การวิเคราะห์การประมาณการต้นทุนตามกิจกรรมการพยาบาลการให้ยาเคมีบำบัดสำหรับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง

Estimating Cost Analysis of Chemotherapy Nursing Activities For Breast Cancer Patients in a Tertiary Hospital

สุทธิรักษ์ แย้มวัน นศ.พย.ม.[1*], เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย ปร.ด.[2], กรรณิการ์ ฉัตรดอกไม้ไพร ส.ด.[2]

Sutthirak Yamwan, M.N.S (candidate)[1*]; Phechnoy Singchungchai, Ph.D.[2]; Kannikar Chatdokmaiprai, Dr.P.H[2]

[1]นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต [2]คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน นครปฐม ประเทศไทย 73000

[1]Master of Nursing Science Program [2]College of Nursing, Christian University, Nakhon Pathom, Thailand 73000

*ผู้ให้การติดต่อ (corresponding author): professorphechnoy@gmail.com

Received: 14 July 2025 Revised: 15 August 2025 Accepted: 19 August 2025

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาต้นทุนตามกิจกรรมการพยาบาลการให้ยาเคมีบำบัดสำหรับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในมุมมองของผู้ให้บริการ

วิธีการวิจัย: เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ประชากรคือรายงานต้นทุนของบุคลากรทางการพยาบาล 9 คน กลุ่มตัวอย่างคือผู้รับบริการ 30 ราย เลือกตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย 1) แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยบริการ 2) พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล 3) แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล โดยมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา 0.96 และค่าความเที่ยงของการสังเกตเท่ากับ 1.0 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย: ต้นทุนรวมของกิจกรรมการพยาบาลเท่ากับ 54,460.08 บาท โดยกิจกรรมระยะขณะให้ยาเคมีบำบัดมีต้นทุนสูงสุด 45,038.23 บาท (ร้อยละ 81.45) รองลงมาคือระยะก่อนให้ยา 4,610.53 บาท (ร้อยละ 8.39) และกิจกรรมการบริหารจัดการและงานสนับสนุนต่ำสุด 956.46 บาท (ร้อยละ 3.17) องค์ประกอบของต้นทุนสูงสุดคือค่าวัสดุมี เท่ากับ 29,162.60 บาท (ร้อยละ 52.84) รองลงมาคือต้นทุนค่าแรงเท่ากับ 25,215.04 บาท (ร้อยละ 45.69) และต้นทุนปันส่วน เท่ากับ 96.04 บาท (ร้อยละ 1.47) และต้นทุนกิจกรรมต่อรายรวม 1,815.34 บาท

สรุปผล: การนำวิธีวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมมาใช้สำหรับการบริหารต้นทุนสำหรับผู้ป่วยที่มีต้นทุนสูงสำหรับผู้ป่วยมะเร็งที่ให้ยาเคมีบำบัดมีความจำเป็นและสำคัญที่จะทำให้ได้หลักฐานเชิงประจักษ์ด้านต้นทุนและเวลาเพื่อสามารถนำไปควบคุมต้นทุนงบประมาณที่มีจำกัดและบริหารเวลาการทำงานให้มีประสิทธิภาพสำหรับการบริหารทางการพยาบาล

คำสำคัญ: การประมาณต้นทุน, กิจกรรมการพยาบาล, ผู้ป่วยมะเร็งเต้านม, เคมีบำบัด

Abstract

Objectives: To study the estimating cost analysis of chemotherapy nursing activities for breast cancer patients in a tertiary hospital from the service provider's perspective.

Methods: Descriptive research was conducted. The population consisted of cost reports from nine nursing staff members, and the sample was 30 purposively selected patients. The research instruments included: 1) a cost-per-service unit data sheet, 2) a nursing activity dictionary, and 3) nursing activity cost data records. The content validity index was 0.96, and the inter-rater reliability was 1.0. Data was analyzed using descriptive statistics.

Results: The total cost of nursing activities was 54,460.08 Baht. The highest cost activity was during the chemotherapy administration phase, at 45,038.23 Baht (81.45%), followed by the pre-administration phase at 4,610.53 Baht (8.39%). The lowest cost was for management and support activities, at 956.46 Baht (3.17%). The largest cost component was material costs, at 29,162.60 Baht (52.84%), followed by labor costs at 25,215.04 Baht (45.69%), and allocated costs at 96.04 Baht (1.47%). The total cost per patient was 1,815.34 Baht.

Conclusions: Using activity-based costing methods for managing high-cost patients, such as those receiving chemotherapy, is essential. This approach provides empirical evidence of costs and time, which can be used to control limited budgets and manage work time efficiently for nursing administration.

