

การวิเคราะห์ต้นทุนทางตรงของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

จันทรวดี สพานทอง^{1,*}, ทัดพิชา ศิริรักษ์² และ พวงเพชร ราชพิบูลย์³

¹ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

²แผนกคุณภาพ โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

³แผนกวิเคราะห์และจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนารองพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

*อีเมลของผู้ประพันธ์บรรณกิจ: jantarawadee16@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนทางตรงของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ 2565 (ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2564-กันยายน 2565) ทำการศึกษาย้อนหลัง และเก็บข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งข้อมูลที่มีอยู่แล้ว โดยการศึกษาต้นทุนนี้มองในสถานะของผู้ให้บริการเท่านั้น รูปแบบการศึกษาเป็นวิจัยเชิงพรรณนา เพื่อหาจำนวน ร้อยละ และสัดส่วนในการบรรยายลักษณะต้นทุน ผลการศึกษาพบว่าโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (ปีงบประมาณ 2565) มีต้นทุนรวมทางตรงเท่ากับ 537,868,483.03 บาท คิดเป็นสัดส่วนของต้นทุนค่าลงทุน : ต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 48.82 : 25.62 : 25.56 ตามลำดับ ต้นทุนค่าลงทุนมีสัดส่วนสูงสุด ส่วนใหญ่เป็นค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ (ร้อยละ 52.56) รองลงมาเป็นค่าเสื่อมราคาอาคารและสิ่งปลูกสร้าง (ร้อยละ 42.33) ต่ำสุดเป็นค่าเสื่อมราคาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (ร้อยละ 2.38) ต้นทุนค่าแรงเป็นเงินเดือนและค่าจ้างประจำ มีค่าสูงสุด (ร้อยละ 64.34) รองลงมาเป็นค่าตอบแทนนอกเวลา (ค่าล่วงเวลา) (ร้อยละ 15.35) ต่ำสุดเป็นค่าใช้จ่ายสวัสดิการ (ร้อยละ 7.90) ต้นทุนค่าวัสดุ เป็นค่าใช้สอยมีค่าสูงสุด (ร้อยละ 85.22) รองลงมาเป็นค่าวัสดุ (ร้อยละ 12.35) ต่ำสุดเป็นค่าสาธารณูปโภค (ร้อยละ 2.43) อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้มีข้อจำกัด คือ เริ่มมีการบันทึกข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยเมื่อไตรมาสที่ 2 ของปีงบประมาณ 2565 จึงยังไม่สามารถกระจายต้นทุนรวมโดยตรงของแต่ละหน่วยงานไปยังหน่วยบริการผู้ป่วย และคิดต้นทุนต่อหน่วยบริการได้

คำสำคัญ: ต้นทุนทางตรง โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

Total Direct Cost Analysis of Walailak University Hospital, Nakhon Si Thammarat Province

Jantarawadee Sapantong^{1,*}, Tutpicha Sirirak² and Puangpet Ratpiboon³

¹Nursing Department, Walailak University Hospital, Nakhon Si Thammarat, 80160, Thailand

²Quality Department, Walailak University Hospital, Nakhon Si Thammarat, 80160, Thailand

³Strategic Planning and Analysis Department, Walailak University Hospital, Nakhon Si Thammarat, 80160, Thailand

*Corresponding author's e-mail: jantarawadee16@gmail.com

Abstract

This study aimed to study the total direct costs of Walailak University Hospital, Nakhon Si Thammarat province, fiscal year 2022 (from October 2021 - September 2022) by retrospective study. The secondary data is collected from existing sources. This cost study looked at only as provider. The study design is descriptive research to find numbers, percentages and proportions, which describe the characteristics of cost. The results of the study showed that, the total direct costs of Walailak University Hospital (fiscal year 2022) was 537,868,483.03 baht. The proportion of capital cost: labor cost: material cost was 48.82: 25.62: 25.56, respectively. The capital costs have the highest proportion, most of which are equipment depreciation (52.56 %), followed by depreciation of building (42.33 %) and the lowest cost is the depreciation of computer programs (2.38 %). The Labor costs, the salary and regular wages are the highest cost (64.34 %), followed by part time compensation (Overtime pay) (15.35 %) and the lowest cost is welfare costs (7.90 %). The material cost, the supplies are the highest cost (85.22 %), followed by the material expense (12.35 %) and the lowest cost is the utilities expense (2.43 %). However, this study has limitations: the unit cost data began recording in the second quarter of fiscal year 2022. Therefore, the total direct costs of each unit cannot be distributed to patient care unit and analyze the unit cost of service.

