

ต้นทุนฐานกิจกรรมเกณฑ์เวลาในทางปฏิบัติ: การให้บริการกายภาพบำบัด Time-Driven Activity-Based Costing in Practice: Physical Therapy Services

วรรณิ เตโชโยติน¹ และรินลิตา เศรษฐาพรนันท์²

Wanee Taechoyotin and Rinlita Setthapronnan

ภาควิชาการบัญชี คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์¹

Accounting Department, Thammasat Business School, Thammasat University

แผนกบริหารความมั่งคั่ง บริษัท ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)²

Wealth Expert Department, Kasikornbank Public Company Limited

E-mail: wanee@tbs.tu.ac.th¹

Date Received : 4 August 2024 Date Revised : 21 November 2024

Date Accepted : 6 December 2024 Date Published online : 27 December 2024

บทคัดย่อ

การศึกษานี้สาธิตวิธีการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยของการให้บริการกายภาพบำบัด โดยใช้ต้นทุนฐานกิจกรรมเกณฑ์เวลา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรูปแบบการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการให้บริการทางสาธารณสุขอื่นได้ ตัวเลขต้นทุนต่อหน่วยของงานวิจัยนี้มาจากข้อมูลการดำเนินงานในระยะเวลาหนึ่งเดือนจึงเป็นเพียงตัวอย่างของการคำนวณและต้องนำไปใช้ด้วยความระมัดระวัง หน่วยต้นทุนคือกลุ่มโรคทางกายภาพบำบัด กิจกรรมที่ใช้ในการปันส่วนต้นทุนทางอ้อมคือวิธีการรักษา และเกณฑ์การปันส่วนต้นทุนทางอ้อมคือเวลาที่ใช้ในการรักษา การปันส่วนต้นทุนจากบัญชีแยกประเภทไปสู่หน่วยต้นทุนทำให้มั่นใจได้ว่าต้นทุนที่ปันส่วนมีความครบถ้วน ผลลัพธ์คืออัตราค่าไถ่ขั้นต้นโดยเฉลี่ยของทุกกลุ่มโรคคือร้อยละ 58 แต่จากการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยรายกลุ่มโรคพบว่าอัตราค่าไถ่ขั้นต้นมีความแตกต่างกันตั้งแต่ต่ำสุดคือร้อยละ 35 ไปจนถึงสูงสุดร้อยละ 76 ข้อมูลที่ได้จากการใช้ต้นทุนฐานกิจกรรมเกณฑ์เวลาเป็นข้อมูลที่ผู้บริหารสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในอนาคตทั้งการจัดสรรงบประมาณและการดำเนินกิจกรรมทางการตลาดเพื่อเพิ่มปริมาณการใช้อุปกรณ์ที่ยังใช้ไม่เต็มกำลังการผลิต

คำสำคัญ: ต้นทุนฐานกิจกรรมเกณฑ์เวลา ต้นทุนต่อหน่วย กายภาพบำบัด หน่วยต้นทุน

Abstract

This study demonstrates how to implement time-driven activity-based costing (TDABC) for physical therapy services. The main purpose of this study is to propose the unit cost calculation model that can be applied to other medical services. The unit cost from this study is from one-month operation and acts as an example and must be used with caution. Cost objects are physical therapy diagnoses while activities are treatments and time used in each treatment is indirect cost allocation bases. Using cost data from general ledgers ensures completeness of costs to be allocated. The average gross margin for the case in this study is 58%, ranging from 35% to 76% by diagnosis. Unit costs obtained from the analysis enable management to make informed future decisions regarding budget allocation and marketing campaigns to increase usage of underused capacity.

Keywords: TDABC, Unit cost, Physical therapy, Cost objects.

บทนำ

ต้นทุนต่อหน่วยเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการดำเนินธุรกิจไม่ว่าจะเป็นการตั้งราคาขาย การตัดสินใจทางการตลาด การออกแบบผลิตภัณฑ์หรือการกำหนดสัดส่วนของสินค้าที่ขายก็ตาม ในกรณีที่เป็นสินค้าหรือบริการใหม่ การตั้งราคาขายเพื่อให้กิจการได้กำไรตามที่ต้องการมีความจำเป็นต้องทราบต้นทุนต่อหน่วย หรือแม้แต่เป็นสินค้าหรือบริการที่มีการกำหนดราคาขายโดยตลาดอยู่แล้ว ต้นทุนต่อหน่วยก็ยังคงมีความสำคัญที่จะทำให้กิจการทราบถึงผลประกอบการว่ามีกำไรเท่าใดบ้างสำหรับสินค้าหรือบริการแต่ละชนิด เพื่อจะได้ดำเนินการมาตรการที่เฉพาะเจาะจงและเหมาะสมกับสินค้าชนิดนั้นอันเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารเชิงกลยุทธ์ การผลิตสินค้าหรือบริการตามปกติมักจะดำเนินการไปพร้อมกันสำหรับสินค้าหลากหลายชนิด จึงทำให้การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยมีความท้าทายเพราะต้นทุนบางรายการเกิดขึ้นร่วมกันโดยไม่สามารถทราบได้อย่างชัดเจนว่าสินค้าหรือบริการแต่ละชนิดใช้ต้นทุนในสัดส่วนเท่าใด ต้นทุนเหล่านี้จะเรียกว่าต้นทุนทางอ้อม (Indirect costs) ที่จำเป็นต้องปันส่วนให้กับสินค้าทุกชนิดที่ร่วมใช้ต้นทุนนั้น การปันส่วนแบบดั้งเดิม (Traditional cost allocation) จะปันส่วนต้นทุนทางอ้อมของทั้งโรงงานเป็นต้นทุนสินค้าด้วยเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่งที่กิจการมีข้อมูลอยู่แล้ว เช่น ชั่วโมงแรงงานทางตรงหรืออัตราการใช้วัตถุดิบ ซึ่งทำให้เกิดข้อกังขาว่าเป็นวิธีการปันส่วนที่เหมาะสมและส่งผลให้ต้นทุนของสินค้าสะท้อนการใช้ทรัพยากรการผลิตได้จริงหรือไม่ เพราะต้นทุนทางอ้อมหลายรายการอาจไม่มีความสัมพันธ์กับเกณฑ์การปันส่วนที่เลือกใช้ แต่ถูกนำมาใช้เพราะมีความพร้อมของข้อมูล ต้นทุนต่อหน่วยที่ผิดเพี้ยนอาจนำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาดและสูญเสียความสามารถในการแข่งขัน Cooper and Kaplan (1988) จึงได้เสนอวิธีการปันส่วนด้วยกิจกรรม (Activity-based costing: ABC) โดยมีแนวคิดว่ากิจกรรมเป็นตัวใช้ทรัพยากรและกิจกรรมทำให้เกิดสินค้าและบริการ ดังนั้นสินค้าใดใช้กิจกรรมมากก็