Keywords: Estimating cost, Nursing activities, Breast cancer patients, Chemotherapy

บทนำ

ในระบบสุขภาพปัญหาสำคัญที่ระบบการดูแลสุขภาพทั่วโลกต้องเผชิญร้อยละ 12.5 หรือมากกว่า 7 ล้านคนต้องเสียชีวิตจากโรคมะเร็งทุกปี อุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งภายในปี 2563 อยู่ที่ประมาณ 16 ล้านคน[1] ซึ่งโรคมะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบมากเป็นอันดับหนึ่งของสตรีทั่วโลกจากข้อมูลต่าง ๆ พบว่าการเกิดโรคมะเร็งเต้านมพบมากในประเทศที่พัฒนาแล้วทั้งในทวีปอเมริกายุโรป และออสเตรเลียโดยพบมากกว่าประเทศที่พัฒนาน้อยกว่าและญี่ปุ่นถึง 5 เท่า[2] การบริการสุขภาพที่พัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองกับจำนวนผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่พบมากขึ้น ความสามารถจัดบริการการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับบริการในระบบบริการสุขภาพให้ได้รับการบริการได้ตามมาตรฐานสากล ในสถานบริการสุขภาพมีวิธีการจัดการกับมะเร็งเต้านมนั้นมีหลายวิธี เช่น การผ่าตัด การฉายรังสีและเคมีบำบัด ซึ่งการให้ยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเป็นการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่ถูกดำเนินการด้วยพยาบาลประจำหน่วยเคมีบำบัด ซึ่งการให้บริการผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับยาเคมีบำบัดนั้นมีกิจกรรมการพยาบาลที่ซับซ้อนมากกว่ากิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยทั่วไป ปัญหาหลักที่จะเกิดขึ้นตามมา ได้แก่ค่าใช้จ่ายทางการแพทย์โดยตรง เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลทั้งทางตรงและ

ทางอ้อม และทรัพยากรที่มีความจำเป็นในการให้การบริการให้ยาเคมีบำบัดมีความจำเป็นต้องใช้ในปริมาณสูงตามสถานการณ์การเกิดของโรคมะเร็งเต้านม

โรงพยาบาลตติยภูมิของรัฐแห่งหนึ่งในภาคกลางพบว่ามีรายงานยอดผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับบริการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ เข้ารับบริการในปี 2565 จำนวน 356 คน ปี 2566 จำนวน 412 คน และในเดือนตุลาคม 2566 ถึงกุมภาพันธ์ 2567 จำนวน 562 คน เนื่องจากโรงพยาบาลตติยภูมิที่ทำการศึกษาได้รับนโยบายมะเร็งครบวงจรจากกระทรวงสาธารณสุข เพื่อให้บริการด้านสุขภาพแก่ผู้ป่วยมะเร็งที่เข้ารับการรักษาอย่างครบวงจร ซึ่งหน่วยเคมีบำบัดเป็นหน่วยบริการการรักษาหนึ่งของการรักษามะเร็งให้ครบวงจรในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งนี้ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมให้มีประสิทธิภาพให้บริการแก่ผู้ป่วยให้ได้รับความปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐานของสภาการพยาบาลนอกจากนี้การให้บริการให้ยาเคมีบำบัดจะต้องใช้เวลาในกิจกรรมการพยาบาลที่เฉพาะทาง มีการวางแผนขั้นตอนในการให้บริการตลอดจนมีขั้นตอนการประสานงานของสหสาขาวิชาชีพ เช่น แพทย์เฉพาะทางสาขาโรคมะเร็ง เภสัชกรที่ผลิตยาเคมีบำบัด เป็นต้นระบบงานมีความเฉพาะเจาะจง มีรายละเอียดขั้นตอนและใช้เวลามากกว่าปกติ กิจกรรมเหล่านี้ส่งผลต่อต้นทุนที่มากกว่าการพยาบาลทั่วไป โดยต้นทุนในกิจกรรมการพยาบาลประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง (labor cost) ต้นทุนค่าวัสดุ (material cost) และต้นทุนค่าลงทุน (capital cost)[7]

จากอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งเต้านมที่พบได้บ่อยและผู้รับบริการให้ยาเคมีบำบัดของโรงพยาบาลนี้มีแนวโน้มจำนวนมากขึ้น การใช้ทรัพยากรในการให้บริการผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับบริการยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำเพื่อให้สอดคล้องกับการบริหารอัตรากำลังและแผนงบประมาณสำหรับการเตรียมงบประมาณจากกระทรวงสาธารณสุขที่จะได้รับมา เพื่อให้ไม่เกิดผลกระทบต่อความพร้อมการให้บริการและต้นทุนที่เพิ่มขึ้นตามอุบัติการณ์การเกิดโรคที่เพิ่มมากขึ้นผู้วิจัยจึงได้ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการบริหารเวลาและต้นทุนให้คุ้มค่า เพื่อช่วยในด้านการบริหารองค์การ การประมาณต้นทุนกิจกรรม (activity base costing; ABC) องค์กรสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ได้[4] จากการทบทวนแนวคิดการวิเคราะห์ต้นทุนตามกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็ง พบว่า การศึกษาที่ผ่านมาส่วนใหญ่ในต่างประเทศมีประเด็นในเรื่องต้นทุนที่เพิ่มขึ้น แต่ยังไม่มีการศึกษาเจาะจงเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนตามกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ในบริบทของโรงพยาบาลตติยภูมิ ซึ่งการวิเคราะห์ต้นทุนตามกิจกรรมการพยาบาลมีความสำคัญและมีข้อดีที่ทำให้ทราบต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม รวมถึงการทำให้ทราบถึงเวลาของการทำกิจกรรมการพยาบาลทางตรงและทางอ้อม ทำให้สามารถนำข้อมูลมาปันส่วนในกิจกรรมการพยาบาล ได้ละเอียดมากขึ้น นอกจากนี้พบว่า การคิดต้นทุนและการบริหารเวลาตามกิจกรรมการพยาบาลที่มีข้อมูลเชิงประจักษ์จะมีประโยชน์ด้านบริหารกำลังคน และบริหารเวลาให้มีประสิทธิภาพ[5] ดังนั้น การคิดต้นทุนกิจกรรมก่อให้เกิดประโยชน์ในการบริหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ปัจจุบันที่มีผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่พบมากขึ้น ที่ต้องมีการใช้กำลังคนมากขึ้น กิจกรรมการดูแลที่ซับซ้อนมากขึ้น และมีการใช้ทรัพยากรที่มากขึ้นหากไม่มีข้อมูลเชิงประจักษ์เหล่านี้มาใช้ในการตัดสินใจการบริหารจะส่งผลให้เกิด

