูกบันทึกในระบบของโรงพยาบาล และข้อมูลอายุ ประเภท ที่ถูกบันทึกในเอกสารของหน่วยงาน

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างผลการตรวจยีน BRCA กับสารบ่งชี้มะเร็ง CA15-3 และสารบ่งชี้มะเร็ง CA 125 โดยใช้ Pearson Chi-Square กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p$-value <0.05 นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ทำการวิเคราะห์ร้อยละของผลบวกและผลลบของการตรวจยีน BRCA สารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 และ CA 125 พร้อมทั้งแจกแจงตามช่วงอายุ [11,12]

## ผลการศึกษา

จากการศึกษาผลการตรวจยีน BRCA ผลการตรวจสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 และ CA 125 ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมและญาติสายตรง จำนวน 69 ราย พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างที่มีผลบวกต่อยีน BRCA จำนวน 20 ราย (29.0%) ซึ่งแบ่งตามช่วงอายุได้แก่ อายุน้อยกว่า 37 ปี อายุ 37-54 ปี และอายุมากกว่า 54 ปี คิดเป็นร้อยละ 5.8, 17.4 และ 5.8 ตามลำดับ และมีผลลบต่อยีน BRCA จำนวน 49 ราย (71.0%) โดยร้อยละของการแบ่งตามช่วงอายุ ได้แก่ 11.6, 42.0 และ 17.4 ตามลำดับ ผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมและญาติสายตรง จำนวน 69 ราย พบว่ามีผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 สูงกว่าค่าปกติ จำนวน 14 ราย และมีผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 อยู่ในช่วงค่าปกติ จำนวน 55 ราย โดยแยกตามช่วงอายุดังนี้ อายุน้อยกว่า 37 ปี อายุ 37-54 ปี และอายุมากกว่า 54 ปี พบว่ามีผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 สูงกว่าค่าปกติ เท่ากับ 2.9, 11.6 และ 5.8 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และมีผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 อยู่ในช่วงค่าปกติ เท่ากับ 14.5, 47.8 และ 17.4 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 125 ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมและญาติสายตรง จำนวน 69 ราย พบว่ามีผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 125 สูงกว่าค่าปกติ จำนวน 1 ราย และมีผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 125 อยู่ในช่วงค่าปกติ จำนวน 68 ราย โดยแยกตามช่วงอายุดังนี้ อายุน้อยกว่า 37 ปี อายุ 37-54 ปี และอายุมากกว่า 54 ปี พบว่ามีผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 125 สูงกว่าค่าปกติ เท่ากับ 0.0, 1.5 และ 0.0 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และมีผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 125 อยู่ในช่วงค่าปกติเท่ากับ 17.4, 58.0 และ 23.2 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (ตารางที่ 1 และ 2 )

**ตารางที่ 1** แสดงจำนวน และเปอร์เซ็นต์ของผลการตรวจยีน BRCA CA 15-3 และ CA 125

| รายการตรวจ | ผลการตรวจวิเคราะห์ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมและญาติ (N=69) | |
|---|---|---|
| | Positive/สูงกว่าค่าปกติ (ราย) (%) | Negative/อยู่ในช่วงปกติ (ราย) (%) |
| BRCA | 20 (29.0) | 49 (71.0) |
| CA 15-3 | 14 (20.3) | 55 (79.7) |
| CA 125 | 1 (1.0) | 68 (99.0) |

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบผลการตรวจยีน BRCA CA 15-3 และ CA 125 แยกตามช่วงอายุ

| รายการตรวจ | ผลการตรวจวิเคราะห์ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมและญาติ (N=69) | | |
|---|---|---|---|
| ยีน BRCA | BRCA1:BRCA2: Negative | Positive (ราย) (%) | Negative (ราย) (%) |
| น้อยกว่า 37 ปี | 4:0:8 | 4 (5.8) | 8 (11.6) |
| 37-54 ปี | 9:3:29 | 12 (17.4) | 29 (42.0) |
| มากกว่า 54 ปี | 3:1:12 | 4 (5.8) | 12 (17.4) |
| | รวม | 20 | 49 |
| CA 15-3 | Mean ± SD | สูงกว่าค่าปกติ (ราย) (%) | อยู่ในช่วงปกติ(ราย) (%) |
| น้อยกว่า 37 ปี | 4.6 ± 5.7 | 2 (2.9) | 10 (14.5) |
| 37-54 ปี | 4.2 ± 5.7 | 8 (11.6) | 33 (47.8) |
| มากกว่า 54 ปี | 3.2 ± 4.6 | 4 (5.8) | 12 (17.4) |
| | รวม | 14 | 55 |
| CA 125 | Mean ± SD | สูงกว่าค่าปกติ (ราย) (%) | อยู่ในช่วงปกติ(ราย) (%) |
| น้อยกว่า 37 ปี | 9.5 ± 4.3 | 0 (0.0) | 12 (17.4) |
| 37-54 ปี | 12.6 ± 11.6 | 1 (1.5) | 40 (58.0) |
| มากกว่า 54 ปี | 7.7 ± 2.1 | 0 (0.0) | 16 (23.2) |
| | รวม | 1 | 68 |

ผลการตรวจยีน BRCA ผลการตรวจสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 และผลการตรวจสารบ่งชี้มะเร็ง CA 125 จำนวน 69 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านม จำนวน 59 ราย และกลุ่มญาติสายตรง จำนวน 10 ราย พบว่าผลการตรวจวิเคราะห์ผู้ป่วยให้ผลการตรวจยีน BRCA เป็นบวก 23.7 เปอร์เซ็นต์ ให้ผลการตรวจยีน BRCA เป็นลบ 76.3 เปอร์เซ็นต์ ผลการตรวจวิเคราะห์ญาติสายตรงให้ผลการตรวจยีน BRCA เป็นบวก 60.0 เปอร์เซ็นต์ ให้ผลการตรวจยีน BRCA เป็นลบ 40.0 เปอร์เซ็นต์ ผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมให้ผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 สูงกว่าค่าปกติ 17.0 เปอร์เซ็นต์ ให้ผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 อยู่ในช่วงค่าปกติ 83.1 เปอร์เซ็นต์ ผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 ญาติสายตรงให้ผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 สูงกว่าค่าปกติ 40.0 เปอร์เซ็นต์ ให้ผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 อยู่ในช่วงค่าปกติ 60.0 เปอร์เซ็นต์ และผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 125 ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมให้ผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 125 สูงกว่าค่าปกติ 1.0 เปอร์เซ็นต์ ให้ผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 125 อยู่ในช่วงค่าปกติ 98.3 เปอร์เซ็นต์ ผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 125 ญาติสายตรงไม่มีผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 125 สูงกว่าค่าปกติ มีผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 125 อยู่ในช่วงค่าปกติ 100 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 3) โดยที่ผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 กับผลการตรวจยีน BRCA ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p$-value = 0.16) แต่ผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 125 กับผลการตรวจยีน BRCA แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p$-value <0.01) (ตารางที่ 4)

**ตารางที่ 3** แสดงจำนวนและเปอร์เซ็นต์ของผลการตรวจยีน BRCA CA 15-3 และ CA 125 แยกตามประเภทผู้รับบริการ

| รายการตรวจ | ผลการตรวจวิเคราะห์ | |
|---|---|---|
| | Positive/สูงกว่าค่าปกติ (ราย) (%) | Negative/อยู่ในช่วงปกติ (ราย) (%) |
| ผลการตรวจวิเคราะห์ผู้ป่วย (N=59) | | |
| BRCA | 14 (23.7) | 45 (76.3) |
| CA 15-3 | 10 (17.0) | 49 (83.1) |
| CA 125 | 1 (1.0) | 58 (98.3) |
| ผลการตรวจวิเคราะห์ญาติ (N=10) | | |
| BRCA | 6 (60.0) | 4 (40.0) |
| CA 15-3 | 4 (40.0) | 6 (60.0) |
| CA 125 | 0 (0.0) | 10 (100.0) |

**ตารางที่ 4** เปรียบเทียบความสัมพันธ์ของผลการตรวจยีน BRCA CA 15-3 และ CA 125

| ผลการตรวจวิเคราะห์ | จำนวน (%) | | *p*-value | จำนวน (%) | | *p*-value |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ยีน BRCA | CA 15-3 | | ยีน BRCA | CA 125 | |
| Positive/สูงกว่าค่าปกติ | 29.0 | 20.3 | | 29.0 | 1.0 | |
| Negative/อยู่ในช่วงปกติ | 71.0 | 79.7 | 0.16 | 71.0 | 99.0 | <0.01 |

## วิจารณ์

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการตรวจยีน BRCA กับผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 และ CA 125 ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ด้วยสถิติ Pearson Chi-Square กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ *p*-value <0.05 พบว่าผลการตรวจยีน BRCA กับผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value=0.16) หมายความว่าผลการตรวจยีน BRCA กับผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 มีความสัมพันธ์กันทางสถิติ ผลไปในทิศทางที่สอดคล้องกัน แต่ผลการตรวจยีน BRCA กับผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 125 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value <0.01) หมายความว่าผลการตรวจยีน BRCA กับผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 125 ไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติ ผลไม่สอดคล้องกัน และเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลเปอร์เซ็นต์ของผลการตรวจยีน BRCA กับผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 และผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 125 ในกรณีไม่แยกกลุ่มตัวอย่าง พบว่าเปอร์เซ็นต์ของกลุ่มที่มีผลบวกหรือผลการตรวจมีค่าสูงกว่าค่าปกติ ยังพบในระดับที่ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ของกลุ่มที่มีผลลบหรือผลการตรวจมีค่าอยู่ในช่วงปกติ ส่วนกรณีแยกเป็นกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านมและกลุ่มญาติสายตรง พบว่าเปอร์เซ็นต์ของกลุ่มญาติสายตรงที่มีผลบวกสำหรับการตรวจยีน BRCA มีค่าสูงกว่าเปอร์เซ็นต์ของกลุ่มญาติสายตรงที่มีผลลบต่อการตรวจยีน BRCA ดังนั้นควรเพิ่มโอกาสให้ผู้ป่วยหรือญาติได้รับการตรวจยีน BRCA เพื่อทราบความเสี่ยงและข้อมูลด้านมะเร็ง เพิ่มการดูแลใส่ใจตนเองมากขึ้น แต่การทราบข้อมูลในกรณีที่ผลการตรวจการกลายพันธุ์ของยีนเป็นบวกอาจส่งผลต่อสภาพจิตใจและการตัดสินใจทางสุขภาพในอนาคตของสมาชิกในครอบครัว ประกอบกับการตรวจยีน BRCA ใช้ระยะเวลาในการตรวจวิเคราะห์ประมาณ 14-21 วัน หากใช้ในการวินิจฉัยเพื่อทำการรักษาจะทำให้ล่าช้า ต่างจากการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 ที่ใช้เวลาตรวจ 90 นาที ผู้รับบริการได้รับผลการตรวจรวดเร็ว ทำให้กระบวนการรักษาเกิดขึ้นได้ทันที และเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลเปอร์เซ็นต์ของผลการตรวจยีน BRCA กับผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 และผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 125 โดยแบ่งเป็นช่วงอายุ พบว่าในกลุ่มช่วงอายุ 37-54 ปี ของกลุ่มที่มีผลบวกหรือผลการตรวจมีค่าสูงกว่าค่าปกติ มีเปอร์เซ็นต์สูงกว่าช่วงอายุอื่นทุกรายการตรวจวิเคราะห์

จากการสืบค้นข้อมูลงานวิจัยพบว่า จรัญญา งามขำและคณะ[11] ได้ศึกษาระดับการแสดงออก Vitronectin ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในระยะต่างๆ กับสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 ซึ่งมีลักษณะการวิจัยที่ใกล้เคียงกับการวิจัยยีน BRCA กับสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 และ CA 125 จากผลการทดลองงานวิจัยข้างต้นสรุปได้ว่า Vitronectin เป็นสารบ่งชี้ที่น่าสนใจในการศึกษาต่อยอดต่อการตรวจวินิจฉัยมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มแรก

สิ่งที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้เป็นการสร้างความเชื่อมั่นในผลการตรวจยีน BRCA กับผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA 15-3 ว่าให้ผลการวินิจฉัยโรคไปในแนวทางเดียวกัน ช่วยให้แพทย์วินิจฉัยและทำนายการเกิดมะเร็งเต้านมได้ดีกว่ามะเร็งรังไข่

## สรุป

ผลการตรวจยีน BRCA และผลการตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง CA15-3 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value = 0.16) ให้ผลการตรวจวิเคราะห์ที่สอดคล้องกัน ช่วยวินิจฉัยและทำนายการเกิดมะเร็งเต้านมได้

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทีมดูแลและพัฒนากระบวนการในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

## เอกสารอ้างอิง

1. บล็อกข่าวเด่น คณะแพทยศาสตร์ มช. Herditary breast and ovarian cancer syndrome [อินเตอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 31 กรกฎาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก https://w1.med.cmu.ac.th/obgyn/lecturestopics/topic-review/6705.
2. National Cancer Institute. Cancer in Thailand Vol. X, 2016-2018. Bangkok: The Institute; 2021.
3. ดนัย มโนรมณ์, ศุภกร พิทักษ์การกุล, เอกภพ แสงอริยวนิช, รังสิยา บัวส้ม, บรรณาธิการ. ทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล พ.ศ.2565 : หน่วยงานฐานข้อมูลผู้ป่วยโรคมะเร็ง กลุ่มงานดิจิทัลการแพทย์ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2565.
4. สุนีย์ ณีศะนันท์, นงค์นุช มีเสถียร, ชลิดา สุดไทย, ศรัณญา ดั่นคุ้ม, วิชญานีย์ กลิ่นจันทร์, รัตนาภรณ์ สีสด. แบบรายงานผลการดำเนินงานตัวชี้วัดตามแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service plan) เขตสุขภาพที่ 3 สาขาโรคมะเร็ง. ห้องประชุมเจ้าพระยา ชั้น 4 อาคาร 100 ปี การสาธารณสุขไทย โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ (เขาเขียว) อ.เมือง จ.นครสวรรค์ .ปีงบประมาณ 2567; 2567.
5. National Cancer Institute Blog [Internet]. BRCA Gene Changes. Cancer Risk and Genetic Testing; 2024 [cited 2024 Jul 19]. Available from: https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/genetics/brca-fact-sheet
6. คลังความรู้ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. ยีน BRCA1 และ BRCA2 คืออะไร ? เกี่ยวข้องกับมะเร็งเต้านมอย่างไร ? [อินเตอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึง เมื่อ31 กรกฎาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก https://www.hsri.or.th/Infographic/315
7. เยาวนุช คงด่าน, ชญานตม์ รัตตดิลก, สกานต์ บุนนาค. ข้อเสนอแนะการตรวจยีน BRCA1/BRCA2 ในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านมและญาติสายตรงที่มีประวัติครอบครัวตรวจพบยีนกลายพันธุ์. กรุงเทพฯ: สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์; 2566.
8. บทความสุขภาพ โรงพยาบาลพญาไท. ตรวจสารบ่งชี้มะเร็ง อีกหนึ่งวิธีในการคัดกรองโรคร้าย [อินเตอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 12 มกราคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: https://www.phyathai.com/th/article/tumor-marker-check-ppg
9. บล็อกประชาสัมพันธ์ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. สปสช.แจงสิทธิ “ตรวจยีนมะเร็งเต้านมในผู้ป่วยเสี่ยงสูง” ครอบคลุมดูแลคนไทยทุกสิทธิการรักษา [อินเตอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 21 มกราคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://www.nhso.go.th/news/3877
10. Master In Educational Management & Leadership [Internet]. Sample Size Determination Using Krejcie & Morgan Table; 2017 [cited 2017 May 1]. Available from: https://qhaireenizzati.wordpress.com/2017/10/05/sample-size-determination-using-krejcie-and-morgan
11. จรัญญา งามขำ และคณะ. การประเมินระดับการแสดงออก vitronectin ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในระยะต่างๆ. วารสารโรคมะเร็ง 2564;41(1):24-36
12. Petrucelli N, Daly MB, Pal T. BRCA1- and BRCA2-Associated Hereditary Breast and Ovarian Cancer. 1998 Sep 4 [Updated 2023 Sep 21]. In: Adam MP, Feldman J, Mirzaa GM, et al., editors. GeneReviews® [Internet]. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993-2024.
13. Siegel RL, Miller KD. Cancer statistics. CA Cancer J Clin 2020;70(1):7–30.
14. Kemp Z, Turnbull A, Yost S, Seal S, Mahamdallie S, Poyastro-Pearson E, et al. Evaluation of cancer-based criteria for use in mainstream BRCA1 and BRCA2 genetic testing in patients with breast cancer. JAMA Netw Open 2019;2(5):e194428.
15. Richards S, Aziz N, Bale S, Bick D, Das S, Gastier-Foster J, et al. Standards and guidelines for the interpre-tation of sequence variants: a joint consensus recommendation of the American

College of Medical Genetics and Genomics and the Association for Molecular Pathology. Genet Med 2015;17(5):405–424.

16. So MK, Jeong TD, Lim W, Moon BI, Paik NS, Kim SC. Reinterpretation of BRCA1 and BRCA2 variants of uncertain significance in patients with hereditary Breast / ovarian cancer using the ACMG/AMP 2015 guidelines. Huh J 2019;4:510–519.
17. National Library of Medicine [Internet]. National Center for Biotechnology; 2024 [cited 20 24 Jan 21]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/clinvar/?term=BRCA1%5Bgene %5D&redir=gene.

# การประเมินประสิทธิภาพยาต้านอาเจียน ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด ณ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

# Evaluation of Antiemetic Drugs use in Chemotherapy Breast Cancer Patients at Sawanpracharak Hospital

ปิยชาติ ไวทยกุล, ภ.บ., มีนานุช พิรุณ, ภ.บ.
Piyachat Waitayakun, B.Pharm., Meenanuch Piroon, Pharm D.

## Abstract

**Objective:** To evaluate the effectiveness of antiemetic regimens not aligned with the guidelines of the National Comprehensive Cancer Network (NCCN) compared to guideline-recommended regimens in breast cancer patients receiving chemotherapy.

**Methods:** This prospective cohort study was conducted on breast cancer patients undergoing chemotherapy with a regimen containing cyclophosphamide and doxorubicin. The study assessed the occurrence of acute (0–24 hours) and delayed (24–120 hours) nausea and vomiting post-chemotherapy. The severity of nausea and vomiting was evaluated according to the Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) Version 4.0. Patients were divided into two groups: the study group, receiving non-guideline antiemetic regimens, and the control group, receiving NCCN Guideline version 1.2024 recommended regimens. Data were collected from patient records from September 2023 to February 2024. Descriptive statistics, including mean, standard deviations, and percentage were used alongside inferential statistics such as Independent t-test, Chi-square test and Fisher's exact test to compare outcomes between groups. Statistical significance was set at a *p*-value of less than 0.05.

**Results:** The study group demonstrated significantly higher rates of acute nausea (100%), acute vomiting (92%), delayed nausea (92%), and delayed vomiting (88%) compared to the control group, which showed rates of 76%, 48%, 8%, and 4%, respectively (*p*-values: 0.02, <0.01, <0.01, <0.01). The cumulative incidence of nausea over the 0–120-hour period was 100% in the study group and 76% in the control group (*p*-value <0.01). Similarly, the cumulative incidence of vomiting was 92% in the study group compared to 52% in the control group (*p*-value <0.01). Among the study group, 17 patients experienced grade 2 acute nausea, while 12 and 5 patients experienced grade 2 and grade 3 acute vomiting, respectively. No grade 2 or grade 3 symptoms were observed in the control group.

**Conclusion:** Antiemetic regimens recommended by NCCN guidelines were more effective in preventing both acute and delayed nausea and vomiting compared to non-guideline-based regimens.

**Keywords:** Chemotherapy-induced nausea and vomiting, Adverse event severity assessment criteria, Antiemetic drugs

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อประเมินประสิทธิผลของการให้ยาต้านอาเจียนสูตรที่ไม่เป็นไปตามคำแนะนำในแนวทางการรักษาของ The National Comprehensive Cancer Network (NCCN) เปรียบเทียบกับสูตรที่เป็นคำแนะนำตามแนวทางการรักษาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด

วันที่รับ (received) 17 ตุลาคม 2567
วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 13 มกราคม 2568
วันที่ตอบรับ (accepted) 29 มกราคม 2568
Published online ahead of print 17 กุมภาพันธ์ 2568

กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์
Department of Pharmacy department, Sawanpracharak Hospital, Nakhonsawan

Corresponding Author: ปิยชาติ ไวทยกุล
กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์
Email: p00392@gmail.com
doi: .....

**วิธีการศึกษา:** ทำการศึกษาจากเหตุไปหาผลแบบไปข้างหน้า (Prospective Cohort Study) ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดสูตรที่มีไซโคลฟอสฟาไมด์ร่วมกับด็อกโซรูบิซิน ศึกษาการเกิดอาการคลื่นไส้และอาเจียนหลังได้รับยาเคมีบำบัดชนิดเฉียบพลัน (0-24 ชั่วโมง) และชนิดล่าช้า (24-120 ชั่วโมง) และประเมินระดับความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้นตามเกณฑ์ Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) Version 4.0 เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับยาต้านอาเจียนไม่ตรงตามคำแนะนำในแนวทางการรักษาของ The National Comprehensive Cancer Network (NCCN) ฉบับ 1.2024 (กลุ่มศึกษา) และกลุ่มที่ได้รับยาต้านอาเจียนตามคำแนะนำในแนวทางดังกล่าว (กลุ่มควบคุม) รวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยระหว่างเดือนกันยายน 2566 ถึงกุมภาพันธ์ 2567 ทดสอบความแตกต่างของผลการศึกษาระหว่างกลุ่มโดยใช้ Independent t-test , Chi-square test และ Fisher's exact test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ *p*-value น้อยกว่า 0.05

**ผลการศึกษา:** พบการเกิดอาการคลื่นไส้ชนิดเฉียบพลัน อาเจียนชนิดเฉียบพลัน คลื่นไส้ชนิดล่าช้า อาเจียนชนิดล่าช้า ในกลุ่มศึกษาร้อยละ 100, 92, 92, 88 และในกลุ่มควบคุม ร้อยละ 76, 48, 8, 4 ตามลำดับ (*p*-value 0.02, <0.01, <0.01, <0.01) การเกิดอาการคลื่นไส้โดยรวม (0-120 ชั่วโมง) พบในกลุ่มศึกษาร้อยละ 100 และกลุ่มควบคุมร้อยละ 76 (*p*-value < 0.01) และการเกิดอาการอาเจียนโดยรวม (0-120 ชั่วโมง) พบในกลุ่มศึกษาร้อยละ 92 และกลุ่มควบคุมร้อยละ 52 (*p*-value < 0.01) ในกลุ่มศึกษาพบผู้ป่วยเกิดอาการคลื่นไส้ชนิดเฉียบพลันความรุนแรงระดับ 2 จำนวน 17 คน และพบผู้ป่วยเกิดอาการอาเจียนชนิดเฉียบพลันความรุนแรงระดับ 2 จำนวน 12 คน และความรุนแรงระดับ 3 จำนวน 5 คน ขณะที่ในกลุ่มควบคุม ไม่พบการเกิดอาการคลื่นไส้และอาเจียนความรุนแรงระดับ 2 และ 3

**สรุป:** สูตรยาต้านอาเจียนตามคำแนะนำในแนวทางการรักษาของ NCCN มีประสิทธิภาพในการป้องกันการเกิดอาการคลื่นไส้และอาเจียนทั้งชนิดเฉียบพลันและชนิดล่าช้าได้ดีกว่าสูตรยาต้านอาเจียนอื่นนอกเหนือจากคำแนะนำดังกล่าว

**คำสำคัญ:** ภาวะคลื่นไส้และอาเจียนจากยาเคมีบำบัด, เกณฑ์ประเมินระดับความรุนแรงของอาการไม่พึงประสงค์, ยาต้านอาเจียน

## บทนำ

โรคมะเร็งถือเป็นปัญหาที่สำคัญทางสาธารณสุขจากสถิติโรคมะเร็งในประเทศไทยปี 2565 โรคมะเร็งเต้านม เป็นมะเร็งที่พบเป็นอันดับ 1 ในผู้ป่วยมะเร็งเพศหญิง (ร้อยละ 41.7)[1] มักเกิดในผู้หญิงอายุมากกว่า 50 ปี แต่ปัจจุบันพบในผู้หญิงที่อายุน้อยมากขึ้น การตรวจพบโรคระยะแรก (Early state) มีโอกาสให้ผลการรักษาหายขาดมากขึ้น การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด (Chemotherapy) ยังคงเป็นองค์ประกอบหลักในการรักษาโรคมะเร็ง สูตรยาที่นำมาใช้ส่วนใหญ่ คือ สูตรที่มียาด็อกโซรูบิซินร่วมกับยาไซโคลฟอสฟาไมด์ (Doxorubicin ร่วมกับ Cyclophosphamide; AC)

เนื่องจากยาเคมีบำบัดเป็นยาที่มีพิษต่อเซลล์ปกติในร่างกาย ทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่หลากหลาย เช่น อาการคลื่นไส้และอาเจียนจากยาเคมีบำบัด (Chemotherapy induced nausea and vomiting, CINV) ซึ่งเป็นอาการที่พบได้บ่อย ประมาณร้อยละ 60-80[2] ของผู้ป่วยมะเร็ง ซึ่งภาวะคลื่นไส้และอาเจียนจากยาเคมีบำบัด ส่งผลให้เกิดการเสียสมดุลน้ำและเกลือแร่ (Electrolyte imbalances) เบื่ออาหาร (Anorexia) ภาวะทุพโภชนาการ (Malnutrition) และอาจเกิดภาวะหลอดอาหารฉีกขาด (Esophageal perforation) ได้ อาการเหล่านี้อาจส่งผลให้นำไปสู่ปัญหาการไม่ให้ความร่วมมือในการรักษาในอนาคต[3] ผู้ป่วยบางรายจำเป็น ต้องลดขนาดยาหรือต้องหยุดการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ส่งผลให้โอกาสรักษาหายขาดลดลง ยาต้านอาเจียนที่เหมาะสมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการป้องกันอาการไม่พึงประสงค์รุนแรงที่อาจเกิดขึ้นได้

จากข้อมูลระดับความเสี่ยงในการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนจากยาเคมีบำบัดที่บริหารทางหลอดเลือดดำตามแนวทางการรักษา NCCN guideline version 1.2024[4] พบว่ายาเคมีบำบัดสูตร AC จัดอยู่ในกลุ่มความเสี่ยงสูงที่ทำให้เกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียน หากไม่ได้รับยาต้านอาเจียนสามารถทำให้เกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนได้มากกว่าร้อยละ 90

อาการคลื่นไส้อาเจียนจากยาเคมีบำบัด จากการศึกษากลไกการเกิดพบว่าเกี่ยวข้องกับสารสื่อประสาทหลายชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Serotonin Substance P และ Dopamine แนวทางปฏิบัติทางคลินิกในการพิจารณาเลือกใช้ยาสำหรับป้องกันภาวะคลื่นไส้อาเจียนจากยาเคมีบำบัดตาม NCCN Guideline Version 1.2024 แนะนำสูตรยาต้านอาเจียนแบ่งตามระดับความเสี่ยงในการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนจากยาเคมีบำบัด ได้แก่ ยากลุ่ม Corticosteroids, 5-HT3 receptor antagonists (5-HT3RAs), NK-1 receptor antagonists (NK-1RAs) และยา Olanzapine

อาการคลื่นไส้และอาเจียนจากยาเคมีบำบัด แบ่งเป็น 5 ชนิด[4] ได้แก่ 1.Acute CINV ชนิดเฉียบพลัน อาการมักเกิดขึ้นภายในไม่กี่นาทีถึงหลายชั่วโมงหลังจากได้รับยา พบได้บ่อยในช่วง 5 ถึง 6 ชั่วโมงแรก อาการมักดีขึ้นภายใน 24 ชั่วโมง 2.Delayed CINV ชนิดล่าช้า อาการมักเกิดขึ้นหลังจากได้รับ

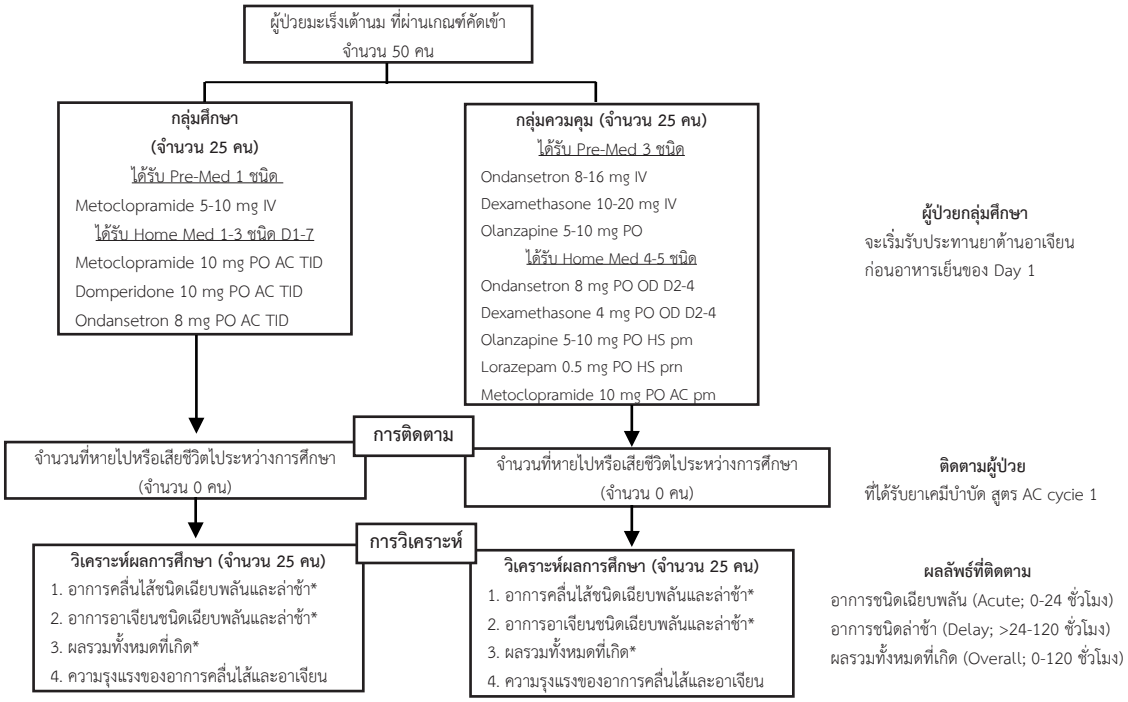
ยาเคมีบำบัดไปแล้ว 24 ชั่วโมง อาการต่างๆ มักดีขึ้น ภายใน 120 ชั่วโมง มักพบในผู้ป่วยที่เคยมีประวัติ Acute CINV มาก่อน 3.Anticipatory CINV ชนิดผ่านการเรียนรู้ อาการจะเกิดขึ้นล่วงหน้าก่อนได้รับยาเคมีบำบัด มักพบอาการคลื่นไส้มากกว่าการอาเจียน พบได้บ่อยในกลุ่มผู้ป่วยที่มีประสบการณ์ไม่ดีเกี่ยวกับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด 4.Breakthrough CINV ชนิดกะทันหันระหว่างการรักษา อาการเกิดขึ้นในระหว่างที่ได้รับยาต้านอาเจียนอย่างเหมาะสมแล้ว ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาเพิ่มเติม (Rescue therapy) โดยการให้ยาต้านอาเจียนกลุ่มอื่น ที่มีกลไกการออกฤทธิ์ต่างจากเดิม และ 5.Refractory CINV ชนิดที่ดื้อต่อการรักษาด้วยการใช้ยาต้านอาเจียนในกลุ่มต่างๆ ยาต้านอาเจียนที่มีข้อมูลการใช้รักษาในกลุ่มนี้ เช่น Olanzapine

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนจากยาเคมีบำบัด แบ่งได้เป็น 2 ปัจจัยหลัก คือ 1. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับยาเคมีบำบัด[4] ได้แก่ ระดับความเสี่ยงในการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนจากยาเคมีบำบัด (Emetogenicity of chemotherapeutic agents) แบบแผนการให้ยาเคมีบำบัด (Chemotherapy dosage regimen) และ วิธีการบริหารยาเคมีบำบัด (Chemotherapy route of administration) ซึ่งระดับความเสี่ยงในการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนจากยาเคมีบำบัด เป็นปัจจัยที่มีผลมากที่สุดต่อการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียน ระดับความเสี่ยงในการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนเมื่อไม่ได้รับยาป้องกันการอาเจียน แบ่งเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับสูง ปานกลาง ต่ำ และเล็กน้อย 2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาวะของผู้ป่วย[5] ได้แก่ อายุน้อยกว่า 55 ปี เพศหญิง เคยมีประวัติเมารถหรือเมาเรือ เคยมีประวัติคลื่นไส้อาเจียนในระหว่างตั้งครรภ์ ไม่เคยดื่มหรือดื่มแอลกอฮอล์เล็กน้อย

เนื่องจากการสั่งให้ยาต้านอาเจียนในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์มีความหลากหลายทั้งสูตรยาที่สอดคล้องตามคำแนะนำในแนวทางการรักษาโรคและสูตรอื่นนอกเหนือจากคำแนะนำ ในปี พ.ศ.2551 ทักษิณ จันทร์สิงห์ และคณะ[6] ได้เคยดำเนินการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลจากการใช้ยาป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียนแบบเฉียบพลัน ในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับสูตรยาต้านอาเจียนที่สอดคล้องกับคำแนะนำในแนวทางการรักษาของ NCCN ฉบับปี 2008 และยาต้านอาเจียนสูตรอื่นนอกเหนือจากคำแนะนำดังกล่าว ซึ่งผู้ป่วยในการศึกษาส่วนใหญ่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนระดับปานกลาง พบว่าผลการควบคุมอาการคลื่นไส้และอาเจียนแบบสมบูรณ์ (Complete response) ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านอาเจียนสอดคล้องตามแนวทางการรักษามีแนวโน้มสูงกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาสูตรอื่น โดยพบการควบคุมได้ของอาการคลื่นไส้แบบเฉียบพลันร้อยละ 66.8 เทียบกับร้อยละ 57.1 ($p$-value 1.00) และการควบคุมได้ของอาการอาเจียนแบบเฉียบพลัน ร้อยละ 83.3 เทียบกับร้อยละ 64.3 ($p$-value 0.67) ตามลำดับ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ยังคงมีการใช้สูตรยาต้านอาเจียนที่ไม่เป็นไปตามคำแนะนำในแนวทางการรักษาโดยเฉพาะผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีความเสี่ยงสูง ซึ่งพบผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้และอาเจียนรุนแรงที่ต้องได้รับการรักษาตัวในโรงพยาบาล โดยเฉพาะช่วง 24 ชั่วโมงหลังได้รับยาเคมีบำบัดไปแล้ว ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและส่งผลต่อการเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดอย่างต่อเนื่อง การศึกษานี้จึงได้ดำเนินขึ้นเพื่อประเมินประสิทธิผลของการให้ยาต้านอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดสูตรอื่นๆ ที่ไม่เป็นไปตามคำแนะนำในแนวทางการรักษาของ The National Comprehensive Cancer Network (NCCN) ฉบับ 1.2024 เปรียบเทียบกับการให้ยาต้านอาเจียนตามคำแนะนำในแนวทางดังกล่าว เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์และนำเสนอต่อคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดเพื่อกำหนดนโยบายการสั่งใช้ยาอย่างเหมาะสมในบริบทที่เกี่ยวข้องในลำดับถัดไป

## วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ ตามหนังสืออนุมัติเลขที่ COA.41/2566 เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์จากเหตุไปหาผลแบบไปข้างหน้า (Prospective Cohort study) เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 8 กันยายน พ.ศ.2566 ถึง 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2567 ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเพศหญิงที่ได้รับยาเคมีบำบัดสูตร AC ครั้งแรก ณ หน่วยมะเร็งวิทยาคลินิก โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ศึกษาการเกิดอาการคลื่นไส้และอาเจียนหลังได้รับยาเคมีบำบัดชนิดเฉียบพลัน (0-24 ชั่วโมง หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด) และชนิดล่าช้า (24-120 ชั่วโมง หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด) รวมถึงติดตามระดับความรุนแรงของอาการคลื่นไส้และอาเจียนที่เกิดขึ้นตามเกณฑ์ Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) Version 4.0[7] เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มศึกษาคือ ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านอาเจียนไม่ตรงตามคำแนะนำในแนวทางการรักษาของ The National Comprehensive Cancer Network (NCCN) version 1.2024 และกลุ่มควบคุมคือ ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านอาเจียนตามคำแนะนำในแนวทางการรักษาดังกล่าว (รูปที่ 1)




**รูปที่ 1** แสดงรายการยาต้านอาเจียนที่ผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้รับก่อนและหลังได้รับยาเคมีบำบัดสูตร AC