Keywords: Total Direct Cost; Walailak University Hospital

บทนำ

โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เริ่มเปิดให้บริการผู้ป่วยนอก (ระยะนำร่อง) ณ อาคารวิจัยวิทยาการสุขภาพ เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 ต่อมาได้เปิดบริการแผนกผู้ป่วยนอก (OPD) และแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน (ER) ณ อาคารสำนักงานใหญ่ เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ขยายการบริการเปิดแผนกผู้ป่วยใน เมื่อวันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2565 ศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เป็นโรงพยาบาลสังกัดมหาวิทยาลัย

ขนาด 254 เตียง ในปีงบประมาณ 2565 มีอัตราครองเตียงร้อยละ 40 ผู้ที่มารับบริการมีสิทธิการรักษาเบิกได้ ชำระเงินสด ประกันสุขภาพถ้วนหน้าในกลุ่มนักศึกษาของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และประกันชีวิต ตามลำดับ

ศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เป็นโรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ในมหาวิทยาลัยและมีการเรียนการสอน ของแพทย์ รวมถึงวิชาชีพทางสุขภาพสาขาอื่น ๆ เพียงแห่งเดียวในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน มีวิสัยทัศน์เพื่อพัฒนาเป็น โรงพยาบาลชั้นนำระดับตติยภูมิขั้นสูงที่มีคุณภาพและเป็นแหล่งเรียนรู้ในภาคใต้ตอนบน จึงมีการเตรียมความพร้อม ด้านเครื่องมือและเทคโนโลยีทางด้านสุขภาพที่ทันสมัยมาดูแลรักษาผู้รับบริการ ทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึง การบริการและเทคโนโลยีทางการแพทย์อย่างทั่วถึง เป็นแหล่งเรียนรู้ของประชาชนและบุคลากรทางการแพทย์ ทำให้เกิดต้นทุนการบริการด้านสุขภาพที่สูง การจัดสรรทรัพยากรที่มีเพื่อให้เกิดความคุ้มค่า คุ้มทุนของหน่วยบริการ ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาสถานพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ตามมาตรฐานระบบสุขภาพ ฉบับปี พ.ศ.2562 (มาตรา 5) (กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, 2563) จึงเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นมากที่สุดที่ผู้บริหารต้องคำนึงถึง

ที่ผ่านมาได้มีการศึกษาวิจัยต้นทุนของโรงพยาบาล เรื่องต้นทุนค่ารักษาพยาบาลของโรงพยาบาลท่าสองยาง จังหวัดตาก ผลการศึกษาพบว่า สัดส่วนต้นทุนที่เป็นค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุนของโรงพยาบาลท่าสองยาง ในปีงบประมาณ 2561 เท่ากับร้อยละ 56.7: 32.4: 10.9 ตามลำดับ (สุชาติ เปี่ยมปรีชา และคณะ, 2563) และ การศึกษาต้นทุนบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น ใน 26 อำเภอ จำนวน 248 แห่ง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 พบว่าสัดส่วนของต้นทุนค่าแรง (LC) ต่อต้นทุนค่าวัสดุ (MC) ต่อต้นทุนการลงทุน (CC) เท่ากับ 67.64: 19.36: 13.00 ซึ่งมีต้นทุนค่าแรงสูงเป็นสามและห้าเท่าของค่าวัสดุ และค่าลงทุน เนื่องจากภารกิจหลัก เน้นการส่งเสริมสุขภาพ การควบคุมป้องกันโรค การรักษาพยาบาล การฟื้นฟู สมรรถภาพ และการคุ้มครองผู้บริโภค ทำให้มีภาระของค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรที่สูงจากข้อจำกัดของทรัพยากรภาครัฐ เฉลี่ยค่าใช้จ่ายต่อคนต่อครั้ง เท่ากับ 145.67 บาท หรือมีค่าเฉลี่ยการเข้าใช้บริการ 4.12 ครั้งต่อปี (สมจิตร เดชาเสถียร, 2564) จะเห็นได้ว่าข้อมูลที่ได้จากการศึกษาต้นทุนของโรงพยาบาลเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารสำหรับนำมาใช้วิเคราะห์ วางแผนพัฒนา บริหารจัดการโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งยังสามารถใช้เปรียบเทียบกับหน่วย บริการอื่นในระดับเดียวกันได้