ความขาดแคลนและไม่สอดคล้องกับความจำเป็นที่แท้จริงซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติงานและคุณภาพการให้บริการผู้ป่วยไม่เป็นไปตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยได้

ในการวิเคราะห์การประมาณต้นทุนตามกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดและมาตรฐานการพยาบาลตรวจรักษาพิเศษ พ.ศ. 2559[6] โดยใช้แนวคิดมาตรฐานการพยาบาลการให้ยาเคมีบำบัดของสมาคมโรคมะเร็งแห่งสหรัฐอเมริกา แนวคิดจากการศึกษาเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลของ Conner RJ[6] บูรณาการข้อมูลเพื่อสามารถนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนกิจกรรมและการบริหารเวลาตามกิจกรรมการพยาบาลตามแนวคิดของ Kaplan RS & Cooper R[7] โดยแบ่งเป็น 4 กิจกรรมหลักประกอบด้วย 1) กิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนการให้ยาเคมีบำบัด 2) กิจกรรมการพยาบาลระยะขณะการให้ยาเคมีบำบัด 3) กิจกรรมการพยาบาลระยะหลังได้รับยาเคมีบำบัดและ 4) กิจกรรมบริหารจัดการและงานสนับสนุน เป็นเรื่องใหม่ในระบบบริการสุขภาพ เพื่อให้มีข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นแนวทางสำคัญในการนำไปวางแผนการใช้จ่ายในปีงบประมาณถัดไป สามารถจัดอัตรากำลังเพียงพอ มีความพร้อมด้านวัสดุ มีความพร้อมในการจัดการระบบสนับสนุน ข้อมูลเชิงประจักษ์เหล่านี้ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน มีความปลอดภัยรวมทั้งสามารถบริหารงานให้เกิดประสิทธิภาพได้แต่เนื่องจากยังไม่เคยมีการศึกษาในประเด็นดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและการบริหารเวลาตามกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง

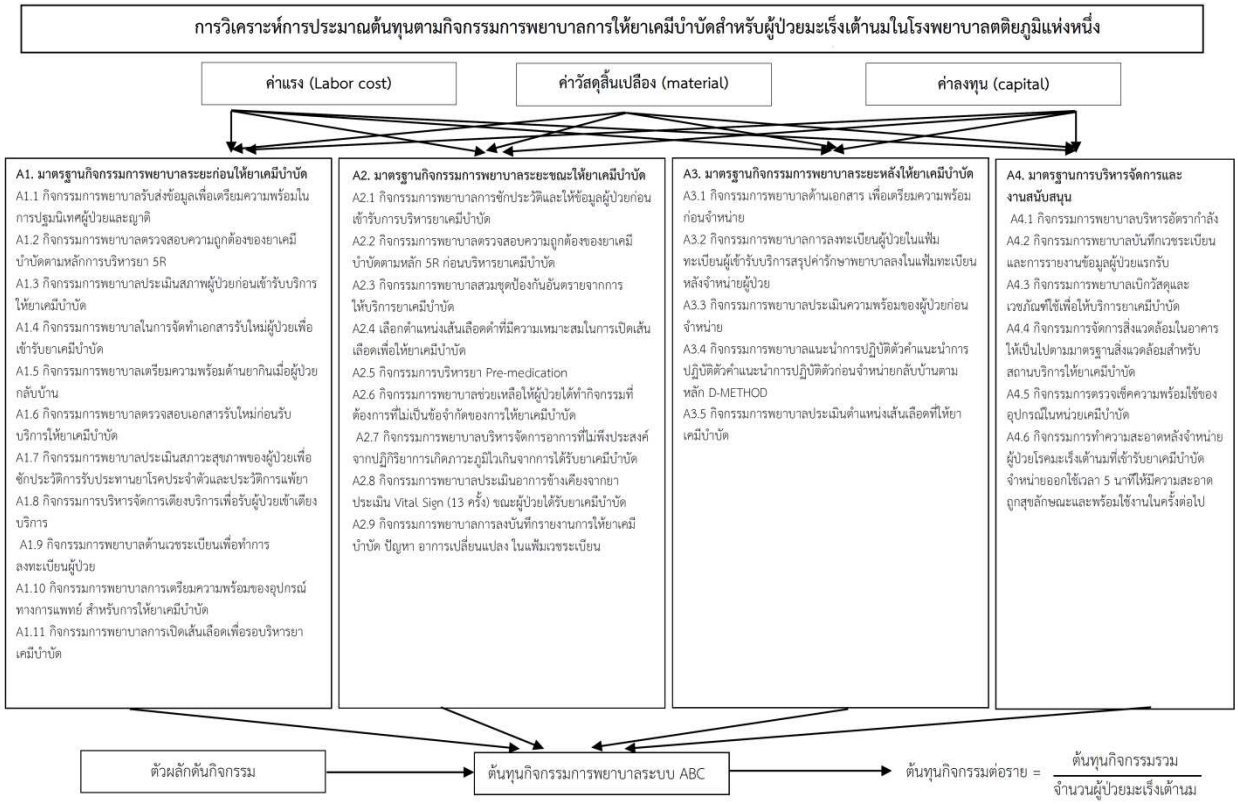
วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลรวมสำหรับการจัดบริการการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับยาเคมีบำบัด ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง
2. เพื่อศึกษาต้นทุนต่อกิจกรรมการพยาบาลสำหรับการจัดบริการการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับยาเคมีบำบัด ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง
3. เพื่อศึกษาการต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลต่อรายสำหรับการจัดบริการการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับยาเคมีบำบัด ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิเคราะห์การประมาณต้นทุนกิจกรรมการให้ยาเคมีบำบัดสำหรับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง วิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ในมุมมองของผู้ให้บริการสุขภาพ (health care provider perspective) เท่านั้นคำนึงถึงเฉพาะต้นทุนที่โรงพยาบาลต้องจ่ายเพื่อให้บริการเกิดขึ้น ได้นำการวิเคราะห์ต้นทุนต่อกิจกรรม[7] มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การทำพจนานุกรมมาตรฐานกิจกรรมการพยาบาล 2) ระบุตัวผลักดันทรัพยากรโดยให้บุคลากรปันส่วนค่าแรงตามสัดส่วนเวลาที่ใช้ในกิจกรรม 3) กำหนดผลผลิตและบริการของหน่วยงาน 4) กำหนดตัวผลักดันต้นทุนกิจกรรมร่วมกับกิจกรรมการพยาบาล โดยบูรณาการมาจากมาตรฐานการพยาบาลหน่วยตรวจรักษาพิเศษ พ.ศ. 2559 ของสำนักการพยาบาล[8] นำมาใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยเคมีบำบัด โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งที่ทำการศึกษา โดยจำแนกกิจกรรมการบริการพยาบาลการให้ยาเคมีบำบัดสำหรับผู้ป่วยมะเร็งเต้านม โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งเป็น 4 กิจกรรมหลัก

ประกอบด้วย 3 มาตรฐานกิจกรรมการพยาบาล และ 1 กิจกรรมการบริหารดังนี้ 1) มาตรฐานกิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด 2) มาตรฐานกิจกรรมการพยาบาลระยะขณะให้ยาเคมีบำบัด 3) มาตรฐานกิจกรรมการพยาบาลระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด 4) มาตรฐานกิจกรรมการบริหารและงานสนับสนุน



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ รายงานต้นทุนที่ได้จากบุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลการบริการผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับยาเคมีบำบัด ซึ่งปฏิบัติงานระหว่างที่ศึกษาในเดือนตุลาคม 2567 ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ 7 ราย ผู้ช่วยพยาบาล 1 ราย และพนักงานบันทึกข้อมูล 1 ราย

กลุ่มตัวอย่างคือรายงานต้นทุนที่เกิดจากการบริการผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับยาเคมีบำบัดในโรงพยาบาลตติยภูมิ ในเดือนตุลาคมถึงธันวาคม 2567 จำนวน 30 ราย กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปการวิเคราะห์อำนาจ (power analysis) ที่ขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ 0.60 และระดับ

อำนาจ (power) เท่ากับ 0.60 และระดับนัยสำคัญ (α) เท่ากับ 0.05 ได้จำนวนอย่างน้อย 27 ราย เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลวิจัยเพิ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 จึงใช้ขนาดตัวอย่างจำนวน 30 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือชุดที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยบริการ จำแนกตามกิจกรรมการพยาบาล การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยมาสร้างเป็นแบบบันทึกในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบบันทึกทั้งหมด 6 แบบฟอร์ม ได้แก่ 1) แบบฟอร์ม LC1 แบบบันทึกข้อมูลค่าแรง 2) แบบฟอร์ม MC1 แบบบันทึกข้อมูลค่าวัสดุ 3) แบบฟอร์ม MC2 แบบบันทึกข้อมูลค่าไฟ 4) แบบฟอร์ม MC3 แบบบันทึกข้อมูลน้ำประปา 5) แบบฟอร์ม CC1 แบบบันทึกข้อมูลค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ 6) แบบฟอร์ม CC2 แบบบันทึกข้อมูลค่าเสื่อมราคาอาคารสถานที่