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการศึกษา คือ 1.ผู้ป่วยเพศหญิง อายุ 18-65 ปี 2.ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคมะเร็งเต้านมระยะ 1-4 ที่มีข้อบ่งชี้การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดสูตร AC 3.ยังไม่เคยได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดมาก่อน 4.มีสภาพร่างกายตาม Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) อยู่ระดับ 0-2 5.ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนเข้าร่วมการศึกษา Hb >10 mg/dl, platelet > 100,000 cell/$mm^3$ ANC > 1500 cell/$mm^3$ 6.แสดงความยินยอมในการเข้าร่วมงานวิจัย

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา คือ 1.มีประวัติเกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากปฏิกิริยาทางภูมิคุ้มกันของร่างกายหรือไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด (Adverse drug reaction : ADR type B) จากการใช้ยา Metoclopramide, Domperidone, Ondansetron Dexamethasone, Olanzapine, Lorazepam 2.มีประวัติเป็นมะเร็งชนิดอื่นมาก่อน 3.ผู้ป่วยที่ได้รับวินิจฉัยเป็นมะเร็งเต้านมระยะแพร่กระจายที่มีระยะเวลามีชีวิตรอดอยู่ไม่ถึง 6 เดือน 4.มีประวัติการชักหรือการเคลื่อนไหวแบบบิดไปมาหรือเคลื่อนไหวซ้ำๆ ในรูปแบบเดิมของกล้ามเนื้อบริเวณใบหน้าส่วนบน ปาก แขน ขา หรือลำตัว (Tardive dyskinesia)

คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1.9.7[9] อ้างอิงผลการศึกษาของ Sukudom A.[8] ที่ทำการศึกษาประสิทธิผลการให้ยาต้านอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดสูตร FAC ซึ่งพบอัตราการเกิดภาวะอาเจียนชนิดเฉียบพลันในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยา Metoclopramide 10 mg IV ร้อยละ 90 และกลุ่มที่ได้รับ Dexamethasone 12 mg IV ร่วมกับ Ondansetron 16 mg IV ร้อยละ 40 โดยกำหนดค่า $\alpha$ error เท่ากับ 0.05 และ Power เท่ากับ 0.8 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 13 คน ซึ่งผู้วิจัยคำนึงถึงการสูญเสียข้อมูลจึงได้เพิ่มจำนวนประชากรเป็นกลุ่มละ 25 คน รวมเป็น 50 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามประกอบด้วยส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ การศึกษา อาชีพ ประวัติการตั้งครรภ์ ประวัติคลื่นไส้อาเจียนช่วงตั้งครรภ์ และประวัติเมารถเมาเรือ ส่วนที่ 2 ข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ การเกิดภาวะคลื่นไส้และอาเจียน จำนวนครั้งของการเกิดอาการคลื่นไส้และอาเจียน ระยะเวลาที่เกิดอาการคลื่นไส้และอาเจียน โดยแบ่งการเก็บออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ อาการชนิดเฉียบพลัน (0-24 ชั่วโมงแรกหลังได้รับยาเคมีบำบัด) และอาการชนิดล่าช้า (หลังได้รับยาเคมีบำบัด 24-120 ชั่วโมง) และการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจากภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังได้รับยาเคมีบำบัด โดยประเมินระดับความรุนแรงตามเกณฑ์ประเมินอาการไม่พึงประสงค์ CTCAE Version 4.0 อาการคลื่นไส้แบ่งเป็น 3 ระดับคือ ระดับ 1 มีอาการเบื่ออาหารแต่ยังไม่มีผลกระทบต่อการรับประทานอาหาร ระดับ 2 รับประทานอาหารลดลง โดยไม่ส่งผลต่อน้ำหนักตัว ภาวะขาดน้ำหรือภาวะทุพโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญ ระดับ 3 ได้รับพลังงานจากสารอาหารและน้ำโดยการรับประทานไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายควรได้รับอาหารทางสายยางหรือสารอาหารทางหลอดเลือดดำหรือต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ส่วนอาการอาเจียนแบ่งออกเป็น 5 ระดับคือ ระดับ 1 อาเจียน 1-2 ครั้งใน 24 ชั่วโมง ระดับ 2 อาเจียน 3-5 ครั้งใน 24 ชั่วโมง ระดับ 3 อาเจียนตั้งแต่ 6 ครั้งขึ้นไปใน 24 ชั่วโมง จะต้องให้อาหารทางสายยางหรือสารอาหารทางหลอดเลือดดำหรือต้องเข้ารับ

การรักษาตัวในโรงพยาบาลทั้งนี้ในระดับ 1-3 การนับจำนวนครั้งของอาการอาเจียนประเมินจากระยะเวลาระหว่างการเกิดอาการแต่ละครั้งต้องห่างอย่างน้อย 5 นาที ระดับ 4 อันตรายถึงชีวิตต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วนในโรงพยาบาล ระดับ 5 เสียชีวิต โดยผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาจะได้รับคำชี้แจงจากเภสัชกรเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับการบันทึกอาการคลื่นไส้และอาเจียน ระดับความรุนแรงของอาการที่จำเป็นต้องกลับมารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาล รวมถึงอาการ อื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการได้รับยาเคมีบำบัดสูตร AC โดยให้ผู้ป่วยบันทึกอาการหลังได้รับยาเคมีบำบัด 0-120 ชั่วโมง และส่งแบบสอบถามที่บันทึกข้อมูลคืนที่ห้องจ่ายยาเภสัชมะเร็งวิทยาคลินิกในรอบการให้ยาถัดไป ผลลัพธ์หลักของการศึกษา คือ ร้อยละการเกิดภาวะคลื่นไส้และอาเจียนชนิดเฉียบพลันและชนิดล่าช้า และผลลัพธ์รอง คือ ร้อยละการเกิดอาการคลื่นไส้และอาเจียนในแต่ละระดับความรุนแรง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนาเพื่ออธิบายคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ) และทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยสถิติอนุมาน คือ Independent t-test, Chi-square test และ Fisher's exact test โดยใช้โปรแกรม IBM SPSS Statistics version 26

## ผลการศึกษา

ผู้ป่วยในการศึกษานี้ทั้งหมดเป็นเพศหญิง โดยทั้งสองกลุ่มมีข้อมูลพื้นฐานคล้ายคลึงกัน อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยในกลุ่มศึกษา 50.8±7.8 ปี และในกลุ่มควบคุม 49.6±9.1 ปี (*p*-value = 0.62) ทั้งสองกลุ่มได้รับยาเคมีบำบัดสูตรที่มี AC และมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังการได้รับยาเคมีบำบัดไม่ต่างกัน (ตารางที่ 1)

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาทั้งสองกลุ่มมีความเข้าใจถึงความสำคัญและให้ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านอาเจียนมากกว่าร้อยละ 95 รวมถึงมีการปรับเปลี่ยนเรื่องการรับประทานอาหารให้สอดคล้องกับคำแนะนำ (ตารางที่ 2)

**ตารางที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

| ข้อมูลผู้ป่วย | กลุ่มได้ยาต้าน อาเจียนไม่ตรงแนวทางการรักษา NCCN[a] (N=25) | กลุ่มได้ยาต้าน อาเจียนตามแนวทางการรักษา NCCN[a] (N=25) | *p*-value |
|---|---|---|---|
| อายุ (ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ปี) | 50.8±7.8 | 49.6±9.1 | 0.62* |
| ช่วงอายุ | 37-65 | 33-64 | |
| ECOG† performance status (จำนวน, ร้อยละ) | | | 0.94** |
| 0 | 7 (28) | 6 (24) | |
| 1 | 12 (48) | 13 (52) | |
| ≥2 | 5 (20) | 6 (24) | |
| มีประวัติคลื่นไส้อาเจียนระหว่างตั้งครรภ์ (จำนวน, ร้อยละ) | 11 (44) | 13 (52) | 0.78*** |
| มีประวัติเกิดอาการเมารถ เมาเรือ (จำนวน, ร้อยละ) | 9 (36) | 8 (32) | 1.00*** |
| ไม่มีประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ (จำนวน, ร้อยละ) | 22 (88) | 21 (84) | 1.00*** |
| การรักษาที่ได้รับมาก่อน (จำนวน, ร้อยละ) | | | 0.34** |
| การฉายรังสี | 0 (0) | 2 (8) | |
| การผ่าตัด | 13 (52) | 11 (44) | |
| ไม่เคยได้รับการรักษามาก่อน | 12 (48) | 12 (48) | |

[a] The National Comprehensive Cancer Network (NCCN) version 1.2024

† ECOG – Eastern Cooperative Oncology Group

* Independent t-test, ** Chi-Square test, *** Fisher's exact test

**ตารางที่ 2** ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านอาเจียน

| ร้อยละความร่วมมือในการรับประทานยาต้านอาเจียนของผู้ป่วย | กลุ่มได้ยาต้าน อาเจียนไม่ตรงแนวทางการรักษา NCCN[a] (N=25) | กลุ่มได้ยาต้าน อาเจียนตามแนวทางการรักษา NCCN[a] (N=25) | *p*-value* |
|---|---|---|---|
| 100 | 20 (80) | 25 (100) | 0.05 |
| ≥95 <100 | 5 (20) | 0 (0) | |

[a] The National Comprehensive Cancer Network (NCCN) version 1.2024

* Fisher's exact test

พบการเกิดภาวะคลื่นไส้และอาเจียนทั้งชนิดเฉียบพลันชนิดล่าช้า และในภาพรวมในกลุ่มศึกษาสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบอัตราการเกิดอาการคลื่นไส้ชนิดเฉียบพลัน อาการอาเจียนชนิดเฉียบพลัน อาการคลื่นไส้ชนิดล่าช้า อาการอาเจียนชนิดล่าช้าในกลุ่มศึกษา ร้อยละ 100, 92, 92 และ 88 ตามลำดับ ขณะที่พบภาวะดังกล่าวในกลุ่มควบคุม ร้อยละ 76, 48, 8 และ 4 ตามลำดับ (*p*-value 0.02, <0.01, <0.01 และ <0.01) โดยในภาพรวม (Overall 0-120 ชั่วโมง) พบการเกิดอาการคลื่นไส้ในกลุ่มศึกษาร้อยละ 100 และในกลุ่มควบคุม ร้อยละ 76 (*p*-value < 0.01) และพบการเกิดอาการอาเจียนในกลุ่มศึกษาร้อยละ 92 และในกลุ่มควบคุม ร้อยละ 52 (*p*-value < 0.01) (ตารางที่ 3)

ผลประเมินความรุนแรงของการเกิดอาการคลื่นไส้และอาเจียนตามเกณฑ์ CTCAE Version 4.0 พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มศึกษามีอัตราการเกิดอาการคลื่นไส้ชนิดเฉียบพลันและชนิดล่าช้าที่มีความรุนแรงระดับ 2 ร้อยละ 68 และร้อยละ 12 ตามลำดับ โดยไม่พบการเกิดอาการดังกล่าวที่มีความรุนแรงในระดับ 3 พบการเกิดภาวะอาเจียนชนิดเฉียบพลันที่มีความรุนแรงระดับ 2 ร้อยละ 48 และระดับ 3 ร้อยละ 20 และพบการเกิดอาการอาเจียนชนิดล่าช้าที่มีความรุนแรงระดับ 2 และระดับ 3 ร้อยละ 12 โดยไม่พบการเกิดอาการอาเจียนทั้งชนิดเฉียบพลันและชนิดล่าช้าที่มีความรุนแรงระดับ 4 และ 5 ในขณะที่ในกลุ่มควบคุมไม่พบผู้ป่วยที่เกิดอาการคลื่นไส้ทั้งชนิดเฉียบพลันและชนิดล่าช้าที่มีความรุนแรงระดับ 2-3 และไม่พบผู้ป่วยเกิดอาการอาเจียนทั้งชนิดเฉียบพลันและชนิดล่าช้าที่มีความรุนแรงระดับ 2-5 (ตารางที่ 4)

**ตารางที่ 3** การเกิดภาวะคลื่นไส้และอาเจียนหลังได้รับยาเคมีบำบัด

| การเกิดภาวะคลื่นไส้และอาเจียน | กลุ่มได้ยาต้านอาเจียนไม่ตรงแนวทางการรักษา NCCN[a] (N=25) | กลุ่มได้ยาต้านอาเจียนตามแนวทางการรักษา NCCN[a] (N=25) | *p*-value |
|---|---|---|---|
| | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | |
| คลื่นไส้ชนิดเฉียบพลัน | 25 (100) | 19 (76) | 0.02** |
| คลื่นไส้ชนิดล่าช้า | 23 (92) | 2 (8) | <0.01** |
| Overall (0-120 ชั่วโมง) | 25 (100) | 19 (76) | 0.02** |
| อาเจียนชนิดเฉียบพลัน | 23 (92) | 12 (48) | <0.01** |
| อาเจียนชนิดล่าช้า | 22 (88) | 1 (4) | <0.01** |
| Overall (0-120 ชั่วโมง) | 23 (92) | 13 (52) | <0.01** |

[a] The National Comprehensive Cancer Network (NCCN) version 1.2024

* Fisher's exact test , ** Statistically significant (*p*-value < 0.05)

**ตารางที่ 4** ระดับความรุนแรงของอาการคลื่นไส้และอาเจียนที่พบหลังการให้ยาเคมีบำบัด[b]

| การเกิดภาวะคลื่นไส้และอาเจียน | กลุ่มได้ยาต้านอาเจียนไม่ตรงแนวทางการรักษา NCCN[a] (N=25) | กลุ่มได้ยาต้านอาเจียนตามแนวทางการรักษา NCCN[a] (N=25) | *p*-value |
|---|---|---|---|
| | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | |
| คลื่นไส้ชนิดเฉียบพลัน | | | <0.01** |
| • ระดับ 1 | 8 (32) | 19 (76) | |
| • ระดับ 2 | 17 (68) | 0 | |
| • ระดับ 3 | 0 | 0 | |
| อาเจียนชนิดเฉียบพลัน | | | <0.01** |
| • ระดับ 1 | 6 (24) | 12 (48) | |
| • ระดับ 2 | 12 (48) | 0 | |
| • ระดับ 3 | 5 (20) | 0 | |
| คลื่นไส้ชนิดล่าช้า | | | <0.01** |
| • ระดับ 1 | 20 (80) | 2 (8) | |
| • ระดับ 2 | 3 (12) | 0 | |

**ตารางที่ 4** ระดับความรุนแรงของอาการคลื่นไส้และอาเจียนที่พบหลังการให้ยาเคมีบำบัด[b]

| การเกิดภาวะคลื่นไส้และอาเจียน | กลุ่มได้ยาต้านอาเจียนไม่ตรงแนวทางการรักษา NCCN[a] (N=25) | กลุ่มได้ยาต้านอาเจียนตามแนวทางการรักษา NCCN[a] (N=25) | *p*-value |
|---|---|---|---|
| | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | |
| • ระดับ 3 | 0 | 0 | |
| อาเจียนชนิดล่าช้า | | | <0.01** |
| • ระดับ 1 | 16 (64) | 1 (4) | |
| • ระดับ 2 | 3 (12) | 0 | |
| • ระดับ 3 | 3 (12) | 0 | |

[a] The National Comprehensive Cancer Network (NCCN) version 1.2024

[b] ใช้เกณฑ์ประเมิน Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) Version 4.0

* Chi-square test , ** Statistically significant (*p*-value < 0.05)

## วิจารณ์

โดยทั่วไปคำแนะนำตามแนวทางการรักษาจะแนะนำให้ยาต้านอาเจียนในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดโดยใช้ยาที่มีกลไกการออกฤทธิ์หลายกลุ่มร่วมกัน ในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาซึ่งจะได้รับ Metoclopramide 5-10 mg IV ก่อนให้ยาเคมีบำบัดเพียงชนิดเดียวเกิดอาการคลื่นไส้ชนิดเฉียบพลันทุกคน (ร้อยละ 100) การศึกษาของ Tienchaianada P และคณะ[10] ที่ทำประเมินผลการเพิ่มยา Olanzapine 10 mg ชนิดรับประทาน (D1-4) เข้าไปในสูตรยาต้านอาเจียนซึ่งประกอบด้วย Ondansetron 8 mg ร่วมกับ Dexamethasone 20 mg IV ก่อนให้ยาเคมีบำบัด (D1) และ Dexamethasone 10 mg ชนิดรับประทาน (D2-4) ร่วมกับ Metoclopramide 10 mg ชนิดรับประทานหากผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้หรืออาเจียน โดยผลการศึกษาพบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับ Olanzapine เพิ่มเข้าไปในสูตรเกิดอาการคลื่นไส้ชนิดเฉียบพลัน (0-24 ชั่วโมง) ร้อยละ 50 อาการคลื่นไส้ชนิดล่าช้า (24-120 ชั่วโมง) ร้อยละ 65 และภาพรวม (0-120 ชั่วโมง) ร้อยละ 70 และเกิดอาการอาเจียนชนิดเฉียบพลัน (0-24 ชั่วโมง) ร้อยละ 25 อาเจียนชนิดล่าช้า (24-120 ชั่วโมง) ร้อยละ 50 และภาพรวม (0-120 ชั่วโมง) ร้อยละ 50 จากข้อมูลนี้จะพบว่าการเกิดอาการคลื่นไส้และอาเจียนในระยะ 0-24 ชั่วโมงแรกหลังได้รับยาเคมีบำบัดต่ำกว่าผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ที่พบอาการคลื่นไส้ชนิดเฉียบพลัน ร้อยละ 76 และอาการอาเจียนชนิดเฉียบพลัน ร้อยละ 48 อาจอธิบายได้จากขนาดของยา Dexamethasone และ Olanzapine ที่ให้กับผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัด โดยในการศึกษาครั้งนี้ผู้ป่วยจะได้รับ Dexamethasone ในขนาด 10-20 mg และ Olanzapine 5-10 mg ในขณะที่การศึกษาข้างต้นผู้ป่วยทุกรายจะได้รับยาทั้งสองชนิดในขนาดคงที่ คือ Dexamethasone 20 mg และ Olanzapine 10 mg ซึ่งการที่ผู้ป่วยบางรายได้รับยาทั้งสองชนิดในขนาดที่ต่ำกว่าอาจส่งผลต่อการเกิดอาการคลื่นไส้และอาเจียนชนิดเฉียบพลันที่สูงกว่าได้ นอกจากนี้เครื่องมือที่ใช้ประเมินการเกิดอาการคลื่นไส้ก็อาจส่งผลต่อผลลัพธ์ที่วัดได้ โดยในการศึกษานี้ให้ผู้ป่วยประเมินการเกิดภาวะคลื่นไส้โดยใช้ความรู้สึกประเมินว่ามีหรือไม่มี ในขณะที่การศึกษาข้างต้นใช้ Visual Analogue Scale : VAS ในการประเมิน โดย 0 หมายถึง ไม่มีอาการ และ 100 มีอาการที่รุนแรงที่สุดเท่าที่จะประเมินได้ อย่างไรก็ตามการเก็บข้อมูลทั้งสองวิธีข้างต้นก็เป็นการประเมินโดยใช้ความรู้สึกของผู้ป่วยเหมือนกัน ในส่วนอาการคลื่นไส้และอาเจียนที่พบในระยะ 24-120 ชั่วโมงหลังการได้รับยาเคมีบำบัด ในการศึกษาครั้งนี้กลับพบผลลัพธ์ที่ดีกว่าโดยพบการเกิดอาการคลื่นไส้ชนิดล่าช้า ร้อยละ 8 และพบอาการอาเจียนชนิดล่าช้า ร้อยละ 4 ซึ่งประเด็นนี้อาจอธิบายได้จากการศึกษาครั้งนี้มียา Ondansetron อยู่ในสูตรยาต้านคลื่นไส้อาเจียนระยะล่าช้าในขณะที่การศึกษาข้างต้นไม่มียาดังกล่าว

เนื่องจากในประเทศไทยยากลุ่ม NK-1 receptor antagonists : NK1-RAs ซึ่งเป็นยาที่ถูกแนะนำให้ใช้ในสูตรยาต้านอาเจียนในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดตามคำแนะนำในแนวทางของ NCCN เป็นยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติที่ต้องร่วมจ่ายค่ายา ทาง Itimakin S และคณะ[11] จึงทำการศึกษาเปรียบเทียบการให้ยา Aprepitant ซึ่งเป็นยาในกลุ่ม NK1-RAs เปรียบเทียบกับการให้ยา Olanzapine ที่เป็นยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ บัญชี ง ในการป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียนจากยาเคมีบำบัดที่มีความเสี่ยงสูง (สูตร AC หรือ Cisplatin) โดยประเมินผลในผู้ป่วย 3 กลุ่ม คือ ได้แก่กลุ่มที่ได้รับ Aprepitant (D1 : 125 mg , D2-3 : 80 mg) กลุ่มที่ได้รับ Olanzapine ขนาด 5 mg (D1-4) และกลุ่มที่ได้รับ Olanzapine 10 mg (D1-4) โดยผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่มจะได้รับยา Ondansetron และ Dexamethasone IV ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด (D1) และ Dexamethasone ชนิดรับประทาน (D2-4) พบว่าผลลัพธ์หลัก คือ ร้อยละผู้ป่วยที่ไม่เกิดภาวะคลื่นไส้ใน 120 ชั่วโมง ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับ Aprepitant ไม่ต่างจากผู้ป่วยที่

ได้รับ Olanzapine โดยในกลุ่มที่ได้รับ Aprepitant พบร้อยละ 33 ในกลุ่มที่ได้รับ Olanzapine 10 mg พบร้อยละ 43.2 และกลุ่มที่ได้รับ Olanzapine 5 mg พบร้อยละ 37 ตามลำดับ (*p*-value 0.24 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับ Aprepitant และกลุ่มที่ได้รับ Olanzapine 10 mg และ *p*-value 0.87 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับ Aprepitant และกลุ่มที่ได้รับ Olanzapine 5 mg) และในผลลัพธ์รองของการศึกษายังพบว่าความรุนแรงของภาวะคลื่นไส้ในกลุ่มที่ได้รับ Olanzapine 10 mg ต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับ Aprepitant โดยการเกิดภาวะคลื่นไส้ที่ความรุนแรงระดับ 2 ในระยะ 24-120 ชั่วโมง ในกลุ่มที่ได้รับ Olanzapine 10 mg พบร้อยละ 8.7 และในกลุ่มที่ได้รับ Aprepitant พบร้อยละ 27.7 (*p*-value 0.02) ส่วนในภาพรวม (0-120 ชั่วโมง) ในกลุ่มที่ได้รับ Olanzapine 10 mg พบร้อยละ 19.6 และในกลุ่มที่ได้รับ Aprepitant พบร้อยละ 40.4 (*p*-value 0.03) นอกจากนี้ยังพบว่าผลการป้องกันการอาเจียนโดยสมบูรณ์ (Complete response : CR) ของยาทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน เท่ากับร้อยละ 66, 68 และ 65.2 ตามลำดับ (*p*-value 0.83 และ 0.94 ตามลำดับ) ดังนั้นการพิจารณาการให้ Olanzapine ร่วมกับยา Ondansetron และ Dexamethasone ป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียนจากยาเคมีบำบัดความเสี่ยงสูงน่าจะถือว่ามีความเหมาะสมและสามารถใช้ทดแทนสูตรยาที่มี Aprepitant ได้

อย่างไรก็ตาม Clemons M และคณะ[12] ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลของการเพิ่มยา Olanzapine ในผู้ป่วยที่ได้รับยากลุ่ม NK1RAs ร่วมกับ 5-serotonin receptor antagonists (5HT3-RAs) และ Dexamethasone ในการป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียนจากยาเคมีบำบัดที่มีความเสี่ยงสูงในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเทียบกับยาหลอก ติดตามผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดสูตร AC จำนวน 4 cycle การศึกษาพบการคลื่นไส้ที่มีนัยความสำคัญหรือคลื่นไส้ระดับปานกลางขึ้นไปช่วงวันที่ 0-5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยในกลุ่มที่ได้รับยาหลอกพบร้อยละ 41.3 และในกลุ่มที่ได้รับ Olanzapine พบร้อยละ 27.7 (*p*-value= 0.001) และพบว่าผลการเกิดอาการคลื่นไส้ใน Cycle แรกสูงกว่า Cycle อื่น ส่วนผลการควบคุมอาการคลื่นไส้อาเจียนโดยสมบูรณ์ (Complete cycle response : CR) คือ ไม่พบอาการคลื่นไส้-อาเจียน ไม่ต้องใช้ยาเพื่อรักษาอาการเพิ่มเติม ช่วงวันที่ 0-5 ในกลุ่มที่ได้รับ Olanzapine มี CR สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 41.8 และร้อยละ 32.4 ตามลำดับ *p*-value= 0.03) และระยะเวลาของการเกิดอาการคลื่นไส้ในกลุ่มที่ได้รับ Olanzapine สั้นกว่ากลุ่มที่ได้รับยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยในกลุ่มที่ได้รับ Olanzapine เกิดอาการ 10 ชั่วโมง และกลุ่มที่ได้รับยาหลอกเกิดอาการ 23.5 ชั่วโมง (*p*-value< 0.001) และอีกการศึกษาของ Navari RM. และคณะ[13] ศึกษาประสิทธิผลของยา Olanzapine ในการป้องกันภาวะคลื่นไส้และอาเจียนในผู้ป่วยที่ได้ยาเคมีบำบัดที่ทำให้คลื่นไส้อาเจียนสูง 2 สูตรคือ Cisplatin หรือ AC เทียบกลุ่มที่ได้ Olanzapine ขนาด 10 mg กับยาหลอก โดยผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม จะได้รับยา 3 ชนิดเหมือนกัน คือ กลุ่ม 5-HT3 RAs, Dexamethasone และกลุ่ม NK-1RAs กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยา Olanzapine มีประสิทธิผลในการป้องกันการเกิดภาวะคลื่นไส้มากกว่ากลุ่มที่ได้ยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในช่วง 0-24 ชั่วโมง (ร้อยละ 73.8 และ 45.3; *p*-value<0.001) และ 25-120 ชั่วโมง (ร้อยละ 42.4 และ 25.4; *p*-value=0.001) และพบ CR ในกลุ่มที่ได้รับยา Olanzapine สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งช่วง 0-24 ชั่วโมง (CR ร้อยละ 85.7 และ 64.6; *p*-value<0.001) ช่วง 25-120 ชั่วโมง (CR ร้อยละ 66.9% และ 52.4; *p*-value=0.007) และภาพรวม 0-120 ชั่วโมง (CR ร้อยละ 63.6 และ 40.6; *p*-value<0.001) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการให้ยาต้านอาเจียน 4 กลไกการออกฤทธิ์ช่วยเพิ่มประสิทธิผลในการป้องกันภาวะคลื่นไส้อาเจียนจากยาเคมีบำบัดความเสี่ยงสูง

ถึงแม้ว่าในปัจจุบันจะมีแนวทางการรักษาภาวะคลื่นไส้อาเจียนจากยาเคมีบำบัดในระดับนานาชาติเผยแพร่เป็นวงกว้าง แต่ยังคงพบการใช้ยาต้านอาเจียนที่ไม่ตรงตามคำแนะนำในแนวทางการรักษา Aapro M และคณะ[15] ได้ศึกษาผลของการให้ยาต้านอาเจียนตามแนวทางการรักษา Multinational Association of Supportive Care in Cancer (MASCC) ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดความเสี่ยงสูงและปานกลาง โดยศึกษาเปรียบเทียบการให้ยาต้านอาเจียนตามแนวทางการรักษา (Guideline-consistent CINV prophylaxis; GCCP) และที่ไม่ตรงแนวทางการรักษา (Guideline-inconsistent CINV prophylaxis; GICP) ในช่วงปีค.ศ. 2009-2010 ทำการศึกษาใน 8 ประเทศในสหภาพยุโรป ในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดครั้งแรก โดยติดตามผู้ป่วยเป็นระยะเวลา 6 วันหลังได้รับยาเคมีบำบัด เก็บข้อมูล CR คือไม่มีอาการอาเจียนและไม่มีการใช้ยาต้านอาเจียนเพิ่มในการรักษาอาการ ในช่วง 0-120 ชั่วโมง ผู้ป่วยกลุ่ม GCCP มี CR สูงกว่ากลุ่ม GICP ร้อยละ 9.2 (ร้อยละ 59.9 ในกลุ่ม GCCP และร้อยละ 50.7 ในกลุ่ม GICP , *p*-value 0.008)

จากการศึกษาที่ได้อ้างอิงเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าผลการป้องกันภาวะคลื่นไส้อาเจียนจากยาเคมีบำบัดกลุ่มความเสี่ยงสูงด้วยยาต้านอาเจียนตามคำแนะนำในแนวทางการรักษามีประสิทธิผลดีกว่าการให้ยาสูตรอื่นที่ไม่ได้เป็นไปตามคำแนะนำในแนวทางฯ และสรุปได้ว่าในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงสูง จำเป็นต้องได้รับการยาต้านอาเจียนอย่างน้อย 3 กลไกการออกฤทธิ์ร่วมกัน ได้แก่ กลุ่ม 5-HT3 RAs Dexamethasone และ Olanzapine เนื่องจากมีประสิทธิภาพในการป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียนได้ดีกว่า ทั้งในช่วง 0-24, 24-120 และ 0-120 ชั่วโมง หลังได้รับยาเคมีบำบัด

แม้ว่าจะมีการปรับปรุงเกณฑ์การประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากยาเคมีบำบัด CTCAE เป็น Version 5.0 แล้ว แต่งานวิจัยนี้ทางผู้วิจัยยังคงเลือกใช้เกณฑ์การประเมินผลลัพธ์ด้วยเกณฑ์ CTCAE Version 4.0 ซึ่งไม่เป็นปัจจุบัน เนื่องด้วยข้อจำกัดในการประเมินอาการด้วยตัวเองของผู้ป่วย เนื่องจากเกณฑ์ CTCAE Version 5.0 ในส่วนหัวข้อการประเมินความรุนแรงของการอาเจียนความรุนแรงระดับ 2 นั้น นิยามกำหนดว่ามีข้อบ่งชี้ที่ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาหรือการได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำโดยเป็นการรักษาแบบผู้ป่วยนอก ซึ่งเป็นการยากที่ผู้ป่วยจะสามารถประเมินตนเองตามคำนิยามนี้ได้ หัวข้อการประเมินอาการอาเจียนจึงใช้ CTCAE Version 4.0 ซึ่งมีข้อดีคือ สามารถทำการประเมินความรุนแรงได้จากจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมีอาการอาเจียน ทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าใจถึงระดับความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้นได้ง่าย และสามารถเตรียมความพร้อมหากต้องเดินทางไปรับการรักษาตัวที่โรงพยาบาลจากความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยครั้งนี้ดำเนินการเก็บข้อมูลในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดครั้งแรก ซึ่งควรมีการศึกษาวิจัยติดตามผู้ป่วยในการให้ยาเคมีบำบัดรอบยาต่อไป เพื่อติดตามผลการป้องกันภาวะคลื่นไส้อาเจียน รวมถึงการเกิดภาวะ Anticipatory Nausea and Vomiting ในผู้ป่วยบางรายที่มีภาวะคลื่นไส้อาเจียนระดับ 2 ขึ้นไป อาจเกิดภาวะดังกล่าวได้จากความรู้สึกวิตกกังวลต่อการรับยาเคมีบำบัด

## สรุป

ผลลัพธ์จากการศึกษานี้สามารถสรุปได้ว่าการให้ยาต้านอาเจียนตามคำแนะนำในแนวทางการรักษาของ NCCN ฉบับ 1. 2024 มีประสิทธิผลดีกว่าการใช้ยาสูตรอื่นนอกเหนือจากคำแนะนำในแนวทางดังกล่าว ในการป้องกันการเกิดภาวะคลื่นไส้และอาเจียนทั้งชนิดเฉียบพลันและชนิดล่าช้า ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดสูตรที่มี Doxorubicin และ Cyclophosphamide ซึ่งถูกจัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยงสูง (High emetic risk)

## กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณอย่างสูงสำหรับความร่วมมือช่วยเหลือจากเภสัชกรประจำหน่วยเภสัชมะเร็งวิทยา กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ในการดำเนินสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนเสร็จสมบูรณ์ คุณค่าและประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ คณะผู้จัดทำขอมอบความดีทั้งหลายให้แก่ ครู อาจารย์ และผู้ที่มีอุปการะคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการจัดทำการวิจัยครั้งนี้

## เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. ทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล พ.ศ.2565 [อินเตอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สถาบันมะเร็ง; 2567 [เข้าถึงเมื่อ 4 ต.ค.2567]. เข้าถึงได้จาก: https://www.nci.go.th/th/cancer_record/download/Hosbased-2022-1.pdf
2. ทักษิณ จันทร์สิงห์. 50 ปี กับยาต้านอาเจียนที่ใช้ในคลื่นไส้อาเจียนจากยาเคมีบำบัด. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน. 2562;15(1):1-20.
3. สุธาร จันทะวงศ์. การป้องกันภาวะคลื่นไส้อาเจียนจากยาเคมีบำบัด. ศรีนครินทร์เวชสาร. 2562;34(1):115-26.
4. National Comprehensive Cancer Network [Internet]. Antiemesis (Version 1.2024). [cited 2024 Jan 16]. Available from: https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/antiemesis.pdf
5. Yeo W, Ngai NT, Yip CC, Mo FK, Yeo VA, Ko JW, et al. Risk Factors Associated with Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting Among Women with Breast Cancer Receiving Highly Emetogenic Chemotherapy: Individual Patient-Based Analysis of Three Prospective Antiemetic Trials. Cancer Manag Res. 2024;16:283-97.
6. ทักษิณ จันทร์สิงห์, ปิยชาติ ไวทยกุล, สุธีรา ประเสริฐทรัพย์, วรรณคล เชื้อมงคล. ผลการใช้ยาป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียนแบบเฉียบพลัน ในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด ณ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์. วารสารไทยเภสัชศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ. 2557;4(1):52-9.
7. National Cancer Institute [Internet]. Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) Version 4.0. [cited Jul 16]. Available from: https://www.eortc.be/services/doc/ctc/ctcae_4.03_2010-06-14_quickreference_5x7.pdf
8. Sukudom A. Comparison among 3 Antiemetics in Preventing Acute Vomit Symptom of Breast Cancer Patients Treated with FAC Regimen Chemotherapy in Chaiyaphum Hospital. Chaiyaphum medical journal. 2015;35:19-30.
9. G*power [Internet]. Germany: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf; c2023 [cited 2023 Sep 1]. Available from: https://www.psychologie.hhu.de/arbeitsgruppen/allgemeine-psychologie-und-arbeitspsychologie/gpower
10. Tienchaianada P, Nipondhkit W, Maneenil K, Sa-nguansai S, Payapwattanawong S, Laohavinij S,

A randomized, double-blind, placebo-controlled study evaluating the efficacy of combination olanzapine, ondansetron and dexamethasone for prevention of chemotherapy-induced nausea and vomiting in patients receiving doxorubicin plus cyclophosphamide. Ann Palliat Med. 2019;8(4):372-80.

11. ItimakinS, Theeratrakul P, Laocharoenkiat A, Nimmannit A, Akewanlop C, Soparattanapaisarn N. Randomized, double-blind, placebo-controlled study of aprepitant versus two dosages of olanzapine with ondansetron plus dexamethasone for prevention of chemotherapy-induced nausea and vomiting in patients receiving high-emetogenic chemotherapy. Support Care Cancer. 2020;28:5335-42.
12. Clemons M, Dranitsaris G, Sienkiewicz M, Sehdev S, Ng T, Robinson A, et al. A randomized trial of individualized versus standard of care antiemetic therapy for breast cancer patients at high risk for chemotherapy-induced nausea and vomiting. The Breast. 2020;54:278-85.
13. Navari RM, Qin R, Ruddy KJ, Liu H. Olanzapine for the Prevention of Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting. N Engl J Med. 2016; 375:134-42.
14. Aapro M, Molassiotis A, Dicato M, Peláez I, Rodríguez-Lescure Á, Pastorelli L, et al. The effect of guideline-consistent antiemetic therapy on chemotherapy-induced nausea and vomiting (CINV): the Pan European Emesis Registry (PEER). Ann Oncol. 2012;23(8):1986-92.

# การพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถพยาบาลห้องผ่าตัดในการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

# Development of Learning Program for Supporting the Operative Nurses' Competencies in Nursing Care of Patients with Endometrial Cancer, Sawanpracharak Hospital

รุ่งนภา ศักดิ์ตระกูล, พย.ม., ชุลีพร การะภักดี, พย.ม., วรรณภา ตั้งแต่ง, พย.ม., อภิสรา สอนเมือง, พย.บ., ณัฏชารี กัณฑะเกตุ, พย.ม.
Rungnapa Saktrakoon, M.N.S., Chuleephorn Karapakdee, M.N.S., Wunnapa Tungtang, M.N.S., Apisara Sonmuang, B.N.S., Nutcharee Kantaket, M.N.S.,

## Abstract

**Objective:** To develop and evaluate the effectiveness of a learning program to enhance operating room nurses' competencies in caring for patients with endometrial cancer.