ควรรับต้นทุนทรัพยากรไปมากด้วย การปันส่วนต้นทุนตามวิธี ABC จะศึกษากระบวนการผลิตเพื่อกำหนดกิจกรรมสำคัญ หลังจากนั้นการปันส่วนจะประกอบด้วยสองขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่หนึ่งปันส่วนต้นทุนทรัพยากรเข้าเป็นต้นทุนของกิจกรรมโดยใช้ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ทรัพยากร (Resource cost driver) เป็นเกณฑ์ในการปันส่วน และขั้นตอนที่สองปันส่วนต้นทุนกิจกรรม (Cost pool) ที่รับการปันส่วนมาจากขั้นตอนแรกไปเป็นต้นทุนของสินค้าแต่ละชนิด (Cost object) โดยใช้ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้กิจกรรม (Activity cost driver) เป็นเกณฑ์ในการปันส่วน แนวคิดที่เป็นเหตุเป็นผลของการปันส่วนทำให้ ABC ได้รับความนิยมอย่างมากในช่วงแรก อย่างไรก็ตาม เมื่อเวลาผ่านไปหลายบริษัทก็ยกเลิกหรือบางบริษัทก็มิได้นำระบบนี้ไปใช้อย่างจริงจังหลังจากทำการศึกษาในเบื้องต้น (Nanni, Dixon, & Vollman, 1992) เนื่องจากเป็นระบบที่มีราคาแพงในการเริ่มต้น มีความซับซ้อนในการทำให้อุปกรณ์เป็นปัจจุบันและยุ่งยากในการปรับเปลี่ยนในภายหลังเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมการผลิต ยิ่งไปกว่านั้นข้อมูลต้นทุนที่ได้รับก็อาจมีความคลาดเคลื่อนเพราะใช้ข้อมูลที่พนักงานประมาณการเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานในแต่ละกิจกรรมเป็นส่วนสำคัญ ซึ่งไม่สามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ จนประโยชน์ที่ได้รับจากระบบไม่คุ้มค่างบราคาที่ต้องจ่าย (Kaplan & Anderson, 2007)

จากปัญหาความยุ่งยากในการใช้วิธีการปันส่วนแบบ ABC Kaplan and Anderson (2007) จึงได้เสนอระบบ Time-driven activity-based costing หรือ TDABC ที่ยังคงแนวคิดเดิมคือปันส่วนผ่านกิจกรรมที่สินค้าหรือบริการนั้นถูกผลิตขึ้น แต่ทำให้เรียบง่ายด้วยการใช้เวลาเป็นเกณฑ์ในการปันส่วน โดยเริ่มจากการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยเวลาของแผนกผลิตสินค้าหรือบริการที่ต้องการคิดต้นทุน ด้วยการหารต้นทุนของแผนกนั้นด้วยเวลาปฏิบัติงานทั้งหมดของแผนก (Practical capacity) ซึ่งคำนวณจากเวลาทำงานของพนักงานในหนึ่งช่วงเวลาคูณด้วยจำนวนพนักงานที่ปฏิบัติงานในแผนกนั้น ขั้นตอนถัดไปคือการคำนวณต้นทุนของสินค้าหรือบริการด้วยการคูณต้นทุนต่อหน่วยเวลาหรืออัตราที่คำนวณได้จากขั้นแรกกับเวลาที่สินค้าหรือบริการนั้นใช้เพื่อปฏิบัติการจนสำเร็จ วิธีการของ TDABC ข้ามขั้นตอนการปันส่วนทรัพยากรเข้าเป็นต้นทุนกิจกรรมและไม่จำเป็นต้องให้พนักงานประมาณเวลาที่ตนเองใช้ในการปฏิบัติงานแต่ใช้เวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานสำหรับการให้บริการแต่ละชนิดแทน จึงลดความยุ่งยากและลดความอคติของข้อมูลที่ใช้ในการปันส่วนลงได้

งานวิจัยหลายงานได้นำวิธี TDABC ไปใช้ในการคำนวณต้นทุนการให้บริการรายครั้งสำหรับการให้บริการสาธารณสุข เช่น สลิทเธน่า พูลเมืองรัตน์, นิภา รุ่งเรืองวุฒิไกร, กฤติยา ยวงนิษฐ์ และณัฐสพันธ์ เผ่าพันธ์ (2560) วิเคราะห์ต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังของหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลพุทธโสธร จังหวัดฉะเชิงเทรา ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2558 พบว่าต้นทุนการให้บริการรายครั้งเท่ากับ 2,394.85 บาท โดยระบุกิจกรรมเป็นสองกิจกรรมคือ 1) การเตรียมการก่อนและหลังการให้บริการ 2) กิจกรรมที่ให้บริการต่อผู้ป่วยโดยตรง ในขณะที่สุพัตรา โลหะโรจน์วิเชียร, สุคนธา คงศีล, สุขุม เจริญตน, อุดม ไกรฤทธิชัย และภูษิต ประครองสาย (2563) พบว่าต้นทุนการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายของโรงพยาบาลราชวิถี ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2561 เท่ากับ 2,169.95 บาท จากการกำหนดกิจกรรมการฟอกเลือดเป็น 7 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมการติดต่อ

ประสานงานผู้ป่วยฟอกเลือด 2) กิจกรรมการเตรียมแฟ้มประวัติและอุปกรณ์การฟอกเลือด 3) กิจกรรมการประเมินผู้ป่วย 4) กิจกรรมการเริ่มต้นฟอกเลือด 5) กิจกรรมการดูแลผู้ป่วยระหว่างฟอกเลือด 6) กิจกรรมการสิ้นสุดการฟอกเลือด 7) กิจกรรมการดูแลหลังการฟอกเลือด

มาลัยวรรณ ทิพย์ปันวงศ์, ฐิติณัฐ อัครเดชอนันต์ และบุญพิชชา จิตต์ภักดี (2563) ศึกษาต้นทุนการให้บริการในหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคมถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2560 และพบว่าต้นทุนเฉลี่ยรายครั้งของการรักษาโรคไส้ติ่งอักเสบเท่ากับ 3,260.18 บาท โรคไส้เลื่อนเท่ากับ 1,876.24 บาท และโรคต่อมลูกหมากโตเท่ากับ 6,152.89 บาท ในการคำนวณต้นทุนจะระบุกิจกรรมออกเป็น 6 กิจกรรม ได้แก่ 1) การเข้าถึงและเข้ารับบริการ 2) การประเมินผู้ป่วย 3) วางแผนการดูแลผู้ป่วย 4) การดูแลผู้ป่วย 5) การให้ข้อมูลและเสริมพลัง 6) การดูแลต่อเนื่อง สำหรับซัพพลายเออร์ นาคแก้ว และคณะ (2564) คำนวณต้นทุนหัตถการสวนหัวใจ กลุ่มผู้ป่วยฉีดยาเสพติด โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ในปีพ.ศ. 2563 ได้เท่ากับ 18,814.94 บาทต่อราย โดยจัดกลุ่มทรัพยากรออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มทรัพยากรบุคคล 2) กลุ่มวัสดุอุปกรณ์ และ 3) กลุ่มครุภัณฑ์ โดยต้นทุนกลุ่มวัสดุอุปกรณ์เป็นต้นทุนมาตรฐานที่อ้างอิงจากโรงพยาบาลอื่น ส่วนต้นทุนกลุ่มครุภัณฑ์คำนวณค่าเสื่อมราคาด้วยวิธีเส้นตรงและหารเฉลี่ยสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย และใช้ TDABC ในการคำนวณต้นทุนกลุ่มทรัพยากรบุคคล โดยใช้เวลาทำงานที่เป็นไปได้ (Practical capacity) เพื่อคำนวณเงินเดือนของบุคลากรแต่ละคนต่อนาทิจากการปฏิบัติงาน เมื่อคูณกับเวลา (นาทิจ) ที่บุคลากรแต่ละคนใช้กับผู้ป่วยจะเป็นต้นทุนการรักษาของผู้ป่วยหนึ่งราย