เครื่องมือชุดที่ 2 พจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยสำหรับการจัดบริการผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง โดยพัฒนามาตรฐานการบริการหน่วยตรวจรักษาพิเศษมาบูรณาการตามแนวคิดของ Kaplan RS & Cooper R[9] ได้เป็นมาตรฐานกิจกรรมที่มีกิจกรรมหลักทั้ง 5 กิจกรรม ผู้วิจัยใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) เป็นการรวบรวมข้อมูลการวิจัยจากการนั่งสนทนากับผู้ให้ข้อมูล (key informants) เป็นกลุ่ม ผู้ร่วมสนทนากลุ่มเป็นบุคลากรในหน่วยเคมีบำบัด ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยพยาบาล ผู้ช่วยเหลือคนไข้ เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล โดยมีผู้วิจัยดำเนินการสนทนา (moderator) เป็นผู้ถามคำถามตามประเด็นการวิจัยให้คนในกลุ่มตอบ ซึ่งทำให้คนในกลุ่มตอบทำให้คนในกลุ่มจะได้ยินคำตอบของคนอื่น ๆ และจะให้คำตอบเพิ่มเติมที่อาจเป็นคำตอบที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยก็ได้ และแบบสังเกตการณ์กิจกรรมพยาบาล 1-3 ครั้ง จนเกิดกิจกรรมที่คงเดิม นำแนวทางการปฏิบัติการการพยาบาลที่ได้ดังกล่าวมาทบทวนปรับใช้เป็นพจนานุกรมกิจกรรมการพยาบาล โดยให้บุคลากรทางการพยาบาลร่วมแสดงความคิดเห็นปรับปรุงแก้ไขให้ให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริงมาสร้างเป็นแบบบันทึกรายละเอียดกิจกรรม ประกอบด้วยคำอธิบายที่มาของกิจกรรม ผลผลิต ผู้ใช้ผลผลิต และตัวผลักดันกิจกรรม ประกอบด้วยมาตรฐานกิจกรรมหลัก 4 กิจกรรม ที่ได้จากการบูรณาการจากแนวทางการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านม[10] และมาตรฐานการพยาบาลของประเทศไทยจากสำนักการพยาบาล[8] มาตรฐานกิจกรรมการพยาบาลการให้ยาเคมีบำบัด ได้แก่ 1) มาตรฐานกิจกรรมพยาบาลระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด 2) มาตรฐานกิจกรรมการพยาบาลระยะขณะให้ยาเคมีบำบัด 3) มาตรฐานกิจกรรมการพยาบาลระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด 4) มาตรฐานการบริหารจัดการและงานสนับสนุน

เครื่องมือชุดที่ 3 แบบบันทึกต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลและเวลาในการทำกิจกรรมสร้างขึ้นโดยการประยุกต์จากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยและแนวคิดทฤษฎีการวิเคราะห์ต้นทุนของ Kaplan RS & Cooper R[9] มาสร้างเป็นแบบบันทึกทั้งหมด 3 แบบฟอร์ม ได้แก่ 1) แบบบันทึกต้นทุนค่าแรง 2) แบบบันทึกค่าวัสดุ และ 3) แบบบันทึกต้นทุนปันส่วน

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือวิจัยทั้งหมดได้รับการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา (content validity index; CVI) ดัชนีความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ เกณฑ์การพิจารณามากกว่า 0.812 โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน

ได้ค่า CVI เท่ากับ 0.96 นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแล้วนำเครื่องมือที่ปรับปรุงแล้วมาหาค่าความเที่ยง (reliability) ของการบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล การหาค่าดัชนีความสอดคล้องของการสังเกต (interobserver reliability) ของแบบบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัยคนที่ 1 จับคู่กันเป็นคู่ที่ 1 และผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัยคนที่ 2 จับคู่กันเป็นคู่ที่ 2 ทำการสังเกตและบันทึกเวลากิจกรรมการพยาบาลของพยาบาลประจำหน่วยเคมีบำบัด ตั้งแต่เริ่มปฏิบัติกิจกรรมจนสิ้นสุดกิจกรรม ซึ่งใช้นาฬิกาจับเวลาแบบบันทึกข้อมูลที่สร้างขึ้น โดยใช้นาฬิกาจับเวลาแบบตัวเลข (digital) ที่มีการตรวจสอบเวลาที่ตรงกัน โดยผู้ที่วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทำไปพร้อมกันและเป็นอิสระต่อกัน นำเอาผลที่สังเกตได้นำมาคำนวณหาค่าความเที่ยงของการเฝ้าสังเกต จากสูตรของ Polit DF & Hungler BP[12] จากการทดสอบในการทดลองใช้เครื่องมือเพื่อหาความเที่ยงของการสังเกตของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของการสังเกตเท่ากับ 1.0 หลังจากนั้นผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยอภิปรายร่วมกันถึงข้อแตกต่างในการบันทึกและทำความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกัน เพื่อให้มีความเที่ยงในการบันทึกข้อมูลมากที่สุดในการเก็บข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิของฝ่ายบัญชี ฝ่ายการเงิน และฝ่ายพัสดุ และรายงานสถิติของหน่วยเคมีบำบัดปีงบประมาณ 2568 ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2567 ถึง 31 ธันวาคม 2567 ในกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โดยใช้ระบบการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม ทั้งนี้ข้อมูลค่าแรงค่าลงทุน ค่าวัสดุสิ้นเปลือง การศึกษาปริมาณเวลาเป็นการเก็บข้อมูลไปข้างหน้า (prospective study) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2567 ถึง 31 ธันวาคม 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการขอรับเอกสารรับรองจริยธรรมของมหาวิทยาลัยคริสเตียน เลขที่ น.04/2567 (วันที่รับรอง 8 ตุลาคม 2567) หลังจากนั้นผู้วิจัยได้อธิบายถึงวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการวิจัย และขออนุญาติการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้กับผู้อำนวยการโรงพยาบาลตติยภูมิที่ทำการศึกษา โดยลงลายมือชื่อในแบบฟอร์มการพิทักษ์สิทธ์ของกลุ่มตัวอย่างให้ถูกต้องและข้อมูลจะถูกปิดเป็นความลับ