**Methods:** This research and development study consisted of 4 phases: situation analysis, program development, program implementation, and outcome evaluation. The sample comprised 34 professional nurses working in operating rooms and 40 endometrial cancer patients undergoing surgery. Data collection instruments included knowledge assessment forms, nursing skills evaluation forms (covering five domains: art of care, patient assessment, patient preparation, complication surveillance and monitoring, and effective communication), satisfaction assessment forms, and clinical incident records for both patients and staff. Data analysis included descriptive statistics using frequency distribution, percentage, mean, and standard deviation to describe baseline data, knowledge, skills, and satisfaction. Paired t-test and an independent t-test were used to compare mean differences in knowledge and nursing skills scores. Fisher's Exact test was used to compare patient incidents between groups.

**Results:** The developed learning program utilized microlearning through online systems, simulation-based practice, and digital media for knowledge exchange. After program implementation, nurses significantly improved knowledge scores from 13.8±2.3 to 17.4±1.4 points. All nursing skill domains increased significantly, particularly in patient safety (from 31.8±2.0 to 36.9±1.3 points) and pre-operative patient preparation (from 14.6±1.6 to 19.9±5.0 points). Nurses reported the highest level of satisfaction with the program. Although adverse clinical incidents for both patients and staff decreased in the patient group, the reduction was not statistically significant ($p$-value> 0.05).

**Conclusion:** This program development emphasized learner participation, which aligns well with adult learning principles. It can be effectively implemented to develop the potential of operating room nurses and nursing personnel caring for this patient group. The program helps elevate knowledge, skills, and operational competencies, leading to improved quality of care and patient safety outcomes.

**Keywords:** Operating Room Nurses, Endometrial Cancer, Perioperative Nursing Care, Competency Development, Learning Program

วันที่รับ (received) 26 ธันวาคม 2567
วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 17 กุมภาพันธ์ 2568
วันที่ตอบรับ (accepted) 21 กุมภาพันธ์ 2568
Published online ahead of print 27 กุมภาพันธ์ 2568

กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์
Operating Theatre Department, Sawanpracharak Hospital, Nakhonsawan

Corresponding Author: รุ่งนภา ศักดิ์ตระกูล
กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์
Email: rungnapasaktrakoon@gmail.com
doi: .....

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถของพยาบาลห้องผ่าตัดในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก

**วิธีการศึกษา:** การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา แบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่ การวิเคราะห์สถานการณ์ การพัฒนาโปรแกรม การทดลองใช้โปรแกรม และการประเมินผลลัพธ์ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด จำนวน 34 คน และผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกที่เข้ารับการผ่าตัด จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบประเมินความรู้ แบบประเมินทักษะการพยาบาล 5 ด้าน ได้แก่ ด้านศิลปะการดูแล การประเมินผู้ป่วย การเตรียมผู้ป่วย การเฝ้าระวังและติดตามภาวะแทรกซ้อน และด้านการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ แบบประเมินความพึงพอใจ แบบบันทึกอุบัติการณ์ทางคลินิกทั้งในด้านผู้ป่วยและบุคลากร วิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น สถิติเชิงพรรณนา ใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อบรรยายข้อมูลพื้นฐาน ความรู้ ทักษะ และความพึงพอใจ สถิติเชิงอนุมาน ใช้ Paired t-test และ Independent t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ ทักษะการพยาบาล ส่วนการเปรียบเทียบอุบัติการณ์ในผู้ป่วยระหว่างกลุ่ม ใช้สถิติ Fisher's Exact

**ผลการศึกษา:** โปรแกรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นเป็นแบบ Microlearning ผ่านระบบออนไลน์ การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง และการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เมื่อนำไปทดลองใช้กับพยาบาลห้องผ่าตัดพบว่าหลังการใช้โปรแกรมการเรียนรู้ พยาบาลมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นจาก 13.8±2.3 เป็น 17.4±1.4 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทักษะการพยาบาลในทุกด้านเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย (จาก 31.8±2.0 เป็น 36.9±1.3 คะแนน) และด้านการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด (จาก 14.6±1.6 เป็น 19.9±5.0 คะแนน) พยาบาลมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมในระดับมากที่สุด ในกลุ่มผู้ป่วยอุบัติการณ์ทางคลินิกที่ไม่พึงประสงค์ทั้งในด้านผู้ป่วยและบุคลากรลดลง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p$-value > 0.05)

**สรุป:** การพัฒนาโปรแกรมนี้เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมซึ่งเหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาศักยภาพของพยาบาลห้องผ่าตัดและบุคลากรทางการพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้เป็นอย่างดี ช่วยยกระดับความรู้ ทักษะ และสมรรถนะในการปฏิบัติงานนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดีขึ้นทั้งในด้านคุณภาพการดูแลและความปลอดภัยของผู้ป่วย


**คำสำคัญ:** พยาบาลห้องผ่าตัด, มะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก, การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด, การพัฒนาความสามารถ, โปรแกรมการเรียนรู้

## บทนำ

มะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกเป็นมะเร็งที่พบได้บ่อยและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้นๆ ของผู้หญิงทั่วโลก จากรายงานขององค์การอนามัยโลกพบว่า ในปี 2563 มีผู้ป่วยรายใหม่ถึง 417,367 ราย และมีผู้เสียชีวิต 97,370 ราย[1] คิดเป็นร้อยละ 23.33 ของผู้ป่วยรายใหม่ทั้งหมด สำหรับประเทศไทย มะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก (Endometrial cancer) เป็นมะเร็งที่พบบ่อยเป็นอันดับ 4 ในสตรีไทย รองจากมะเร็งเต้านม มะเร็งปากมดลูก และมะเร็งลำไส้ใหญ่ โดยในปี พ.ศ. 2563 พบอุบัติการณ์ผู้ป่วยรายใหม่ 3,115 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.8 ของมะเร็งในสตรีไทยทั้งหมด และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น[2] สมาคมมะเร็งนรีเวชไทยรายงานว่าสตรีไทยร้อยละ 95-97 เป็นมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกและพบมากในวัยหมดประจำเดือน[2] การรักษาหลักของมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกที่ได้ผลดีที่สุดคือการผ่าตัดร่วมกับรังสีรักษา ในบางรายได้รับเคมีบำบัดร่วมด้วย การผ่าตัดมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกเป็นการผ่าตัดที่ซับซ้อน มีความเสี่ยงสูง เนื่องจากเป็นการผ่าตัดในอุ้งเชิงกราน ซึ่งมีอวัยวะสำคัญหลายอย่าง อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาว บุคลากรในทีมผ่าตัดจำเป็นต้องมีความรู้ ทักษะครอบคลุมการประเมิน การวางแผน[3] โดยในระยะก่อนผ่าตัดพยาบาลห้องผ่าตัดมีบทบาทในการเยี่ยมก่อนผ่าตัด เพื่อค้นหาปัญหา ปัจจัยเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย ต้องมีทักษะการให้ความรู้ผู้ป่วยและครอบครัว แผนการรักษา วิธีการผ่าตัด ขั้นตอนการผ่าตัดและการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยด้วยภาษาที่เข้าใจง่ายเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน และการงดเลื่อนผ่าตัด[4] สามารถเตรียมเครื่องมือผ่าตัดอย่างถูกต้อง คาดการณ์วางแผนและประสานงานกับทีมสหสาขาเพื่อให้ผู้ป่วยมีความพร้อมในการผ่าตัด ในระยะผ่าตัดพยาบาลห้องผ่าตัดที่ทำหน้าที่ส่งเครื่องมือต้องมีความระมัดระวังการบาดเจ็บจากการดึงรั้งหรือใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยตลอดระยะเวลาการผ่าตัด ระยะหลังผ่าตัด พยาบาลห้องผ่าตัดต้องใช้ความละเอียดรอบคอบในการประเมินตรวจสอบความเรียบร้อยของการผ่าตัด เตรียมความพร้อมและส่งต่อข้อมูลการผ่าตัดให้ทีมที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลต่อเนื่องอย่างเหมาะสม

โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่ให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งในเขตสุขภาพที่ 3 มีสูติแพทย์เฉพาะทางมะเร็งนรีเวช 3 คน สถิติตั้งแต่ ปี 2564, 2565 และ 2566 มีผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกจำนวน 70, 82 และ57 ราย เข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัดจำนวน 63, 75 และ 54 รายคิดเป็นร้อยละ 90, 92 และ95 ตามลำดับ[5] การจัดบริการผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ พบว่าปัจจุบันห้องผ่าตัดโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ใช้รูปแบบการจัดอัตรากำลังแบบ Block Model

โดยจัดเป็นห้องผ่าตัดเฉพาะทางและมีพยาบาลหัวหน้าห้องประจำทุกสาขา พยาบาลสมาชิกทีมจะหมุนเวียนไปปฏิบัติงานในแต่ละสาขาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถในการพยาบาลผ่าตัดหลายสาขา แต่เนื่องจากการผ่าตัดผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก มีความซับซ้อน ต้องใช้ความระมัดระวังสูง พยาบาลหัวหน้าห้องผ่าตัดนรีเวชจะเป็นพยาบาลพี่เลี้ยงผู้ให้ความรู้และฝึกทักษะ เกี่ยวกับการผ่าตัดมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกให้กับพยาบาลสมาชิกทีม แต่ด้วยสถานการณ์อัตรากำลังพยาบาลห้องผ่าตัดนรีเวชปัจจุบันมีพยาบาลห้องผ่าตัดที่มีประสบการณ์สามารถเข้าช่วยผ่าตัดมะเร็งทางเยื่อบุโพรงมดลูกประจำได้เพียง 3 คน ซึ่งทั้ง 3 คน อยู่ในช่วงอายุ 57-59 ปี การวางแผนจัดอัตรากำลังและส่งเสริมความรู้ ความสามารถเพื่อทดแทนอัตรากำลังที่ใกล้เกษียณอายุราชการจึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาด้านบุคลากรในการให้บริการผู้ป่วย

การวิเคราะห์ข้อมูลอัตรากำลังพยาบาลห้องผ่าตัด พบว่าพยาบาลห้องผ่าตัดส่วนใหญ่ ร้อยละ 70 มีประสบการณ์การทำงานในห้องผ่าตัดน้อยกว่า 5 ปี ยังมีประสบการณ์ในการช่วยผ่าตัดผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกน้อย ดังนั้นการพัฒนาความรู้ผ่านการสอนงานแบบไม่เป็นทางการที่ผ่านมา ทำให้พยาบาลห้องผ่าตัดในกลุ่มดังกล่าวที่ต้องหมุนเวียนเข้าทีมผ่าตัดขาดความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อน ในขณะที่มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งนรีเวชต้องการพยาบาลที่มีความรู้เฉพาะทาง สามารถประเมินและจัดการภาวะแทรกซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

งานห้องผ่าตัดโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ มีนโยบายพัฒนาศักยภาพพยาบาลอย่างต่อเนื่อง แต่รูปแบบการพัฒนาเดิมยังเป็นการอบรม ร่วมกับการสอนในห้องผ่าตัดแบบ On the Job Training ที่มีข้อจำกัดด้านเวลาและการเข้าถึงโดยเฉพาะในพยาบาลห้องผ่าตัดที่ต้องปฏิบัติงานเป็นผลัดและมีภาระงานสูง ทำให้ยากต่อการจัดเวลาเข้าอบรมพร้อมกัน นอกจากนี้การพัฒนาทักษะของพยาบาลห้องผ่าตัดเน้นการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ (Adult Learning) ที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น เปิดโอกาสให้คิด วิเคราะห์ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กันระหว่างผู้เรียนที่เชื่อว่าผู้ใหญ่จะเรียนรู้ได้ดีจากการลงมือทำและการประยุกต์ใช้สิ่งที่เรียนในชีวิตจริง ซึ่งจะทำให้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและจดจำได้นาน การออกแบบโปรแกรมให้มีความยืดหยุ่น สะดวกในการเข้าถึงเพื่อให้พยาบาลที่มีข้อจำกัดด้านเวลาและภาระงานสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาโดยอาจใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือช่วยสนับสนุน เช่น การเรียนรู้ผ่านระบบ E-Learning, แอปพลิเคชันบนมือถือ, การ Live ผ่าน Conference Call ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของพยาบาลรุ่นใหม่ที่คุ้นชินกับการใช้เทคโนโลยี โดยแบ่งเนื้อหาเป็นโมดูลเล็กๆ หรือ Microlearning ที่เข้าใจง่าย ใช้เวลาศึกษาไม่นานแต่ครอบคลุมเนื้อหาสำคัญและสามารถนำไปใช้งานได้จริง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และทบทวนได้บ่อยๆ โดยไม่กระทบต่อเวลาการปฏิบัติงานเน้นการเรียนรู้ควบคู่กับการฝึกปฏิบัติ ทั้งในสถานการณ์จำลองและในห้องผ่าตัดจริง (Simulation & On the Job Training) เพื่อให้พยาบาลได้ฝึกทักษะที่จำเป็นซ้ำๆ จนเกิดความชำนาญ มั่นใจ และสามารถปฏิบัติได้อย่างอัตโนมัติ การฝึกอย่างต่อเนื่องและมีการให้ Feedback จะทำให้ความสามารถของพยาบาลพัฒนาขึ้นตามลำดับ รวมทั้งการสร้างเครื่องมือและสื่อสนับสนุนการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและครอบครัว ช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจ ลดความวิตกกังวล และสามารถดูแลตนเองได้ตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด ระยะหลังผ่าตัด จนถึงการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน ทำให้ได้รับความร่วมมือจากผู้ป่วยมากขึ้น ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดการดูแลแบบองค์รวมที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและครอบครัว

การพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้เป็นการยกระดับจากการฝึกอบรมแบบตัวต่อตัวและการสอนในงานแบบเดิม ซึ่งมักมีความไม่สม่ำเสมอและขึ้นอยู่กับความพร้อมและรูปแบบการสอนของพี่เลี้ยงแต่ละคน โปรแกรมใหม่นี้นำเสนอการเรียนรู้ผ่านระบบดิจิทัลที่มีโครงสร้างชัดเจน ทำให้มั่นใจได้ว่าเนื้อหาการเรียนรู้มีมาตรฐานและคุณภาพสูง ในขณะที่ยังคงรักษาประโยชน์ของการฝึกปฏิบัติจริง อีกทั้งช่วยแก้ไขความต้องการด้านการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยนำทฤษฎีการเผยแพร่นวัตกรรมของโรเจอร์มาประยุกต์ใช้ ซึ่งสอดคล้องกับธรรมชาติของพยาบาลที่ต้องการหลักฐานที่ชัดเจนก่อนปรับเปลี่ยนวิธีปฏิบัติ วิธีการที่เป็นระบบนี้ช่วยลดการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง ด้วยการแสดงให้เห็นประโยชน์และการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะใหม่ๆ โปรแกรมนี้เชื่อมช่องว่างระหว่างหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่กับความต้องการในการทำงานยุคปัจจุบัน โดยผสมผสานการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีกับวิธีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การผสมผสานนี้ทำให้การเรียนรู้เข้าถึงได้ง่าย มีความยืดหยุ่น และสอดคล้องกับบริบทห้องผ่าตัดในปัจจุบัน ในขณะที่ยังคงตอบสนองความต้องการของพยาบาลในด้านความรู้ที่นำไปใช้ได้จริงและเห็นผลทันที

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้สำหรับพยาบาลห้องผ่าตัดโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นด้วยการพัฒนา โปรแกรมการเรียนรู้นี้เป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนในห้องเรียนและการเรียนออนไลน์ผ่านระบบ LMS โดยมีการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบดิจิทัล เช่น E-book คู่มือการพยาบาล และแอปพลิเคชันมัลติมีเดียสำหรับให้ความรู้แก่ผู้ป่วย โดยพยาบาลสามารถเลือกวิธีการเรียนรู้ได้อย่างยืดหยุ่นตามความสะดวกและความถนัด โดยสามารถเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ได้ทุกที่ทุกเวลาควบคู่ไปกับการฝึกปฏิบัติจริงในห้องผ่าตัด ส่งผลให้พยาบาลมีความรู้และทักษะเพิ่มขึ้นในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก และสามารถใช้นวัตกรรมการสอนผู้ป่วยได้

คุณภาพการพยาบาลและความปลอดภัยของผู้ป่วยดีขึ้น อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนลดลงและสามารถนำไปขยายผลสู่การพัฒนาศักยภาพพยาบาลห้องผ่าตัดในการดูแลผู้ป่วยโรคเฉพาะทางอื่นต่อไปนำไปสู่การยกระดับคุณภาพการพยาบาลและผลลัพธ์สุขภาพของผู้ป่วยที่ดียิ่งขึ้นในอนาคต

**วัตถุประสงค์การวิจัย** เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถของพยาบาลห้องผ่าตัดในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก

## วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) เพื่อพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถพยาบาลห้องผ่าตัดในการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก ดำเนินการระหว่างเดือน สิงหาคม 2567 ถึงเดือน ธันวาคม 2567 โดยได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในคนจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคนของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ ตามหนังสืออนุมัติเลขที่ COA.36/2567

โดยแบ่งขั้นตอนการวิจัยเป็น 4 ระยะ คือ

**ระยะที่ 1** การวิเคราะห์สถานการณ์ รูปแบบวิจัย: (สิงหาคม 2567) การวิจัยเชิงสำรวจ โดยศึกษาข้อมูลจากเอกสาร บันทึกข้อมูล ประสบการณ์ของทีมผู้วิจัย และการสนทนากลุ่ม เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกที่เข้ารับการผ่าตัด ปัญหา ความต้องการด้านการพัฒนาศักยภาพพยาบาล และทรัพยากรที่มีอยู่

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง: พยาบาลวิชาชีพ ประสบการณ์การทำงานห้องผ่าตัดมากกว่า 3 ปี 10 คน และทีมสหสาขาวิชาชีพ 5 คน คัดเลือกโดยการสุ่มแบบจับสลาก

เครื่องมือ: แบบสอบถามวิเคราะห์สถานการณ์ แนวทางการสนทนากลุ่ม และแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย

วิธีดำเนินการวิจัย: ผู้วิจัยสำรวจข้อมูลจากเอกสารและบันทึกการพยาบาลย้อนหลัง 3 ปี วิเคราะห์ข้อมูล จัดสนทนากลุ่มเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหา ความต้องการ และทรัพยากร โดยศึกษาสถานการณ์การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกที่เข้ารับการผ่าตัดที่ห้องผ่าตัดนรีเวช โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ครอบคลุมองค์ประกอบตามแนวคิดโดนาบีเดียน ด้านบุคลากร ประสบการณ์ของพยาบาลห้องผ่าตัด ความรู้และทักษะ ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วยการรักษา การผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อน และผลลัพธ์ที่เกิดจากการพยาบาล โดยการศึกษาจากเวชระเบียนย้อนหลัง ด้านอุปกรณ์และเทคโนโลยีสำรวจความพร้อมของระบบ E-learning และอุปกรณ์การเรียนรู้เพื่อวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคต่อการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ฯ รวมทั้งบทบาทการร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ ศึกษาเอกสารคู่มือการพยาบาล และ ด้านนโยบายที่เกี่ยวข้องรวมทั้งข้อมูลความต้องการการพัฒนา ความพร้อมด้านเทคโนโลยี จากการสนทนากลุ่ม (Focus group) ประเด็นการสนทนาประกอบด้วย ประสบการณ์ความรู้ ปัญหาและความท้าทาย ความต้องการพัฒนาความสามารถในการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก เพื่อวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรคต่อการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ฯ จากนั้นนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ และสรุปประเด็นในเบื้องต้น

**ระยะที่ 2** การพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้เพื่อเพิ่มสมรรถนะพยาบาลห้องผ่าตัดในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก (สิงหาคม 2567 - กันยายน 2567)

รูปแบบวิจัย: การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้สำหรับพยาบาลห้องผ่าตัดในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การทำงานในห้องผ่าตัดมากกว่า 5 ปี จำนวน 10 คน และทีมสหสาขาวิชาชีพ จำนวน 5 คน ประกอบด้วย วิสัญญีแพทย์ สูตินรีแพทย์ และพยาบาลวิสัญญี โดยทั้งสองกลุ่มได้รับการคัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมทุกคนต้องมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกอย่างน้อย 2 ปี และยินดีเข้าร่วมการวิจัยคัดเลือกโดยวิธีการสุ่มแบบง่าย

วิธีดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 2 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: การพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้โปรแกรมการเรียนรู้ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ส่วน ได้แก่

ระบบ Fast-track E-learning ระบบนี้ได้รับการพัฒนาในรูปแบบ Microlearning ที่แบ่งเนื้อหาเป็นหน่วยการเรียนรู้ขนาดเล็ก ใช้เวลาเรียนครั้งละ 5-10 นาที เพื่อให้พยาบาลสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพแม้ในเวลาที่จำกัด เนื้อหาครอบคลุม 5 หมวดหลัก ได้แก่ พยาธิสภาพและการรักษามะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก การประเมินและเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด การพยาบาลระยะผ่าตัด การเฝ้าระวังและจัดการภาวะแทรกซ้อนการพยาบาลหลังผ่าตัด แต่ละหน่วยการเรียนรู้ประกอบด้วยวิดีโอสั้นและแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้แก่ พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านมะเร็งนรีเวช 2 ท่าน พยาบาลห้องผ่าตัด 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 ท่าน โดยทุกหน่วยการเรียนรู้มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่า 0.5

การจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ จัดให้มีการฝึกปฏิบัติในห้องผ่าตัดจำลอง เน้นการพัฒนาทักษะสำคัญ ได้แก่ การเตรียมผู้ป่วย การเตรียมเครื่องมือ การส่งเครื่องมือ และการประเมินความเสี่ยงหลังการผ่าตัด กำหนดการฝึกปฏิบัติสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ

3 ชั่วโมง ต่อเนื่อง 4 สัปดาห์ พร้อมจัดให้มีการประชุมปรึกษารายกรณีเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และวิเคราะห์ปัญหาที่พบ โดยมีการตรวจสอบคุณภาพจากหัวหน้าพยาบาลห้องผ่าตัดและทีมสหสาขาวิชาชีพ

Forum แลกเปลี่ยนเรียนรู้ออนไลน์ พัฒนาช่องทางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ในรูปแบบกลุ่มปิด ชื่อ 'บัตรศัลยแพทย์ออนไลน์' เพื่อให้พยาบาลห้องผ่าตัดสามารถขอรับคำปรึกษา แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และแบ่งปันเทคนิคการพยาบาลเฉพาะราย ได้รับการทดสอบด้านความเสถียร ความปลอดภัย และประสิทธิภาพการใช้งานโดยนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

Mobile Application สำหรับผู้ป่วยพัฒนาแอปพลิเคชันมือถือที่รวบรวมข้อมูลการเตรียมตัวก่อนผ่าตัด วิดีโอสาธิตการปฏิบัติตัว ระบบนัดหมายและเตือนความจำ รวมถึงช่องทางติดต่อทีมพยาบาล โดยผ่านการทดลองใช้และประเมินจากทีมวิจัย พยาบาลห้องผ่าตัด และตัวแทนผู้ป่วย

ขั้นตอนที่ 2: การพัฒนาเครื่องมือประเมินผล ประกอบด้วย 4 ชุด แต่ละชุดมีกระบวนการพัฒนาและการตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

แบบประเมินความรู้ พัฒนาขึ้นในรูปแบบข้อสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โดยออกแบบให้ครอบคลุมเนื้อหาทั้ง 5 ด้านตามหน่วยการเรียนรู้ในระบบ e-learning ได้แก่ พยาธิสภาพและการรักษา การประเมินและเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด การพยาบาลระยะผ่าตัด การเฝ้าระวังและจัดการภาวะแทรกซ้อน และการพยาบาลหลังผ่าตัด แบบประเมินนี้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.8-1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR-20 เท่ากับ 0.84

แบบประเมินทักษะการปฏิบัติการพยาบาลพัฒนาต่อยอดจากงานวิจัยของจินต์จุฑา รอดพาลและคณะ (2567) โดยปรับปรุงให้เหมาะสมกับบริบทของการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก แบบประเมินครอบคลุมทักษะการพยาบาลใน 3 ระยะสำคัญ ได้แก่ ระยะก่อนการผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังการผ่าตัด โดยผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.8-1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR-20 เท่ากับ 0.95

แบบประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรม พัฒนาขึ้นเพื่อวัดความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้โปรแกรมการเรียนรู้ในด้านต่างๆ ประกอบด้วย ความครอบคลุมของเนื้อหา ความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้ ความสะดวกในการใช้งาน และการสนับสนุนจากพี่เลี้ยง แบบประเมินผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.8-1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.92

แบบบันทึกอุบัติการณ์ความเสี่ยงและผลลัพธ์การพยาบาล แบบบันทึกนี้พัฒนาขึ้นเพื่อติดตามผลลัพธ์ด้านความปลอดภัยและคุณภาพการพยาบาล แบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนที่ 1: บันทึกอุบัติการณ์ความเสี่ยง เช่น การติดเชื้อตำแหน่งผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ส่วนที่ 2: บันทึกผลลัพธ์การพยาบาล เช่น อุบัติการณ์การงด/เลื่อนการผ่าตัดเนื่องจากการเตรียมผู้ป่วยไม่พร้อม

**ระยะที่ 3** นำรูปแบบโปรแกรมไปทดลองใช้ ปรับรูปแบบการพยาบาลแบบใหม่ก่อนนำไปใช้จริง (ตุลาคม 2567)

รูปแบบวิจัย: การวิจัยในระยะนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบกลุ่มเดียววัดก่อนหลัง (One-group Pretest-Posttest Design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ 1. พยาบาลวิชาชีพห้องผ่าตัด จำนวน 10 คน คัดเลือกโดยวิธีเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์การคัดเข้า คือ มีประสบการณ์การทำงานในห้องผ่าตัดมากกว่า 6 เดือน มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกอย่างน้อย 2 ราย เพื่อให้มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดระยะเวลาของการทดลองและสมัครใจยินดีให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อการพัฒนาโปรแกรม 2. ผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกที่เข้ารับการผ่าตัด จำนวน 5 ราย สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ยินดีให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้งาน Mobile Application คัดเลือกแบบต่อเนื่อง (Consecutive Sampling) เพื่อประเมินผลลัพธ์การใช้โปรแกรมในสถานการณ์จริง

เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งประกอบด้วยระบบ Fast-track E-learning, แผนการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง, ระบบ Forum แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชันไลน์, และ Mobile Application สำหรับผู้ป่วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินความรู้และทักษะการพยาบาลก่อนและหลังการทดลอง แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลและผู้ป่วยต่อการใช้โปรแกรม แบบบันทึกผลลัพธ์ทางคลินิก

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้ 1.ชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดขั้นตอนการวิจัย และขอความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่าง 2. ประเมินความรู้และทักษะของพยาบาลกลุ่มตัวอย่างก่อนการใช้โปรแกรมการเรียนรู้ (Pre-test) 3. ดำเนินการทดลองใช้โปรแกรมการเรียนรู้เป็นโดยสัปดาห์แรกเป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อชี้แจงวิธีการและฝึกใช้งานโปรแกรม จากนั้นสัปดาห์ที่ 2 และ3 พยาบาลกลุ่มตัวอย่างจะเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบ E-learning, มีการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง, ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ใน Forum

ผ่าน Line, และทดลองใช้ Mobile Application กับผู้ป่วย จัดประชุมกลุ่มย่อยสัปดาห์ละครั้งเพื่อติดตามความก้าวหน้าและแก้ไขปัญหา 4. ประเมินผลและปรับปรุงและประเมินความรู้และทักษะของพยาบาลอีกครั้ง (Post-test), ประเมินความพึงพอใจของพยาบาลต่อโปรแกรมการเรียนรู้ และรวบรวมข้อมูลผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ทั้งหมด สรุปผลการทดลองใช้โปรแกรม ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะในการปรับปรุง ก่อนนำโปรแกรมไปใช้จริงต่อไป

**ระยะที่ 4** การนำโปรแกรมไปใช้และประเมินผลลัพธ์ (พฤศจิกายน 2567-ธันวาคม 2567)

รูปแบบวิจัยการวิจัยในระยะนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมและกลุ่มที่ได้รับการดูแล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ 1) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด ขนาดตัวอย่างคำนวณโดยใช้โปรแกรม G*Power[9] กำหนดค่าอิทธิพลระดับปานกลาง (d = .50) ระดับนัยสำคัญ .05 และอำนาจการทดสอบ .80 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 34 คน ทำการเลือกแบบจับสลาก โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า คือ เป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การทำงานในห้องผ่าตัดมากกว่า 6 เดือน มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน ยินดีเข้าร่วมการวิจัยตลอดระยะเวลาของการศึกษา 2) ผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกที่เข้ารับการผ่าตัดที่ห้องผ่าตัดนรีเวช โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ขนาดตัวอย่างคำนวณโดยใช้โปรแกรม G*Power ด้วยสถิติ Chi-square เนื่องจากเป็นการเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่ม กำหนดค่าอิทธิพลระดับปานกลาง ระดับนัยสำคัญ .05 และอำนาจการทดสอบ .80 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 32 ราย เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างขึ้น 20% ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 20 ราย (ก่อนการพัฒนาโปรแกรม) และกลุ่มทดลอง 20 ราย (หลังการพัฒนาโปรแกรม) โดยใช้การเลือกแบบเฉพาะเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยโปรแกรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นและเครื่องมือประเมินผล โดยโปรแกรมการเรียนรู้ประกอบด้วยระบบ Fast-track E-learning คู่มือการปฏิบัติการพยาบาล Forum แลกเปลี่ยนเรียนรู้ออนไลน์ และแอปพลิเคชันมือถือสำหรับผู้ป่วย ส่วนเครื่องมือประเมินผลประกอบด้วยแบบประเมินความรู้ แบบประเมินทักษะการปฏิบัติการพยาบาล แบบประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรม และแบบบันทึกผลลัพธ์ทางคลินิก

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการเป็น 3 ระยะ คือ ก่อนการใช้โปรแกรม ระหว่างการใช้โปรแกรม และหลังการใช้โปรแกรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

ระยะก่อนการใช้โปรแกรม ชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดขั้นตอนการวิจัย และขั้นตอนการใช้โปรแกรมแก่พยาบาลกลุ่มตัวอย่าง อบรมวิธีการใช้งานระบบ e-learning และ Mobile Application ร่วมกับแต่งตั้งพี่เลี้ยงประจำกลุ่มในอัตราส่วน 1:5 และขอความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่าง ประเมินความรู้และทักษะของพยาบาลกลุ่มตัวอย่างก่อนการใช้โปรแกรมการเรียนรู้ ด้วยแบบประเมินที่พัฒนาขึ้น พร้อมทั้งเก็บข้อมูลผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมจำนวน 20 ราย โดยใช้แบบบันทึกอุบัติการณ์ความเสี่ยงและผลลัพธ์การพยาบาล, ระยะระหว่างการใช้โปรแกรม ดำเนินการทดลองใช้โปรแกรมการเรียนรู้เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ โดยสัปดาห์แรกเป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อชี้แจงวิธีการและฝึกใช้งานโปรแกรม หลังจากนั้นพยาบาลกลุ่มตัวอย่างจะเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบ E-learning, มีการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง, ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ใน Forum ผ่าน Line, และทดลองใช้ Mobile Application กับผู้ป่วย พร้อมทั้งให้พี่เลี้ยงประเมินทักษะการปฏิบัติเป็นระยะ, ระยะหลังการใช้โปรแกรม ประเมินความรู้และทักษะของพยาบาลอีกครั้ง ประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรม และรวบรวมข้อมูลผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยในกลุ่มทดลองจำนวน 20 ราย เพื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม สรุปผลการประเมินและจัดทำข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ในระยะที่ 1 ของการวิจัย โดยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา จากข้อมูลหลายแหล่ง ได้แก่ การถอดเทปการสนทนากลุ่ม การวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น รายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยง เวชระเบียนผู้ป่วยย้อนหลัง 3 ปี และบันทึกทางการพยาบาล รวมทั้งข้อมูลจากการสังเกตและการสัมภาษณ์เชิงลึก การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณแบ่งเป็น 2 ส่วน สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้ ข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่และร้อยละ ข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น อายุ ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล คะแนนความรู้และทักษะ วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) การทดสอบค่าที่ (Independent sample t-test) ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เช่น อายุ น้ำหนัก และระยะเวลาการผ่าตัด, การทดสอบค่าทีแบบจับคู่ (Paired t-test) ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการใช้โปรแกรมในกลุ่มเดียวกัน เช่น คะแนนความรู้ คะแนนทักษะ โดยก่อนการวิเคราะห์จะทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับการแจกแจงแบบปกติด้วย Kolmogorov-Smirnov test, Chi square test และFisher Exact test ใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เช่น อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน อัตราการติดเชื้อแผลผ่าตัด และอัตราการงด/เลื่อนผ่าตัด

**ผลการศึกษา**

1. ผลการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพยาบาลห้องผ่าตัดในการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยได้ผลการศึกษา ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ ปัญหา ความต้องการการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก จากการทำ Focus group พบประเด็นปัญหา ด้านผลลัพธ์การดูแลพบผู้ป่วยเตรียมความพร้อมด้านร่างกายก่อนผ่าตัดไม่เรียบร้อย บางรายมีโรคประจำตัว ได้แก่ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน จำเป็นต้องควบคุมโรคประจำตัวให้อาการคงที่ก่อนผ่าตัด แต่พบปัญหาไม่ได้รับประทานยาทำให้ควบคุมโรคประจำตัวไม่ได้ หรือการเตรียมลำไส้ที่ไม่สะอาด ผู้ป่วยอุจจาระระหว่างผ่าตัด ด้านพยาบาลห้องผ่าตัดขาดประสบการณ์ในการช่วยแพทย์ผ่าตัด ทำให้การผ่าตัดไม่ราบรื่น ด้านความต้องการ ทีมสหสาขาต้องการให้พยาบาลห้องผ่าตัด มีความรู้พยาธิสภาพของโรค ความชำนาญในการเข้าช่วยแพทย์ มีประสบการณ์ในการส่งเครื่องมือ ผ่าตัดมีสมาธิในการทำงาน ตัดสินใจถูกต้อง ทันเหตุการณ์ มีทักษะการสื่อสาร และการทำงานเป็นทีมที่ดี

ระยะที่ 2 โปรแกรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถพยาบาลห้องผ่าตัดในการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก พัฒนาขึ้นจากกรอบแนวคิดทฤษฎีการเผยแพร่นวัตกรรมของโรเจอร์ ร่วมกับแนวคิดการนำเสนอการเรียนรู้ผ่านระบบดิจิทัลที่มีโครงสร้างชัดเจน โปรแกรมประกอบด้วย รูปแบบการเรียนรู้แบบ Fast-track E-learning คู่มือการฝึกทักษะการปฏิบัติในห้องผ่าตัดจำลอง Forum แลกเปลี่ยนเรียนรู้ออนไลน์ และ Mobile Application สำหรับผู้ป่วย ซึ่งมีความแตกต่างจากการเรียนรู้แบบเดิม

2. ผลการประเมินผลของการใช้การใช้โปรแกรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก มี 3 ด้าน ดังนี้

2.1 ด้านผู้ให้บริการ กลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพที่เข้าร่วมการศึกษา มีอายุเฉลี่ย 30.4 ปี (S.D.=4.6) โดยอายุน้อยที่สุดคือ 24 ปี และอายุมากที่สุดคือ 41 ปี เป็นเพศหญิง ร้อยละ 94.1 เพศชาย ร้อยละ 5.9 ด้านการศึกษาจบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 94.1 พยาบาลเฉพาะทางร้อยละ 5.9 ด้านประสบการณ์การทำงาน มีประสบการณ์การทำงาน 1-3 ปี ร้อยละ 41.2 ประสบการณ์ 3-5 ปี ร้อยละ 23.5 ประสบการณ์ 5-10 ปี ร้อยละ 26.5 และประสบการณ์มากกว่า 10 ปี ร้อยละ 8.8