บทความนี้จะสาธิตการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยของคลินิกกายภาพบำบัดแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อนำเสนอรูปแบบ (Model) คำนวณต้นทุนต่อหน่วยของการให้บริการ เป็นรูปแบบการคำนวณที่มีการเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบบัญชีและข้อมูลการให้บริการอย่างเป็นระบบเพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลที่นำมาคำนวณต้นทุนถูกต้องและครบถ้วน และเป็นการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีความจำเป็นต่อการบริหารงาน เพราะต้นทุนการดำเนินการมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการคำนวณต้นทุนต่อการให้บริการทางการแพทย์อื่นได้ เริ่มด้วยการวิเคราะห์ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากแผนกบัญชีเพื่อจำแนกต้นทุนออกเป็นสองส่วนคือ ต้นทุนทางตรง (Direct cost) ซึ่งหมายถึงต้นทุนที่มีความชัดเจนว่าเป็นต้นทุนของกิจกรรมใดก็จะถือเป็นต้นทุนของกิจกรรมนั้น สำหรับต้นทุนส่วนที่เหลือคือ ต้นทุนทางอ้อม (Indirect cost) หรือต้นทุนที่ไม่สามารถระบุได้โดยง่ายว่าเป็นต้นทุนของกิจกรรมใด ก็จะปันส่วนเข้าเป็นต้นทุนของกิจกรรมการรักษาด้วยเกณฑ์เวลาที่ใช้ในการรักษา ต้นทุนการรักษารวมของแต่ละกลุ่มโรคจะเท่ากับผลรวมของทุกกิจกรรมการรักษาที่ดำเนินการสำหรับการรักษากลุ่มโรคนั้น การปันส่วนต้นทุนทางอ้อมด้วยเกณฑ์เวลามีความเหมาะสมกับการให้บริการกายภาพบำบัดเพราะเป็นธุรกิจบริการที่มีการจับเวลาการรักษาในแต่ละขั้นตอนอย่างเป็นมาตรฐาน ไม่ว่าจะเป็นการใช้เครื่องมือแต่ละประเภทหรือและ กิจกรรมรักษาที่นักกายภาพบำบัดกระทำให้กับผู้ป่วย โดยจะอธิบายวิธีการคำนวณอย่างละเอียดในส่วนถัดไป

วิธีการวิจัย

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

คลินิกการนวดศึกษาเป็นสถานพยาบาลที่จัดให้บริการด้านกายภาพบำบัด โดยผู้ประกอบวิชาชีพซึ่งเป็นผู้ประกอบโรคศิลปะ สาขากายภาพบำบัด (สากายภาพบำบัดแห่งประเทศไทย, 2554) โดยคลินิกจะมีทีมนักกายภาพบำบัดที่มีความเชี่ยวชาญให้การรักษานักฟุตสวามร่างกาย พร้อมด้วยเครื่องมือบำบัดรักษาที่ได้มาตรฐานและปลอดภัย การรักษาผู้ป่วยทางกายภาพบำบัดจะครอบคลุมถึงการดูแลรักษาผู้ป่วยในด้านการส่งเสริม การป้องกัน การรักษา และการฟื้นฟูสภาพร่างกายและจิตใจ การรวบรวมข้อมูลทำโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) และการสังเกตการณ์การปฏิบัติงานจริง (Observation) ควบคู่กับการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัญชีแยกประเภท การวิเคราะห์ข้อมูลทางบัญชีและรายงานทางการเงิน โดยใช้ข้อมูลผู้รับบริการทุกรายที่เข้ารับบริการที่คลินิกกายภาพบำบัดในเดือนพฤศจิกายน 2565

วิธีการคำนวณต้นทุน

การคำนวณต้นทุนรายครั้งของการให้บริการกายภาพบำบัด จะประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

1. ระบุบริการที่ต้องการคำนวณต้นทุน (Cost object) ในกรณีนี้จะใช้กลุ่มโรคเป็นบริการที่ต้องการทราบต้นทุนรายครั้งของการรักษา

2. วิเคราะห์กิจกรรมที่ดำเนินการ (Activities) เพื่อรักษาอาการตามข้อ 1 โดยใช้กระบวนการรักษาทางกายภาพบำบัด (Treatment) เป็นกิจกรรม ได้แก่ 1) การตรวจประเมินและการวางแผนการรักษา 2) ประคบร้อน 3) ประคบเย็น 4) การบำบัดด้วยพาราฟิน (Paraffin wax bath) 5) การกระตุ้นด้วยไฟฟ้า (Electrical stimulator) 6) การบำบัดด้วยอัลตราซาวด์ (Ultrasound) 7) การบำบัดด้วยช็อคเวฟ (Shockwave) 8) การดึงคอ/หลังด้วยเครื่องดึง (Electrical traction) 9) การบำบัดด้วยเลเซอร์ (High power laser) 10) การบำบัดด้วยเครื่อง PMS (PMS) 11) การดัด ดึง ขยับเคลื่อนข้อต่อ (Mobilization) 12) การออกกำลังกายเพื่อการรักษา (Therapeutic exercise) และ 13) การนวดเพื่อรักษา (Massage treatment)

3. รวบรวมต้นทุนที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากบัญชีแยกประเภท ส่วนค่าเสื่อมราคาอาคารและครุภัณฑ์ได้จากรายละเอียดสินทรัพย์

4. จำแนกต้นทุนที่มีความชัดเจนว่าเป็นต้นทุนของกิจกรรมใดเป็นต้นทุนทางตรง (Direct cost) และกำหนดให้เป็นต้นทุนของกิจกรรมนั้น และต้นทุนสำหรับการทำกิจกรรมมากกว่าหนึ่งกิจกรรมเป็นต้นทุนทางอ้อม (Indirect cost) ที่ต้องปันส่วนให้กับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องด้วยเวลาที่ดำเนินกิจกรรมนั้น

5. เมื่อได้ต้นทุนรวมของแต่ละกิจกรรมแล้ว จึงคำนวณอัตราต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยเวลา

6. การรักษาผู้ป่วยแต่ละกลุ่มโรค ต้องทำกิจกรรมการรักษาหลายกิจกรรม จึงต้องคำนวณต้นทุนการรักษาในแต่ละกิจกรรมด้วยการคูณเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมการรักษาด้วยอัตราต้นทุนกิจกรรมที่ได้จากข้อ 5 เมื่อนำต้นทุนของทุกกิจกรรมการรักษามารวมกันก็จะเป็นต้นทุนการรักษาของกลุ่มโรคสำหรับผู้ป่วยที่เข้ารับ

บริการทุกรายในช่วงเวลานั้น หากต้องการทราบต้นทุนการรักษารายครั้งก็หารด้วยจำนวนผู้เข้ารับบริการ ผลลัพธ์คือต้นทุนต่อครั้งนั่นเอง

การศึกษานี้จะใช้ข้อมูลต้นทุนจากบัญชีแยกประเภทซึ่งเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง (Actual cost) ทำให้สามารถระบยอดต้นทุนจากบัญชีแยกประเภทได้ตลอดขั้นตอนการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยจึงทำให้มั่นใจได้ว่ารวบรวมข้อมูลต้นทุนได้อย่างครบถ้วน (Kaplan & Anderson, 2007) และหากดำเนินการคำนวณต้นทุนของการให้บริการอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาหนึ่งก็จะเป็นข้อมูลสำคัญในการกำหนดต้นทุนมาตรฐานได้

ผลการศึกษา

บริการที่ต้องการคำนวณต้นทุน (Cost objects) และกิจกรรมการรักษา (Activities)

เนื่องจากจะใช้กลุ่มโรคเป็นบริการที่ต้องการคิดต้นทุน จึงเก็บข้อมูลการวินิจฉัยโรคที่ให้บริการในเดือนพฤศจิกายน โดยจัดกลุ่มโรคตามแนวทางการรักษาด้วยกายภาพบำบัด ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลว่าในเดือนพฤศจิกายนมีผู้เข้ารับบริการจำนวน 335 ราย วินิจฉัยได้ 15 กลุ่มโรค ผู้ป่วยทุกรายจะต้องได้รับการตรวจประเมินและวางแผนการรักษารายละ 20 นาที เมื่อวินิจฉัยเรียบร้อยแล้วกิจกรรมการรักษาของแต่ละกลุ่มโรคจะแตกต่างกันออกไป เช่น กลุ่มโรค L-spine ที่มีผู้เข้ารับการรักษามากที่สุดเป็นลำดับ 1 ในเดือนพฤศจิกายน การรักษาจะประกอบด้วยการประคบร้อน 20 นาที การกระตุ้นด้วยไฟฟ้า 15 นาที การรักษาด้วยอัลตราซาวด์ 7 นาที การดึงคอ/หลังด้วยเครื่องดึง 20 นาที การดัด ดึง ขยับเคลื่อนข้อต่อ 20 นาทีและการออกกำลังกายเพื่อการรักษา 20 นาที รวมเวลาที่ใช้ทั้งสิ้น 122 นาที ในขณะที่กลุ่มโรคที่มีผู้เข้ารับบริการมากที่สุดเป็นลำดับ 5 คือกลุ่มโรค OA Knee ใช้เวลาการรักษาน้อยที่สุดเพราะใช้การรักษาเพียง 2 กิจกรรมคือการประคบร้อน 20 นาที และการบำบัดด้วยเครื่อง PMS 15 นาที รวมเวลา 55 นาที

ตารางที่ 1 จำนวนผู้เข้ารับบริการแต่ละกลุ่มโรคและกิจกรรมการรักษา

รายการ	จำนวนผู้เข้ารับบริการ (ราย)	การวินิจฉัยโรค	กิจกรรม (นาทีต่อ 1 ราย)													
			ตรวจและวางแผน	ประคบร้อน	ประคบเย็น	พาราฟินแร็กซ์	กระตุ้นไฟฟ้า	อัลตราซาวด์	ชีดเวฟ	การดึงด้วยเครื่อง	เลเซอร์	PMS	ขยับเคลื่อนไหวข้อต่อ	ออกกำลังกาย	นวด	รวม
1	87	L-spine	20	20			15	7		20			20	20		122
2	63	MFPs	20	20			15		5			15		20	10	105
3	42	C-spine	20	20			15	7		20			20	20		122
4	36	Limitation	20	20	20								20	20		100
5	19	OA knee	20	20								15				55
6	17	Shoulder	20	20	20								20			80
7	14	Elbow	20	20			15	7			15			20		97
8	14	Stroke	20				15					15		40		90
9	11	Plantar Fasciitis	20	20			15		5					10		70
10	10	Trigger finger	20	20		20							20			80
11	8	Ankle sprain	20	20	20			7			15					82
12	6	Piriformis	20	20				7						20	10	77
13	4	Muscle strain	20	20			15				15	15				85
14	3	CTS	20	20		20	15	7						20		102
15	1	Ligament	20	20			15	7			15					77
รวม	335															

การแจกแจงกิจกรรมการรักษาข้างต้นชี้ให้เห็นว่าแต่ละกลุ่มโรคใช้กิจกรรมการรักษาที่แตกต่างกัน ดังนั้นต้นทุนการรักษาแต่ละกลุ่มโรคย่อมแตกต่างกัน และเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปันส่วนด้วยเกณฑ์เวลา (นาที) ในขั้นตอนต่อไป จึงคำนวณจำนวนนาทีที่เกิดขึ้นทั้งหมดในเดือนพฤศจิกายนสำหรับแต่ละกิจกรรมการ

รักษาด้วยการควมูนาที่ที่ใช้แต่ละรายด้วยจำนวนผู้เข้ารับบริการในเดือนพฤศจิกายน จำนวนนาที่ทั้งหมดที่ใช้ใน
แต่ละกิจกรรมการรักษาแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนนาที่รวมสำหรับแต่ละกิจกรรมในเดือนพฤศจิกายน

รายการ	จำนวนผู้เข้ารับบริการ (ราย)	การวินิจฉัยโรค	กิจกรรม (นาที่)													
			ตรวจและวางแผน	ประคบร้อน	ประคบเย็น	พาราฟินแว็กซ์	กระตุ้นไฟฟ้า	อัลตราซาวด์	ช็อคเวฟ	การดึงด้วยเครื่อง	เลเซอร์	PMS	ขยับเคลื่อนไหวข้อต่อ	ออกกำลังกาย	นวด	รวม
1	87	L-spine	1,740	1,740	-	-	1,305	609	-	1,740	-	-	1,740	1,740	-	10,614
2	63	MFPs	1,260	1,260	-	-	945		315	-	-	945		1,260	630	6,615
3	42	C-spine	840	840	-	-	630	294	-	840	-	-	840	840	-	5,124
4	36	Limitation	720	720	720	-	-	-	-	-	-	-	720	720	-	3,600
5	19	OA knee	380	380	-	-	-	-	-	-	-	285	-	-	-	1,045
6	17	Shoulder	340	340	340	-	-	-	-	-	-	-	340	-	-	1,360
7	14	Elbow	280	280	-	-	210	98	-	-	210	-	-	280	-	1,358
8	14	Stroke	280	-	-	-	210	-	-	-	-	210	-	560	-	1,260
9	11	Plantar Fasciitis	220	220	-	-	165	-	55	-	-	-	-	110	-	770
10	10	Trigger finger	200	200	-	200	-	-	-	-	-	-	200	-	-	800
11	8	Ankle sprain	160	160	160	-	-	56	-	-	120	-	-	-	-	656
12	6	Piriformis	120	120	-	-	-	42	-	-	-	-	-	120	60	462
13	4	Muscle strain	80	80	-	-	60	-	-	-	60	60	-	-	-	340
14	3	CTS	60	60	-	60	45	21	-	-	-	-	-	60	-	306
15	1	Ligament	20	20	-	-	15	7	-	-	15	-	-	-	-	77
รวม	335		6,700	6,420	1,220	260	3,585	1,127	370	2,580	405	1,500	3,840	5,690	690	34,387