ผลการวิจัย

ต้นทุนรวมของกิจกรรมการพยาบาลการให้ยาเคมีบำบัดสำหรับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลตติยภูมิ เท่ากับ 54,460.08 บาท โดยกิจกรรมการพยาบาลระยะขณะให้ยาเคมีบำบัดมีต้นทุนสูงสุด 45,038.23 บาท (ร้อยละ 81.45) รองลงมาคือกิจกรรมระยะก่อนให้ยา 4,610.53 บาท (ร้อยละ 8.39) และกิจกรรมการบริหารจัดการและงานสนับสนุนต่ำสุด 956.46 บาท (ร้อยละ 3.17) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและร้อยละต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับยาเคมีบำบัดจำแนกตามกิจกรรมหลัก 4 กิจกรรม (n=30 ราย)

Table 1 Average Cost and Wage Proportion of Main Nursing Activities in Chemotherapy Care Main Nursing Activities (n=30)

Standard activities	Average cost (Baht)	Percentage (%)
1. Nursing activities before chemotherapy administration	4,610.53	8.39
2. Nursing activities during chemotherapy administration	45,038.23	81.45
3. Nursing activities after chemotherapy administration	3,854.86	6.80
4. Nursing management and supportive services	956.46	3.17
Total	**54,460.08**	**100**

เมื่อพิจารณาตามองค์ประกอบของต้นทุน พบว่า ต้นทุนค่าวัสดุมีค่ามากที่สุด 29,162.60 บาท (ร้อยละ 52.84) รองลงมาคือต้นทุนค่าแรง 25,215.04 บาท (ร้อยละ 45.69) และต้นทุนปันส่วน 96.04 บาท (ร้อยละ 1.47) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ต้นทุนค่าแรงค่าวัสดุ และต้นทุนปันส่วนรวมผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับบริการยาเคมีบำบัดจำแนกตามที่ใช้ตั้งแต่ 15 พฤศจิกายน - 31 ธันวาคม 2567

Table 2 Labor costs, Material costs, and Total cost allocation of chemotherapy Nursing Activities for Breast Cancer Patients 15November - 31 December 2024

Element of Cost	Average cost (Baht)	Percentage (%)
Labor cost	25,215.04	45.69
Material cost	29,162.60	52.84
Allocate cost	96.04	1.47
Total	**54,473.68**	**100**

เมื่อพิจารณาต้นทุนเชิงกิจกรรม พบว่า ต้นทุนต่อกิจกรรมรวม 1,345.86 บาท โดยกิจกรรมการพยาบาลระยะขณะให้ยาเคมีบำบัดมีต้นทุนต่อกิจกรรมสูงสุด 1,031.80 บาท รองลงมาคือต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัด 153.78 บาท และต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด 128.50 บาท กิจกรรมการพยาบาลต่ำที่สุดคือกิจกรรมการบริหารจัดการและงานสนับสนุน 31.88 บาท ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

เมื่อพิจารณาต้นทุนกิจกรรมกิจกรรมต่อรายพบว่า ต้นทุนกิจกรรมต่อรายรวม 1,815.34 บาท โดยกิจกรรมการพยาบาลระยะขณะให้ยาเคมีบำบัดมีต้นทุนต่อรายสูงสุด 1,501.28 บาท รองลงมาคือ กิจกรรม

การพยาบาลระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดมีต้นทุนต่อราย 153.68 บาท กิจกรรมการพยาบาลระยะหลังให้ยาเคมีบำบัด 128.50 บาท ต้นทุนกรรมการบริหารจัดการและงานสนับสนุน 96.04 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลรวมทั้ง 4 กิจกรรมหลัก ในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับยาเคมีบำบัด (n=30)

Table 3. Total Cost of Chemotherapy Nursing Activities for Breast Cancer Patients (n=30)