เปรียบเทียบคะแนนความรู้ของพยาบาลห้องผ่าตัดก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก โดยศึกษาในกลุ่มตัวอย่างพยาบาลจำนวน 34 คน เมื่อพิจารณาคะแนนความรู้โดยรวม พบว่าก่อนการใช้โปรแกรม พยาบาลมีคะแนนเฉลี่ย 13.8 (S.D.=2.3) จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน และหลังการใช้โปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 17.4 (S.D.=1.4) จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ซึ่งการเพิ่มขึ้นนี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ *p*-value < 0.001 แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมมีประสิทธิผลในการพัฒนาความรู้โดยรวมของพยาบาลเมื่อวิเคราะห์แยกตามรายด้าน พบว่า ด้านความรู้เกี่ยวกับโรค พยาธิสภาพ ด้านการพยาบาลในระยะก่อนผ่าตัด ด้านการพยาบาลในระยะผ่าตัด มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่ม ส่วนด้านการพยาบาลในระยะหลังผ่าตัด แม้จะมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นแต่การเพิ่มขึ้นนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value = 0.17) รายละเอียดในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกที่ได้รับการผ่าตัดก่อนและหลังการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ฯ (N=34)

| ข้อมูล | ก่อน | | หลัง | | *p*-value |
|---|---|---|---|---|---|
| | Mean | S.D. | Mean | S.D. | |
| คะแนนความรู้เฉลี่ยโดยรวม | 13.8 | 2.3 | 17.4 | 1.4 | 0.00 |
| ด้านความรู้เกี่ยวกับโรค พยาธิสภาพ อาการ | 2.7 | 0.8 | 4.4 | 0.6 | 0.00 |
| ด้านการพยาบาลในระยะก่อนผ่าตัด | 4.1 | 0.7 | 4.6 | 0.5 | 0.00 |
| ด้านการพยาบาลในระยะผ่าตัด | 3.4 | 1.5 | 4.1 | 0.9 | 0.00 |
| ด้านการพยาบาลในระยะหลังผ่าตัด | 3.9 | 0.9 | 4.2 | 0.8 | 0.17 |

เปรียบเทียบทักษะการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกที่ได้รับการผ่าตัดในกลุ่มพยาบาล 34 คน ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการเรียนรู้ พบว่าทักษะการพยาบาลมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value< 0.05) ในทุกด้านและทุกระยะของการผ่าตัด โดยในระยะก่อนผ่าตัด ทักษะด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นมากที่สุด 31.8 (S.D.=2.0) เป็น 36.9 (S.D.=1.3) จากคะแนนเต็ม 39 คะแนน) รองลงมาคือ ด้านการเตรียมผู้ป่วย 14.6 (S.D.=1.6) เป็น 19.9 (S.D.=5.0)

จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ในระยะผ่าตัด ทักษะด้านการเตรียมและส่งเครื่องมือมีการพัฒนามากที่สุด 19.5 (S.D.=1.6) เป็น 23.9 (S.D.=0.3) จากคะแนนเต็ม 24 คะแนน) ตามด้วยทักษะการเป็นพยาบาลช่วยทั่วไป 10.6 (S.D.=1.2) เป็น 13.8 (S.D.=0.4) จากคะแนนเต็ม 14 คะแนน) ส่วนระยะหลังผ่าตัด ทักษะการประเมินความเสี่ยงเพิ่มขึ้นชัดเจนที่สุด 2.3 (S.D.=0.5) เป็น 3.8 (S.D.=0.3) จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน รองลงมาคือการประเมินสภาพผู้ป่วยและการประสานงานกับทีมพยาบาล ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการเรียนรู้มีประสิทธิผลในการพัฒนาทักษะการพยาบาลครอบคลุมทุกระยะของการผ่าตัด การพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ฯ มีผลทำให้ทักษะการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกที่ได้รับการผ่าตัดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทั้งในระยะก่อนการผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังการผ่าตัด รายละเอียดในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทักษะการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกที่ได้รับการผ่าตัดก่อนและหลังการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ฯ (N=34)

| ข้อมูล | ก่อน | | หลัง | | *p*-value |
|---|---|---|---|---|---|
| | Mean | S.D. | Mean | S.D. | |
| **ระยะก่อนการผ่าตัด** | | | | | |
| 1. ด้านการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด | 14.6 | 1.6 | 19.9 | 5.0 | 0.00 |
| 2. ด้านการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องมือผ่าตัด | 3.1 | 0.5 | 3.9 | 0.3 | 0.00 |
| 3. ด้านการสื่อสารเพื่อการประสานงาน | 6.6 | 0.7 | 7.5 | 0.5 | 0.00 |
| 4. ด้านการวางแผนการปฏิบัติงานตามการเปลี่ยนแปลง | 5.3 | 0.9 | 6.8 | 0.4 | 0.00 |
| 5. ด้านบริหารจัดการทั่วไป | 6.9 | 0.8 | 9.7 | 0.6 | 0.00 |
| 6. ด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย | 31.8 | 2.0 | 36.9 | 1.3 | 0.00 |
| **ระยะผ่าตัด** | | | | | |
| 1. ด้านการเตรียมและส่งเครื่องมือผ่าตัด | 19.5 | 1.6 | 23.9 | 0.3 | 0.00 |
| 2. ด้านการปฏิบัติหน้าที่เป็นพยาบาลช่วยทั่วไป | 10.6 | 1.2 | 13.8 | 0.4 | 0.00 |
| 3. ด้านการประเมินและร่วมวางแผนแก้ปัญหา | 2.6 | 0.6 | 3.7 | 0.4 | 0.00 |
| 4. ด้านการให้การช่วยเหลือได้อย่างทันท่วงทีตลอดระยะเวลาของการผ่าตัด | 3.0 | 0.6 | 3.9 | 0.3 | 0.00 |
| 5.ด้านการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น | 2.5 | 0.8 | 3.8 | 0.4 | 0.00 |
| **ระยะหลังการผ่าตัด** | | | | | |
| 1.ด้านการประเมินความเสี่ยงหลังการผ่าตัด | 2.3 | 0.5 | 3.8 | 0.3 | 0.00 |
| 2.ด้านการประเมินสภาพร่างกาย จิตใจ และอารมณ์หลังผ่าตัด | 5.5 | 0.8 | 7.4 | 0.5 | 0.00 |
| 3.ด้านการส่งต่อข้อมูล | 3.0 | 0.7 | 4.6 | 0.5 | 0.00 |
| 4.ด้านการประสานงานกับทีมพยาบาลประจำหอผู้ป่วย | 3.6 | 1.0 | 4.8 | 0.4 | 0.00 |

ผลการประเมินความพึงพอใจของพยาบาลห้องผ่าตัดต่อโปรแกรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก จากกลุ่มตัวอย่างพยาบาลจำนวน 34 คน พยาบาลมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.5±0.2) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าความพึงพอใจด้านความครอบคลุมด้านเนื้อหา, ด้านความสะดวกในการใช้และด้านการสนับสนุนจากพี่เลี้ยงได้รับความพึงพอใจสูงที่สุด อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนในด้านการสนับสนุนจากพี่เลี้ยง ได้รับความพึงพอใจในระดับมาก

2.2 ด้านผู้ใช้บริการ ผลการศึกษาลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกที่ได้รับการผ่าตัด จำนวนทั้งสิ้น 40 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มก่อนและหลังพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ กลุ่มละ 20 ราย พบว่า อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยก่อนพัฒนาอยู่ที่ 60.1 ปี ส่วนหลังพัฒนาอยู่ที่ 54.8 ปี ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในวัยกลางคนถึงสูงอายุ น้ำหนักตัวเฉลี่ยก่อนพัฒนา 64.6 กิโลกรัม และหลังพัฒนา 67.1 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ยประมาณ 153 เซนติเมตรทั้งสองกลุ่ม ค่าดัชนีมวลกายก่อนและหลังพัฒนาอยู่ที่ 27.3 และ 28.5 ตามลำดับ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าผู้ป่วย

หลายรายมีภาวะน้ำหนักเกิน/อ้วน อันเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก ด้านโรคร่วมพบว่า ผู้ป่วยมีโรคเรื้อรังที่พบบ่อย ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคไต โรคหัวใจ และไทรอยด์ ทั้งนี้ ไม่พบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มก่อนและหลังพัฒนาโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกต่อการพยาบาลหลังการใช้โปรแกรมการเรียนรู้จากกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยจำนวน 20 ราย โดยภาพรวม ผู้ป่วยมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.6 (S.D.=0.1) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านศิลปะการดูแล ด้านความพร้อมในการบริการ ด้านเทคนิคทางการพยาบาล ด้านการดูแลอย่างต่อเนื่อง และด้านประสิทธิผล/ผลลัพธ์การดูแลได้รับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ในด้านการจัดแวดล้อมทางกายภาพได้รับความพึงพอใจในระดับมาก

**ตารางที่ 3** ความพึงพอใจต่อของผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกต่อการพยาบาลหลังการใช้โปรแกรมการเรียนรู้ (N = 20 คน)

| ความพึงพอใจต่อบริการพยาบาลของผู้ป่วย | $\bar{x}$ | S.D. | Level |
|---|---|---|---|
| 1. ด้านศิลปะการดูแล | 4.8 | .2 | มากที่สุด |
| 2. ด้านเทคนิคทางการพยาบาล | 4.6 | .2 | มากที่สุด |
| 3. ด้านการจัดแวดล้อมทางกายภาพ | 4.4 | .2 | มาก |
| 4. ด้านความพร้อมในการบริการ | 4.7 | .1 | มากที่สุด |
| 5. ด้านการดูแลอย่างต่อเนื่อง | 4.6 | .2 | มากที่สุด |
| 6. ด้านประสิทธิผล/ผลลัพธ์การดูแล | 4.6 | .3 | มากที่สุด |
| ค่าเฉลี่ยรวมความพึงพอใจ | 4.6 | .1 | มากที่สุด |

2.3 ด้านคุณภาพบริการ

เปรียบเทียบผลลัพธ์ของโปรแกรมการเรียนรู้ด้านคุณภาพบริการ ซึ่งเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 40 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มก่อนและหลังการพัฒนาโปรแกรมกลุ่มละ 20 ราย โดยแบ่งเป็น 2 ด้าน ด้านผู้ป่วยอุบัติการณ์การติดเชื้อตำแหน่งผ่าตัด พบว่าก่อนการพัฒนาร้อยละ 5 หลังการพัฒนาไม่พบอุบัติการณ์ด้านภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด ได้แก่ Deep vein thrombosis (DVT) ก่อนพัฒนาพบร้อยละ 5 หลังพัฒนาไม่พบอุบัติการณ์, ภาวะ Pulmonary embolism (PE) ก่อนพัฒนาพบร้อยละ 10 หลังพัฒนาไม่พบอุบัติการณ์ ด้านบุคลากรอุบัติการณ์งดหรือเลื่อนการผ่าตัดเนื่องจากพยาบาลขาดทักษะด้านการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ก่อนการพัฒนามีจำนวนร้อยละ 10 หลังการพัฒนาไม่พบอุบัติการณ์ จากข้อมูลพบว่าการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ส่งผลให้อุบัติการณ์ทางคลินิกที่ไม่พึงประสงค์ทั้งในด้านผู้ป่วยและบุคลากรลดลง แต่ความแตกต่างของผลลัพธ์ก่อนและหลังการพัฒนาโปรแกรมไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value> 0.05) แต่ผลลัพธ์โดยรวมแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาคุณภาพบริการที่ดีขึ้น รายละเอียดในตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** เปรียบเทียบผลลัพธ์ของโปรแกรมการเรียนรู้ด้านคุณภาพบริการ

| ข้อมูลตัวชี้วัด | ก่อนพัฒนา (n=20) | | หลังพัฒนา (n=20) | | *p-value* |
|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวน(ครั้ง) | ร้อยละ | จำนวน(ครั้ง) | ร้อยละ | |
| ด้านผู้ป่วย | | | | | |
| 1. อุบัติการณ์การติดเชื้อตำแหน่งผ่าตัด | 1 | 5 | 0 | 0 | 1 |
| 2. อุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด | | | | | |
| 2.1 Deep vein thrombosis | 1 | 5 | 0 | 0 | 1 |
| 2.2 Pulmonary embolism | 2 | 10 | 0 | 0 | 0.4 |
| ด้านบุคลากร | | | | | |
| 1. อุบัติการณ์งด/เลื่อนการผ่าตัดเนื่องจากพยาบาลขาดทักษะด้านการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด | 2 | 10 | 0 | 0 | 0.4 |

## วิจารณ์

ผลการศึกษาพบว่าโปรแกรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิผลในการเสริมสร้างสมรรถนะของพยาบาลห้องผ่าตัดในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกหลังการใช้โปรแกรม คะแนนความรู้ของพยาบาลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทักษะการปฏิบัติการพยาบาลดีขึ้นในทุกด้าน โดยเฉพาะด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยและการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด พยาบาลมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมการเรียนรู้ในระดับสูงสุด ผลลัพธ์ด้านอุบัติการณ์ทางคลินิกที่ไม่พึงประสงค์ในกลุ่มผู้ป่วยและบุคลากรลดลง แต่ความแตกต่างของผลลัพธ์ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

โปรแกรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นช่วยเสริมสร้างสมรรถนะของพยาบาลห้องผ่าตัดในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกได้อย่างมีประสิทธิผล ทั้งด้านความรู้และทักษะการปฏิบัติ ส่งผลให้การดูแลผู้ป่วยมีคุณภาพและความปลอดภัยตามมาตรฐานวิชาชีพ สะท้อนให้เห็นว่าการออก แบบเนื้อหาและวิธีการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับบริบทและความต้องการของผู้เรียน โดยเฉพาะการใช้รูปแบบ Microlearning ที่แบ่งเนื้อหาเป็นหน่วยย่อย สอดคล้องกับการศึกษาของ Mohammed et al[10] ที่พบว่าการเรียนรู้แบบ Microlearning ช่วยเพิ่มความรู้และทักษะของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านทักษะการพยาบาลที่เพิ่มขึ้นในทุกด้าน โดยเฉพาะด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย (จาก 31.8±2.0 เป็น 36.9±1.3 คะแนน) และการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด (จาก 14.6±1.6 เป็น 19.9±5.0 คะแนน) แสดงให้เห็นประสิทธิผลของการผสมผสานการเรียนรู้ภาคทฤษฎีผ่านระบบ E-learning กับการฝึกปฏิบัติจริงสอดคล้องกับการศึกษาของ Wang และคณะ[6] ที่พบว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานช่วยพัฒนาสมรรถนะทางคลินิกของพยาบาลได้ดีกว่าการสอนแบบดั้งเดิม อย่างไรก็ตาม งานวิจัยของ Wang ระบุว่าต้องใช้ระยะเวลามากกว่า 6 เดือน เพื่อประเมินความยั่งยืนของผลลัพธ์ ซึ่งในกรณีนี้ควรพิจารณาขยายเวลาการติดตามผลเพื่อยืนยันความยั่งยืนของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น

ด้านผลลัพธ์ด้านภาวะแทรกซ้อนที่ลดลง ทั้งอัตราการติดเชื้อแผลผ่าตัด ร้อยละ 5 และการเกิด Deep Vein Thrombosis ร้อยละ 5 สะท้อนให้เห็นว่าการพัฒนาความรู้และทักษะของพยาบาลส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพการดูแลผู้ป่วย สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Li และคณะ[11] ที่พบว่าโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะพยาบาลห้องผ่าตัดช่วยลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดได้อย่างมีนัยสำคัญ

ด้านความพึงพอใจในระดับมากที่สุดต่อโปรแกรมการเรียนรู้ทั้งในกลุ่มพยาบาลและผู้ป่วย สะท้อนการออกแบบโปรแกรมที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Chen และคณะ[12] ที่พบว่าการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้และการสื่อสารช่วยเพิ่มความพึงพอใจและการมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพ

อย่างไรก็ตามการศึกษานี้มีข้อจำกัดในด้านระยะเวลาการติดตามผลที่ค่อนข้างสั้น และกลุ่มตัวอย่างที่มาจากโรงพยาบาลเดียว ซึ่ง Kim และคณะ[13] แนะนำว่าควรมีการศึกษาติดตามผลอย่างน้อย 6-12 เดือน เพื่อประเมินความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ควรพัฒนาระบบการประเมินและติดตามภาวะแทรกซ้อนให้มีความครอบคลุมมากขึ้น เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงคุณภาพการดูแลอย่างต่อเนื่อง

## สรุป

การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการเรียนรู้ที่เสริมสร้างสมรรถนะของพยาบาลห้องผ่าตัดในการให้การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก โดยผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ขึ้นตามหลักการออกแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับผู้ใหญ่ ซึ่งประกอบด้วยการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์แบบ Microlearning เพื่อให้ความรู้ในเรื่องที่จำเป็น การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านการสนทนา และการเรียนรู้เพิ่มเติมผ่านแอปพลิเคชันบนมือถือหลังจากนำโปรแกรมการเรียนรู้ไปใช้กับพยาบาลห้องผ่าตัดกลุ่มทดลอง พบว่าพยาบาลมีความรู้และทักษะด้านการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย การเตรียมพร้อมก่อนผ่าตัด และความรู้ด้านอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัด นอกจากนี้พยาบาลยังมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมการเรียนรู้ในระดับสูงที่สุด สำหรับผลลัพธ์ด้านอุบัติการณ์ทางคลินิกที่ไม่พึงประสงค์นั้น พบว่ามีแนวโน้มลดลงในกลุ่มผู้ป่วยและบุคลากร แต่ยังไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการยกระดับสมรรถนะของพยาบาลห้องผ่าตัด ทั้งด้านความรู้และทักษะ ส่งผลให้สามารถให้การดูแลผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกได้อย่างมีคุณภาพและความปลอดภัยตามมาตรฐานวิชาชีพ นอกจากนี้ยังมีความเป็นไปได้ที่จะช่วยลดอุบัติการณ์ความเสี่ยงต่อผู้ป่วยและบุคลากรได้ในระยะยาว ดังนั้น โปรแกรมการเรียนรู้นี้จึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาบุคลากรพยาบาลที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดให้มีสมรรถนะที่สูงขึ้นในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้ต่อไป นอกจากนี้ยังสามารถนำไปเป็นต้นแบบในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มอื่น ๆ หรือในสาขาที่เกี่ยวข้องได้ อย่างไรก็ตามเพื่อให้ผลลัพธ์ด้านความปลอดภัยผู้ป่วยและการลดความเสี่ยงเกิดประสิทธิผลชัดเจนยิ่งขึ้น ควรมีการศึกษาติดตามผลในระยะยาวและปรับปรุง

โปรแกรมให้เหมาะสมต่อไป รวมถึงขยายการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่ขึ้นและครอบคลุมสถานพยาบาลอื่น ๆ ด้วย ผู้วิจัยหรือผู้สนใจสามารถใช้หลักการและแนวปฏิบัติที่ดีจากการศึกษานี้ เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้เพื่อเสริมศักยภาพของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพต่อไป

## เอกสารอ้างอิง


1. World Health Organization [Internet]. Cancer fact sheets: Endometrial cancer; 2020 [cited 2024 Apr 13]. Available from: https://www.who.int
2. สมาคมมะเร็งนรีเวชไทย. บทความวิชาการ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สมาคมมะเร็งนรีเวชไทย; 2024 [เข้าถึงเมื่อ พ.ค. 2024]. เข้าถึงได้จาก: https://tgcs.or.th/บทความวิชาการสำหรับประ/
3. American Association of Operating Room Nurses. Perioperative standards and recommended practices. Denver: AORN; 2008.
4. รัตนา เพิ่มเพ็ชร์, เบญจมาภรณ์ บุตรศรีภูมิ. บทบาทของพยาบาลห้องผ่าตัด. รามาธิบดีพยาบาลสาร. 2559;22(1):9-20.
5. ฝ่ายเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์. รายงานสถิติผู้ป่วยใน ประจำปี 2566. นครสวรรค์: โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์; 2566.
6. American Nurses Association. Nursing: scope and standards of practice. 3rd ed. Silver Spring (MD): American Nurses Association; 2015.
7. Wang Y, Zhang H, Chen J. Effectiveness of blended learning in clinical nursing education. J Adv Nurs. 2022;78(11):3562–3573.
8. Rogers EM. Diffusion of innovations. 5th ed. New York: Free Press; 2003.
9. Knowles MS, Holton EF, Swanson RA. The adult learner: the definitive classic in adult education and human resource development. 8th ed. London: Routledge; 2015.
10. Polit DF, Hungler BP. Nursing research: principles and methods. Philadelphia: JB Lippincott; 1978.
11. Mohammed R, Ali S, Khalid T. Microlearning in surgical nursing education: Evidence from a randomized trial. Nurs Res Pract. 2023;12(4):87–95.
12. Li M, Wang T, Zhao H. Systematic review of competency development programs for surgical nurses. Int J Nurs Stud. 2023;134:104598.
13. Chen X, Zhang Y, Li Q. Digital technology in healthcare learning: Enhancing satisfaction and engagement. J Nurs Educ. 2024;59(3):101–110.
14. Kim J, Park S, Lee H. Long-term evaluation of blended learning in nursing education. Nurse Educ. 2023;48(1):14–19.

# อุบัติการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด

# Incident and Factor Associated with Hypocalcemia Post Total Thyroidectomy

อัญชลี ชนินทร์วณิชย์, พ.บ.
Anchalee Chaninvanich, M.D.

## Abstract

**Objective:** This study aimed to determine the incident rate and identify risk factors associated with postoperative hypocalcemia in patients who underwent total thyroidectomy at Phra Nakhon Sri Ayutthaya Hospital.

**Method:** This retrospective descriptive study analyzed medical records, including outpatient and inpatient charts, operative reports, and pathology results, were retrospectively reviewed. “of all patients who underwent total thyroidectomy in the ENT department of Phra Nakhon Sri Ayutthaya Hospital between 2017 and 2022. Data collected included patient demographics, operative time, estimated blood loss, pathological diagnosis, parathyroid gland identification within the surgical specimen, postoperative calcium levels measured 24-48 hours after surgery, and outpatient follow-up records for six months. Statistical analysis to determine factors associated with postoperative hypocalcemia was conducted using chi-square tests, mulitivariate analysis and considered statistically significant at a *p*-value of less than 0.05.”

**Result:** Of the 177 patients, 62.2% were diagnosed with thyroid cancer. A total of 72.3% of patients experienced postoperative hypocalcemia, with 63.3% developing persistent hypocalcemia. Patients who underwent total thyroidectomy in a single procedure were more likely to experience hypocalcemia compared to those who underwent a two-stage procedure. Operative time, identification of 1-2 parathyroid glands in the surgical specimen, and a postoperative day 1 calcium level below 8.5 mg/dL were significantly associated with the development of hypocalcemia (*p*-values 0.02, 0.01, and <0.01, respectively)

**Conclusion:** Surgical procedures time, those with identified parathyroid glands within the surgical specimen, or those exhibiting a postoperative day 1 serum calcium level below 8.5 mg/dL were associated with an increased risk of postoperative hypocalcemia.

**Keyword:** Hypocalcemia, total thyroidectomy

วันที่รับ (received) 18 ธันวาคม 2567
วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 21 กุมภาพันธ์ 2568
วันที่ตอบรับ (accepted) 24 กุมภาพันธ์ 2568
Published online ahead of print 3 มีนาคม 2568

กลุ่มงานโสต ศอ นาสิกวิทยา โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
Department of otolaryngology, Phra Nakhon Sri Ayutthaya Hospital, Phra Nakhon Sri Ayutthaya

Corresponding Author: อัญชลี ชนินทร์วณิชย์
กลุ่มงานโสต ศอ นาสิกวิทยา โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
Email: a17chanin@gmail.com
doi: .....

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด ที่โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

**วิธีการศึกษา:** ทำการศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนา โดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยใน บันทึกการผ่าตัด และรายงานผลพยาธิวิทยา ของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด ที่แผนกโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ในช่วงระหว่าง 1 ตุลาคม พ.ศ.2561-30 กันยายน พ.ศ.2566 โดยบันทึกข้อมูลพื้นฐาน ระยะเวลาการผ่าตัด ปริมาณการ

เสียเลือดระหว่างผ่าตัด ผลทางพยาธิวิทยาของชิ้นเนื้อหลังผ่าตัด จำนวนต่อมพาราไทรอยด์ที่ติดมากับต่อมไทรอยด์ที่ผ่าตัด ฮอร์โมนแคลเซียมหลังการผ่าตัดที่ 24-48 ชม. และการติดตามผู้ป่วยที่ได้รับแคลเซียมทดแทนหลังผ่าตัดอย่างน้อย 6 เดือน โดยใช้สถิติในการหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังการผ่าตัดแบบตัวแปรเดียวโดยใช้ Chi-square และ นำตัวแปรที่พบความสัมพันธ์มาหาความสัมพันธ์แบบหลายตัวแปรพร้อมกัน กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ *p*-value น้อยกว่า 0.05

**ผลการศึกษา:** ผู้ป่วยทั้งหมด 177 ราย พบว่าเป็นมะเร็งไทรอยด์ร้อยละ 62.2 พบผู้ป่วยมีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดร้อยละ 72.3 เป็นภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำแบบถาวรร้อยละ 63.3 โดยพบว่าผู้ที่ผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดในครั้งเดียวมีโอกาสพบภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำมากกว่าผู้ที่ผ่าตัดแบบ 2 ครั้ง ระยะเวลาการผ่าตัด การพบต่อมพาราไทรอยด์ 1-2 ต่อมในชิ้นเนื้อที่ผ่าตัด และระดับแคลเซียมในเลือดหลังผ่าตัดวันที่ 1 น้อยกว่า 8.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มีความสัมพันธ์กับการเกิด ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำแบบมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value 0.02 ,0.01, <0.01 ตามลำดับ)

**สรุป:** ระยะเวลาในการผ่าตัด การพบพบต่อมพาราไทรอยด์ 1-2 ต่อม ในชิ้นเนื้อที่ผ่าตัด หรือระดับแคลเซียมในเลือดหลังการผ่าตัดวันที่ 1 น้อยกว่า 8.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังผ่าตัด

**คำสำคัญ:** ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ, การผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด

## บทนำ

การผ่าตัดต่อมไทรอยด์เป็นการรักษาหลักในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการก้อนที่ต่อมไทรอยด์ โดยเฉพาะผู้ป่วยมะเร็งไทรอยด์ซึ่งพบได้ ร้อยละ 4-7[1] ของผู้ป่วยที่มาตรวจด้วยเรื่องก้อนที่คอ การผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดเป็นการรักษาหลัก ร่วมกับการให้ไอโอดีนรังสี เพื่อกำจัดเนื้อไทรอยด์ที่หลงเหลืออยู่หลังการผ่าตัด ผู้ป่วยที่มาตรวจด้วยเรื่องก้อนที่ต่อมไทรอยด์ และสงสัยมะเร็งจะได้รับการเจาะก้อนที่ต่อมไทรอยด์ โดยใช้เข็มเบอร์เล็กดูดเซลล์ในก้อนไทรอยด์ไปตรวจ (Fine needle aspiration) เพื่อช่วยวินิจฉัยแยกระหว่างก้อนที่เป็นชนิด Benign และ Malignant ร่วมกับการทำอัลตร้าซาวด์ต่อมไทรอยด์ หากมีการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกข้างหนึ่ง (Thyroid lobectomy) แล้วผลทางพยาธิวิทยาพบว่าเป็นมะเร็ง ผู้ป่วยจะได้รับการผ่าต่อมไทรอยด์ที่เหลืออีกข้างภายหลัง (Completion thyroidectomy) แต่หากผลทางเซลล์วิทยาบ่งชี้ว่าเป็นมะเร็งไทรอยด์ ผู้ป่วยจะได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดในครั้งเดียว แล้วจึงตามด้วยการให้ไอโอดีนรังสี นอกจากนี้ในผู้ป่วยที่มีต่อมไทรอยด์โตมากทั้งสองข้างจนมีภาวะแทรกซ้อน เช่น กลืนลำบาก หายใจไม่สะดวก หรือผู้ที่มีภาวะต่อมไทรอยด์เป็นพิษแล้วล้มเหลวในการรักษาด้วยการให้ยา การผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดก็เป็นหนึ่งในแนวทางการรักษาเช่นกัน

การผ่าตัดต่อมไทรอยด์ เป็นการผ่าตัดที่มีความปลอดภัยสูง และมีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน (Mobidity rate) และอัตราการเสียชีวิต (Motality rate) ต่ำ โดยพบว่าอัตราการเสียชีวิตไม่ถึงร้อยละ 0.1 จากการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ทั้งหมด[2] ภาวะแทรกซ้อนที่พบ ได้แก่ ภาวะเส้นเสียงเป็นอัมพาต (Vocal cord paralysis) จากการบาดเจ็บของเส้นประสาท Recurrent Laryngeal Nerve หลังการผ่าตัด เลือดออกที่บริเวณที่ผ่าตัด (Hematoma) และภาวะฮอร์โมนพาราไทรอยด์ต่ำ (Hypoparathyroidism)

ภาวะฮอร์โมนพาราไทรอยด์ต่ำ (Hypoparathyroidism) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยที่สุดในการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งสองข้าง (Bilateral thyroid operation) โดยเกิดจากการขาดเลือดมาเลี้ยงต่อมพาราไทรอยด์หรือต่อมพาราไทรอยด์ถูกเอาออกระหว่างการผ่าตัด ส่งผลให้ระดับแคลเซียมในเลือดต่ำ (Hypocalcemia) ทำให้เกิดอาการต่างๆ กับผู้ป่วยตามมา ได้แก่ อาการชารอบปาก ชาที่ปลายมือปลายเท้า และหากระดับแคลเซียมในเลือดลดลงต่อเนื่องจะทำให้เกิดอาการต่างๆ ตามมา ได้แก่ ตะคริว (Tetany) หลอดลมเกร็ง (Bronchospasm) ชัก (Seizure) กล่องเสียงหดเกร็ง (Laryngospasm) และหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Cardiac arrhythmia)[3-4]

ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ (Hypocalcemia) ที่พบหลังต่อตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด อาจแบ่งการระยะเวลาการเกิดเป็น แบบชั่วคราว (Transient hypocalcemia) ซึ่งพบได้ ร้อยละ 6.9-49[5] และแบบถาวร (Permanent hypocalcemia) พบได้ร้อยละ 3 ของการผ่าตัด ซึ่งจะวินิจฉัยว่ามีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำแบบถาวรหลังผ่าตัด 6 เดือน ภาวะแคลเซียมในเลือดที่ต่ำกว่า 8.0mg/dl อาจทำให้เกิดอาการแสดงคือ Chvostek' s sign (การเคาะหน้าต่อ ใบหู ประมาณ 2 เซนติเมตร ใต้ต่อกระดูกไซโกมา ถ้ามีการกระตุกของกล้ามเนื้อมุมปากและรอบดวงตาคือผลเป็นบวก) และ Trousseau' s sign (การวัดความดันโลหิตบริเวณต้นแขนผู้ป่วยแบบวัดมือแล้วเพิ่มความดันให้มากกว่าค่าซีสโตลิคประมาณ 2-3 นาที ถ้ามีการกระตุกหรือหดเกร็งของข้อมือคือผลเป็นบวก)

ผู้ป่วยในกลุ่มที่มีแคลเซียมในเลือดต่ำ ต้องมีการให้แคลเซียมรับประทานทดแทน และในบางรายมีการให้แคลเซียมทางหลอดเลือดดำร่วมด้วย ทำให้ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัดนานขึ้นเนื่องจากต้องมีการปรับยาและติดตามระดับ

แคลเซียมในเลือดหลังให้ยา ทำให้เพิ่มโอกาสเสี่ยงในการติดเชื้อในโรงพยาบาลและ ทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น

ปัจจุบันมีรายงานปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังการผ่าตัดไทรอยด์ออกทั้งสองข้างอยู่หลายรายงาน แต่โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาเป็นโรงพยาบาลศูนย์ที่รับส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชนต่างๆ ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และมีการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ทั้งสองข้างในผู้ป่วยต่อปีเป็นจำนวนมาก แต่ยังไม่เคยมีการรวบรวมข้อมูล ทั้งในด้านอุบัติการณ์การเกิด และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำที่เกิดหลังการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งสองข้างมาก่อน จึงเป็นที่มาของการศึกษาของผู้วิจัย เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังจากการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด และสามารถให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด เพิ่มความระมัดระวังในระหว่างที่ผ่าตัดได้อย่างเหมาะสม ประเมินระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยแต่ละราย รวมถึงนำไปเป็นข้อมูลให้แก่พยาบาลและผู้ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดหลังการผ่าตัด ได้อย่างเหมาะสมและสามารถแก้ไขภาวะแทรกซ้อนได้อย่างทันท่วงที

## วิธีการศึกษา

การศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนาโดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดในครั้งเดียว (One stage surgery) หรือผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดใน 2 ครั้ง (Two stage surgery) ด้วยข้อบ่งชี้ Thyroid cancer, Multinodular goiter หรือ Toxic Multinodular goiter ที่ล้มเหลวทางการรักษาโดยการให้ยา ในช่วงระหว่าง 1 ตุลาคม พ.ศ.2561-30 กันยายน พ.ศ.2566 โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน แบบบันทึกการผ่าตัด รายงานผลพยาธิวิทยาและเวชระเบียนผู้ป่วยนอกที่ติดตามอาการของผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมไทรอยด์ โดยบันทึกข้อมูลด้าน เพศ อายุ โรคประจำตัว ระยะเวลาในการเป็นโรค ปริมาณการเสียเลือดระหว่างผ่าตัด ผลทางพยาธิวิทยาของชิ้นเนื้อหลังผ่าตัด จำนวนต่อมพาราไทรอยด์ที่ติดมากับต่อมไทรอยด์ที่ผ่าตัด ฮอร์โมนแคลเซียมหลังการผ่าตัดที่ 24-48 ชม. และการติดตามผู้ป่วยที่ได้รับแคลเซียมทดแทนหลังผ่าตัดอย่างน้อย 6 เดือน การศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จังหวัดพระนครศรีอยุธยา หนังสืออนุมัติเลขที่ 0154/2567

เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ ผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดในครั้งเดียวหรือผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดใน 2 ครั้ง ซึ่งมีข้อมูลในเวชระเบียนครบถ้วน และสามารถติดตามการรักษาได้อย่างน้อย 6 เดือน

เกณฑ์คัดออก ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีข้อมูลในเวชระเบียนไม่ครบถ้วน และผู้ป่วยที่มีภาวะแคลเซียมต่ำหลังผ่าตัดแต่ไม่ได้ติดตามอาการจนครบ 6 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรม SPSS version 16.0 ข้อมูลพื้นฐาน การวินิจฉัย ผลชิ้นเนื้อปริมาณการเสียเลือดขณะผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัด ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล การพบต่อมพาราไทรอยด์ในชิ้นเนื้อที่ผ่าตัด ระดับแคลเซียมหลังผ่าตัดวันที่ 1

ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างที่สนใจ กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ แบบตัวแปรเดี่ยว โดยใช้ Chi-square นัยสำคัญทางสถิติ พิจารณาที่ *p*-value น้อยกว่า 0.05

ปัจจัยที่วิเคราะห์แบบตัวแปรเดียวแล้วว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะนำมาทดสอบแบบหลายตัวแปรพร้อมกัน (Multivariate analysis) เพื่อยืนยันถึงปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด

## ผลการศึกษา

จากการศึกษาผู้ป่วยทั้งหมด 177 ราย เป็นเพศหญิง 151 ราย คิดเป็นร้อยละ 85.3 เพศชาย 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.7 อายุตั้งแต่ 13-83 ปี อายุเฉลี่ย 53±14 ปี ผู้ป่วยที่ศึกษาพบว่าเป็นต่อมไทรอยด์โตชนิดไม่มีพิษจำนวน 56 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.6 เป็นต่อมไทรอยด์โตชนิดเป็นพิษจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 9.6 และพบว่าเป็นมะเร็งต่อมไทรอยด์จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 58.7 โดยพบมะเร็งชนิด Papillary Thyroid Carcinoma มากที่สุดจำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 83.6 ชนิด Follicular Thyroid Carcinoma จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 12.7 และมะเร็งชนิดอื่นๆ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.6 เมื่อพิจารณารูปแบบ การผ่าตัดมีผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดในครั้งเดียว 123 ราย คิดเป็นร้อยละ 69.5 และมีผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด 2 ครั้ง 54 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.5 ปริมาณการเสียเลือดระหว่างผ่าตัดเฉลี่ย 95±110 มิลลิลิตร ผู้ป่วยในการศึกษามีระยะเวลาในการผ่าตัดมากที่สุด 7 ชั่วโมง น้อยที่สุด 1 ชั่วโมง ระยะเวลาในการผ่าตัดเฉลี่ย 2.41 ชั่วโมง ดังรายละเอียด ตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์

| ลักษณะผู้ป่วย (n=177) | จำนวน |
|---|---|
| อายุ (ปี) (mean ± SD) | 53±14 |
| เพศ (ร้อยละ) | |
| หญิง | 151 (85.3) |
| ชาย | 26 (14.7) |