ต้นทุนที่เกิดขึ้น

ค่าใช้จ่ายรายเดือนของคลินิกที่รวบรวมจากบัญชีแยกประเภทมีจำนวนเงินรวม 106,583.11 บาท ประกอบด้วย

1.	เงินเดือนนักรักษาภาพบำบัด 3 คน	69,000.00
2.	ค่าเสื่อมราคาอาคารและครุภัณฑ์	28,827.38
3.	ค่าสาธารณูปโภค	7,555.73
4.	ขี้ผึ้งพาราฟิน	550.00
5.	เจล	650.00
		106,583.11

ค่าเสื่อมราคาอาคารและครุภัณฑ์จำนวน 28,827.38 บาท เป็นการคำนวณค่าเสื่อมราคาอาคารและครุภัณฑ์ด้วยวิธีเส้นตรง (Straight-line method) ตามอายุการให้ประโยชน์โดยไม่คิดมูลค่าคงเหลือ หรือการหารต้นทุนของสินทรัพย์ด้วยจำนวนปีของอายุการใช้งานแล้วหารด้วย 12 เพื่อให้ได้ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ต่อเดือน ซึ่งเป็นวิธีการคำนวณค่าเสื่อมราคาที่เป็นไปตามมาตรฐานการบัญชี และสอดคล้องกับการปฏิบัติของกลุ่มสุขศาสตร์ (สลินธรนา พูลเมืองรัตน์ และคณะ, 2560; สุพัตรา โลหะโรจน์วิเชียร และคณะ, 2563; มาลัยวรรณ ทิพย์ปิ่นวงศ์ และคณะ (2563); ชัชฎาภรณ์ นาคแก้ว และคณะ, 2564) โดยมีรายละเอียดของสินทรัพย์ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 รายละเอียดสินทรัพย์และค่าเสื่อมราคา

รายการ	จำนวน	ต้นทุนรวม	อายุการใช้งาน (ปี)	ค่าเสื่อมราคาต่อเดือน
อาคาร	1	3,000,000	40	6,250.00
เครื่อง Shockwave	1	490,000	7	5,833.33
เครื่อง High power laser	1	450,000	7	5,357.14
เครื่อง PMS	1	400,000	7	4,761.90
เครื่อง Electric traction	1	192,600	7	2,292.86
เครื่อง Electrical stimulator	1	89,000	7	1,059.52
เครื่อง Ultrasound	2	144,000	7	1,714.29
หม้อต้มพาราฟิน	1	49,000	7	583.33

รายการ	จำนวน	ต้นทุนรวม	อายุการใช้งาน (ปี)	ค่าเสื่อมราคาต่อเดือน
เตียงสูง	4	42,000	7	500.00
เตียงเตี้ย	3	28,500	7	339.29
แผ่นประคบร้อน	10	10,000	7	119.05
แผ่นความเย็น	10	600	3	16.67
				28,827.38

เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายแต่ละรายการจะพบว่าค่าใช้จ่ายหลายรายการเป็นต้นทุนทางตรง เช่น ค่าซื้อฟุ้งพาราฟินและค่าเสื่อมราคาของหม้อต้มพาราฟินเป็นต้นทุนของกิจกรรมการรักษาด้วยพาราฟิน หรือค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์รายการใดก็จะเป็นต้นทุนของกิจกรรมรักษาด้วยอุปกรณ์นั้นๆ ดังนั้นค่าใช้จ่ายเหล่านี้ไม่จำเป็นต้องปันส่วนแต่ถือเป็นต้นทุนของกิจกรรมนั้นได้ทั้งจำนวน ส่วนค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนร่วมของทุกกิจกรรม ได้แก่ เงินเดือนนักรักษาภาพบำบัด 69,000 บาท ค่าเสื่อมราคาอาคาร 6,250 บาท ค่าเสื่อมราคาเตียงสูงและเตียงเตี้ย 839.29 บาทและค่าสาธารณูปโภค 7,555.73 บาท จะปันส่วนให้กับกิจกรรมการรักษาด้วยเวลาที่ใช้ในการรักษาซึ่งเป็นเกณฑ์ที่มีความเหมาะสมผล กล่าวคือ ยิ่งใช้เวลาในการรักษานาน ยิ่งใช้เวลาของนักรักษาภาพบำบัดและก่อให้เกิดความเสื่อมของสินทรัพย์มากและใช้ค่าสาธารณูปโภคมากตามไปด้วย ต้นทุนดังกล่าวรวมเป็นเงิน 83,645.02 บาทจะถูกหารด้วยจำนวนนาฬิกาที่เกิดขึ้นสำหรับทุกกิจกรรมการรักษาในเดือนพฤศจิกายนรวม 34,387 นาที (จากบรรทัดและคอลัมน์สุดท้ายของตารางที่ 2) จะได้อัตราต้นทุนทางอ้อมเท่ากับ 2.43 บาทต่อนาที (83,245.02/34,387) สำหรับค่าเฉลี่ยจำนวน 650 บาท เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นสำหรับกิจกรรมสองรายการคือการรักษาด้วยอัลตราซาวด์และช็อคเวฟ ซึ่งใช้ระยะเวลาการรักษา 7 นาทีสำหรับอัลตราซาวด์ และ 5 นาทีสำหรับช็อคเวฟ หากใช้จำนวนนาฬิกาในการปันส่วนระหว่างสองกิจกรรม ผลลัพธ์ของต้นทุนค่าเฉลี่ยก็จะมีค่าใกล้เคียงกันสำหรับผู้รับบริการแต่ละราย สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริงที่ปริมาณการใช้เฉลี่ยขึ้นอยู่กับบริเวณที่ต้องทาเจลซึ่งอาจแตกต่างกันบ้างเล็กน้อยระหว่างผู้ป่วยแต่ละราย และเพื่อความเรียบง่ายจึงจะปันส่วนให้กับทั้งสองกิจกรรมด้วยจำนวนนาฬิกาเช่นเดียวกับต้นทุนทางอ้อม 4 รายการข้างต้น