Nursing Activities	Average Time (minutes)	Total Time (minutes)	No. of Activities	Activity Costs		Allocated Cost (Baht)	Total Cost (Baht)	Cost per Patient (Baht)	Cost per Activities (Baht)
				Labor Cost (Baht)	Material Cost (Baht)				
1. Nursing activities before chemotherapy administration	15.97	479.04	300	1,585.74	2,992.78	32.01	4,610.53	153.68	153.68
2.Nursing activities during chemotherapy administration	193.66	6,096.49	360	20,577.45	24,435.24	25.6	45,038.23	1,501.28	1,031.80
3. Nursing activities after chemotherapy administration	23.86	715.80	150	3,574.40	264.45	3.20	3,854.86	128.50	128.50
4. Nursing management and supportive activities	23.05	361.63	128	44.73	911.73	272.37	956.46	96.04	31.88
Total	**256.54**	**7,652.96**	**938**	**25,782.32**	**28,602.20**	**333.18**	**54,460.08**	**1,815.34**	**1,345.86**

อภิปราย

การศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนตามกิจกรรมการพยาบาลการให้ยาเคมีบำบัดสำหรับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งผู้วิจัยได้อภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. ต้นทุนกิจกรรมรวมค่อนข้างสูง เนื่องจากต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมที่เข้ารับยาเคมีบำบัดมีปริมาณกิจกรรมย่อย 29 กิจกรรม ในการให้การพยาบาลทำหัตถการและการบริหารยาเคมีบำบัดที่มีความพิเศษมากกว่าการดูแลผู้ป่วยทั่วไป ซึ่งกิจกรรมการพยาบาลเหล่านี้ต้องมีการใช้วัสดุอุปกรณ์เฉพาะสำหรับการบริหารยาเคมีบำบัดชนิดนี้ รวมทั้งการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับยาเคมีบำบัดจำเป็นต้องใช้พยาบาลที่มีประสบการณ์และผ่านการอบรมเฉพาะทางสำหรับการให้ยาเคมีบำบัดเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของสภาการพยาบาล 2564 ย่อมทำให้มีต้นทุนที่มากกว่าการดูแลผู้ป่วยทั่วไป

เมื่อพิจารณาตามองค์ประกอบของต้นทุนของกิจกรรมหลักทั้ง 4 กิจกรรม พบว่าด้านค่าวัสดุและค่าแรงมีการใช้ต้นทุนที่สูงใกล้เคียงกัน เท่ากับ 29,162.60 บาท และ 25,215.04 บาท ตามลำดับดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการใช้เวลาในการปฏิบัติการพยาบาลที่มากจะทำให้ต้นทุนค่าแรงสูงและการบริหารยาเคมีบำบัด

ชนิด Paclitaxel เป็นการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูงจำเป็นต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่เฉพาะและมีราคาสูงส่งผลทำให้ต้นทุนรวมมีค่าสูง สอดคล้องกับการศึกษาของบริมสัน[13]

2. การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลต่อกิจกรรมการให้ยาเคมีบำบัดสำหรับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งการวิจัยนี้อภิปรายผลได้ว่าต้นทุนโดยประมาณของกิจกรรมการบริการพยาบาลต่อกิจกรรมมีต้นทุนรวมเท่ากับ 1,345.86 บาท พบว่า ต้นทุนต่อกิจกรรมสูงสุดคือ มาตรฐานกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยระยะขณะให้ยาเคมีบำบัด ซึ่งมีต้นทุนต่อกิจกรรมเท่ากับ 1,031.80 บาท รองลงมาคือกิจกรรมการพยาบาลระยะก่อนให้ยาเคมีบำบัดเท่ากับ 153.68 บาท เนื่องจากกิจกรรมทั้งสองเป็นกิจกรรมที่ต้องทำโดยพยาบาลที่มีประสบการณ์สูงในการให้การบริการผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับบริการการให้ยาเคมีบำบัดและมีหลายกิจกรรมย่อยที่ต้องปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล

การวิเคราะห์ต้นทุนช่วยให้เข้าใจเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรและการจัดการต้นทุนในการดูแลการให้ยาเคมีบำบัดสำหรับผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ในโรงพยาบาลตติยภูมิได้ดีขึ้นในด้านการให้การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งที่เข้ารับยาเคมีบำบัดจำเป็นที่ต้องใช้เครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์ที่มีมูลค่าสูง และต้องใช้เฉพาะตัวยาเคมีบำบัดชนิดนั้น ๆ จึงทำให้ต้นทุนค่าวัสดุของการบริหารยาเคมีบำบัดจึงมีมูลค่าสูงประกอบกับพยาบาลที่ปฏิบัติงานต้องมีความรู้และประสบการณ์สูง และพยาบาลเหล่านี้เป็นบุคลากรที่ต้องผ่านการอบรมเฉพาะทางก่อนถึงจะสามารถให้การดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่เข้ารับยาเคมีบำบัดได้ ทำให้ต้นทุนค่าแรงของบุคลากรกลุ่มนี้ถึงมีต้นทุนที่สูงรองลงมาจากต้นทุนค่าวัสดุ

3. จากการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลต่อรายสำหรับการให้ยาเคมีบำบัดสำหรับผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง ต้นทุนรวมโดยประมาณเท่ากับ 1,815.34 บาท โดยมีต้นทุนสูงสุดในกิจกรรมการพยาบาลระยะขณะให้ยาเคมีบำบัดเท่ากับ 1,501.28 บาท เนื่องจากมีการวัสดุอุปกรณ์ราคาสูงในการให้การบริการผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเพื่อให้ปริมาณยาที่ผู้ป่วยได้รับตามแผนการรักษา การวิเคราะห์นี้สอดคล้องกับหลักการต้นทุนกิจกรรม[7-8] ที่ว่าค่าวัสดุอุปกรณ์มีผลต่อต้นทุนกิจกรรมและการใช้ปริมาณมากของวัสดุอุปกรณ์จะทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้น

ข้อจำกัดงานวิจัย

1. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมที่เข้ารับยาเคมีบำบัดคิดเฉพาะต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับยาเคมีบำบัดเท่านั้น

2. การศึกษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับยาเคมีบำบัด paclitaxel จำนวน 4 กิจกรรมหลัก 1) กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งที่เข้ารับยาเคมีบำบัดระยะก่อนให้ยา 2) กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งที่เข้ารับยาเคมีบำบัดระยะขณะให้ยา 3) กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งที่เข้ารับยาเคมีบำบัดระยะหลังให้ยา 4) การบริหารจัดการและงานสนับสนุนกิจกรรมการพยาบาลรวมทั้งหมด 27 กิจกรรม โดยผู้ช่วยในการศึกษาเป็นผู้บันทึกปริมาณเวลา

3. การศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับยาเคมีบำบัด การศึกษานี้ไม่รวมค่าลงทุน ค่าเสื่อมราคาของอาคารสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์การแพทย์ต่าง ๆ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านการบริหารการพยาบาลการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้ารับยาเคมีบำบัด ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในระยะขณะให้ยาเคมีบำบัดสูงที่สุดไม่ว่าจะเป็นในด้านต้นทุนค่าวัสดุ ต้นทุนค่าแรงผู้บริหารควรมีการบริหารต้นทุน ในส่วนของต้นทุนค่าวัสดุควรมีการบริหารค่าวัสดุให้มีประสิทธิภาพคุ้มค่ากับการลงทุนและนำมาเป็นแนวทางเพื่อพิจารณาในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ในปีงบประมาณถัดไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการเผยแพร่การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลไปยังทุกหน่วยงานภายในโรงพยาบาลเพื่อให้ทราบต้นทุนที่แท้จริงและนำข้อมูลที่ได้มาวางแผนงบประมาณ อัตรากำลังภายในหน่วยงานให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ควรมีการศึกษาต้นทุนกิจกรรม (activity-based costing; ABC) เปรียบเทียบกับการวิเคราะห์ต้นทุนในแบบอื่นเช่นการใช้ลีน (lean) หรือการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน

เอกสารอ้างอิง

1. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Parkin DM, Piñeros M, Znaor A, et al. Cancer statistics for the year 2020: an overview. Int J Cancer. 2021;149(4):778-89.
2. World Health Organization. Cancer [Internet]. 2023 [cited 2024 Feb 10]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer
3. Priyatmo T, Akbar R. Analysis of the Prospect of Implementing Activity-Based Costing (ABC) in Governmental Organisations: A Study at the State Treasury Office Jakarta IV. Journal of Accounting and Investment. 2019;20(1):1-22.
4. การะเกด คีรีรักษ์, เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, นฤมล ปทุมารักษ์. การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลการจัดการการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องในโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง. พยาบาลสารมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2563;47(2):345–55.
5. McBain RK, Jerome G, Warsh J, Browning M , Mistry B, Faure PAI, et al. Rethinking the cost of healthcare in low-resource settings: the value of time-driven activity-based costing. BMJ Glob Health. 2016;1(3):e000134.

6. Connor RJ. A work sampling study of variations in nursing workload. Hospitals. 1961;35(1):40-1.
7. เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย. เศรษฐศาสตร์สุขภาพสำหรับการจัดบริการสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 5. สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์; 2559.
8. สำนักการพยาบาล กรมการแพทย์. มาตรฐานการพยาบาลในโรงพยาบาล. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรมการแพทย์; 2551.
9. Kaplan RS, Cooper R. Cost & Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance. Boston: Harvard Business School Press; 1998.
10. National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Breast cancer. Version 1. 2015 [Internet]. 2015 [cited 2024 Sep 17]. Available from: https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/breast.pdf
11. อัจฉรา พุทธา, เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, กรรณิการ์ ฉัตรดอกไม้ไพร. การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 5 ที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง. วารสารพยาบาลทหารบก. 2568;26(1):469-77.
12. Polit DF, Hungler BP. Essentials of Nursing Research: Methods, Appraisal and Utilization. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
13. Brimson JA. Activity Accounting: An Activity-Based Costing Approach. New York: J. Wiley; 1991.