**ตารางที่ 1** ข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ (ต่อ)

| ลักษณะผู้ป่วย (n=177) | จำนวน |
|---|---|
| พยาธิวิทยา (ร้อยละ) | |
| Goiter | 56 (31.6) |
| Toxic goiter | 11 (6.2) |
| Thyroid cancer | 110 (62.2) |
| การผ่าตัด (ร้อยละ) | |
| ผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดในครั้งเดียว | 123 (69.5) |
| ผ่าตัดต่อมไทรอยด์ 2 ครั้ง | 54 (30.5) |
| ชนิดของมะเร็ง (ร้อยละ) | |
| Papillary thyroid carcinoma | 92 (83.6) |
| Follicular thyroid carcinoma | 14 (12.7) |
| Other thyroid carcinoma | 4 (3.6) |
| ปริมาณการเสียเลือดระหว่างผ่าตัด (มิลลิลิตร) (mean±SD) | 95±110 |
| ระยะเวลาผ่าตัด (ชั่วโมง) (maximum,minimum) | 2.41 (7,1) |

mean±SD :ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากการศึกษาผู้ป่วยที่ผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด 177 คน พบภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำแบบชั่วคราว 47 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.6 แคลเซียมในเลือดต่ำแบบถาวร 81 ราย คิดเป็นร้อยละ 45.8 และแคลเซียมในเลือดปกติ 49 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.6 ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดในครั้งเดียว ทั้งหมด 123 ราย พบผู้ป่วยที่มีแคลเซียมในเลือดปกติ 35 ราย ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำจำนวน 88 ราย คิดเป็นร้อยละ 71.5 ในจำนวนนี้เป็นแบบชั่วคราว 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.8 และแบบถาวร 60 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.2 ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ 2 ครั้ง ทั้งหมด 54 ราย พบผู้ป่วยมีแคลเซียม ในเลือดปกติ 14 รายคิดเป็นร้อยละ 25.9 ผู้ป่วยที่มีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำจำนวน 40 รายคิดเป็นร้อยละ 74.1 โดยในจำนวนนี้พบว่าผู้ป่วยมีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังการผ่าตัดแบบชั่วคราว 19 รายคิดเป็น ร้อยละ 47.5 และแบบถาวร 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 52.5 ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** การเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำโดยวิธีการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดในครั้งเดียวและแบบ 2 ครั้ง

| การผ่าตัด | Hypocalcemia (n=128) | | Normal calcium |
|---|---|---|---|
| | Transient | Permanent | |
| ผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดในครั้งเดียว (n=123) (ร้อยละ) | 28 (31.8) | 60 (68.2) | 35 |
| ผ่าตัดต่อมไทรอยด์ 2 ครั้ง (n=54) (ร้อยละ) | 19 (47.5) | 21 (52.5) | 14 |

จากการศึกษาพบว่า เพศ อายุ น้ำหนัก โรคประจำตัว การวินิจฉัย ชนิดของมะเร็งไทรอยด์ ชนิดของการผ่าตัด ปริมาณการเสียเลือดระหว่างการผ่าตัด ระยะเวลานอนโรงพยาบาล และขนาดของชิ้นเนื้อ เมื่อนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทีละตัวแปรโดยใช้ Chi-square test พบว่าปัจจัยดังกล่าวไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการศึกษาพบว่าระยะเวลาการผ่าตัดเมื่อนำมาคำนวณหาความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดียวโดยใช้ Chi-square พบว่าสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value=0.02)

จากการศึกษาพบว่ามีผู้ป่วยพบต่อมพาราไทรอยด์จำนวน 1-2 ต่อม ในชิ้นเนื้อที่ผ่าตัด ทั้งหมด 136 คน โดยในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่มีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำจำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 66.9 เมื่อนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางสถิติแบบตัวแปรเดียวพบว่าการพบต่อมพาราไทรอยด์ 1-2 ต่อม ในชิ้นเนื้อที่ผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value <0.01)

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ระดับแคลเซียมในเลือดหลังผ่าวันที่ 1 ที่ต่ำกว่า 8.5 มีจำนวน 112 คน และในจำนวนนี้พบผู้ป่วยที่มีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำกว่า 8 จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 60.5 นอกจากนี้ยังพบผู้ป่วยจำนวน 20 คน ที่มีระดับแคลเซียมในเลือดหลังผ่าตัดวันที่ 1 มากกว่าหรือเท่ากับ 8.5 เมื่อติดตามแคลเซียมในเลือดวันถัดๆ ไปพบว่าระดับแคลเซียมลดต่ำลง จนมีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำแบบถาวรจำนวน 7 คน และแบบชั่วคราวจำนวน 13 คน เมื่อนำระดับแคลเซียมในเลือดหลังผ่าตัดวันที่ 1 มาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางสถิติแบบตัวแปรเดียวพบว่า ระดับแคลเซียมในเลือดหลังผ่าวันที่ 1 ที่ต่ำกว่า 8.5 มีความสัมพันธ์กับการเกิด ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังการผ่าตัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value <0.01)

**ตารางที่ 3** ผลการทดสอบทางสถิติโดยใช้ตัวแปรเดี่ยว กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ

| ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง | การเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ | | *p*-value |
|---|---|---|---|
| | เกิด | ไม่เกิด | |
| เพศ (N=177) (ร้อยละ) | | | |
| ชาย | 17 (13.3) | 9 (18.4) | 0.39 |
| หญิง | 111 (86.7) | 40 (81.6) | |
| อายุ (mean±SD) | 52.29±14.9 | 53.22±13.2 | 0.70 |
| BMI (mean±SD) | 25.63±5.6 | 25.09±3.7 | 0.53 |
| โรคประจำตัว | | | |
| Diabetes (n=22) (ร้อยละ) | 15 (11.7) | 7 (14.3) | 0.64 |
| Hypertension (n=76) (ร้อยละ) | 54 (42.2) | 22 (44.9) | 0.74 |
| Hyperthyroidism (n=28) (ร้อยละ) | 19 (14.8) | 9 (18.4) | 0.57 |
| Diagnosis | | | |
| Thyroid non cancer (n=73) (ร้อยละ) | 51 (39.8) | 22 (44.9) | 0.54 |
| Thyroid cancer (n=104) (ร้อยละ) | 77 (60.2) | 27 (55.1) | 0.72 |
| ชนิดของการผ่าตัด | | | |
| ผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดในครั้งเดียว (n=123) (ร้อยละ) | 88 (71.5) | 35 (28.5) | 0.73 |
| ผ่าตัดต่อมไทรอยด์ 2 ครั้ง (n=54) (ร้อยละ) | 40 (74.1) | 14 (25.9) | |
| Operation time (hour) (maximum,minimum) | 2.3 (2,3) | 2 (1.45,2.5) | 0.02* |
| Estimate blood loss (มิลลิลิตร) (maximux,minimum) | 50 (30,100) | 50 (30, 100) | 0.52 |
| Found Parathyroid gland (n=136) (ร้อยละ) | 91 (71) | 45 (91.8) | <0.01* |
| Post operative day 1 calcium level (ราย) (ร้อยละ) | | | |
| Calcium <8.5 mg/Dl | 108 | 4 | <0.01* |
| Calcium ≥8.5 mg/Dl | 20 | 45 | |

mg/Dl : มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

เมื่อนำตัวแปรที่คำนวณหาความสัมพันธ์กับการการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดโดยคำนวณแยกทีละตัวแปรแล้วพบว่ามีความสัมพันธ์อย่างนัยสำคัญทางสถิติคือ ระยะเวลาในการผ่าตัด การพบต่อมพาราไทรอยด์ 1-2 ต่อม ในชิ้นเนื้อผ่าตัด และแคลเซียมหลังผ่าตัดที่ต่ำกว่า 8.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มาคำนวณค่า Odd ratio โดยวิธี Multivariate Analysis เพื่อยืนยันถึงปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด ก็ยังพบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติใน ระยะเวลาในการผ่าตัด การตรวจพบว่ามีต่อมพาราไทรอยด์ 1-2 ต่อม และระดับแคลเซียมในเลือดหลังผ่าวันที่ 1 ที่ต่ำกว่า 8.5 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด

| ปัจจัย | Multivariate analysis | |
|---|---|---|
| | Adjusted OR (95%CI) | *p*-value |
| ระยะเวลาในการผ่าตัด | 2.09 (1.15,3.82) | 0.02 |
| พบต่อมพาราไทรอยด์ 1-2 ต่อม ในชิ้นเนื้อที่ผ่าตัด | 6.22 (4.19, 25.87) | 0.01 |
| Calcium < 8.5 | 63.94 (19.54, 209.21) | <0.01 |

## วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ ของ Rio PD และคณะ[5] ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุดหลังการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดคือภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ (Hypocalcemia) ในงานวิจัยนี้พบผู้ป่วยเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำแบบชั่วคราว ร้อยละ 36.7 และแบบถาวรร้อยละ 63.3 เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Christou N และคณะ[6] ซึ่งทำการศึกษา พบว่าผู้ป่วยเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำแบบถาวร ร้อยละ 3 แบบชั่วคราว ร้อยละ 68 การศึกษาในครั้งนี้พบผู้ป่วย เกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำแบบชั่วคราวต่ำกว่า และแบบถาวรสูงกว่าหลายเท่า จากการทบทวนข้อมูลของการศึกษาในครั้งนี้พบว่าอาจเกิดได้จากหลายสาเหตุเช่น จำนวนผู้ป่วยของการศึกษานี้มีน้อยกว่าและส่วนใหญ่เป็นมะเร็งไทรอยด์ จึงมีโอกาสที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บของต่อมพาราไทรอยด์ หรือมีต่อมพาราไทรอยด์ที่ถูกนำออกมาด้วยมากกว่าจึงทำให้พบผู้ป่วยที่มีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำแบบถาวรมากกว่า และมีผู้ป่วยบางรายยังคงได้ยาแคลเซียมและวิตามินดี ในปริมาณเดิมไม่มีการปรับลดยาแม้ว่าระดับแคลเซียมจะปกติแล้วจึงทำให้ผู้ที่วินิจฉัยว่า มีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำแบบถาวรมากขึ้น

การศึกษาของ Tongol MC และคณะ[7] พบว่า อายุ ชนิดของชิ้นเนื้อ ขนาดของชิ้นเนื้อ และระยะเวลาผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังการผ่าตัด ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยนี้ที่พบว่า อายุ ชนิดของชิ้นเนื้อและขนาดของชิ้นเนื้อไม่มีความสัมพันธ์ กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ระยะเวลาการผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p$-value =0.02)

จากการศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดในครั้งเดียว ทั้งหมด 123 ราย พบผู้ป่วยที่มีแคลเซียมในเลือดปกติ 35 ราย ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำจำนวน 88 ราย คิดเป็นร้อยละ 71.5 ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด 2 ครั้ง ทั้งหมด 54 ราย พบผู้ป่วยมีแคลเซียมในเลือดปกติ 14 รายคิดเป็นร้อยละ 25.9 ผู้ป่วยที่มีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำจำนวน 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 74.1 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันพบว่าการผ่าตัดทั้งสองแบบพบภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำใกล้เคียงกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ เบญจวรรณ สำราญวานิช[8] ที่พบว่าการผ่าตัดไทรอยด์ออกทั้งหมดในครั้งเดียว มีอัตราการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังการผ่าตัดมากกว่าการผ่าตัดแบบ 2 ครั้ง เมื่อทบทวนข้อมูลการศึกษาและบันทึกผ่าตัดในครั้งนี้พบว่าอาจเป็นเพราะผู้ป่วยส่วนใหญ่ในการศึกษาเป็นผู้ป่วยมะเร็งไทรอยด์การผ่าตัดในครั้งที่สองห่างจากครั้งแรกไม่นานอาจทำให้การบอบช้ำของเส้นเลือดและต่อมพาราไทรอยด์ยังไม่กลับคืนมาและไม่ได้มีการหาและเก็บรักษาเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงต่อมพาราไทรอยด์ระหว่างการผ่าตัดอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำของการผ่าตัดทั้งสองแบบไม่ต่างกัน

การศึกษาของ เบญจวรรณ สำราญวานิช พบว่าหลังผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดพบผู้ป่วยมีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำชั่วคราว ร้อยละ 12.6 และแบบถาวร ร้อยละ 38.1 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ที่พบว่าการผ่าตัดไทรอยด์ออกทั้งหมดเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำแบบถาวรมากกว่าแบบชั่วคราว คือแบบถาวรร้อยละ 45.8 และและแบบชั่วคราวร้อยละ 26.6 ตามลำดับ

จากการศึกษานี้พบว่า ชิ้นเนื้อหลังผ่าตัดที่พบต่อมพาราไทรอยด์ 1-2 ต่อม มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำแบบชั่วคราวและถาวรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p$-value<0.01) ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยของ Rio PD และคณะที่พบว่าการพบต่อมพาราไทรอยด์ในชิ้นเนื้อไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ เมื่อทบทวนข้อมูลการศึกษาและบันทึกการผ่าตัดพบว่าไม่มีบันทึกการหาและเก็บรักษาเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงต่อมพาราไทรอยด์ทำให้ต่อมพาราไทรอยด์ที่เหลืออยู่ที่ผู้ป่วยอาจทำงานไม่ได้จากการตัดโดนเส้นเลือดหรือการบอบช้ำระหว่างผ่าตัด

จากการศึกษานี้พบว่าระดับแคลเซียมหลังผ่าตัดวันที่ 1 ซึ่งน้อยกว่า 8.5 มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำอย่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ($p$-value <0.01) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Rio PD และคณะ ที่พบว่าแคลเซียมที่ลดลงหลังการผ่าตัดสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ

## สรุป

ระยะเวลาในการผ่าตัด การพบต่อมพาราไทรอยด์ 1-2 ต่อมในชิ้นเนื้อที่ผ่าตัด และระดับแคลเซียมในเลือดหลังการผ่าตัดวันที่ 1 น้อยกว่า 8.5 มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหลังผ่าตัด ฉะนั้นการเพิ่มความระมัดระวังในการผ่าตัดเพื่อให้กระทบต่อต่อพาราไทรอยด์น้อยที่สุดและการลดระยะเวลาการผ่าตัดอาจช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำได้

## เอกสารอ้างอิง

1. สมจินต์ จินดาวิจักษณ์, วิษณุ ปานจันทร์, อาคม ชัยวีระวัฒนะ, วีรวุฒิ อิ่มสำราญ. แนวทางการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคมะเร็งต่อมไทรอยด์. พิมพ์ครั้งที่ 1. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2558.
2. Gomez RJ, Stiges SA, Moreno LP, Zambudio AR, Ortega SJ, et al. Mortality after thyroid surgery, insignificant or still an issue?. Langenbecks Arch Surg. 2015;400:517-22.

3. Pandey AK, Maithani T, Agrahari A, Varma A, et al. Postoperative Complications of Thyroid Surgery: A Corroborative Study with an Overview of Evolution of Thyroid Surgery. Int J Head Neck Surg. 2015;6(4):149-154.
4. Soni N, Gedam BS, Akhtar M. Thyroidectomy: post-operative complication and management. International Surgery Journal. 2019;6(5):1659-1663.
5. Rio PD, Rossini M, Montana CM, Viani L, Pedrazzi G, Loderer T, et al. Post operative hypocalcemia: analysis of factor influencing early hypocalcemia development following thyroid surgery. BMC Surgery. 2019;18(suppl 1):25.
6. Christou N, Mathonnet M. Complication after total thyroidectomy. J Visc Surg. 2013;150(4):249-56.
7. Tongol MC, Mirasol R. Incidence and risk factors for post-thyroidectomy hypocalcemia. JAFES. 2016;31(1):30-6.
8. เบญจวรรณ สำราญวานิช.ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดรักษามะเร็งต่อมไทรอยด์ชนิด well-differentlated ในกลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา. วารสารโรคมะเร็ง. 2562;39(3):93-02.
9. Bhattacharyya N, Fried MP. Assessment of the morbidity and complications of total thyroidectomy. Arch otolaryngol head neck surge. 2002;128:389-92.
10. ธีรยุทธ จงสืบสิทธิ. ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำถาวรหลังผ่าตัดต่อมไทรอยด์. ศรีนครินทร์เวชสาร. 2567;39(3):330-35.

# ผลของโปรแกรมเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

# Effects of a Behavioral Change Motivation Program on Knowledge about Diabetes Self-care Behavior and Blood Sugar Levels in Patients with Type 2 Diabetes

เบญจวรรณ เกิดรื่น, พย.บ., ศุภานัน ทองทวีโภคิน, พย.ม., สุวพิชญ์ ชัชวาลธีราพงศ์, พย.ม.
Benjawan Kerdruen, B.N.S., Suphanan Thongthaweephokhin, M.S.N., Suwapich Chatchawanterapong, M.S.N.

## Abstract

**Objective:** This study aimed to examine and compare the average scores of diabetes knowledge, self-care behaviors, and blood sugar levels before and after participation in a motivational program designed to encourage behavior change.

**Method:** This quasi-experimental research utilized a pretest-posttest design with two groups. The sample consisted of 60 diabetic patients receiving care at a diabetes clinic, divided into an experimental group (30 patients) and a control group (30 patients). The intervention was a 12-week behavioral motivation program, which included education on diabetes and its complications, self-care in terms of diet, exercise, and medication adherence, goal setting for blood sugar control, and follow-up via the LINE messaging platform.

**Results:** The majority of participants were female (60.0%), aged 51–60 years (43.3%), married (50.0%), and had a secondary education (43.6%). Additionally, 33.3% were engaged in agricultural work, and 60.0% had been living with diabetes for 6–10 years. Most participants (90.0%) had no comorbidities. After completing the program, the experimental group demonstrated significantly higher average scores in diabetes knowledge and self-care behaviors, as well as lower blood sugar levels, compared to the control group. The differences were statistically significant at the 0.05 level.

**Conclusion:** Motivation plays a crucial role in enhancing self-care abilities, building confidence, and encouraging individuals to adopt better self-care behaviors, ultimately leading to positive behavior change.

**Keywords:** motivation program, diabetes, self-care behavior

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

**วิธีการศึกษา:** เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่มวัดก่อนหลัง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่รับบริการในคลินิกเบาหวาน จำนวน 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 30 ราย และกลุ่มควบคุม จำนวน 30 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มีระยะเวลา 12 สัปดาห์ ประกอบด้วย การให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อน การดูแลตนเองในการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา การตั้งเป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาล และการติดตามทางไลน์

วันที่รับ (received) 14 มกราคม 2568
วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 12 มีนาคม 2568
วันที่ตอบรับ (accepted) 19 มีนาคม 2568
Published online ahead of print 21 มีนาคม 2568

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์
Boromarajonani College of Nursing, Sawanpracharak Nakhonsawan

Corresponding Author: ศุภานัน ทองทวีโภคิน
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์
Email: jiraporn.s@bcnsprnw.ac.th
doi: .....

**ผลการศึกษา:** กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.0 มีอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 43.3 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 50.0 ระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษา ร้อยละ 43.6 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 33.3 ระยะเวลาของการเป็นโรค 6-10 ปี ร้อยละ 60 ไม่มีโรคร่วม ร้อยละ 90.0 ภายหลังการได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นและระดับน้ำตาลในเลือดลดลง และมีคะแนนเฉลี่ยความรู้พฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นและระดับน้ำตาลในเลือดลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**สรุป:** การเสริมสร้างแรงจูงใจเป็นกระบวนการที่เสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเอง ทำให้บุคคลเกิดความมั่นใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลตนเองในทางที่ดีขึ้นจนนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้

**คำสำคัญ:** โปรแกรมเสริมสร้างแรงจูงใจ, โรคเบาหวาน, พฤติกรรมการดูแลตนเอง

## บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง มีผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกประมาณ 422 ล้านคน มีอัตราการเสียชีวิตประมาณ 1.5 ล้านคนต่อปี โดยพบว่าจำนวนผู้เสียชีวิตร้อยละ 48 เกิดขึ้นก่อนอายุ 70 ปี ระหว่างปีค.ศ. 2000 ถึง 2019 อัตราการเสียชีวิตจากโรคเบาหวานตามอายุเพิ่มขึ้นร้อยละ 3[1] ประเทศไทยในปี 2564 พบสาเหตุการตายด้วยโรคเบาหวาน 24.50 ต่อแสนประชากรหรือจำนวน 16,008 คน จากรายงานสถิติสาธารณสุข ประเทศไทยพบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี 2564–2566 มีผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่เพิ่มขึ้น 150,000,300,000 และ 330,000 คน ตามลำดับ[2] ซึ่งโรคเบาหวานเป็นโรคที่ต้องดูแลอย่างต่อเนื่อง ถ้าผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จะส่งผลให้มีภาวะแทรกซ้อนทางไต ตา เท้า และหลอดเลือด ถ้ามีแผลเรื้อรังเกิดขึ้นจะทำให้ผู้ป่วยมีความพิการ เกิดความทุกข์ทรมานทั้งร่างกายและจิตใจ ไม่สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างปกติ ส่งผลกระทบทางเศรษฐกิจทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ขาดรายได้ในการประกอบอาชีพซึ่งเป็นผลจากความเจ็บป่วย ส่งผลเสียต่อสุขภาพและส่งผล กระทบต่อบุคคล ครอบครัว และชุมชน[3] ซึ่งการเสริมสร้างแรงจูงใจโดยการเสริมพลังอำนาจทำให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถตั้งเป้าหมายและหาวิธีเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเหมาะสม นำไปสู่การลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ซึ่งแนวคิดการสร้างเสริมพลังอำนาจของกิบสัน (Gibson,1995)[4] เป็นกระบวนการพัฒนาความสามารถของผู้ป่วย ประกอบด้วย การให้ความรู้ การให้คำแนะนำให้การปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา ได้อย่างถูกต้อง การแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากบุคคลที่ประสบความสำเร็จ เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ประสบความสำเร็จในการดูแลตนเอง

ตัวชี้วัดงาน NCD Clinic Plus ของกระทรวงสาธารณสุข กำหนดให้ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีร้อยละ 40 ผู้ป่วยเบาหวานในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ทั้งหมด จำนวน 102,896 คน ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ร้อยละ 23.32 ผู้ป่วยเบาหวาน ในพื้นที่อำเภอเมืองนครสวรรค์ ทั้งหมด 25,975 คน ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ร้อยละ 35.97 ผู้ป่วยเบาหวานที่รับบริการในสถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติฯบ้านหนองเบน จำนวน 1,228 คน ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ร้อยละ 34.61[5] สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติฯบ้านหนองเบน เปิดให้บริการคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 3 วันต่อสัปดาห์ มีผู้ป่วยเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนจำนวน 1,228 คน ได้รับความรู้โดยการให้สุขศึกษาเป็นรายกลุ่มหลังจากซักประวัติทำให้ ในปีงบประมาณ 2566 ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ร้อยละ 34.61 ไม่ผ่านเกณฑ์ชี้วัดงาน NCD Clinic Plus ที่กำหนดให้ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีร้อยละ 40[6] และจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโรงพยาบาลเวียงสา จังหวัดน่าน พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมการดูแลตนเอง โดยการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน จากสื่อ วีดีทัศน์ สไลด์และคู่มือเบาหวาน การเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเรื่องพฤติกรรมการบริโภค เรื่องพฤติกรรมการออกกำลังกาย เรื่องการใช้ยา และประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมในแต่ละด้านตามแผนที่วางไว้ ใช้แบบวัดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน พบว่า หลังผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมการดูแลตนเอง มีระดับน้ำตาลในเลือดสะสมลดลง มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น มีพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้นและมีการรับรู้ความสามารถของตนเอง[7] และผลโปรแกรมความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลแม่ปืม อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา พบว่า การจัดกิจกรรมสุขศึกษา การให้ความรู้ การจัดกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การวางเป้าหมายและข้อตกลงร่วมกัน และการเยี่ยมบ้าน ระยะเวลา 8 สัปดาห์ หลังทดลองพบว่ากลุ่มทดลองมีความรอบรู้ด้านสุขภาพและมีพฤติกรรมในการดูแลตนเองดีกว่าก่อนเข้าโปรแกรม และส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงอยู่ในระดับที่ควบคุมได้[8]

ผู้วิจัยจึงได้สร้างโปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยนำทฤษฎีเสริมสร้างพลังอำนาจมาใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อให้ผู้ป่วยค้นพบความสามารถในตนเอง และมีส่วนร่วมตัดสินใจในการดูแลตนเอง เกิดความตระหนักและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในผู้ป่วยเบาหวาน การเสริมสร้างแรงจูงใจในผู้ป่วยเบาหวาน โดยเน้นถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะต้องเกิดจากความสมัครใจของผู้รับการปรับเปลี่ยนเอง ผู้ให้คำปรึกษาต้องสร้างแรงจูงใจผู้ป่วยเบาหวานให้เกิดความตะหนักเห็นความสำคัญพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

## วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental design) แบบสองกลุ่มโดยวัดผลก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมฯ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

ประชากร คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการในคลินิกเบาหวาน สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติฯบ้านหนองเบน จำนวน 1,228 คน

กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยเบาหวานที่รับบริการในคลินิกเบาหวาน จำนวน 60 คน คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยอำนาจการทดสอบ (Power analysis) ซึ่งต้องทราบค่าของ Power (P) Significance level ($\alpha$) และค่า Effect size (d) แล้วนำไปเปิดตาราง ในการศึกษาครั้งนี้กำหนดให้ P = 0.08, $\alpha$ = 0.05 และ d = 0.05 (Medium size) นำค่า P, $\alpha$ และ d ไปเปิดตารางหาค่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างในตาราง[9] ซึ่งได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 60 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน และกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน โดยคัดเลือกจากวันที่ให้บริการคลินิกเบาหวาน 3 วันต่อสัปดาห์ ได้แก่ วันอังคาร วันพุธ วันศุกร์ และใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random slamping) ผู้ป่วยที่มารับบริการวันอังคารเป็นกลุ่มทดลอง และวันพุธเป็นกลุ่มควบคุม สุ่มเลือกผู้ป่วยที่มีเลขท้ายของลำดับคิวที่มารับบริการเป็นเลขคู่และเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก โดยเลือกผู้ป่วยที่มีเลขท้ายห่างกันทุก 5 หน่วย ตรวจสอบเกณฑ์เพื่อคัดเข้าและคัดออก เมื่อผู้ป่วยผ่านเกณฑ์จะถูกนับเป็นกลุ่มตัวอย่าง ทำเช่นนี้จนครบจำนวน 30 คน เกณฑ์การคัดเข้า 1) ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีโรคร่วมที่มีระดับน้ำตาลสะสม > 7 และผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคร่วมมีระดับน้ำตาลสะสม > 8 2) สามารถสื่อสารและอ่านเขียนภาษาไทยได้ 3) ไม่มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวร่างกาย เกณฑ์การคัดออก 1) เข้าร่วมโปรแกรมฯ ไม่ครบตามระยะเวลาตามที่กำหนด 2) มีภาวะแทรกซ้อนจนต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยใช้กรอบแนวคิดของ Gibson 4 ขั้นตอน ระยะเวลาจำนวน 12 สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวมรวบข้อมูล ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) และเติมข้อความ (Open end) จำนวน 10 ข้อ 2) แบบทดสอบความรู้เรื่องโรคเบาหวาน เป็นแบบถูก-ผิด จำนวน 20 ข้อ โดยตอบถูก 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน 3) แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเอง จำนวน 30 ข้อ ประกอบด้วย พฤติกรรมเรื่องการรับประทานอาหาร จำนวน 10 ข้อ พฤติกรรมเรื่องการออกกำลังกาย จำนวน 10 ข้อ พฤติกรรมเรื่องการการใช้ยา จำนวน 10 ข้อ โดยลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) มี 3 ระดับ ได้แก่ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ไม่เคยปฏิบัติเลย

**การหาคุณภาพเครื่องมือ**

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เป็นการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญด้านโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทั้งหมด 3 ท่านประกอบด้วย แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพด้านการจัดการโรคเรื้อรัง 2 ท่าน ความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity index: CVI) เท่ากับ 0.80 จากนั้นนำมาแก้ไขปรับปรุง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวมรวบข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบความรู้เรื่องโรคเบาหวาน หาค่า Kuder-Richardson (KR-20) เท่ากับ 0.85 แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเอง มีดัชนีความเชื่อมั่นของ Cronbach alpha เท่ากับ 0.87 โดยนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายกัน จำนวน 30 ราย

**การดำเนินการวิจัย**

ได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1 การค้นพบสภาพการณ์จริง**

ครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1) ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมประมาณ 1 ชั่วโมง โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ อธิบายเกี่ยวกับการดำเนินการวิจัยการพิทักษ์สิทธิ์และเซ็นต์ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ประเมินสภาวะสุขภาพ น้ำหนัก ส่วนสูง BMI และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ทำแบบทดสอบความรู้เรื่องโรคเบาหวานและแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเอง (Pre-test) และให้

ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อน

ครั้งที่ 2 การค้นพบสภาพการณ์จริง (สัปดาห์ที่ 2 ) จัดกิจกรรมในชุมชนใช้เวลา 1 ชั่วโมง ทบทวนความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนและให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองในการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยาโดยการจัดกิจกรรมให้ความรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์เรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสาธิตกิจกรรมการออกกำลังกาย

**ขั้นตอนที่ 2 การสะท้อนความคิดอย่างมีวิจารณญาณ**

ครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 3) ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมประมาณ 1 ชั่วโมง ทบทวนความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนและการปฏิบัติตนในการดูแลตนเองและสอบถามปัญหาอุปสรรค แจกและแนะนำการใช้ และการลงบันทึกในคู่มือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร/การออกกำลังกาย/การใช้ยาการตั้งเป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดโดยผู้ป่วยกำหนดแนวทางในการควบคุมตนเองเพื่อสร้างความมั่นใจในการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

**ขั้นตอนที่ 3 การตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสม**

ครั้งที่ 4 (สัปดาห์ที่ 4-7) เป็นการติดตามทางกลุ่มไลน์/โทรศัพท์ใช้เวลาคนละประมาณ 10-15 นาที เกี่ยวกับพฤติกรรมการรับประทานอาหาร/การออกกำลังกาย/การใช้ยา การลงบันทึกในคู่มือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมพร้อมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับปัญหา และอุปสรรคที่พบในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

ครั้งที่ 5 การตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสม (สัปดาห์ที่ 8) ใช้เวลาประมาณ 30 นาที แลกเปลี่ยนประสบการณ์ปัญหาและอุปสรรคในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการลงบันทึกในคู่มือฯ

**ขั้นตอนที่ 4 การคงไว้ซึ่งการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ**

ครั้งที่ 6 (สัปดาห์ที่ 9-11) โดยใช้เวลาประมาณ คนละ 10 นาที ทางกลุ่มไลน์/โทรศัพท์เป็นการติดตามการรับประทานอาหาร/การออกกำลังกาย/การใช้ยา โดยสอบถามความต่อเนื่องในการทำกิจกรรมและลงบันทึกพฤติกรรมในคู่มือ

ครั้งที่ 7 การคงไว้ซึ่งการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ (สัปดาห์ที่ 12 ) ใช้เวลาประมาณ 30 นาที ประเมินระดับน้ำตาลในสะสมในเลือดและทำแบบทดสอบความรู้เรื่องโรคเบาหวานและแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเอง (Post-test) การติดตามระดับน้ำตาลสะสมในเลือดและรวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดและตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลและนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มควบคุม ได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ อธิบายเกี่ยวกับการดำเนินการวิจัยการพิทักษ์สิทธิ์และเซ็นต์ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ประเมินสภาวะสุขภาพ น้ำหนัก ส่วนสูง BMI และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ทำแบบทดสอบความรู้เรื่องโรคเบาหวานและแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเอง (Pre-post test) โดยในสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 12 และให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ให้คำแนะนำเรื่องอาหาร ออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ และการติดตามการติดตามระดับน้ำตาลสะสมในเลือด

**การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง**

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองโครงการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ รหัสโครงการวิจัย NSWPHO-017/67 เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2567 ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดของโครงการวิจัยเริ่มจากการอธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัยเวลาที่จะใช้ในการดำเนินกิจกรรม ประโยชน์ที่จะได้รับ และสิทธิในการบอกเลิกให้ความร่วมมือโดยไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ ต่อการบริการที่จะได้รับ ขอความร่วมมือในการทำกิจกรรมการตอบแบบสอบถาม และพิทักษ์สิทธิ์เข้าร่วมวิจัย รวมทั้งอธิบายให้เข้าใจว่าการเข้าร่วมกิจกรรม การตอบแบบสอบถามนี้จะถือเป็นความลับและใช้เพื่อประโยชน์ของการวิจัยเท่านั้น พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย กลุ่มตัวอย่างสามารถขอถอนตัวได้ทุกเมื่อหากไม่มีความประสงค์ และให้ลงลายมือชื่อในแบบฟอร์มยินยอมเข้าร่วมวิจัย

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Paired t test และ independent t test

## ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.0 มีอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 43.3 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 50.0 ระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษา ร้อยละ 43.6 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 33.3 ระยะเวลาของการเป็นโรค 6-10 ปี ร้อยละ 60 ระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวาน 6-10 ปี ร้อยละ 40.0 ไม่มีโรคร่วม ร้อยละ 90.0 และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.3 มีอายุระหว่าง 40-50 ปี ร้อยละ 43.4 สถานภาพสมรสโสด ร้อยละ 50.0 ระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษา ร้อยละ 53.3 ประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 40.0 ระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวาน 6-10 ปี ร้อยละ 40.0 ไม่มีโรคร่วม ร้อยละ 86.7 ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** จำนวน และร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 30 คน)

| ข้อมูลทั่วไป | กลุ่มทดลอง | | กลุ่มควบคุม | |
|---|---|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| **เพศ** | | | | |
| ชาย | 12 | 40.0 | 11 | 36.7 |
| หญิง | 18 | 60.0 | 19 | 63.3 |
| **อายุ (ปี)** (mean = 65.91, min = 44, max = 80) | | | อายุ (ปี) (mean = 68.23, min = 44, max = 80) | |
| 40 – 50 | 7 | 23.3 | 12 | 40.0 |
| 51 - 60 | 13 | 43.3 | 10 | 33.4 |
| 61 ปีขึ้นไป | 10 | 33.4 | 8 | 26.6 |
| **สถานภาพสมรส** | | | | |
| โสด | 7 | 23.3 | 12 | 40.0 |
| สมรส/คู่ | 15 | 50.0 | 15 | 50.0 |
| หม้าย/หย่า/แยก | 8 | 26.6 | 3 | 10.0 |
| **ระดับการศึกษา** | | | | |
| ประถมศึกษา | 4 | 13.3 | 5 | 16.7 |
| มัธยมศึกษา | 13 | 43.3 | 16 | 53.3 |
| ประกาศนียบัตรอนุปริญญาหรือเทียบเท่า | 12 | 40.0 | 7 | 23.3 |
| ปริญญาตรี หรือสูงกว่า | 1 | 3.4 | 2 | 6.7 |
| **อาชีพ** | | | | |
| แม่บ้าน/ไม่ได้ประกอบอาชีพ | 14 | 46.7 | 8 | 26.6 |
| ทำนา/ทำไร่/ทำสวน | 6 | 20.0 | 9 | 30.0 |
| รับจ้างทั่วไป/ลูกจ้าง | 8 | 26.6 | 12 | 40.0 |
| รับราชการ | 2 | 6.7 | 1 | 3.4 |
| **ระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวาน** | | | | |
| 1 – 5 ปี | 4 | 13.3 | 11 | 36.7 |
| 6 – 10 ปี | 16 | 53.3 | 12 | 40.0 |
| มากกว่า 10 ปีขึ้นไป | 10 | 33.4 | 7 | 23.3 |
| **โรคร่วม** | | | | |
| ไม่มี | 27 | 90.0 | 26 | 86.7 |
| มี | 3 | 10.0 | 4 | 13.3 |
| ความดันโลหิตสูง | 3 | | 4 | |

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของกลุ่มทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเบาหวานหลังการได้รับโปรแกรมฯ ($\bar{x}$ = 13.00, S.D. = 1.94) มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการได้รับโปรแกรมฯ ($\bar{x}$ = 5.36, S.D. = 1.86) คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองหลังการได้รับโปรแกรมฯ ($\bar{x}$ = 57.93, S.D. = 10.05) มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการได้รับโปรแกรมฯ ($\bar{x}$ = 37.60, S.D. = 7.21) และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดหลังการได้รับโปรแกรมฯ ($\bar{x}$ = 7.72 , S.D. = 0.46) ลดลงก่อนการได้รับโปรแกรมฯ ($\bar{x}$ = 6.98 , S.D. = 0.57) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมฯ ของกลุ่มทดลอง

| ประสิทธิผล | คะแนนเฉลี่ย (S.D.) | t | *p*-value |
|---|---|---|---|
| ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน | | | |
| ก่อนได้รับโปรแกรม | 5.36 (1.86) | | |
| หลังได้รับโปรแกรม | 13.00 (1.94) | 14.50 | 0.000* |
| พฤติกรรมการดูแลตนเอง | | | |
| ก่อนได้รับโปรแกรม | 37.60 (7.21) | | |
| หลังได้รับโปรแกรม | 57.93 (10.05) | 12.49 | 0.033* |
| ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด | | | |
| ก่อนได้รับโปรแกรม | 7.72 (0.46) | | |
| หลังได้รับโปรแกรม | 6.98 (0.57) | 8.55 | 0.000* |