ตารางที่ 4 แสดงต้นทุนของแต่ละกิจกรรมที่ได้รับการปันส่วน เช่น บรรทัดแรกของตารางคือการปันส่วนต้นทุนทางอ้อม โดยคอลัมน์แรกเป็นต้นทุนทางอ้อมรวม 83,645 บาท จะถูกปันส่วนให้กับทุกกิจกรรมด้วยจำนวนนาฬิกาของกิจกรรมนั้นตลอดทั้งเดือน (จากบรรทัดสุดท้ายของตารางที่ 2) ตัวอย่างคือใช้เวลาไปกับกิจกรรมตรวจและวางแผนการรักษาในเดือนพฤศจิกายน 6,700 นาทีเมื่อคูณด้วยอัตรา 2.43 บาทต่อนาทีของต้นทุนทางอ้อม ผลลัพธ์คือกิจกรรมตรวจและวางแผนการรักษารับต้นทุนเท่ากับ 16,297 บาท และทำเช่นเดียวกันนี้กับกิจกรรมอื่น เมื่อรวมต้นทุนที่ปันส่วนให้กับทุกกิจกรรมในบรรทัดแรกแล้วจะเท่ากับต้นทุนทางอ้อมรวม 83,645 บาทพอดี ทำให้มั่นใจว่าปันส่วนต้นทุนให้กับกิจกรรมต่างๆ ได้ครบถ้วน ส่วนค่าเฉลี่ย 650 บาทจะถูกปันส่วนระหว่างการรักษาด้วยอัลตราซาวด์และช็อคเวฟ ซึ่งใช้เวลาเท่ากับ 1,127 และ 370 นาที

ตามลำดับ ดังนั้น การรักษาด้วยอัลตรา-ซาวนด์จะรับต้นทุนประมาณ 489 บาท ($650 \times 1127 / (1,127 + 370)$) และช็อคเวฟรับต้นทุนประมาณ 161 บาท ($650 \times 370 / (1,127 + 370)$) ส่วนค่าใช้จ่ายรายการอื่นที่เป็นต้นทุนทางตรงไม่ต้องปันส่วนแต่คิดเป็นต้นทุนของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งจำนวน

ตารางที่ 4 ต้นทุนรายกิจกรรม

ต้นทุน	จำนวนเงิน	ตรวจและวางแผน	ประกอบ	ประคบเย็น	พาราฟินแว็กซ์	กระตุ้นไฟฟ้า	อัลตราซาวด์	ช็อคเวฟ	การดึงด้วยเครื่อง	เลเซอร์	PMS	ขับเปลี่ยนข้อต่อ	ออกกำลังกาย	นวด	รวม
ต้นทุนทางอ้อม	83,645	16,297	15,616	2,968	632	8,720	2,741	900	6,276	985	3,649	9,341	13,841	1,678	83,645
เจล	650	-	-	-	-	-	489	161	-	-	-	-	-	-	650
Shockwave	5,833	-	-	-	-	-	-	5,833	-	-	-	-	-	-	5,833
High power laser	5,357	-	-	-	-	-	-	-	-	5,357	-	-	-	-	5,357
PMS	4,762	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,762	-	-	-	4,762
Electric traction	2,293	-	-	-	-	-	-	-	2,293	-	-	-	-	-	2,293
Ultrasound	1,714	-	-	-	-	-	1,714	-	-	-	-	-	-	-	1,714
ES	1,060	-	-	-	-	1,060	-	-	-	-	-	-	-	-	1,060
หม้อต้มพาราฟิน	583	-	-	-	583	-	-	-	-	-	-	-	-	-	583
ซีผึ้งพาราฟิน	550	-	-	-	550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	550
แผ่นประกอบ	119	-	119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	119
แผ่นความเย็น	17	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
รวมต้นทุน	106,583	16,297	15,735	2,984	1,766	9,780	4,945	6,894	8,569	6,342	8,411	9,341	13,841	1,678	106,583
จำนวนนาที่		6,700	6,420	1,220	260	3,585	1,127	370	2,580	405	1,500	3,840	5,690	690	34,387
อัตราต่อนาที		2.43	2.45	2.45	6.79	2.73	4.39	18.63	3.32	15.66	5.61	2.43	2.43	2.43	3.10

เมื่อได้ต้นทุนรวมสำหรับแต่ละกิจกรรมแล้วจะคำนวณอัตราต้นทุนของแต่ละกิจกรรมต่อหนึ่งนาที่ เพื่อปันส่วนให้กับกลุ่มโรคในขั้นตอนต่อไป การคำนวณอัตราต้นทุนกิจกรรมต่อนาที่ทำการหารต้นทุนรวมของกิจกรรมด้วยจำนวนนาที่ทั้งหมดของกิจกรรมนั้น ตามที่ปรากฏในสามบรรทัดสุดท้ายของตารางที่ 4 เช่น กิจกรรมตรวจและวางแผนรับต้นทุนรวม 16,297 บาทและใช้เวลา 6,700 นาที่ จึงมีอัตราต้นทุนของกิจกรรมตรวจและวางแผนนาที่ละ 2.43 บาทซึ่งเท่ากับอัตราต้นทุนทางอ้อมต่อนาที่เพราะกิจกรรมนี้ไม่รับภาระต้นทุนอื่นเพิ่มอีก ในขณะที่กิจกรรมอัลตราซาวด์และซ็อกเวฟจะมีต้นทุนต่อนาที่เท่ากับ 18.63 บาท และ 15.66 บาทตามลำดับ สูงกว่าอัตราต้นทุนทางอ้อมมากเพราะมีต้นทุนค่าเสื่อมราคาเครื่องอัลตราซาวด์และซ็อกเวฟที่มีราคาแพงและมีการใช้เครื่องน้อยจึงทำให้ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ต่อนาที่มีอัตราสูง

หลังจากได้ต้นทุนกิจกรรมต่อนาที่แล้วก็จะป็นขั้นตอนสุดท้ายเพื่อคำนวณต้นทุนของการรักษากลุ่มโรค โดยการคูณเวลาการรักษารายการกิจกรรมสำหรับแต่ละกลุ่มโรคจากตารางที่ 2 ด้วยต้นทุนกิจกรรมผลลัพธ์ที่ได้แสดงในตารางที่ 5 คือ ต้นทุนการรักษาแต่ละกลุ่มโรค ตัวอย่างเช่น กลุ่มโรค L-spine ใช้เวลาสำหรับการตรวจและวางแผน 1,740 นาที่เมื่อคูณกับอัตราต้นทุนการตรวจและวางแผน 2.43 บาทต่อนาที่ จะได้ต้นทุนกิจกรรมตรวจและวางแผนประมาณ 4,332 บาท ใช้เวลาในการประคบร้อน 1,740 นาที่คูณอัตราของการประคบร้อน 2.45 บาทต่อนาที่ จะรับต้นทุนการประคบร้อนประมาณ 4,265 บาท คำนวณเช่นนี้กับทุกกิจกรรมการรักษาสำหรับกลุ่มโรค L-spine จะได้ต้นทุนรวมของการรักษา L-spine เท่ากับ 28,973 บาท และในเดือนพฤศจิกายนมีผู้เข้ารับการรักษาล-spine 87 ราย ดังนั้นต้นทุนการรักษา L-spine จะเท่ากับ 333 บาทต่อครั้ง (28,973/87)