*$p$-value < 0.05

กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น และค่าระดับน้ำตาลในเลือดลดลงกว่าก่อนทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเอง และค่าระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างกลุ่ม

| ตัวแปร | กลุ่มทดลอง | | กลุ่มควบคุม | | T | *p*-value |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | mean | SD | mean | SD | | |
| ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน | | | | | | |
| ก่อนการทดลอง | 5.36 | 1.86 | 5.36 | 1.56 | 6.429 | 0.001* |
| หลังการทดลอง | 13.00 | 1.94 | 6.26 | 2.69 | | |
| พฤติกรรมการดูแลตนเอง | | | | | | |
| ก่อนการทดลอง | 37.60 | 7.21 | 37.16 | 2.67 | 6.188 | 0.002* |
| หลังการทดลอง | 57.93 | 10.05 | 38.70 | 2.32 | | |
| ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด | | | | | | |
| ก่อนการทดลอง | 7.72 | 0.46 | 7.86 | 0.44 | 3.136 | 0.000* |
| หลังการทดลอง | 6.98 | 0.57 | 7.65 | 0.36 | | |

*$p$-value < 0.05

## วิจารณ์

ผลของโปรแกรมเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ภายหลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อธิบายได้ว่า โปรแกรมเสริมสร้างแรงจูงใจฯ ประกอบด้วย การให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อน การดูแลตนเองในการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีเข้าใจในปัญหาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง มีความพร้อมในการตั้งเป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาลและการวางแผนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ชัดเจน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้กำหนดแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยตนเอง มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่เป็นการกระตุ้นและให้ข้อมูลย้อนกลับ การหาแนวทางในการแก้ไขเมื่อเจอปัญหา ทำให้กลุ่มตัวอย่างลงมือปฏิบัติด้วยตนเองทำให้เกิดการเรียนรู้และมีความเชื่อมั่นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพจนสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างเหมาะสม การลงบันทึกในคู่มือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และการติดตาม

และการให้คำแนะเกี่ยวกับปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นทางกลุ่มไลน์ อีกทั้งการให้คำแนะนำจากบุคลากรทางสุขภาพ การใช้สื่อในการให้ความรู้เรื่องโรคและภาวะแทรกซ้อน วีดีทัศน์และการสาธิตในการปฏิบัติพฤติกรรมดูแลตนเองในด้านต่างๆ ทำให้เสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลตนเองในทางที่ดีขึ้นจนนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้และส่งให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของอารยา ฉัตรธนะพานิชและโชติมณี เรืองกลิ่น[10] ศึกษาผลของการใช้กระบวนการสร้างแรงจูงใจในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดีในเขตตำบลเชียงยืน อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ผลการทดสอบประเมินความรู้เกี่ยวกับเบาหวานและการปฏิบัติตัวก่อนและหลังของผู้ป่วยเบาหวานมีความแตกต่างกันที่ระดับน้อยกว่า 0.05 รวมถึงระดับของ HbA1c หลังการเข้าร่วมโปรแกรมสัมภาษณ์เพื่อสร้างแรงจูงใจยังลดลงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับน้อยกว่า 0.05 สอดคล้องกับการศึกษาของทรัพย์ทวี พวงคต[11] ศึกษาผลของโปรแกรมการการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนิคมลำโดมใหญ่ ตำบลโพนงาม อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า หลังการทดลองผลต่างคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ทัศนคติเกี่ยวกับโรคเบาหวาน การรับรู้ความเสี่ยงเมื่อป่วยเป็นบาหวาน การรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน การรับรู้ประโยชน์ของการควบคุมเบาหวาน การรับรู้อุปสรรคของการควบคุมเบาหวาน แรงสนับสนุนทางสังคม และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับการศึกษาของชนันพร มงคลรังสฤษฎ์[12] ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสนทนาสร้างแรงจูงใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองสะพานดำ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ พบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ความเชื่อด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคเบาหวาน พฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลในเลือดสะสมดีกว่าก่อนการทดลองและดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

## สรุป

โปรแกรมเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นการเสริมสร้างแรงจูงใจการตั้งเป้าหมายในการจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็นรายบุคคลโดยเน้นให้การตั้งเป้าหมายที่มีความเป็นไปได้ การลงบันทึกข้อมูลในแบบบันทึก มีการเสริมแรงตนเอง ตลอดจนจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่มตัวอย่างและมีการเยี่ยมบ้าน ทำให้เกิดแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลตนเองในทางที่ดีขึ้นจนนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และควรนำญาติเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อศึกษาความยั่งยืนของผลลัพธ์การดูแลตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม อีกทั้งควรศึกษาเพิ่มเติมเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ข้อมูลเรื่องการดูแลตนเองว่าหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมฯ แล้วสามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับการดำเนินชีวิตของตนเอง

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่อง ความถูกต้องของภาษา และพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

## เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization [Internet]. (2023). World health statistics 2023 – Monitoring health for the SDG Retrieved April 2023. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes
2. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2565. ข้อมูลด้านสุขภาพ: สถิติสาธารณสุข; [เข้าถึงเมื่อ 12 ต.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://spd.moph.go.th/public-health-statistics/
3. ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน. กรุงเทพฯ: บริษัทศรีเมืองการพิมพ์; 2566.
4. Gibson CH. The process of empowerment in mothers of chronically ill children. J Adv Nurs. 1995;21(6):1201-10.
5. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ [อินเทอร์เน็ต]. นครสวรรค์: ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์; 2566. รายงานตามตัวชี้วัด NCD Clinic Plus ปี 2566; [เข้าถึงเมื่อ 12 ต.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://nsn.hdc.moph.go.th/hdc/reports/page_kpi.php?flag_kpi_level=9&flag_kpi_year=2024
6. เวชระเบียนและสถิติ สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี บ้านหนองเบน. จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวาน ปี 2566. นนทบุรี: กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2566.
7. สยุมพร สมประสิทธิ์. ผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

โรงพยาบาลเวียงสา จังหวัดน่าน [อินเทอร์เน็ต]. น่าน: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน: 2563 [เข้าถึงเมื่อ 12 ต.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://wwwnno.moph.go.th/nanhealth/index.php/data-service/or-wor-chor/item/5436

8. ภคมน แสนเตชะ, ประจวบ แหลมหลัก. ผลของโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลแม่ปืม อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา. วารสารสุขศึกษา. 2563;40(3):150-164.
9. Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavior Sciences. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associate; 1988.
10. อารยา ฉัตรธนะพานิช, โชติมณี เรืองกลิ่น. ผลของการใช้กระบวนการสร้างแรงจูงใจในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดีในเขตตำบลเชียงยืน อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิชาการทางการพยาบาลและวิทยาศาสตร์สุขภาพ. 2566;3(3):321–331.
11. ทรัพย์ทวี พวงคต. ผลของโปรแกรมการการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนิคมลำโดมใหญ่ ตำบลโพนงาม อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อม และสุขภาพชุมชน. 2567;9(6):614–22.
12. ชนันพร มงคลรังสฤษฎ์. ประสิทธิผลของโปรแกรมสนทนาสร้างแรงจูงใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองสะพานดำ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์. วารสารสาธารณสุขมูลฐาน. 2567;34(2):34–45.

# การใช้เครื่องคำนวณความเสี่ยงภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิด (Neonatal Sepsis Calculator) เพื่อลดการใช้ยาปฏิชีวนะในทารกที่สงสัยติดเชื้อในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

# Utilization of the Neonatal Sepsis Calculator to Reduce Antibiotic Use in Neonatal Sepsis at Sawanpracharak Hospital

วิพัฒน์ อุดมพงศ์ลักขณา, พ.บ., ว.ว. กุมารเวชกรรม
Wipat Udomponglakana, M.D., Dip. Thai Board of Pediatric

## Abstract

Neonatal sepsis is a significant cause of morbidity and mortality in newborns and often leads to the overuse of antibiotics due to its nonspecific clinical presentation. The Neonatal Sepsis Calculator (NSC) is a tool designed to assess the risk of neonatal sepsis and reduce unnecessary antibiotic use. This study aims to evaluate the effectiveness of the NSC compared to the conventional diagnostic approach based on clinical history, physical examination, and laboratory findings, as recommended by the American Academy of Pediatrics (AAP) and the Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Reducing unnecessary antibiotic use in suspected neonatal sepsis cases can help mitigate antibiotic resistance, decrease complications, and alleviate the workload of healthcare providers. Additionally, separating mothers and newborns can hinder the establishment of early bonding, which is crucial for postnatal development. Implementing a structured approach to improve the quality of care for infants suspected of Early-Onset Neonatal Sepsis (EONS) can address these issues effectively.

วันที่รับ (received) 28 มีนาคม 2568
วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 31 มีนาคม 2568
วันที่ตอบรับ (accepted) 31 มีนาคม 2568
Published online ahead of print 31 มีนาคม 2568

กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์
Department of Pediatric, Sawanpracharak Hospital, Nakhonsawan

Corresponding Author: วิพัฒน์ อุดมพงศ์ลักขณา
กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์
Email: wipat_udom@hotmail.com
doi: .....

**Research Objectives:** To compare clinical outcome of using diagnostic tools for appropriate management of suspected EONS vs conventional treatment.

**Methods:** This randomized prospective cohort study included neonates with a gestational age of ≥34 weeks suspected of EONS, admitted to the neonatal intensive care unit (NICU) and pediatric ward 3 (Sick Newborn) at Sawanpracharak Hospital between January 4, 2023, and October 2, 2024. Data were collected prospectively, comparing two groups: one diagnosed using the NSC and the other using the conventional approach based on clinical history, physical examination, and laboratory findings. Data on antibiotic administration, duration of therapy, blood culture results (Hemo C/S), and clinical outcomes were analyzed using Chi-square tests, Fisher's exact tests, and logistic regression.

**Results:** Of the 219 enrolled patients, 10 were excluded due to shock, severe cyanosis, or cardiopulmonary abnormalities, 7 due to pneumothorax, and 3 due to genetic disorders, leaving 199 patients (107 males, 92 females) for analysis. The NSC group comprised 96 patients, while the conventional group included 103 patients. In the NSC group, 39 patients (40.6%) received initial antibiotics, and 12 (12.5%) received antibiotics after 72 hours. The average length of stay (LOS) was 6.33 days, with complications including respiratory failure (25 cases), pneumothorax (5 cases), necrotizing enterocolitis (8 cases), meningitis (1 case), and 1 death (68.9%, 16.4%, 10.7%, 4.1%, and 1.0%, respectively). In the conventional group, 69 patients (67.0%) received initial antibiotics, and 18 (17.5%) received antibiotics

after 72 hours. The average LOS was 8.28 days, with complications including respiratory failure (33 cases), pneumothorax (11 cases), necrotizing enterocolitis (14 cases), meningitis (3 cases), and 4 deaths (68.9%, 16.4%, 10.7%, 4.1%, and 3.9%, respectively). Statistical significant differences (*p*-value<0.01) were observed in favoring NSC group including % of initial antibiotic use, post-72-hour antibiotic administration, LOS, and complications .

**Conclusion:** EONS is a critical and common condition in neonates. The use of the NSC can improve accuracy, appropriateness of antibiotic therapy and clinical outcome in managing EONS.

**Keywords:** Early-Onset Neonatal Sepsis (EONS), Neonatal Sepsis Calculator, Antibiotics, Diagnosis, Complications, Mortality.

## บทคัดย่อ

ภาวะติดเชื้อเป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตของทารกแรกเกิด เนื่องจากอาการทางคลินิกไม่เฉพาะเจาะจงต่อการวินิจฉัยจึงมักนำไปสู่การใช้ยาปฏิชีวนะเกินจำเป็น เนื่องจากอาการทางคลินิกไม่เฉพาะเจาะจง เครื่องคำนวณความเสี่ยงภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิด (Neonatal Sepsis Calculator: NSC) เป็นเครื่องมือที่ช่วยประเมินความเสี่ยงและลดการใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่จำเป็น การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของ Neonatal Sepsis Calculator เทียบกับ การวินิจฉัยโดยใช้ประวัติ ตรวจร่างกายและผลทางห้องปฏิบัติการของกุมารแพทย์ที่ทำตามปกติตามคำแนะนำของ American Academy Of Pediatric และ Center Of Disease Control (CDC) การลดการใช้ยาปฏิชีวนะในทารกที่สงสัยติดเชื้อโดยไม่จำเป็น จะช่วยทำให้ลดภาวะดื้อยาและลดภาวะแทรกซ้อน ทั้งลดภาระงานของแพทย์และพยาบาลลง นอกจากนั้น การแยกมารดาและทารกแรกเกิดยังอาจทำให้เป็นปัญหาในการสร้างสัมพันธ์สายใยรัก ซึ่งควรพัฒนาตั้งแต่ช่วงแรกหลังคลอด การประเมินความเสี่ยงทารกแรกเกิดที่สงสัย Early Onset Neonatal Sepsis อย่างเหมาะสม มีแบบแผน จะทำให้ปัญหาเหล่านี้ได้รับการแก้ไขต่อไป

**วัตถุประสงค์การวิจัย:** เพื่อประสิทธิผลของเครื่องมือในการวินิจฉัยผู้ป่วยสงสัย Early Onset Neonatal Sepsis โดยเปรียบเทียบผลกับการรักษาตามแนวเวชปฏิบัติ เพื่อปรับปรุงการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยสงสัย Early Onset Neonatal Sepsis เพื่อลดเวลานอนรพ. ค่าใช้จ่ายและทรัพยากรในการดูแลผู้ป่วยสงสัย Early Onset Neonatal Sepsis

**วิธีการศึกษา:** เป็นการศึกษาในแบบ Randomized Prospective Cohort Study ในผู้ป่วยทารกแรกเกิดอายุครรภ์มากกว่าเท่ากับ 34 สัปดาห์ที่สงสัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด Early Onset Neonatal Sepsis (EONS) และได้ส่งมารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ (หอผู้ป่วย NICU และกุมารเวช 3 ( Sick Newborn ))ระหว่างวันที่ 4 มกราคม 2566 ถึง 2 ตุลาคม 2567 การเก็บข้อมูลจากการศึกษาไปข้างหน้าแบบสุ่มโดยเปรียบเทียบ ผู้ป่วย 2 กลุ่มคือกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยโดยใช้ Neonatal Sepsis Calculator และกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยโดยใช้ประวัติ ตรวจร่างกายและผลทางห้องปฏิบัติการของกุมารแพทย์ เก็บข้อมูลการให้ยาปฏิชีวนะ ระยะเวลาให้ยา ผลการเพาะเชื้อ (Hemo C/S) และ ผลลัพธ์ของผู้ป่วย (Clinical Outcome) แปลผลโดยใช้สถิติ Chi-square test, Fisher exact test และ Logistic Regression

**ผลการศึกษา:** ระหว่าง 4 มกราคม 2566 ถึง 2 ตุลาคม 2567 มีผู้ป่วยที่เข้ามาอยู่ในการศึกษาจำนวน 219 คนถูกคัดออกจากการศึกษาเนื่องจากมีภาวะช็อค ตัวเขียวรุนแรง มีความผิดปกติของหัวใจและปอดจำนวน 10 คน มีลมรั่วในปอดแรกรับจำนวน 7 คน มีความผิดปกติทางพันธุกรรม จำนวน 3 คน เหลือผู้ป่วยทีอยู่ในการศึกษา 199 คน (เพศชาย 107 คน, หญิง 92 คน) ที่ได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองเป็นลายลักษณ์อักษร โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยโดยใช้ Neonatal Sepsis Calculator (NSC) 96 คน และกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยโดยใช้ประวัติ ตรวจร่างกายและผลทางห้องปฏิบัติการของกุมารแพทย์ 103 คน ในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยโดยใช้ NSC ได้รับการให้ยาปฏิชีวนะแรกรับจำนวน 34 คน (ร้อยละ 35.42) ได้รับยาปฏิชีวนะภายหลังใน72 ชั่วโมงหลังเกิดจำนวน 12 คน (ร้อยละ 12.5) ระยะเวลารักษาตัว (Length of stay) เฉลี่ย 6.33 วันมีภาวะแทรกซ้อน Respiratory Failure 25 คน, Pneumothorax 5 คน, Necrotizing Enterocolitis 8 คน, Meningitis 1 คน และเสียชีวิต 1 คน ( คิดเป็นร้อยละ 26.04, 5.21,8.33,1.04 และ 1.04 ตามลำดับ) ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยโดยใช้ประวัติ ตรวจร่างกายและผลทางห้องปฏิบัติการของกุมารแพทย์ ให้ยาปฏิชีวนะแรกรับจำนวน 69 คน (ร้อยละ66.99) ได้รับยาปฏิชีวนะภายหลังใน 72 ชั่วโมง หลังเกิดจำนวน 18 คน (ร้อยละ 17.48) เสียชีวิต 4 คน (ร้อยละ3.88) ระยะเวลารักษาตัว (Length of stay) เฉลี่ย 8.28 วัน มีภาวะแทรกซ้อน Respiratory failure 33 คน, Pneumothorax 11 คน, Necrotizing Enterocolitis 1 คน. Meningitis 3 คน และเสียชีวิต 4 คน (คิดเป็นร้อยละ 32.04, 10.67, 0.97,2.91 ตามลำดับ) โดยที่การให้ยาปฏิชีวนะแรกรับ การรับยาปฏิชีวนะภายหลังใน 72 ชั่วโมงหลังเกิด ระยะเวลารักษาตัว ภาวะแทรกซ้อน Respiratory failure, Pneumothorax, Necrotizing Enterocolitis, Meningitis

และการเสียชีวิต มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value<0.01) ตามลำดับ

**สรุป:** ภาวะ Early Onset Neonatal Sepsis เป็นภาวะวิกฤติที่พบบ่อยและสำคัญในทารกแรกเกิด แต่การวินิจฉัยตั้งแต่แรกรับยังทำได้ยาก ทำให้มีการใช้ยาปฏิชีวนะที่มากเกินความจำเป็น เป็นผลให้เกิดการดื้อยา ทารกต้องแยกจากมารดาเป็นเวลานาน เสียค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็น ทั้งยังทำให้ทารกมีโอกาสติดเชื้อในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น เกิดภาวะแทรกซ้อนและเสียชีวิตเพิ่มมากขึ้น การใช้เครื่องมือคือ Neonatal Sepsis Calculator จะทำให้การดูแลและให้ยาปฏิชีวนะได้ถูกต้องและเหมาะสมมากขึ้น

**คำสำคัญ:** Early Onset Neonatal Sepsis (EONS), Neonatal Sepsis Calculator, ยาปฏิชีวนะ (Antibiotics), การวินิจฉัย (Diagnosis), ภาวะแทรกซ้อน (Complications) และการเสียชีวิต

## บทนำ

ภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิด โดยเฉพาะการติดเชื้อในระยะ 72 ชั่วโมงแรก (Early-Onset Sepsis: EOS) จัดเป็นปัญหาสำคัญในการดูแลทารกแรกเกิด เนื่องจากเป็นโรคที่มีภาวะแทรกซ้อนและอัตราตายที่สูง โดยพบอุบัติการณ์ของ EOS ในสหรัฐอเมริกา 0.3-2.4 ต่อทารกเกิดมีชีพ 1,000 ราย ส่วนการศึกษาในประเทศไทยพบอุบัติการณ์ของ EOS ในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า 13 ต่อทารกเกิด มีชีพ 1,000 รายและข้อมูลจากโรงพยาบาลอู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี โรงพยาบาลพังงา โรงพยาบาลสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด และโรงพยาบาลประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ พบอุบัติการณ์ของ EOS 14.5-20.9, 37, 52.6 และ 55.8 ต่อทารกเกิดมีชีพ 1,000 ราย ตามลำดับซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมาก เนื่องจากอาการทางคลินิกแรกรับทารกแรกเกิดที่มีการติดเชื้อมักไม่ชัดเจน แม้ว่าจะใช้การซักประวัติ ตรวจร่างกาย ประเมินความเสี่ยงตามคำแนะนำของ American Academy Of Pediatrics และ Center Of Diseases Control สหรัฐอเมริกามาช่วยในการตัดสินใจ การรักษาทารกแรกเกิดที่ถูกสงสัย EOS ส่วนใหญ่จึงมักได้รับการรักษาด้วยการใช้ยาปฏิชีวนะแบบครอบคลุมตั้งแต่แรกรับโดยไม่จำเป็น นำไปสู่การที่ผู้ป่วยทารกแรกเกิดต้องถูกแยกจากมารดา เสียโอกาสในการสร้างสายสัมพันธ์สายใยรักมารดาและทารก ระยะเวลาพักรักษาในโรงพยาบาลที่นานขึ้นโดยไม่จำเป็น เกิดผลข้างเคียงต่างๆ เช่น การดื้อยาต้านจุลชีพจากการเปลี่ยนแปลงของจุลชีพภายในร่างกายทารก การรับการรักษาที่ไม่จำเป็น ยังทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ตามมาในภายหลัง เช่น Respiratory Failure, Pneumothorax, Necrotizing Enterocolitis, Meningitis และการเสียชีวิต รวมทั้งยังทำให้ค่าใช้จ่ายและภาระของบุคคลากรที่เพิ่มขึ้น Neonatal Sepsis Calculator (NSC) เป็นโปรแกรมซึ่งถูกพัฒนาโดยทีมแพทย์จาก Kaiser Permanente Northern California (KPNC) ซึ่งนำโดย Dr. Karen Puopolo และ Dr. Gabriel Escobar เพื่อช่วยประเมินความเสี่ยงของ Early-onset Sepsis (EOS) ในทารกแรกเกิดอายุ <72 ชั่วโมง ที่มีอายุครรภ์ ≥34 สัปดาห์ โดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ของ KPNC ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลของทารกหลายแสนคนในการนำมาพัฒนาเครื่องมือนี้เพื่อลดการใช้ยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็น ในทารกที่มีความเสี่ยงต่ำ และช่วยให้แพทย์สามารถตัดสินใจได้แม่นยำขึ้น โดยใช้ปัจจัยทางคลินิกและประวัติของมารดาร่วมกัน หลักการทำงานของ Neonatal Sepsis Calculator ในการคำนวณ Early Onset Neonatal Sepsis โดยพิจารณาจาก 2 ขั้นตอนหลัก

**1. Pre-test probability**

• คำนวณความเสี่ยงพื้นฐานของ EOS จาก อายุครรภ์, น้ำหนักแรกเกิด และปัจจัยของมารดา ได้แก่

• ระดับของ Maternal GBS Status

• การใช้ Intrapartum Antibiotic Prophylaxis (IAP)

• อุณหภูมิของมารดาในช่วง Intrapartum

• ระยะเวลาระหว่าง Rupture of Membranes (ROM) และคลอด

**2. Postnatal probability adjustment**

• ประเมินอาการของทารกหลังคลอดเป็น 3 กลุ่ม

1. Well-appearing neonates
2. Equivocal (uncertain) symptoms
3. Clinical illness (มีอาการชัดเจนของ sepsis)

**วิธีการใช้ Neonatal Sepsis Calculator**

1. คำนวณ Neonatal Sepsis Calculator โดยเข้าถึงได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายได้จาก https://neonatalsepsiscalculator.kaiserpermanente.org

2. ป้อนข้อมูลของทารกและมารดา (ภาพ 1) ได้แก่

• อายุครรภ์ (Gestational age, GA)

• น้ำหนักแรกเกิด (Birth weight, BW)

• GBS status ของมารดา (GBS positive, negative, unknown)

• การให้ยาปฏิชีวนะระหว่างคลอด (IAP given or not)

• อุณหภูมิสูงสุดของมารดาระหว่างคลอด

• ระยะเวลาระหว่าง Rupture of Membranes (ROM) และ คลอด

3. ระบบจะคำนวณค่า EOS risk per 1000 live births

4. เลือก อาการของทารกหลังคลอด เพื่อปรับค่าความเสี่ยง

5. เครื่องมือจะแนะนำแนวทางการดูแล เช่น

• รักษาด้วยการสังเกตุอาการและประเมินซ้ำ

• ติดตามอาการทางคลินิกอย่างใกล้ชิด

• ตรวจเลือดและพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะ

**รูปที่ 1** การให้ปัจจัยเพื่อคำนวณ Early-Onset Sepsis (EOS) Neonatal Sepsis Calculator แบบ Web-based accessibility

**ตารางที่ 1** แนวทางปฏิบัติทางคลินิกตามระดับความเสี่ยง EOS[9-10]

| EOS Risk (per 1000 live births) | แนวทางปฏิบัติ |
|---|---|
| <0.65 per 1000 | ไม่มีความจำเป็นต้องตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือให้ยาปฏิชีวนะ แนะนำให้ดูแลทารกในหอผู้ป่วยปกติ และสังเกตอาการตามปกติ |
| 0.65-1.54 per 1000 | ติดตามอาการทางคลินิกอย่างใกล้ชิด อาจพิจารณาตรวจ CBC-CRP หากมีอาจพิจารณาตรวจ CBC/CRP หากมีอาการผิดปกติ |
| ≥1.54 per 1000 | พิจารณาตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม เช่น CBC, CRP และ Blood Culture พิจารณาให้ยาปฏิชีวนะ และพิจารณารับไว้ใน NICU หากทารกมีอาการทางคลินิกที่ชัดเจน |

อย่างไรก็ตามการศึกษาการใช้ Neonatal Sepsis Calculator ในอดีตของไทยส่วนใหญ่มักเป็นการศึกษาแบบ Retrospective ซึ่งไม่สะท้อนการตัดสินใจในเวชปฏิบัติจริงและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น รวมทั้งความล่าช้าทางห้องปฏิบัติการ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผล Neonatal Sepsis Calculator หรือ NSC เพื่อประเมิน Early-onset Neonatal Sepsis ในผู้ป่วยทารกแรกเกิด โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ นำไปสู่การตัดสินใจใช้ยาปฏิชีวนะและผลทางคลินิกของทารกแรกเกิด โดยการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ เลขที่ COE.No.28/2568

## วิธีการศึกษา

**รูปแบบวิจัย** เป็นวิจัยชนิด Prospective, Randomized Control Trial (RCT) Control Trial, Analyzer Single-blind เทียบระหว่างกลุ่มวิจัย (Intervention) ซึ่งใช้การประเมินความเสี่ยงด้วย Neonatal Sepsis Calculator ช่วยตัดสินใจวินิจฉัยและรักษา Early-onset Neonatal Sepsis และกลุ่มควบคุม (Control, Conventional Practice) ซึ่งใช้อาการทางคลินิกอย่างเดียว (Clinical-based, CB-group)

**สถานที่วิจัย** หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต (NICU)และกุมารเวช 3 (Sick Newborn) โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลศูนย์ของเขตสุขภาพที่ 3 ขนาด 850 เตียง

**กลุ่มตัวอย่าง** ทารกแรกเกิดที่รับไว้ในหอผู้ป่วยจากการวินิจฉัยสงสัยภาวะ Sepsis โดยมีเกณฑ์การคัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง (Inclusion Criteria) ดังนี้

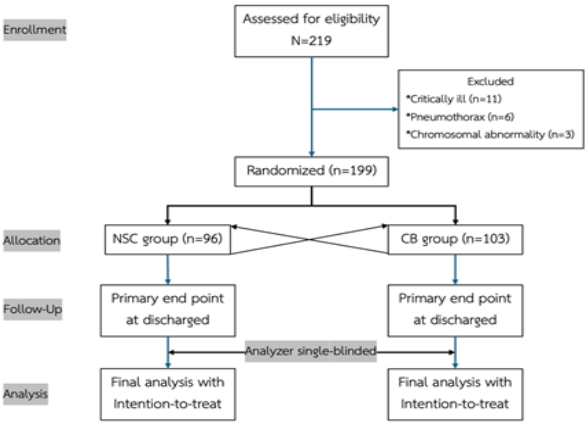
1. ทารกแรกเกิดจากอายุครรภ์ ≥ 34 สัปดาห์
2. ทารกแรกเกิดที่มีความเสี่ยงต่อภาวะ Early-Onset Sepsis ตามเกณฑ์ AAP และ CDC
3. ผู้ปกครองยินยอมให้เข้าร่วมการศึกษา

และมีเกณฑ์คัดออกจากการวิจัย (Exclusion criteria) ดังนี้

1. ทารกวิกฤติและต้องรับยาปฏิชีวนะเร่งด่วนโดยพิจารณาจากอาการทางคลินิก วินิจฉัยและตัดสินใจโดยกุมารแพทย์โดยไม่ใช้ NSC
2. ทารกที่โครโมโซมผิดปกติหรือความพิการแต่กำเนิดรุนแรง
3. ทารกที่ได้รับยาปฏิชีวนะก่อนเข้าร่วมการศึกษา
4. ทารกที่ผู้ปกครองปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัย

ผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่เข้าเกณฑ์ได้รับการสุ่มสัดส่วน 1:1 โดยวิธี Simple Randomization ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยกุมารแพทย์สามารถเปลี่ยนวิธีการวินิจฉัยไประหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มวิจัยได้ก่อนเริ่มให้ยาปฏิชีวนะเท่านั้น (Cross-over design) ดังภาพ 2

**การเก็บข้อมูล** ด้วยแบบบันทึกข้อมูลที่สร้างขึ้น (Case record form) แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย, ส่วนที่ 2 การปฏิบัติตามคำแนะนำและใช้ยาปฏิชีวนะและส่วนที่ 3 ผลทางคลินิก




**รูปที่ 2** Study flow-diagram

**การวิเคราะห์ข้อมูล** ลักษณะทั่วไปทางคลินิกแสดงด้วยค่าร้อยละ, ค่าเฉลี่ย, มัยธฐานและฐานนิยม เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มด้วย Chi-square test หรือ Student t-test โดยกำหนดค่าระดับนัยสำคัญที่ *p*-value<0.05 โดยตัวอย่างที่ Cross-over Diagnostic Method ใช้การวิเคราะห์ด้วย Intention-to-treat (ITT)

## ผลการศึกษา

ระหว่าง 4 มกราคม 2566 ถึง 2 ตุลาคม 2567 มีผู้ป่วยทารกแรกเกิดอายุครรภ์มากกว่าเท่ากับ 34 สัปดาห์ ที่สงสัย Early Neonatal Sepsis และส่งมารักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต (NICU) และ กุมารเวช 3 (Sick Newborn) ในการศึกษาทั้งสิ้น 219 คน ถูกคัดออกจากการศึกษาเนื่องจากมีภาวะช็อค เขียวรุนแรง มีความผิดปกติของหัวใจและปอดจำนวน 11 คน มีลมรั่วในปอดแรกรับจำนวน 6 คน มีความผิดปกติทางพันธุกรรม จำนวน 3 คน เหลือผู้ป่วยที่อยู่ในการศึกษาทั้งสิ้น 199 คน (เพศชาย 108 คน, หญิง 91 คน) ผู้ป่วยทั้งหมดถูกแบ่งแบบสุ่มสลับเป็นกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยโดยใช้ Neonatal Sepsis Calculator จำนวน 96 คนและกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยโดยใช้ประวัติ ตรวจร่างกายและผลทางห้องปฏิบัติการของกุมารแพทย์ 103 คน โดยทั้ง 2 กลุ่มไม่พบความแตกต่างที่ *p*-value 0.05 ในเรื่องเพศ วิธีการคลอด ประวัติมารดาติดเชื้อ Group B Streptococcus และ APGAR Score ที่ 5นาที แต่สิ่งที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญคือ อายุครรภ์ น้ำหนักแรกคลอด เวลาน้ำเดินก่อนคลอด อุณหภูมิสูงสุดมารดาก่อนคลอด ประวัติเวลาที่มารดาได้ยาปฏิชีวนะก่อนคลอดและ APGAR Score ที่ 1 นาที เป็นต้น (ตารางที่ 1 และ 2)

**ตารางที่ 2** ข้อมูลทั่วไปและความเสี่ยงเปรียบเทียบกลุ่ม Neonatal sepsis calculator ( NSC group)และกลุ่มทารกแรกเกิดที่ให้การดูแลตาม AAP* และ CDC** guidelines (CB group)

| | NSC group (n=96) | CB group (n=103) | *p*-value |
|---|---|---|---|
| เพศชาย | 52 | 56 | 0.45 |
| เพศหญิง | 44 | 47 | |
| **อายุครรภ์** | | | 0.03 |
| 34-37 สัปดาห์ | 29 | 31 | |
| 37-40 สัปดาห์ | 42 | 45 | |
| 40-43 สัปดาห์ | 25 | 27 | |
| **น้ำหนักแรกคลอด** | | | 0.01 |
| < 1500 กรัม | 6 | 8 | |
| 1500 – 3000 กรัม | 49 | 52 | |
| >3000 กรัม | 41 | 43 | |
| **วิธีการคลอด** | | | 0.21 |
| Normal labor | 58 | 60 | |
| Cesarean | 38 | 43 | |
| **เวลาน้ำเดินก่อนคลอด** | | | 0.005 |
| < 12 ชั่วโมง | 31 | 35 | |
| 12 -18 ชั่วโมง | 49 | 52 | |
| > 18 ชั่วโมง | 16 | 16 | |
| **อุณหภูมิสูงสุดของมารดาก่อนคลอด** | | | 0.001 |
| 37°C | 29 | 31 | |
| 37 – 37.5 °C | 58 | 62 | |
| 37.5 – 38.5 °C | 5 | 6 | |
| > 38.5 °C | 4 | 4 | |

**ตารางที่ 2** ข้อมูลทั่วไปและความเสี่ยงเปรียบเทียบกลุ่ม Neonatal sepsis calculator ( NSC group)และกลุ่มทารกแรกเกิดที่ให้การดูแลตาม AAP* และ CDC** guidelines (CB group) (ต่อ)

| | NSC group (n=96) | CB group (n=103) | *p*-value |
|---|---|---|---|
| ประวัติมารดา Group B streptococcus positive | 5 | 6 | 0.15 |
| **ประวัติมารดาได้รับยาปฏิชีวนะก่อนคลอด** | | | 0.04 |
| <2 ชั่วโมง | 9 | 14 | |
| 2-4 ชั่วโมง | 14 | 18 | |
| 4-18 ชั่วโมง | 10 | 12 | |
| >18 ชั่วโมง | 2 | 3 | |
| ไม่ได้รับ | 61 | 56 | |
| **APGAR score ทารกที่ 1 นาที** | | | 0.008 |
| < 7 | 24 | 27 | |
| 7 - 10 | 72 | 76 | |
| **APGAR score ทารกที่ 5 นาที** | | | 0.12 |
| < 7 | 12 | 14 | |
| 7 - 10 | 84 | 89 | |

* American Academy Of Pediatrics, ** Center of Diseases Control

**การใช้ยาปฏิชีวนะ**

พบว่าทารกแรกเกิดที่อยู่ในกลุ่ม Neonatal Sepsis Calculator ได้รับยาปฏิชีวนะภายหลังในช่วง 72 ชั่วโมงหลังคลอด น้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยโดยใช้ประวัติ ตรวจร่างกายและผลทางห้องปฏิบัติการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยได้ร้อยละ 35.4 และร้อยละ 67.0 ตามลำดับ (*p*-value<0.01) อย่างไรก็ตาม ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีคะแนน Neonatal Sepsis Calculator น้อย (Well Appearing) และได้รับคำแนะนำให้ดูแลตามปกติมีการได้รับยาปฏิชีวนะแรกรับ 3 คน และภายหลังในช่วง 72 ชั่วโมงหลังคลอด จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 ซึ่งเกิดจากการตัดสินใจให้ยาโดยแพทย์ที่ปฏิบัติงานนอกเวลาแม้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของอาการทางคลินิก (ตาราง 3)

**ตารางที่ 3** การใช้ยาปฏิชีวนะ (ABO)

| ตัวแปร | NSC group (n=96) | CB group (n=103) | *p*-value | OR | RR |
|---|---|---|---|---|---|
| ได้รับยาแรกรับ | 34 คน (35.4%) | 69 คน (67.0%) | <0.001 | 0.28 (0.16–0.48) | 0.53 (0.38–0.73) |
| ได้รับยาใน 72 ชม. | 12 คน (12.5%) | 18 คน (17.5%) | 0.31 | 0.68 (0.31–1.47) | 0.71 (0.36–1.42) |

**แปลผล** พบ *p*-value <0.001 นั้นกลุ่ม EOS ลดการใช้ยาปฏิชีวนะแรกรับอย่างมีนัยสำคัญและ OR เป็น 0.28 มีโอกาสได้รับยาปฏิชีวนะแรกรับในกลุ่ม EOS ต่ำกว่ากลุ่ม CB ที่ 72%

**ผลลัพธ์ทางคลินิก**

ระยะเวลาเฉลี่ยของการนอนโรงพยาบาล (Length Of Stay) ทารกแรกเกิดที่อยู่ในกลุ่ม Neonatal Sepsis Calculator แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ลดลงเป็น 6.33 วัน เทียบกับกลุ่ม CB ตามปกติ 8.28 วัน (*p*-value<0.01)

**ตารางที่ 4** ระยะเวลาเฉลี่ยของการนอนโรงพยาบาล (Length Of Stay) และ hemoculture ระหว่างกลุ่ม

| ตัวแปร | NSC group (n=96) | CB group (n=103) | *p*-value |
|---|---|---|---|
| LOS (วัน) | 6.33 ± 4.5 | 8.28 ± 5.2 | 0.008 |

**ผลเพาะเชื้อ (Hemoculture)**

| | NSC group (n=96) | CB group (n=103) | *p*-value | OR | RR |
|---|---|---|---|---|---|
| พบเชื้อ | 20 (20.8%) | 30 (29.1%) | 0.17 | 0.64 (0.34–1.21) | 0.71 (0.44–1.16) |

**แปลผล** การพบเชื้อในเลือดจากผลการเพาะเชื้อนั้นไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญและโอกาสพบเชื้อในกลุ่ม NSC ต่ำกว่ากลุ่ม CB 36% (แต่ไม่มีนัยสำคัญ)

ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ Respiratory Failure, Pneumothorax, Necrotizing Enterocolitis, Meningitis รวมทั้งอัตราตาย พบกลุ่ม NSC 26.04%, 5.21%, 8.33%, 1.04% และ 1.04% ตามลำดับ โดยไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยโดยใช้ประวัติ ตรวจร่างกายและผลทางห้องปฏิบัติการตามปกติ 32.04%, 10.68%, 13.59%., 2.91% และ 3.88% ตามลำดับ (ตาราง 5)

**ตารางที่ 5** ภาวะแทรกซ้อนและอัตราตาย

| Complication | NSC group (n=96) | CB group (n=103) | *p*-value | OR | RR |
|---|---|---|---|---|---|
| Respiratory Failure | 25 (26.0%) | 33 (32.0%) | 0.35 | 0.75 (0.41–1.38) | 0.81 (0.52–1.27) |
| NEC | 8 (8.3%) | 14 (13.6%) | 0.22 | 0.58 (0.23–1.44) | 0.61 (0.27–1.39) |
| Meningitis | 1 (1.0%) | 3 (2.9%) | 0.62 | 0.34 (0.03–3.28) | 0.35 (0.04–3.32) |
| Death | 1 (1.0%) | 4 (3.9%) | 0.37 | 0.26 (0.03–2.33) | 0.26 (0.03–2.26) |

NEC; Necrotizing enterocolitis

**แปลผล** ไม่พบภาวะแทรกซ้อนแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่าง 2 กลุ่มและ OR และ RR <1 กลุ่ม NSC มีแนวโน้มลดความเสี่ยงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

**การปฏิบัติตามคำแนะนำ**

พบว่ามีการปฏิบัติตามคำแนะนำของเครื่องมือ Neonatal Sepsis Calculator คือ แรกรับ, เข้ารับการรักษาในหออภิบาลทารกวิกฤติ, การติดตามสัญญาณชีพและการให้ยาปฏิชีวนะนั้นมีอัตราสูง (90.90%, ,89.0% และ 93.75% ตามลำดับ)

**ตารางที่ 6** การให้ยาปฏิชีวนะและผลลัพธ์เปรียบเทียบกลุ่ม Neonatal sepsis calculator (NSC group) และกลุ่มทารกแรกเกิดที่ให้การดูแลตาม AAP* และ CDC** guidelines (CB group)

| | NSC group (n=96) | | | | | CB group (n=103) | *p*-value |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Well Appearing | Equivocal | | Clinical Illness | รวม | | |
| NICU admission | 0 | 4 | 24 | 16 | 44 | 28 | |
| ได้ยาปฏิชีวนะแรกรับ | 0 | 3 | 15 | 16 | 34 | 69 | <0.001 |
| ได้ยาปฏิชีวนะ< 72 ชั่วโมง | 3 | 0 | 9 | 0 | 12 | 18 | 0.31 |
| พบเชื้อจากเพาะเชื้อในเลือด | 0 | 1 | 12 | 7 | 20 | 30 | 0.17 |
| Length of stay (วัน) (เฉลี่ย) | 2.89 | 4.63 | 7.84 | 11.23 | 6.33 | 8.28 | 0.008 |

**ตารางที่ 6** การให้ยาปฏิชีวนะและผลลัพธ์เปรียบเทียบกลุ่ม Neonatal sepsis calculator (NSC group) และกลุ่มทารกแรกเกิดที่ให้การดูแลตาม AAP* และ CDC** guidelines (CB group) (ต่อ)

| | NSC group (n=96) | | | | CB group (n=103) | *p*-value |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Well Appearing | Equivocal | Clinical Illness | รวม | | |
| Complication | | | | | | |
| Respiratory failure | 0 | 1 | 14 | 10 | 25 | 33 | 0.35 |
| Pneumothorax | 0 | 0 | 1 | 4 | 5 | 11 | |
| NEC*** | 1 | 0 | 4 | 3 | 8 | 14 | 0.22 |
| Meningitis | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 0.62 |
| Death | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 4 | 0.37 |

* American Academy Of Pediatrics, ** Center of Diseases Control, ***NEC; Necrotizing enterocolitis

## วิจารณ์

**การศึกษาครั้งนี้พบว่า** อายุครรภ์ น้ำหนักแรกคลอด เวลาน้ำเดินก่อนคลอด อุณหภูมิสูงสุดมารดาก่อนคลอด ประวัติเวลาที่มารดาได้ยาปฏิชีวนะก่อนคลอดและ APGAR Score ที่ 1 นาที เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ กลุ่ม CB นำมาตัดสินใจในการให้ยาปฏิชีวนะ ดังนั้น Neonatal Sepsis Calculator จะช่วยลดการใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่จำเป็นในผู้ป่วยกลุ่มนี้ลง[4,8] ทั้งที่ผู้ป่วยในการศึกษานี้ มีอัตราการใช้ยาปฏิชีวนะและ ผลการเพาะเชื้อในเลือดเป็นบวกที่อยู่ในเกณฑ์สูงทั้งในกลุ่ม NSC และกลุ่ม CB (35.42%, 20.83% และ 66.99%, 29.13% ตามลำดับ) เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในคนไทยที่ทำมาก่อนหน้า[15-18] ซึ่งเป็นการคัดกรองจากห้องคลอดโดยกุมารแพทย์จากทีม Code N (ทีม NCPR) ที่ทำได้ดีกว่าการคัดกรองในห้องคลอดจากพยาบาลทั่วไป นอกจากนี้ในช่วงเวลาดังกล่าว ยังมีการระบาดของไวรัส COVID 19 จึงทำให้มารดาที่มาทำการคลอดที่โรงพยาบาลเป็นมารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนมากกว่าปกติ ในการศึกษายังพบว่า การคัดกรองทารกแรกเกิดที่มีความเสี่ยงต่ำของ Neonatal Sepsis Calculator ยังทำได้ดีกว่าการดูแลทารกแรกเกิดที่สงสัย Early Neonatal Sepsis โดยใช้ AAP และ CDC guideline ที่อาศัยอาการทางคลินิกแต่เพียงอย่างเดียว เพราะสามารถแยกทารกแรกเกิดที่ไม่ต้องได้รับการดูแลใน NICU หรือมีการเฝ้าติดตามอาการที่มากเกินความจำเป็นออกไป อย่างไรก็ตามในการศึกษาครั้งนี้ยังพบว่า มีการให้ยาปฏิชีวนะในภายหลังโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงของอาการผู้ป่วย (6.25%) จากแพทย์ที่ปฏิบัติงานล่วงเวลาซึ่งไม่ได้กล่าวถึงในการศึกษาแบบย้อนหลังที่มีการศึกษามาก่อนหน้า ดังนั้นจึงควรมีการอบรมให้กุมารแพทย์และบุคลากรได้เกิดความเชื่อมั่นในวิธีการใช้ Neonatal Sepsis Calculator รวมถึงควรมีมาตรการที่ตกลงร่วมกันอย่างชัดเจน

**การลดระยะเวลานอนโรงพยาบาล** ทารกในกลุ่มที่ใช้ Neonatal Sepsis Calculator มี Length of Stay ที่สั้นกว่ากลุ่มที่มีการดูแลทารกแรกเกิดที่สงสัย Early Neonatal Sepsis โดยใช้ AAP และCDC guidelineโดยเฉลี่ยประมาณ 2 วัน จากการที่ไม่ต้องใช้เวลาในการรับยาปฏิชีวนะจึงช่วยลดภาระค่าใช้จ่าย ลดความแออัดและทรัพยากรของโรงพยาบาล รวมทั้งการลดภาระงานของแพทย์และพยาบาลเป็นอย่างมาก[11-12]

**ความปลอดภัยของการใช้ Neonatal Sepsis Calculator** อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่ม NSC และ กลุ่ม CB ทั้ง Respiratory Failure, Pneumothorax, Necrotizing Enterocolitis, Meningitis รวมทั้งอัตราตาย (26.04%, 5.21%, 8.33%, 1.04% , 1.04% และ 32.04%, 10.68%, 13.59%, 2.91%, 3.88% ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่าการลดการใช้ยาปฏิชีวนะโดยใช้แนวทางของ Neonatal Sepsis Calculator ไม่ได้เพิ่มความเสี่ยงของการเกิด Neonatal sepsis ที่รุนแรง แต่กลับมีแนวโน้มที่ดีกว่าวิธีเดิม สามารถลดใช้ยาปฏิชีวนะและทำหัตถการที่ไม่จำเป็น, ลดวันนอน รพ. ตลอดจนทารกสามารถได้รับนมมารดาได้ มารดาสามารถสัมผัสดูแลทารกแรกเกิดทำให้มีการถ่ายทอดภูมิคุ้มกันป้องกันการติดเชื้อแบบ Passive Immunity ผ่านน้ำนมมารดา (Entero-mammary immunity) ซึ่งช่วยลดการติดเชื้อในภายหลัง[4-8]

**ข้อจำกัด** จำนวนผู้ป่วยในการศึกษายังมีน้อย ในระยะเวลาเฉพาะที่อยู่ในรพ. และการตัดสินใจใช้ยาปฏิชีวนะจากแพทย์เวรนอกเวลาเป็นตัวแปรที่อยู่เหนือการควบคุม

**ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้** เนื่องจากประโยชน์ที่กล่าวมาข้างต้นจึงควรมีการพิจารณานำ Neonatal Sepsis Calculator มาเป็น Standard Practice ใช้แทน CDC guideline ในโรงพยาบาลที่ต้องการลดการใช้ยาปฏิชีวนะ ลดค่าใช้จ่าย ลดภาวะแทรกซ้อน ลดภาระงาน แต่ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมทั้งจำนวน

ผู้ป่วยและผลกระทบในระยะยาว เช่น ผลกระทบต่อ Microbiome ของทารก หรือการติดเชื้อซ้ำหลังจำหน่าย ทั้งนี้พบว่า Neonatal Sepsis Calculator มาใช้ที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ลดการใช้ยาปฏิชีวนะโดยผลทางคลินิกของทารกไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยก่อนหน้าที่แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของ Neonatal Sepsis Calculator ในการลดการใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่จำเป็น[5-7,19-20] อัตราการปฏิบัติตามคำแนะนำของ Neonatal Sepsis Calculator ที่สูงแสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้และความยอมรับในการใช้งานทางคลินิก การลดการใช้ยาปฏิชีวนะมีความสำคัญอย่างยิ่งในบริบทของการต่อสู้กับการดื้อยาต้านจุลชีพและการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสม (RDU)

## สรุป

เครื่องมือคำนวณความเสี่ยงภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิด (Neonatal Sepsis Calculator) เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการลดการใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่จำเป็นในทารกที่สงสัยติดเชื้อที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ และช่วยพัฒนาคุณภาพการดูแลทารกแรกเกิด อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อประเมินผลกระทบในระยะยาวของการลดการใช้ยาปฏิชีวนะต่อสุขภาพทารก และความเป็นไปได้ในการขยายการใช้ Neonatal Sepsis Calculator ไปยังสถานพยาบาลอื่น ๆ ที่อาจมีบริบทที่ต่างกันต่อไป

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบพระคุณ พญ.รจนา ขอนทอง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ที่อนุญาตให้มีการทำวิจัยนี้ขึ้น และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ทุกท่านที่ให้การสนับสนุนและร่วมมือในการนำเครื่องคำนวณความเสี่ยงภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิดมาใช้ และการเก็บข้อมูลสำหรับการศึกษานี้

## เอกสารอ้างอิง

1. Escobar GJ, Puopolo KM, Wi S, Turk BJ, Kuzniewicz MW, Walsh EM, et al. Neonatal sepsis risk calculator: a tool for reducing antibiotic use in suspected early-onset sepsis. Pediatrics. 2014;133(1):e30-e38.
2. Puopolo KM, Benitz WE, Zaoutis TE. Management of neonates born at ≥35 0/7 weeks' gestation with suspected or proven early-onset bacterial sepsis. Pediatrics. 2018;142(6):e20182894.
3. Kuzniewicz MW, Puopolo KM, Fischer A, Walsh EM, Li S, Newman TB, et al. A quantitative, risk-based approach to the management of neonatal early-onset sepsis. JAMA Pediatr. 2017;171(4):365-71.
4. Shane AL, Sánchez PJ, Stoll BJ. Neonatal sepsis: progress from prospective observational studies to randomized controlled trials. Lancet Infect Dis. 2017;17(12):e383-e392.
5. Stoll BJ, Hansen NI, Sánchez PJ, Faix RG, Poindexter BB, Van Meurs KP, et al. Early onset neonatal sepsis: the burden of group B streptococcal and *E. coli* disease continues. Pediatrics. 2011;127(5):817-26.
6. Simonsen KA, Anderson-Berry AL, Delair SF, Davies HD. Early-onset neonatal sepsis. Clin Microbiol Rev. 2014;27(1):21-47.
7. Polin RA, Committee on Fetus and Newborn. Management of neonates with suspected or proven early-onset bacterial sepsis. Pediatrics. 2012;129(5):1006-15.
8. Verani JR, McGee L, Schrag SJ; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevention of perinatal group B streptococcal disease: revised guidelines from CDC, 2010. MMWR Recomm Rep. 2010;59(RR-10):1-36.
9. Schrag SJ, Farley MM, Petit S, Weston EJ, Pondo T, Schuchat A, et al. A population-based comparison of strategies to prevent early-onset group B streptococcal disease in neonates. N Engl J Med. 2002;347(4):233-9.
10. Weston EJ, Pondo T, Lewis MM, Martell-Cleary P, Hall AJ, Schrag SJ. The burden of invasive early-onset neonatal sepsis in the United States, 2005–2008. Pediatr Infect Dis J. 2011;30(11):937-41.
11. Cantey JB, Morrow KA, Spector ND, Hoff CN, Keels J, Boggess KA, et al. Early antibiotic exposure and adverse outcomes in preterm, very low birth weight infants. J Pediatr. 2015;167(5):998-1002.
12. Ting JY, Lee H, Lee Y, Tan Y, Tan K, Yeo KT, et al. Neonatal sepsis calculator: a systematic review and meta-analysis. J Perinatol. 2019;39(5):623-31.
13. Achten NB, Erdem G, Heida KY, Fijen J, van der Knaap MS, Hooper K, et al. Association of use of the neonatal early-onset sepsis calculator with reduction in antibiotic therapy and safety: a systematic review and meta-analysis. JAMA Pediatr.

2020;174(11):1032-41.

14. Berardi A, Lugli L, Pugni L, Luppi M, Chiesa C. Efficacy and safety of intrapartum antibiotic prophylaxis for prevention of early-onset group B streptococcal disease: a systematic review. Lancet Infect Dis. 2013;13(3):260-6.
15. สุทธิพร ส., ชัยมงคล ห., และคณะ. การประเมินความเสี่ยงภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิดโดยใช้ Neonatal Sepsis Calculator. วารสารกุมารเวชศาสตร์ไทย. 2562;45(2):123-30.
16. วิไลวรรณ ว., ชลธาร น., และคณะ. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของ Neonatal Sepsis Calculator กับการวินิจฉัยตามแนวทางของ CDC. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศูนย์. 2563;38(4):456-63.
17. พรพิมล พ., สุขประเสริฐ ก., และคณะ. การประเมินปัจจัยเสี่ยงและผลลัพธ์ทางคลินิกของทารกแรกเกิดที่สงสัยติดเชื้อ. วารสารกุมารเวชศาสตร์ไทย. 2561;44(3):234-41.
18. จิราภรณ์ จ., สมบัติ ค., และคณะ. การใช้ยาปฏิชีวนะในทารกแรกเกิดที่สงสัยติดเชื้อ. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศูนย์. 2560;35(2):178-85.
19. นิภาพร น., พิสิษฐ์ศักดิ์ พ., และคณะ. การประเมินความเสี่ยงภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิดโดยใช้เครื่องมือประเมินความเสี่ยง. วารสารกุมารเวชศาสตร์ไทย. 2562;45(1):67-74.
20. วิไลวรรณ ว., ชลธาร น., และคณะ. การประยุกต์ใช้ Neonatal Sepsis Calculator ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิในประเทศไทย. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศูนย์. 2564;40(3):345-52.

# A Case Report of a New Emerging Subtype of Rhabdomyosarcoma : Epithelioid and Spindle Cell Variant with Aggressive Behavior

นพพล ชาติอุดมพันธ์, พ.บ.
Noppon Chad-Udompan, M.D.

## Abstract

Rhabdomyosarcoma is a rare malignant mesenchymal neoplasm characterized by immature skeletal muscle differentiation. Among its various subtypes, the newly emerging epithelioid and spindle cell rhabdomyosarcoma represents a rare and distinct entity with unique histopathological, immunohistochemical, and molecular features. This case report highlights a 21-year-old male patient diagnosed with this rare subtype, emphasizing the pathological findings, differential diagnosis, prognosis, and potential therapeutic implications.

**Keywords:** Rhabdomyosarcoma, epithelioid and spindle cell, TFCP2 rearrangement

## Introduction

Rhabdomyosarcoma (RMS) is a highly malignant tumor arising from mesenchymal tissues and characterized by skeletal muscle differentiation. RMS subtypes include embryonal, alveolar, pleomorphic, spindle cell/sclerosing rhabdomyosarcoma and ectomesenchymoma.[1] The newly emerging epithelioid and spindle cell variant, first described in 2018 by Watson and colleagues[2,4,] has unique histopathological and molecular characteristics. This subtype exhibits an aggressive prognosis, necessitating precise diagnosis to guide treatment.

## Case Presentation

A 21-year-old Thai male, weighing 48 kilograms and measuring 161 cm in height, presented with a mass on the left side of the tongue that had persisted for 5 months. A computed tomography (CT) scan revealed an ill-defined border, iso-enhancing lesion with faint rim enhancement involving the left lateral part of the tongue, measuring 1.3 × 2.3 × 2.4 cm. (Fig. 1A) Abnormal regional lymph nodes were also noted.

The mass was excised and sent for histopathological examination, which revealed a soft tissue mass measuring 3 cm. The tumor exhibited poorly cohesive to dyscohesive infiltrative neoplastic cells (Fig. 1B), comprising predominantly epithelioid cells (Fig. 1C) and some spindle cells (Fig 1D). Epithelioid cells demonstrated prominent pleomorphism, nucleoli, and abundant eosinophilic cytoplasm, while spindle cells showed hyperchromatic nuclei and eosinophilic cytoplasm. Eleven mitotic figures were observed in 10 high-power fields (two square millimeters), with no tumor necrosis.

วันที่รับ (received) 20 มกราคม 2568
วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 11 กุมภาพันธ์ 2568
วันที่ตอบรับ (accepted) 21 กุมภาพันธ์ 2568
Published online ahead of print 4 มีนาคม 2568

กลุ่มงานพยาธิวิทยากายวิภาค โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์
Department of Anatomic pathology, Sawanpracharak Hospital, Nakhonsawan

Corresponding Author: นพพล ชาติอุดมพันธ์
กลุ่มงานพยาธิวิทยากายวิภาค โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์
Email: noppon.chad@gmail.com
doi: .....

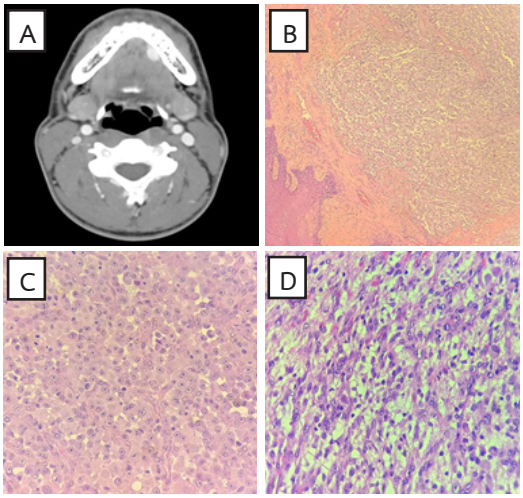



**Fig 1.** Epithelioid and spindle cell rhabdomyosarcoma. (A) CT shows an iso-enhancing lesion in the left lateral tongue. (B) Infiltrative tumor cells (H&E, 100x). (C) Epithelioid morphology (H&E, 400x). (D) Spindle cell morphology (H&E, 400x).

Immunohistochemistry results showed positivity for vimentin, smooth muscle actin, desmin (Fig. 2A), myogenin (Fig. 2B), myoD1 (Fig. 2C), and ALK protein (Fig. 2D). Focal positivity for EMA was noted, while markers such as caldesmon, CD31, CD34, AE1/AE3, CD45, CD3, CD20, CD30, S100, and HMB45 were negative. Based on these findings, the diagnosis was epithelioid and spindle cell rhabdomyosarcoma.

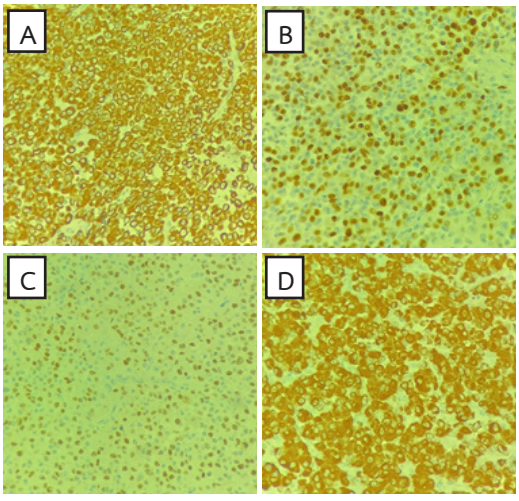



**Fig 2.** Immunohistochemical findings of epithelioid and spindle cell rhabdomyosarcoma: Tumor cells are positive for desmin (A, 400x), myogenin (B, 400x), myoD1 (C, 400x), and ALK (D, 400x).

Five months after marginal tumor resection, a follow-up magnetic resonance imaging (MRI) scan suggested possible recurrence. The surgeon recommended re-excision, but the patient declined. They consulted an oncologist and initially planned to undergo definitive chemotherapy (vincristine, doxorubicin, cyclophosphamide) and radiotherapy. However, the patient later requested a transfer to a university hospital for continued treatment. He now undergoes CT scans every six months for follow-up.

## Discussion

Epithelioid and spindle cell rhabdomyosarcoma, first reported in 2018[2], is characterized by specific histomorphological and molecular features. Unlike the pure epithelioid subtype, which primarily affects older patients (average age 55 years), the epithelioid and spindle cell variant affects younger individuals (average age 27 years). Common tumor locations include the head and neck region, involving both soft tissues and bone.[4,7]

Histopathologically, this subtype demonstrates diffuse infiltration by epithelioid and spindle cells, as seen in our case. The proportion of these two populations can vary. Immunohistochemistry reveals co-expression of skeletal muscle markers (desmin, myogenin, myoD1) and ALK positivity.

By molecular feature, this subtype is associated with TFCP2 rearrangement, often involving gene fusions such as FUS-TFCP2 or FET-TFCP2.[3,4] A 2019 study tested for TFCP2 rearrangement in other RMS subtypes and neoplasms with rhabdomyosarcomatous differentiation yielded negative results. This unique molecular profile highlights the importance of TFCP2 rearrangement as a specific feature of epithelioid and spindle cell rhabdomyosarcoma.[3] Although there is overexpression of ALK protein immunohistochemically, no ALK rearrangement is detected by FISH.[3,4]

## Differential Diagnosis

Given the atypical histopathologic features for rhabdomyosarcoma, this disease may be initially approached differently. Differential diagnoses include:

- Inflammatory myofibroblastic tumor: Composed of spindle, stellate, or ganglion-like tumor cells that are positive for ALK but negative for skeletal muscle markers.
- Epithelioid inflammatory myofibroblastic sarcoma: Predominantly composed of large epithelioid cells with vesicular nuclei, prominent nucleoli, and amphophilic cytoplasm. These tumors are positive for ALK with variable desmin positivity but negative for myogenin.
- Proliferative fasciitis and myositis: Characterized by rhabdoid morphology or large ganglion-like cells with round vesicular nuclei, but negative for skeletal muscle markers.
- Proximal-type epithelioid sarcoma: Contains rhabdoid tumor cells and is commonly found in the trunk, hip, and buttock. It is positive for epithelial markers but negative for skeletal muscle markers.
- Malignant melanoma with rhabdomyosarcomatous differentiation: May exhibit similar morphology but is positive for melanoma markers.[4]

The key to accurate diagnosis is incorporating an immunohistochemical panel targeting skeletal muscle differentiation markers.

The prognosis for this subtype is extraordinarily poor, with a median survival time of 17 months, compared to 65 months for pure spindle cell rhabdomyosarcoma.[4,5]

Recent studies on the spindle cell/sclerosing subtype of rhabdomyosarcoma have identified: VGLL2/NCOA2/CITED2 rearrangement[1,8], MYOD1 mutation[1,9] and TFCP2/NCOA2 rearrangement[1,10,11]. The latter is specifically associated with intraosseous spindle cell rhabdomyosarcoma. As more cases of epithelioid and spindle cell rhabdomyosarcoma are reported, further research and potential revisions to the classification of rhabdomyosarcoma—incorporating both epithelioid and spindle cell features—are expected to emerge.

## Conclusion

RMS is an aggressive malignant neoplasm. The atypical histopathologic features could mislead diagnoses away from RMS. Recognizing this emerging subtype can enable proper treatment and improve patient survival.

## References

1. WHO Classification of Tumours Editorial Board. Soft tissue and bone tumours [Internet]. Lyon (France): International Agency for Research on Cancer; 2020 [cited 2025 Feb 10]. (WHO classification of tumours series, 5th ed.; vol. 3).
2. Watson S, Perrin V, Guillemot D, Reynaud S, Coindre JM, Karanian M, et al. Transcriptomic definition of molecular subgroups of small round cell sarcomas. J Pathol. 2018;245:29–40.
3. Le Loarer F, Cleven AHG, Bouvier C, Castex MP, Romagosa C, Moreau A, et al. A subset of epithelioid and spindle cell rhabdomyosarcomas is associated with TFCP2 fusions and common ALK upregulation. Mod Pathol. 2020;33(3):404–19. Doi:10.1038/s41379-019-0323-8.
4. Li Y, Li D, Wang J, Tang J. Epithelioid and spindle rhabdomyosarcoma with TFCP2 rearrangement in abdominal wall: a distinctive entity with poor prognosis. Diagn Pathol. 2023;18(1):41. Doi:10.1186/s13000-023-01330-y.
5. Chrisinger JSA, Wehrli B, Dickson BC, Fasih S, Hirbe AC, Shultz DB, et al. Epithelioid and spindle cell rhabdomyosarcoma with FUS-TFCP2 or EWSR1-TFCP2 fusion: report of two cases. Virchows Arch. 2020;477(5):725–32. Doi:10.1007/s00428-020-02870-0.
6. Xu B, Suurmeijer AJH, Agaram NP, Zhang L, Antonescu CR. Head and neck rhabdomyosarcoma with TFCP2 fusions and ALK overexpression: a clinicopathological and molecular analysis of 11 cases. Histopathology. 2021;79(3):347–57. Doi:10.1111/his.14323.

7. Jo VY, Mariño-Enríquez A, Fletcher CD. Epithelioid rhabdomyosarcoma: clinicopathologic analysis of 16 cases of a morphologically distinct variant of rhabdomyosarcoma. Am J Surg Pathol. 2011;35 (10):1523–30. Doi:10.1097/PAS.0b013e31822e0907.
8. Mosquera JM, Sboner A, Zhang L, Kitabayashi N, Chen CL, Sung YS, et al. Recurrent NCOA2 gene rearrangements in congenital/infantile spindle cell rhabdomyosarcoma. Genes Chromosomes Cancer. 2013;52(6):538–50. Doi:10.1002/gcc.22050.
9. Szuhai K, de Jong D, Leung WY, Fletcher CD, Hogendoorn PC. Transactivating mutation of the MYOD1 gene is a frequent event in adult spindle cell rhabdomyosarcoma. J Pathol. 2014;232(3):300–7. Doi:10.1002/path.4307.
10. Dashti NK, Wehrs RN, Thomas BC, Nair A, Davila J, Buckner JC, et al. Spindle cell rhabdomyosarcoma of bone with FUS-TFCP2 fusion: confirmation of a very recently described rhabdomyosarcoma subtype. Histopathology. 2018;73(3):514–20. Doi:10.1111/his.13649.
11. Agaram NP, Zhang L, Sung YS, Cavalcanti MS, Torrence D, Wexler L, et al. Expanding the spectrum of intraosseous rhabdomyosarcoma: correlation between 2 distinct gene fusions and phenotype. Am J Surg Pathol. 2019;43(5):695–702. Doi:10.1097/PAS.0000000000001227.

# ความเมตตากรุณากับหลักอริยสัจสี่ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม

# Self-compassion and the Four Noble Truths in Breast Cancer Patients

วัชรีพร อ่อนสด, กศม., นิสา ครุฑจันทร์, ปร.ด., วรรณี จิวสืบพงษ์, พย.ม., นงค์นุช มีเสถียร, พย.บ., ภัทรพร นาคะไพฑูรย์, พย.ม., นภาภรณ์ วิระราช, พย.บ., ธริชญา รักษ์กิตติกุล, พย.ม., ธีริศา สินาคม, พย.ม., นิตเยาว์ ไชยทองรักษ์, พย.ม.

Watchareeporn Onsod, M.Ed., Nisa Krutchan, Ph.D., Wannee Jewsuebphong, M.N.S., Nongnuch Meesathian, B.N.S., Phattharaphon Nakaphaitoon, M.N.S., Napaporn Virarach, B.N.S., Tharichaya Rakkittikun, M.N.S., Dherisa Sinakom, M.N.S., Nittayao Chaithongrak, M.N.S.

## Abstract

This article aims to study the relationship between self-compassion and the Four Noble Truths in patients with breast cancer undergoing chemotherapy. Recently, breast cancer is the most common cancer among women worldwide and a primary treatment method is chemotherapy. However, chemotherapy side effects can lead to significant suffering for patients. To manage the distress caused by chemotherapy side effects, patients with breast cancer need to regulate their emotions through self-compassion, which can be understood in conjunction with the Four Noble Truths.

The study found that self-criticism and stress positively correlate with self-compassion. The findings support the idea that self-criticism can be a source of suffering (Samudaya), with its origins in various forms of desire, such as seeking physical pleasure, comfort, wealth, or praise through good deeds. These desires can lead individuals to judge themselves harshly, reducing their self-compassion.

Additionally, body image and attachment styles were positively correlated with self-compassion at a lower level, as body image is considered a cause of suffering (Samudaya). The root of suffering is in the "self" or self-attachment, which drives individuals to seek external validation, resulting in greed. When this greed is unmet, it can lead to anger or distress.

Positive attitudes, engagement in enjoyable activities, positive connections with others, self-acceptance, and emotional balance support the research findings from a Buddhist perspective. Experiencing pain and suffering is a normal part of being human and should be accepted rather than resisted. Cultivating self-compassion allows individuals to confront and embrace their pain with kindness, fostering resilience and well-being.

The research findings can inform further studies in chronic patients undergoing long-term treatment which can lead to the development of programs that promote self-compassion through the principles of the Four Noble Truths.

**Keywords:** Self-compassion, Four Noble Truths, Patient with breast cancer

## บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของความเมตตากรุณากับหลักอริยสัจสี่ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัด เนื่องจากปัจจุบันพบว่ามะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบบ่อยที่สุดในสตรีทั่วโลก การรักษาด้วยเคมีบำบัดได้รับการยอมรับว่าเป็นวิธีการหลักในการรักษามะเร็งเต้านม แต่มักมีผลข้างเคียงที่อาจทำให้ผู้ป่วยประสบปัญหามากมาย ดังนั้น เพื่อจัดการกับความทุกข์ทรมานจากการได้รับผลข้างเคียงจากการรักษาด้วยเคมีบำบัด ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมจำเป็นต้องมีการควบคุมอารมณ์ด้วยการใช้หลักจากความเมตตากรุณาต่อตนเอง ซึ่งสามารถเข้าใจได้โดยอาศัยหลักอริยสัจ 4

ผลการศึกษาพบว่าการวิพากษ์วิจารณ์ตนเองและความเครียดมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความเมตตากรุณาต่อตนเองในระดับ

วันที่รับ (received) 14 พฤศจิกายน 2567
วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 11 มีนาคม 2568
วันที่ตอบรับ (accepted) 19 มีนาคม 2568
Published online ahead of print 21 มีนาคม 2568

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์
Boromarajonani college of nursing, Sawanpracharak Nakhonsawan

Corresponding Author: นิสา ครุฑจันทร์
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์
Email: nisa@bcnsprnw.ac.th
doi: .....