ตารางที่ 5 ต้นทุนรายครั้งของแต่ละอาการป่วย

จำนวนผู้ให้บริการ (ราย)	การวินิจฉัยโรค	กิจกรรม (นาที)														ต้นทุนรายครั้ง
		ตรวจและวางแผน	ประกอบชิ้น	ประกอบชิ้น	พาราฟินแข็ง	กระตุ้นไฟฟ้า	อัลตราซาวด์	รีดเวฟ	การดึงด้วยเครื่อง	เลเซอร์	PMS	ขยับเคลื่อนไหวข้อต่อ	ออกกำลังกาย	นวด	รวม	
87	L-spine	4,232	4,265			3,560	2,672		5,779			4,232	4,232		28,973	333
63	MFPs	3,065	3,088			2,578		5,869			5,299		3,065	1,532	24,496	389
42	C-spine	2,043	2,059			1,719	1,290		2,790			2,043	2,043		13,987	333
36	Limitation	1,751	1,765	1,761								1,751	1,751		8,780	244
19	OA knee	924	931								1,598				3,454	182
17	Shoulder	827	833	832								827			3,319	195
14	Elbow	681	686			573	430			3,289			681		6,340	453
14	Stroke	681				573					1,177		1,362		3,794	271
11	Plantar Fasciitis	535	539			450		1,025					268		2,817	256
10	Trigger finger	486	490		1,358							486			2,821	282
8	Ankle sprain	389	392	391			246			1,879					3,298	412
6	Piriformis	292	294				184						292	146	1,208	201
4	Muscle strain	195	196			164				940	336				1,830	458
3	CTS	146	147		407	123	92						146		1,061	354
1	Ligament	49	49			41	31			235					404	404
335		16,297	15,735	2,984	1,766	9,780	4,945	6,894	8,569	6,342	8,411	9,341	13,841	1,678	106,583	

เพื่อให้เห็นผลประกอบการของคลินิกจำแนกตามการรักษาแต่ละกลุ่มโรค จึงจะคำนวณกำไรขั้นต้น ซึ่งเป็นผลต่างระหว่างรายได้ค่าบริการที่คิดกับผู้ป่วยและต้นทุนต่อครั้ง และอัตรากำไรขั้นต้นต่อยอดขายจะพบว่าการรักษาแต่ละกลุ่มโรคได้รับอัตรากำไรขั้นต้นที่แตกต่างกัน ตามที่ปรากฏในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 รายได้ ต้นทุนและอัตรากำไรขั้นต้นจำแนกตามกลุ่มโรค

ลำดับ	การวินิจฉัยโรค	รายได้ ค่าบริการ	ต้นทุน	กำไร ขั้นต้น	อัตรา กำไร ขั้นต้น	จำนวน ราย	รายได้ รวม	ต้นทุน รวม	กำไร ขั้นต้น รวม
1	L-spine	799	333	466	58%	87	69,513	28,973	40,540
2	MFPs	699	389	310	44%	63	44,037	24,496	19,541
3	C-spine	799	333	466	58%	42	33,558	13,987	19,571
4	Limitation	799	244	555	69%	36	28,764	8,780	19,984
5	OA knee	699	182	517	74%	19	13,281	3,454	9,827
6	Shoulder	799	195	604	76%	17	13,583	3,319	10,264
7	Elbow	699	453	246	35%	14	9,786	6,340	3,446
8	Stroke	699	271	428	61%	14	9,786	3,794	5,992
9	Plantar Fasciitis	699	256	443	63%	11	7,689	2,817	4,872
10	Trigger finger	799	282	517	65%	10	7,990	2,821	5,169
11	Ankle sprain	699	412	287	41%	8	5,592	3,298	2,294
12	Piriformis	699	201	498	71%	6	4,194	1,208	2,986
13	Muscle strain	699	458	241	35%	4	2,796	1,830	966
14	CTS	699	354	345	49%	3	2,097	1,061	1,036
15	Ligament	699	404	295	42%	1	699	404	295
	รวม				58%	335	253,365	106,583	146,782

จากตารางที่ 6 จะเห็นว่าในเดือนพฤศจิกายน คลินิกมีรายได้รวมเท่ากับ 253,365 บาท ต้นทุนรวม 106,583 บาท ผลต่างคือกำไรขั้นต้นเท่ากับ 146,782 บาท หรือโดยเฉลี่ยได้อัตรากำไรขั้นต้นต่อยอดขายร้อยละ 58 ถ้าวิเคราะห์อัตรากำไรขั้นต้นของแต่ละบริการจะเห็นว่าม้อัตรากำไรขั้นต้นแตกต่างกันอย่างมาก โดยกลุ่มโรคที่มีอัตรากำไรขั้นต้นสูงที่สุดคือ กลุ่มโรค Shoulder ที่ได้รับอัตรากำไรขั้นต้นถึงร้อยละ 76 ในขณะที่กลุ่มโรคที่มีอัตรากำไรขั้นต้นต่ำที่สุด คือ Elbow และ Muscle strain ที่มีอัตรากำไรขั้นต้นเท่ากับร้อยละ 35 อัตราร้อยละของกลุ่มโรค Shoulder สูงกว่ากลุ่มโรค Elbow และ Muscle strain มากกว่าสองเท่า หากวิเคราะห์ต่อไปจะพบว่าอัตรากำไรที่แตกต่างกันมาจากสองสาเหตุคือราคาค่าบริการกลุ่มโรค Shoulder ครั้งละ 799 บาท ในขณะที่กลุ่มโรค Elbow และ Muscle strain ราคาค่าบริการคือครั้งละ 699 บาท และอีกสาเหตุหนึ่งที่ส่งผลมากกว่าคือ ต้นทุนที่แตกต่างกัน กล่าวคือ กลุ่มโรค Shoulder มีต้นทุนครั้งละ 195

บาท ในขณะที่กลุ่มโรค Elbow และ Muscle strain มีต้นทุนเท่ากับ 453 และ 458 บาทตามลำดับ ที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะว่าการรักษากลุ่มโรค Shoulder ใช้เพียงการประคบร้อนและประคบเย็นที่ใช้อุปกรณ์ราคาไม่สูง และการขยับเคลื่อนไหวข้อต่อโดยนักกายภาพ ในขณะที่การรักษากลุ่มโรค Elbow และ Muscle strain จำเป็นต้องใช้เครื่องเลเซอร์ที่มีต้นทุนต่อหน่วยที่สูง แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าเครื่อง PMS ก็เป็นอุปกรณ์ที่มีราคาสูง และค่าเสื่อมราคารายเดือนใกล้เคียงกับเครื่องเลเซอร์ แต่อาการที่ต้องใช้การรักษาด้วยเครื่อง PMS เช่น อาการ OA knee กลับได้รับอัตรากำไรขั้นต้นถึงร้อยละ 74 นั่นเป็นเพราะเครื่อง PMS ถูกใช้ในการรักษาเป็นเวลา 1,500 นาที ต่างจากเครื่องเลเซอร์ที่ใช้รักษาเพียง 405 นาทีเท่านั้น จึงทำให้จึงทำให้ต้นทุนต่อหน่วยของการใช้เครื่อง PMS ต่ำกว่าเครื่องเลเซอร์ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการใช้เครื่องเลเซอร์ที่อาจจะยังไม่เต็มกำลังการผลิต