ปานกลาง จากผลการวิจัยวิพากษ์วิจารณ์ตนเองและความเครียดมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความเมตตากรุณาต่อตนเองสนับสนุนความเมตตากรุณาต่อตนเองเพราะว่าวิพากษ์วิจารณ์ตนเองถือเป็นเหตุแห่งความทุกข์ (สมุทัย) ต้นกำเนิดของความทุกข์คือตัณหามาในรูปแบบต่างๆ เช่น อยากสัมผัสความสุขทางกาย อยากอยู่ดีกินดี โหยหาความสุข ความมั่งคั่ง หรือแสวงหาการสรรเสริญด้วยการทำความดี (ความปรารถนาเหล่านี้ทำให้บุคคลตัดสินตนเองและทำให้ความเมตตากรุณาต่อตนเองลดลง ภาพลักษณ์ทางร่างกายและรูปแบบความผูกพันมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความเมตตากรุณาต่อตนเองในระดับต่ำเพราะว่าตามหลักอริยสัจ 4 ภาพลักษณ์ทางร่างกายถือเป็นสมุทัย หรือเหตุให้เกิดทุกข์ ต้นตอของความทุกข์คือ “ตัวตน” หรือความผูกพันในตนเอง ความรักต่อตนเอง และทัศนคติที่เอาแต่ตนเองเป็นศูนย์กลาง ทำให้บุคคลแสวงหาสิ่งดี ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของตน ทำให้เกิดความโลภ เมื่อความโลภไม่อาจสนองได้ความโกรธ หรือความทุกข์ก็บังเกิดการมีทัศนคติเชิงบวก การมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่น่าพึงพอใจ การเชื่อมโยงเชิงบวกกับผู้อื่น การพัฒนาตนเอง การทำตัวให้น่าดึงดูดใจต่อผู้อื่น การยอมรับตนเอง และความสมดุลทางอารมณ์ สนับสนุนผลการวิจัยจากมุมมองของชาวพุทธ ประสบการณ์ที่ทุกข์ใจและเจ็บปวดเป็นเรื่องปกติของมนุษย์ และควรได้รับการยอมรับมากกว่าที่จะต่อต้าน การมีความเมตตากรุณาต่อตนเองเป็นการเผชิญความเจ็บปวดและยอมรับความเจ็บปวดด้วยทัศนคติแห่งความเมตตา จึงเปลี่ยนความทุกข์โดยการเกิดความยืดหยุ่น ความเป็นอยู่ที่ดีและความสามารถในการจัดการกับความคิดและความรู้สึกที่ท้าทาย ชาวพุทธพยายามหาแหล่งที่มาของความทุกข์เพราะเชื่อว่าจะนำไปสู่ความดับทุกข์ได้ จากผลการวิจัยที่พบสามารถนำไปศึกษาต่อในกลุ่มผู้ป่วยเรื้อรังที่มีการรักษาเป็นเวลานานและการดำเนินการวิจัยโดยใช้โปรแกรมเพื่อพัฒนาหลักอริยสัจสี่ช่วยส่งเสริมความเมตตากรุณาต่อตนเองโดยส่งเสริมปัจจัยต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กับความเมตตากรุณา

**คำสำคัญ:** ความเมตตากรุณา, อริยสัจสี่, ผู้ป่วยมะเร็งเต้านม

## บทนำ

มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบมากที่สุดในสตรีทั่วโลก[1] ถือเป็นสาเหตุการเสียชีวิตจากโรคมะเร็งที่พบบ่อยที่สุดอันดับที่ 6 ทั่วโลก[2] จากสถิติทั่วโลกของ GLOBOCAN ในปี 2020 พบมะเร็งเต้านมในผู้ป่วยมะเร็งเพศหญิง 2.3 ล้านรายทั่วโลก หรือคิดเป็นร้อยละ 11.7 ของผู้ป่วยมะเร็งทั้งหมด โดยมีผู้เสียชีวิต 685,000 ราย ตามการคาดการณ์ของ American Cancer Society เกี่ยวกับอุบัติการณ์และอัตราการเสียชีวิตของมะเร็งเต้านมในสหรัฐอเมริกาในปี 2021 มีแนวโน้มว่าจะมีผู้เสียชีวิตจากมะเร็งเต้านมจำนวน 43,600 ราย และมีผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรายใหม่จำนวน 281,550 ราย โดยพบว่าอัตราอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมเพิ่มขึ้นเกือบร้อยละ 0.5 ต่อปีระหว่างปี 2008 ถึง 2017[3] ในประเทศไทย มะเร็งเต้านมถือเป็นมะเร็งที่พบบ่อยที่สุดในสตรีในปี 2021 คิดเป็นร้อยละ 37.9 ของผู้ป่วยมะเร็งเพศหญิงทั้งหมด[4] พบว่า มีผู้เสียชีวิตจากโรคมะเร็งเต้านม 3,752 ราย ต่อประชากร 100,000 คน มีผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรายใหม่ในปี 2015 (ร้อยละ 11.3) 4,099 ราย ในปี 2016 (ร้อยละ12.4) 4,177 ราย ในปี 2017 (ร้อยละ12.6) 4,442 ราย ในปี 2018 (ร้อยละ 13.3) และ 4,654 ราย ในปี 2019 (ร้อยละ13.9) สะท้อนให้เห็นว่ามะเร็งเต้านมเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย[4]

ความเมตตากรุณาต่อตนเอง หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการใจดีต่อตนเองและมีความสุขแม้จะต้องทนทุกข์ไม่วิพากษ์วิจารณ์ตนเองมากจนเกินไป โดยยอมรับว่าเหตุการณ์ในชีวิตเป็นส่วนหนึ่งของประสบการณ์ของมนุษย์ และเก็บอารมณ์ที่ไม่พึงประสงค์ไว้ในความตระหนักรู้[5] ความเมตตากรุณาต่อตนเองประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 3 ส่วน คือ (1) ใจดีต่อตนเอง หมายถึง ความอ่อนโยนและความเข้าใจในตนเอง ไม่วิพากษ์วิจารณ์ตนเองอย่างรุนแรงเมื่อประสบความทุกข์หรือความล้มเหลว (2) ความเป็นมนุษย์ คือ การตระหนักถึงเหตุการณ์ของตนเองว่าเป็นประสบการณ์ของการเป็นมนุษย์ และ (3) การมีสติในการควบคุมความคิดและอารมณ์ที่ไม่พึงประสงค์และไม่จมกับความทุกข์มากเกินไป[5-6] กล่าวว่าความเมตตากรุณาต่อตนเองทำให้สามารถควบคุมอารมณ์ ลดความรู้สึกเศร้าโศกและการโทษตนเอง บุคคลที่มีความเมตตากรุณาต่อตนเองจะสามารถจัดการกับสถานการณ์ที่ตึงเครียด และควบคุมอารมณ์ในการดูแลตนเองได้มากขึ้น มีความยืดหยุ่นทางอารมณ์ และมีความเป็นอยู่ที่ดี เกิดความพึงพอใจในชีวิต[7-12] นอกจากนี้ ความเมตตากรุณาต่อตนเองยังช่วยให้ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมจัดการกับความทุกข์ของตนเองได้[13] สามารถลดความรู้สึกไม่พึงประสงค์ (ภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล ความอับอาย) และเพิ่มแรงจูงใจ[14-18] ทำให้เกิดความผาสุกทางจิตใจ[19-21] จากการทบทวนวรรณกรรมพบระดับความเมตตากรุณาต่อตนเองที่แตกต่างกันไป ทั้งในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม[22-23] ผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่นๆ[24-25,28]

ความเมตตากรุณาต่อตนเองได้รับแรงบันดาลใจจากแนวคิดทางพุทธศาสนา อริยสัจ 4 เป็นหลักคำสอนทางพุทธศาสนาในการหลุดพ้นจากความทุกข์[26] ถือเป็นแก่นแท้ของพุทธศาสนาช่วยให้มนุษย์ตระหนักรู้ถึงธรรมชาติของชีวิตมากขึ้น โดยชี้ให้เห็นถึงธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงจากความทุกข์ไปสู่ความหลุดพ้น ผ่านความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างความทุกข์และการสิ้นสุดของความทุกข์[27] อริยสัจ 4 ประกอบด้วย 1) ทุกข์ 2) สมุทัย คือ เหตุแห่งทุกข์ 3) นิโรธ หรือการดับทุกข์ โดยการบรรลุพระนิพพาน และ 4) มรรค คือ ทางแห่งการดับทุกข์ ความเมตตา

กรุณาต่อตนเองเป็น นิโรธ หรือการดับทุกข์หรือความทุกข์ทรมาน[26] กล่าวไว้ว่าความทุกข์นั้นขึ้นอยู่กับเหตุ ถ้าเหตุหมดสิ้นไป ความทุกข์ก็จะหมดไปด้วย ภาวะไม่มีทุกข์ หรือความหลุดพ้นจากทุกข์ ย่อมเกิดขึ้นเมื่อทุกข์สิ้นสุดลงอธิบายได้ว่า จากมุมมองของชาวพุทธ ประสบการณ์ที่ทุกข์ใจและเจ็บปวดเป็นเรื่องปกติของมนุษย์ และควรได้รับการยอมรับมากกว่าที่จะต่อต้าน การมีความเมตตากรุณาต่อตนเองเป็นการเผชิญความเจ็บปวดและยอมรับความเจ็บปวดด้วยทัศนคติแห่งความเมตตา[38] ดังนั้นจึงเปลี่ยนความทุกข์โดยการเกิดความยืดหยุ่น ความเป็นอยู่ที่ดีและความสามารถในการจัดการกับความคิดและความรู้สึกที่ท้าทาย ชาวพุทธพยายามหาแหล่งที่มาของความทุกข์เพราะเชื่อว่าจะนำไปสู่ความดับทุกข์ได้[26] จึงกล่าวได้ว่าความเมตตากรุณาต่อตนเองเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในการรับมือกับความทุกข์ทรมานเนื่องจากช่วยควบคุมอารมณ์ด้านลบของตนเอง

ดังนั้น จึงมีการศึกษาความเมตตากรุณาต่อตนเองในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมทุกข์ คือการทรมานจากโรคมะเร็งเต้านม สมุทัยหรือต้นกำเนิดทุกข์ ประกอบด้วยการวิพากษ์วิจารณ์ตนเอง ภาพลักษณ์ทางร่างกาย ความเครียด และรูปแบบความผูกพันนิโรธหรือความดับทุกข์ประกอบด้วยความเมตตากรุณาต่อตนเอง มรรคหรือหนทางนำไปสู่ความดับทุกข์ เพื่อเป็นข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความเมตตากรุณาต่อตนเองในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัด ในการส่งเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยต่างๆ ของความเมตตากรุณาต่อตนเอง และสามารถเป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาโปรแกรมเพื่อเพิ่มความเมตตากรุณาต่อตนเองในประชากรกลุ่มนี้ ผู้ให้บริการด้านสุขภาพสามารถนำความรู้นี้ไปประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มความสามารถของผู้ป่วยในการรับมือกับสถานการณ์ในชีวิตที่ตึงเครียด

## ความหมายของความเมตตากรุณาต่อตนเอง

ความเมตตากรุณาต่อตนเอง (Self-compassion) หมายถึงความสามารถของบุคคลในการเมตตาต่อตนเองและมีความสุขแม้จะต้องได้รับทุกข์ ไม่วิพากษ์วิจารณ์ตนเองมากจนเกินไป โดยยอมรับว่าเหตุการณ์ในชีวิตเป็นส่วนหนึ่งของประสบการณ์ของมนุษย์ และเก็บอารมณ์ที่ไม่พึงประสงค์ไว้ในความตระหนักรู้[28,5] ความเมตตากรุณาต่อตนเองประกอบด้วยองค์ประกอบหลักของความเมตตากรุณาต่อตนเอง 3 ส่วนคือ (1) ใจดีต่อตนเอง หมายถึง ความอ่อนโยนและความเข้าใจในตนเอง ไม่วิพากษ์วิจารณ์ตนเองอย่างรุนแรงเมื่อประสบความทุกข์หรือความล้มเหลว (2) ความเป็นมนุษย์ คือ การตระหนักถึงเหตุการณ์ของตนเองว่าเป็นประสบการณ์ของการเป็นมนุษย์ และ (3) การมีสติในการควบคุมความคิดและอารมณ์ที่ไม่พึงประสงค์และหมกมุ่นอยู่กับความทุกข์มากเกินไป[5]

องค์ประกอบหลักของความเมตตากรุณาต่อตนเอง[5] แสดงในรูปที่ 1

**รูปที่ 1** องค์ประกอบหลักของความเมตตากรุณาต่อตนเอง[5]

Markus และ Kitayama กล่าวว่าทางวัฒนธรรมของชาวตะวันตกได้ให้ความเมตตากรุณาต่อตนเองว่าเป็นความรู้สึกเป็นอิสระต่อตนเองและชาวเอเชียได้ให้ความเมตตากรุณาต่อตนเองว่าเป็นความรู้สึกพึ่งพาซึ่งกันและกัน จึงพิจารณาว่าความหมายความเมตตากรุณาต่อตนเองนั้นแตกต่างกันไประหว่างชาวตะวันออกและ ตะวันตก เนื่องจากเป็นความรู้สึกที่ต้องพึ่งพาตนเองซึ่งกันและกันมากขึ้น ชาวเอเชียจะแสดงความเมตตากรุณาต่อตนเองมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ทฤษฎีการวิพากษ์วิจารณ์ตนเองกล่าวว่าคนเอเชียวิมีการวิพากษ์วิจารณ์ตนเองมากกว่าชาวตะวันตก เพราะคนเอเชียจะปรับพฤติกรรมของตนเองให้เข้ากับความต้องการของ[29-31,6] ผู้อื่นเนฟและคณะได้ศึกษาความความหมายของความเมตตากรุณาต่อตนเอง การเข้าใจตนเอง และความกรุณาต่อตนเองในประเทศไทย ไต้หวัน และสหรัฐอเมริกา การศึกษาในประเทศไทยพบว่ามีความเมตตากรุณาต่อตนเองในระดับสูงสุด เนื่องจากประเทศไทยได้รับอิทธิพลอย่างมากจากพุทธศาสนา และเน้นย้ำถึงความสำคัญของความเมตตากรุณาต่อตนเองในการเลี้ยงดูบุตรและการมีปฏิสัมพันธ์ในชีวิตประจำวัน

ความเมตตากรุณาต่อตนเองถือเป็นเทคนิคที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมอารมณ์ของตนเอง บุคคลที่มีความเมตตากรุณาต่อตนเองสูงจะไม่ประเมินและเปรียบเทียบตนเองกับการคาดหวังที่เป็นมาตรฐาน ไม่ต้องการภาพลักษณ์ที่เกินจริง ความเมตตากรุณาต่อตนเองสามารถช่วยให้ผู้ป่วยจัดการกับความเจ็บป่วยได้ดีขึ้น การวิจัยชี้ให้เห็นว่าความเมตตากรุณาต่อตนเองมีประโยชน์อย่างมากในการลดอาการทางทุกข์ของจิตใจและยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งให้ดีขึ้น[32] ในบริบทของมะเร็งเต้านม สตรีที่เป็นมะเร็งเต้านมจะมีอาการ

และอาการแสดง รวมถึงผลข้างเคียงของการรักษามะเร็ง ทั้งทางร่างกายและจิตใจ การรักษามะเร็งยังทำให้เกิดความเหนื่อยล้า นอนไม่หลับ ปวด คลื่นไส้อาเจียน ท้องร่วง โรคระบบ ประสาท ผื่นที่ผิวหนัง โรคข้ออักเสบ ปวดกล้ามเนื้อ ต่อมน้ำเหลือง และการทำงานทางเพศลดลง อาการเหล่านี้ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย[33] ความเมตตากรุณาต่อตนเองในผู้ป่วยโรคมะเร็งเป็นการดูแลและปลอบใจตนเองตลอดจนการควบคุมตนเอง นอกจากนี้ การฝึกความเมตตากรุณาต่อตนเองสามารถช่วยให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อสุขภาพ (เช่น การเข้าถึงและติดตามการรักษา และการจัดการผลข้างเคียง) ซึ่งทำให้สุขภาพจิตและร่างกายดีขึ้น[34-35]

## ปรัชญาพุทธศาสนา

### อริยสัจ 4

อริยสัจ 4 เป็นหลักแม่บทในการแก้ปัญหา และพัฒนาตนเพื่อสร้างอิสรภาพของมนุษย์ เรียกว่าเป็นวิธีการแห่งปัญญาในการแก้ปัญหา หรือการแก้ปัญหาตามระบบวิธีของเหตุและผล ข้อสังเกตเกี่ยวกับหลักอริยสัจ คือเป็นหลักที่ต้องใช้ปัญญา เป็นการแก้ปัญหาที่ต้องใช้ปัญญา โดยมีเป้าหมายเพื่อบรรลุอิสรภาพ ซึ่งเป็นภาวะที่หลุดพ้น ปลอดปัญหา อริยสัจ 4 เป็นหลักธรรมที่พระพุทธเจ้าค้นพบเพื่อดับทุกข์ ซึ่งทุกคนสามารถนำไปปรับใช้เป็นวิธีแก้ปัญหาในชีวิตได้แท้จริง โดยมีความหมายว่าความจริงอันประเสริฐ 4 ประการ ได้แก่ ทุกข์ คือ ปัญหาหรือสิ่งที่ทำให้ทุกข์ใจ สมุทัยคือ สาเหตุของปัญหา นิโรธคือ เป้าหมายของการดับทุกข์ และมรรค คือหนทางนำไปสู่ความดับทุกข์

ทุกข์และสมุทัยเปรียบได้กับการวินิจฉัยทางการแพทย์และพยาธิวิทยาที่เกี่ยวข้อง ในขณะที่นิโรธและมรรคเปรียบได้กับโอกาสในการรักษาความเจ็บป่วยและการรักษาที่เกี่ยวข้อง อริยสัจ 4 นี้เปรียบได้กับการประเมินของแพทย์ เมื่อมองในบริบทนี้ สามารถเข้าใจได้ว่าอริยสัจ 4 เป็นปรัชญาแห่งการลดทุกข์ที่เกิดกับมนุษย์ที่ทำให้เกิดความไม่สบายกายและจิตใจ โดยที่พระพุทธเจ้าทำหน้าที่เป็นแพทย์ และคำสอนของพระองค์ทำหน้าที่เป็นการบำบัดหรือรักษาโรคที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ในชีวิต

### อริยสัจ 4: จากความเข้าใจสู่การปลดปล่อย

ขั้นตอนแรกในการหลุดพ้นจากความเจ็บปวด คือ การเข้าใจความทุกข์และธรรมชาติของความทุกข์ จากมุมมองของคำสอนทางพระพุทธศาสนา การเข้าใจความทุกข์เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในการบรรลุถึงแก่นแท้ของอริยสัจ 4 [36] ตามพจนานุกรมของ Merriam-Webster คำว่า “ความทุกข์” มักหมายถึงการอยู่ในความทุกข์ของการสูญเสียบางสิ่งบางอย่างทางจิตใจหรือทางร่างกาย และประสบกับความเจ็บปวดทางจิตใจหรืออารมณ์ ในศาสนาพุทธ ทุกข์คือสภาวะของจิตใจที่เป็นความรู้สึกบีบคั้นกดดันไม่สบาย เป็นภาวะขัดแย้งจากความเป็นไปที่ขัดขืนฝืนความปรารถนา ซึ่งเกิดขึ้นจากปัจจัยที่ก่อให้เกิดทุกข์ ประกอบด้วย อวิชชา (ความไม่รู้แจ้ง) ตัณหา (ความทะยานอยาก) และอุปาทาน (ความยึดมั่นถือมั่น) ทุกข์ที่เป็นความทุกข์ที่สามารถบรรเทาและดับสิ้นได้ด้วยวิชชา (ความรู้แจ้ง) ทุกข์มีเพราะขึ้นต่อปัจจัย เมื่อพัฒนาถึงวิชชา อวิชชาหายไป ตัณหาอุปาทานหมดที่อาศัย หมดสิ้นปัจจัย ทุกข์ก็ดับ คือไม่มี อวิชชา ตัณหา และอุปาทานอีกต่อไป อยู่ด้วยปัญญา เป็นสุข อย่างอิสระสืบไป “ทุกข์” เป็นมากกว่าความทุกข์ทรมานทางร่างกายและจิตใจ และยังครอบคลุมถึงความทุกข์ในระดับต่างๆ ได้แก่ ความแก่ ความเจ็บป่วย และความตาย เป็นการเปลี่ยนแปลงของร่างกายตั้งแต่เกิดจนดับแม้ว่าประสบการณ์ของแต่ละคนจะแตกต่างกันไปตามระยะเวลาที่ใช้ บางคนมีอายุยืนยาวขึ้นถึงอายุ 100 ปี ในขณะที่บางคนมีอายุยืนยาวเพียง 100 ชั่วโมงเท่านั้น บางคนเจ็บป่วยเล็กน้อย บางคนมีความทุกข์ทรมานจากระยะเวลาของการมีชีวิตจากการเจ็บป่วย บุคคลรับรู้ถึงความทุกข์ซึ่งเป็นผลจากความเจ็บป่วย

สมุทัยเป็นเหตุแห่งทุกข์ ความต้องการ ความกระหาย ความผูกพัน การยึดติด และความหลงล้วนเป็นสาเหตุของความทุกข์[26] ทำให้ผู้คนต้องดิ้นรนและเกิดความทุกข์ เมื่อมีทุกข์ประสบปัญหาจะแก้ไข ก็ต้องสืบสาวค้นหาสาเหตุให้รู้ บรรดาปัจจัยที่จะต้องจัดการ กระบวนการเกิดขึ้นของทุกข์นั้นเกี่ยวข้องกับบรรดาปัจจัยที่ต่อเนื่องกันเป็นสายตั้งแต่อวิชชามาตลอดกระบวน ถึงจุดที่จะมีทุกข์เป็นผลเกิดขึ้น รวมเรียกเป็นคำเดียวว่าการก่อกำเนิดประกอบด้วยบรรดาเหตุปัจจัยที่จะต้องรู้เข้าใจและแก้ไขกำจัดให้หมดสิ้นไป (มักจับจุดเน้นที่ตัณหา) สิ่งที่เป็นทุกข์[26]

นิโรธ (การดับทุกข์) เป็นกระบวนการดับสลายหายไปของทุกข์ด้วยการขจัดปัจจัยต่อเนื่องกันมาเป็นลำดับจนให้เกิดผลเป็นการที่ทุกข์ดับหายไป แก้ปัญหาได้ไม่มีทุกข์เป็นภาวะไร้ทุกข์[1] โดยหลักพุทธศาสนาเชื่อว่าทั้งสุขและทุกข์ย่อมมีจุดสิ้นสุด หากบุคคลไม่กระทำการใดๆ เพื่อพยายามยุติความทุกข์ทรมาน การดับทุกข์ก็จะไม่เกิดขึ้น นิโรธมิใช่เป็นเพียงการดับทุกข์ได้หรือหมดปัญหาไปเท่านั้น แต่เป็นภาวะปลอดภัยไร้ทุกข์ซึ่งเป็นภาวะแห่งอิสรภาพอันสะอาดผ่องใส ปลอดโปร่งโล่งเบา เป็นความเกษมสันติสงบซึ้ง พระพุทธเจ้าทรงแสดงให้เห็นว่าบุคคลสามารถหลุดพ้นจากความทุกข์ยากในโลกได้โดยการนิพพาน (ความนิ่งสงบอันสมบูรณ์) ซึ่งการดับทุกข์โดยสมบูรณ์คือภาวะที่ความทุกข์ได้ยุติลง เป็นผลให้ละทิ้งความปรารถนาและพบความสงบสุข[26]

มรรคเป็นทางดับทุกข์ ซึ่งชี้ทางไปสู่พระนิพพาน (ความนิ่งสงบอันสมบูรณ์) ความดับทุกข์ “มรรค” เป็นคำเรียกสิ่งที่มนุษย์ทำได้หรือปฏิบัติได้คือ “เดินทาง หรือก้าวไปในการปฏิบัติ” (ในภาษาบาลีแปลว่า ดำเนิน, เดินทาง) อย่างไรก็ตาม การดับปัจจัยต่างๆ เป็นความเป็นไปของธรรมชาติที่ว่า “เมื่ออวิชชาดับสังขารก็ดับ” ดังนั้น มนุษย์ต้องพัฒนาปัญญา หาความรู้ พยายามเข้าใจความจริงหรือกฎของธรรมชาติเพื่อที่จะวางวิธีปฏิบัติของ

ตนให้มีความเป็นไปและเกิดเป็นผลตามกฎธรรมชาตินั้น[26]

อริยสัจ 4 เป็นหลักการแก้ปัญหาตามเหตุผล ถ้าเรียงลำดับตามหลักการของเหตุผล คือ ข้อหนึ่ง ทุกข์หรือปัญหา ข้อสอง สาเหตุของปัญหา ข้อหนึ่งคือทุกข์เป็นผล ข้อสองคือสมุทัยเป็นเหตุ อีกคู่หนึ่ง นิโรธคือจุดหมายที่ต้องการ ก็เป็นผล ส่วนมรรคเป็นวิธีปฏิบัติให้สำเร็จผล ก็เป็นเหตุ โดยสาระสำคัญคือเป็นเรื่องของเหตุผล[26] การรู้ว่าความเจ็บปวดมาจากไหนสามารถช่วยป้องกันไม่ให้ความเจ็บปวดเกิดขึ้นได้อีก ด้วยเหตุนี้ การดำเนินการเพื่อยุติความทุกข์ จึงมีความสำคัญมากกว่าเพียงการยอมรับ การจะดับทุกข์ได้ต้องปฏิบัติตาม “ทางดับทุกข์” บุคคลจะไม่สามารถหลุดพ้นได้หากไม่ทำอะไรเลย ดังนั้น “การฟื้นตัว” ไม่สามารถเกิดขึ้นได้หากไม่มี “การรักษา” นี่หมายความว่าการขจัดความทุกข์อาจเกิดขึ้นได้หากไม่มีการบรรเทาทุกข์ตามหลักอริยสัจสี่รูปที่ 2

**รูปที่ 2** กระบวนการของอริยสัจ 4 [37]

## ความเมตตากรุณาต่อตนเองและพุทธศาสนา

ตามหลักพระพุทธศาสนา สุขภาพและความเจ็บป่วยเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต ซึ่งมีความสัมพันธ์และกระบวนการที่เป็นระบบ[31] โดยปัจจัยทางร่างกาย จิตใจ สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กัน ดังนั้นในการดูแลสุขภาพและการรักษาโรคในมุมมองทางพุทธศาสนาจึงให้ความสำคัญกับร่างกายเป็นองค์รวม กล่าวคือ พระพุทธศาสนาเสนอแนวทางในการดูแลและส่งเสริมสุขภาพทั้งร่างกายและจิตใจให้มีสุขภาพที่ดีควบคู่ไปกับการสร้างสังคมและสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมสุขภาพที่ดี เพื่อสร้างสภาวะสมดุลของร่างกาย จิตใจ วัฒนธรรมและภูมิหลังที่จะนำไปสู่สุขภาพที่ดีและยั่งยืน ความเมตตากรุณาต่อตนเองสอดคล้องกับหลักพุทธศาสนา เนื่องจากเป็นการสร้างทัศนคติในตนเองที่ได้มาจากจิตวิทยาพุทธศาสนา พุทธศาสนาให้คำจำกัดความของความเมตตากรุณาต่อตนเองว่าเป็นความรู้สึกเจ็บปวดและต้องการช่วยเหลือ ไม่ว่าความช่วยเหลือนั้นจะมุ่งไปที่ตนเองหรือผู้อื่นก็ตาม[26]

จากการศึกษาวิจัย พบว่ามีหลายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเมตตากรุณาต่อตนเองตามหลักคำสอนของพุทธศาสนา ได้แก่ การวิพากษ์วิจารณ์ตนเอง ภาพลักษณ์ทางร่างกาย ความเครียด รูปแบบความผูกพัน การสนับสนุนทางสังคม ความหวังและการสร้างความมั่นใจในตนเอง ทุกข์และสมุทัยเปรียบได้กับการวินิจฉัยทางการแพทย์และพยาธิวิทยาที่เกี่ยวข้อง ในขณะที่นิโรธและมรรคเปรียบได้กับโอกาสในการรักษาความเจ็บป่วยและการรักษาที่เกี่ยวข้อง อริยสัจ 4 นี้เปรียบได้กับการประเมินของแพทย์ เมื่อมองในบริบทนี้ สามารถเข้าใจได้ว่าอริยสัจ 4 เป็นปรัชญาแห่งการปลดปล่อยมนุษย์ โดยที่พระพุทธเจ้าทำหน้าที่เป็นแพทย์ และคำสอนของพระองค์ทำหน้าที่เป็นการบำบัดหรือรักษาโรคที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ในชีวิต พลังการเปลี่ยนแปลงของมุมมองของพุทธศาสนาในการรักษาตนเองซึ่งมีรากฐานมาจากอริยสัจสี่และมรรคแปด โดยเน้นย้ำถึงความเจ็บปวดและการตีตราตัวเองว่าเป็นเหตุการณ์สำคัญ โดยเน้นบทบาทของความเห็นอกเห็นใจในการบรรเทาความทุกข์ทรมานและเสริมสร้างความสามารถในการฟื้นตัว การศึกษานี้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการปฏิบัติทางจิตวิญญาณเพื่อการควบคุมตนเอง ช่วยให้สามารถระบุและเปลี่ยนแปลงความทุกข์ได้ ด้วยการบูรณาการหลักการและเทคนิคเหล่านี้ แต่ละบุคคลสามารถเริ่มต้นการเดินทางแห่งการเปลี่ยนแปลงของการค้นพบตนเองและการหลุดพ้นจากความทุกข์ทรมาน การศึกษานี้ให้แนวทางที่เป็นประโยชน์และเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าสำหรับผู้ที่แสวงหาเส้นทางที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อการรักษาตนเองและความเป็นอยู่ที่ดีแบบองค์รวม[40]

ในการศึกษาครั้งนี้ อริยสัจ 4 เป็นหลักแม่บทในการแก้ปัญหา และพัฒนาตนเพื่อสร้างอิสรภาพของมนุษย์ เรียกว่าเป็นวิธีการแห่งปัญญาในการแก้ปัญหา หรือการแก้ปัญหาตามระบบวิธีของเหตุและผล ข้อสังเกตเกี่ยวกับหลักอริยสัจ คือเป็นหลักที่ต้องใช้ปัญญา เป็นการแก้ปัญหาที่ต้องใช้ปัญญา โดยมีเป้าหมายเพื่อบรรลุอิสรภาพ ซึ่งเป็นภาวะที่หลุดพ้น ปลอดปัญหา อริยสัจ 4 เป็นหลักธรรมที่พระพุทธเจ้าค้นพบเพื่อดับทุกข์ ซึ่งทุกคนสามารถนำไปปรับใช้ เป็นวิธีแก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ด้วย โดยมีความหมายว่าความจริงอันประเสริฐ 4 ประการ ได้แก่ ทุกข์ ปัญหาหรือสิ่งที่ทำให้ทุกข์ใจ สมุทัย สาเหตุของปัญหา นิโรธ เป้าหมายของการดับทุกข์ และมรรค คือหนทางนำไปสู่ความดับทุกข์[31]

จากผลการวิจัยอธิบายเพิ่มว่าหลักพุทธศาสนาเหล่านี้ก่อให้เกิดระบบความเชื่อพื้นฐานสำหรับผู้นับถือศรัทธาที่หล่อหลอมการรับรู้และชี้นำรูปแบบการใช้ชีวิตของพวกเขา ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องนี้ ธรรมชาติของการดำรงอยู่ทั้งหมดจะทำให้ผู้ป่วยมีความรับผิดชอบต่อสุขภาพมากขึ้น มีความทุกข์ยากหรือวิตกกังวลน้อยลงเมื่อป่วยหรือเสียชีวิต ภายใต้พระพุทธศาสนาหลักการ ทั้งการรักษาทางวิทยาศาสตร์หรือการรักษาทางเลือกจะไม่ถูกปฏิเสธ เว้นแต่จะปิดกั้นหรือขัดขวางทางไปสู่จุดหมายทางพระพุทธศาสนา แม้ว่าพระพุทธศาสนาจะเป็นของชาติก็ตามศาสนาของไทย หลักการในปัจจุบันยังเจือปนกับความเชื่อท้องถิ่นอื่นๆ และความรู้ระดับโลก นำหลักการพื้นฐานเหล่านี้ไปใช้ใหม่และสาธิตรูปแบบการใช้ชีวิตแบบชาวพุทธในสังคมอาจเป็นแนวทางหนึ่งที่มีประสิทธิผลและเหมาะสมที่สุด แก้ปัญหาหรือลดปัญหาสุขภาพในประเทศไทย[41]

## ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์

นำแนวทางจากผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยเรื้อรังและพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมความเมตตากรุณาต่อตนเองในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม

## เอกสารอ้างอิง


1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2021;71(3):209-49.
2. American Cancer Society. (2021).Global cancer facts & figures (4th ed.); [cited 2022 Mar 1] Available from: https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/global-cancer-facts-and-figures/global-cancer-facts-and-figures-4th-edition.pdf
3. National Cancer Institute. News & events [Internet]. USA.gov: National Cancer Institute; 2022 [cited 2023 Mar 1]. Available from: https://www.cancer.gov/news-events/press-releases/2022
4. Strategy and Planning Division, Ministry of Public Health [Internet]. (2019). Statistics of breast cancer; [cited 2022 Mar 1] Available from: https://bps.moph.go.th/new_bps/sites/ default/files/statistic62.pdf
5. Neff KD. The development and validation of a scale to measure self-compassion. Self and Identity. 2003;2:223-50. Doi: 10.1080/15298860390209035.
6. Neff KD, Hsieh Y-P, Dejitterat K. Self-compassion, achievement goals, and coping with academic failure. Self and Identity. 2005;4(3):263-87. Doi: 10.1080/13576500444000317
7. Neff K, Davidson O. Self-compassion: Embracing suffering with kindness. In: Ivtzan I, Lomas T, editors. Mindfulness in positive psychology: The science of meditation and wellbeing. Abingdon: Routledge/ Taylor & Francis Group; 2016. p. 37–50.
8. Albertson ER, Neff KD, Dill-Shackleford KE. Self-compassion and body dissatisfaction in women: A randomized controlled trial of a brief meditation intervention. Mindfulness. 2015;6(3):444-54. Doi: 10.1007/s12671-014-0277-3
9. Neff KD, Dahm KA. Self-compassion: What it is, what it does, and how it relates to mindfulness. In: Gaudiano BA, editor. Major themes in mental health. Mindfulness: Nonclinical applications of mindfulness: Adaptations for school, work, sports, health, and general well-being. 2017:495-517.
10. Germer CK, Neff KD. Self-compassion in clinical practice. J Clin Psychol. 2013;69(8):856-67.
11. Shapira LB, Mongrain M. The benefits of self-compassion and optimism exercises for individuals vulnerable to depression. The Journal of Positive Psychology. 2010;5:377-89.
12. Smeets E, Neff K, Alberts H, Peters M. Meeting suffering with kindness: Effects of a brief self-compassion intervention for female college students. J Clin Psychol. 2014;70(9):794-807.
13. Todorov N, Sherman KA, Kilby CJ, Breast Cancer Network Australia. Self-compassion and hope in the context of body image disturbance and distress in breast cancer survivors. Psychooncology. 2019;28(10):2025-32.
14. Breines JG, Chen S. Self-compassion increases self-improvement motivation. Pers Soc Psychol Bull. 2012;38:1143.
15. Diedrich A, Grant M, Hofmann SG, Hiller W, Berking M. Self-compassion as an emotion regulation strategy in major depressive disorder. Behav Res Ther. 2014;58:43-51.
16. Johnson E, O'Brien K. Self-compassion soothes the savage ego-threat system: Effects on negative affect, shame, rumination, and depressive symptoms. Journal of Social and Clinical Psychology. 2013;32:939-63. Doi: 10.1521/jscp.2013.32.9.939.
17. Odou N, Brinker J. Self-compassion, a better alternative to rumination than distraction as a response to negative mood. The Journal of Positive Psychology. 2015;10:447-57.
18. Zhu X, Chen L, Huang B, Wang Y, Ji L, Wu J, et al. The prognostic and predictive potential of Ki-67 in triple-negative breast cancer. Sci Rep. 2020;10(1):225. Doi: 10.1038/s41598-019-57094-3.
19. Kraehenbuehl L, Weng CH, Eghbali S, Wolchok JD, Merghoub T. Enhancing immunotherapy in cancer by targeting emerging immunomodulatory pathways.

Nat Rev Clin Oncol. 2022;19(1):37-50.
20. Neff KD. The role of self-compassion in development: A healthier way to relate to oneself. Hum Dev. 2009;52(4):211–4. Doi: 10.1159/000215071
21. Raes F. The effect of self-compassion on the development of depression symptoms in a non-clinical sample. Mindfulness. 2011;2:33-6.
22. Alizadeh S, Khanahmadi S, Vedadhir A, Barjasteh S. The relationship between resilience with self-compassion, social support and sense of belonging in women with breast cancer. Asian Pac J Cancer Prev. 2018;19(9):2469-74.
23. Umphrey LR, Sherblom JC. The relationship of hope to self-compassion, relational social skill, communication apprehension, and life satisfaction. IJW. 2014;4(2):1-18. Doi: 10.5502/ijw.v4i2
24. Gilbert P, Catarino F, Duarte C, Matos M, Kolts R, Stubbs J, et al. The development of compassionate engagement and action scales for self and others. Journal of Compassionate Health Care. 2017;4(1)4. Doi: 10.1186/s40639-017-0033-3
25. Hermanto N, Zuroff DC. Experimentally enhancing self-compassion: Moderating effects of trait care-seeking and perceived stress. The Journal of Positive Psychology. 2016;13(6):617-26.
26. Payutto PA. Buddhadhamma: The Laws of Nature and Their Benefits to Life. [place unknown]: Buddhadhamma Foundation; 2021.
27. Quyet NT, Lan PT, Phuong NT. The Four Noble Truths: An integrative Buddhist philosophy of life. European Journal of Science and Theology. 2022;18(6):47–63.
28. Sirois FM, Molnar DS, Hirsch JK. Self-compassion, stress and coping in the context of chronic illness. Self and Identity. 2015;14(3):334-47.
29. Markus HR, Kitayama S. Cultural variation in the self-concept. In: Strauss J, Goethals GR, editors. The self: Interdisciplinary approaches. New York: Springer; 1991. p.18-48.
30. Heine SJ, Lehman DR, Markus HR, Kitayama S. Is there a universal need for positive self-regard? Psychol Rev. 1999;106(4):766.
31. Kitayama S, Markus HR, Matsumoto H, Norasakkunkit V. Individual and collective processes in the construction of the self: Self-enhancement in the United States and self-criticism in Japan. J Pers Soc Psychol. 1997;72(6):1245–67. Doi: 10.1037/0022-3514.72.6.1245
32. Meredith LS, Sherbourne CD, Gaillot SJ, Hansell L, Ritschard HV, et al. Promoting psychological resilience in the US military. Rand Health Quarterly. 2011:1(2).
33. Carver CS, Scheier MF. Three human strengths. In: Aspinwall LG, Staudinger UM, editors. A psychology of human strengths: Fundamental questions and future directions for a positive psychology. Washington (DC): American Psychological Association; 2003. p. 87-120.
34. Gouveia VV, Milfont TL, Guerra VM. Functional theory of human values: Testing its content and structure hypotheses. Personality and individual differences. 2014;60:41-7.
35. Terry ML, Leary MR. Self-compassion, self-regulation, and health. Self and Identity. 2011;10(3):352-62.
36. Conze E. The way of wisdom: The Five Spiritual Faculties [Internet]. [place unknown]: Buddhist Publication Society; 1953 [cited 2022 Mar 1] Available from: http://enlight.lib.ntu.edu.tw/FULLTEXT/JR-AN/an23935.pdf
37. Brazier NC, Levine MA. Drug-herb interaction among commonly used conventional medicines: A compendium for health care professionals. Am J Ther. 2003;10(3)163-9.
38. Miyagawa Y, Neff KD. How self-compassion operates within individuals: An examination of latent profiles of state self-compassion in the US and Japan. Mindfulness. 2023;14(6):1371-82.
39. Simona D, Amritha KS. Suffering, Self, and Healing: Common Psychological Themes in Buddhist Thought. Amritha: Eureka Publications; 2024. p. 160
40. Phong CT. Awakening from within: an exploration of self-healing through a Buddhist approach. Journal of Spirituality in Mental Health. 2024:1-29.
41. Paonil W, Sringernyuang L. Buddhist perspectives on health and healing. The Chulalongkorn Journal of Buddhist Studies. 2002;1(2):93-105.