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาวิธีการบัญชีของคลินิกกายภาพบำบัดตัวอย่างพบว่าเดิมคลินิกกายภาพบำบัดมีการจัดทำรายงานทางการเงินในภาพรวมเท่านั้น มิได้คำนวณต้นทุนรายครั้งของการรักษาแต่ละโรค ส่งผลให้ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ว่าคลินิกมีกำไรจากการรักษากลุ่มโรคโดยวิธีใดบ้าง นอกเหนือจากผลประกอบการของแต่ละกลุ่มโรคที่เปิดเผยว่าการรักษาแต่ละกลุ่มโรคมีความสามารถในการทำกำไรที่แตกต่างกันแล้ว การวิเคราะห์เพื่อคำนวณต้นทุนต่อหน่วยยังชี้ให้เห็นว่ากลุ่มโรคที่ใช้การรักษาด้วยอุปกรณ์พิเศษที่มีราคาแพงกว่ากลับมีการตั้งราคาค่าบริการที่เรียกเก็บจากผู้ป่วยต่ำกว่าการรักษาที่ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ราคาแพง ซึ่งอาจเป็นการตั้งราคาอ้างอิงกับราคาตลาด ดังนั้นผู้บริหารอาจต้องสำรวจอัตราค่าบริการกลุ่มโรคเดียวกันของคลินิกในละแวกใกล้เคียงว่าเป็นอย่างไรบ้าง หากเป็นราคาที่ถูกลงกำหนดโดยตลาด ผู้บริหารอาจต้องมุ่งเน้นการเพิ่มปริมาณการใช้เครื่องเพื่อลดต้นทุนต่อหน่วยลง เพราะผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่าอุปกรณ์ราคาแพง เช่น เครื่องเลเซอร์ ยังมีการใช้น้อยกว่าเครื่องอื่น ซึ่งต้องคำนวณเปรียบเทียบกับกำลังการผลิตจากผู้ผลิตว่า การใช้เครื่องเลเซอร์ในปัจจุบันเป็นร้อยละเท่าใดของกำลังการผลิตของเครื่อง หากยังมีการใช้ไม่เต็มกำลังการผลิต (Unused capacity) การเพิ่มปริมาณการใช้ก็จะทำให้ต้นทุนการให้บริการรายครั้งลดลงได้ การวิเคราะห์ต้นทุนการรักษายังสามารถใช้เป็นข้อมูลในการบริหารงานในอนาคต ไม่ว่าจะเป็นการจัดสรรงบประมาณ หรือการจัดกิจกรรมทางการตลาดเพื่อเพิ่มการใช้อุปกรณ์ที่มีราคาแพงได้อีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้แสดงวิธีการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยสำหรับคลินิกกายภาพบำบัด ด้วยการจำแนกต้นทุนออกเป็นต้นทุนทางตรงให้มากที่สุด เพื่อลดขอบเขตการปันส่วนต้นทุนให้น้อยที่สุดเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่สะท้อนการใช้ต้นทุนของการให้บริการมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แนวทางการคำนวณสามารถนำไปใช้กับธุรกิจอื่นที่มีใช้คลินิกกายภาพบำบัดได้ แต่ต้องมีความเข้าใจขั้นตอนการผลิตสินค้าหรือบริการของธุรกิจที่ต้องคำนวณต้นทุนต่อหน่วย เพื่อให้สามารถกำหนดหน่วยต้นทุนและกิจกรรมการผลิตได้อย่างเหมาะสม โดยทั่วไปเกณฑ์

เวลามักจะมีความเหมาะสมและสะดวกในการปันส่วนค่าใช้จ่ายทางอ้อม แต่หากมีกลุ่มของค่าใช้จ่ายทางอ้อมที่มีเกณฑ์อื่นที่เหมาะสมมากกว่าก็สามารถใช้เกณฑ์อื่นร่วมด้วยได้

เอกสารอ้างอิง/References

- ซัชฎาภรณ์ นาคแก้ว, เสกสรร สุธรรมานนท์, อารีย์ อีรภาพเสรี, ภาสุรี แสงสุภวานิช, สิริรัตน์ สุวัชรชัยติวงศ์ และนิกร ศิริวงศ์ไพศาล. (2564). การจัดทำต้นทุนฐานกิจกรรมตามเกณฑ์เวลา สำหรับผู้ป่วยหัตถการสวนหัวใจ กลุ่มฉีดยาฉีดสปีนิจนัย กรณีศึกษา โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. *วารสารข่าวงานวิศวกรรมอุตสาหการไทย*. 7(2), 59-74.
- มาลัยวรรณ ทิพย์ปิ่นวงศ์, ฐิติณัฐ อัครเดชอนันต์ และบุญพิชชา จิตต์ภักดี. (2563). ต้นทุนฐานกิจกรรมการบริการในหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย โรงพยาบาลอุดรดิตถ์. *พยาบาลสาร*. 47(2), 381-393.
- สภากายภาพบำบัดแห่งประเทศไทย. (2554). *มาตรฐานคลินิกกายภาพบำบัดตรวจอนุญาต*. สืบค้นจาก <http://pt.or.th/PTCouncil/>.
- สลินทร์นา พูลเมืองรัตน์, นิภา รุ่งเรืองวุฒิไกร, กฤติยา ยวงนิชัย และณัฐสพันธ์ เผ่าพันธ์. (2560). ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง โดยใช้ต้นทุนฐานกิจกรรมและเกณฑ์เวลาของหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลพุทธโสธร จังหวัดฉะเชิงเทรา. *วารสารดุสิตบัณฑิตทางสังคมศาสตร์*. 7(1), 160-176.
- สุพัตรา โลหะโรจน์วิเชียร, สุคนธา คงศีล, สุขุม เจริญมदन, อุดม ไกรฤทธิชัย และภูษิต ประคองสาย. (2563). ต้นทุนการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่เป็นผู้ป่วยใน ภายใต้นโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า โรงพยาบาลราชวิถี ปีงบประมาณ 2560. *วารสารกรมการแพทย์*. 45(4), 84-92.
- Cooper, R. & Kaplan, R. (1988). Measure costs right: make the right decision. *Harvard Business Review*. 66(5), 96-103.
- Kaplan, R. & Anderson, S. (2007). *Time-driven activity-based costing: a simpler and more powerful path to higher profits*. Harvard Business School Press.
- Nanni, A., Dixon, R., & Vollman, T. (1992). Integrated performance measurement: management accounting to support the new manufacturing realities. *Journal of Management Accounting Research*. 4, 1-19.