ด้วยบริบทของศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เป็นโรงพยาบาลเปิดใหม่ อยู่ในช่วงเริ่มต้นของการ พัฒนาและขยายบริการอย่างต่อเนื่อง ทั้งในส่วนอาคารบริการสำหรับให้บริการผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น มีการขยายงาน ให้บริการทั้งเชิงรับและเชิงรุกมากขึ้น มีบุคลากรในสายงานต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น และโรงพยาบาลยังขาดข้อมูลการ วิเคราะห์ต้นทุน ซึ่งมีความจำเป็นในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารการเงินการคลัง เพื่อประเมินสถานการณ์ โรงพยาบาลจากการดำเนินงานที่ผ่านมาและประมาณการข้อมูลล่วงหน้า (กองมณี สุรวงษ์สิน และคณะ, 2564) รวมทั้งวางแผนให้มีการบริหารจัดการที่ดี นำมาสู่การจัดบริการที่เหมาะสม และเพียงพอกับตัวงบประมาณที่ได้รับ (พิทักษ์พล บุญยมาลิก และ ชิตาจิต มณีวัต, 2564) การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงทำให้ทราบข้อมูลมูลค่าการใช้จ่ายในแต่ละ ต้นทุน นำมาสู่การวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรในหน่วยงาน ให้มีความคุ้มค่า คุ้มทุน สามารถจัดสรรทรัพยากรที่มี อยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนทางตรงของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัด นครศรีธรรมราช

ระเบียบวิธีวิจัย

วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) เก็บข้อมูลต้นทุนของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ในปีงบประมาณ 2565 คือตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2564 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565 โดยทำการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective Study) ใช้ระยะเวลาศึกษาในเดือนมีนาคม 2566 ถึง มกราคม 2567 ในมุมมองของผู้ให้บริการ โดยจำแนกออกเป็น ต้นทุนค่าลงทุน ค่าแรง และค่าวัสดุ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนทางตรงของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ผู้ศึกษาได้ใช้แบบบันทึกการเก็บรวบรวมข้อมูล และใช้โปรแกรม Microsoft Office Excel ในการบันทึกและคำนวณข้อมูลต้นทุน แบบบันทึกการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

1. แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าแรง ประกอบด้วย 1) เงินเดือนและค่าจ้างประจำ ได้แก่ เงินเดือนพนักงานประจำ – สายปฏิบัติการ เงินเดือนพนักงานประจำ – สายวิชาการ เงินเดือนสายวิชาการ (สัญญาจ้าง) และค่าจ้างประจำ 2) ค่าตอบแทนนอกเวลา (ค่าล่วงเวลา) 3) ค่าใช้จ่ายสวัสดิการ ได้แก่ เงินสมทบกองทุนประกันสังคม เงินสมทบกองทุนประกันสังคม (อาจารย์สัญญาจ้าง) เงินสมทบกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ค่ารักษาพยาบาล ค่าเล่าเรียนบุตร และค่าตรวจสุขภาพประจำปี และ 4) ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรอื่น ได้แก่ เงินประจำตำแหน่งบริหาร เงินเพิ่มวิชาชีพตำแหน่งอื่น เงินเพิ่มวิชาชีพแพทย์ เงินเพิ่มวิชาชีพเภสัชกร ค่าตอบแทนพยาบาล ค่าตอบแทนพิเศษผู้ได้รับเงินเดือนเต็มขั้น และค่าตอบแทนพิเศษด้านภาษาอังกฤษ

2. แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าวัสดุ ประกอบด้วย 1) ค่าใช้สอย ได้แก่ การใช้จ่ายเดินทาง ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษา ค่าการจ้างเหมาบริการ ค่ายาและเวชภัณฑ์ที่ใช้ไป ค่าใช้จ่ายห้องปฏิบัติการ ค่าใช้จ่ายทางกายภาพ ส่วนต่างค่าบริการ/รักษาพยาบาล ค่าตอบแทนแพทย์ตรวจ ค่าจ้างเหมาประกอบอาหารผู้ป่วย ค่าอาหารผู้ป่วย ค่าใช้จ่ายทางตรงอื่นของศูนย์การแพทย์ ต้นทุนบริการศูนย์การแพทย์ 2) ค่าวัสดุ ได้แก่ วัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ เช่น วัสดุสำนักงาน วัสดุก่อสร้าง วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ วัสดุคอมพิวเตอร์ วัสดุวิทยาศาสตร์และการแพทย์ วัสดุงานบ้านงานครัว วัสดุกีฬา (จากการสั่งซื้อไม่คงคลัง) วัสดุยานพาหนะและขนส่ง วัสดุสนาม วัสดุเครื่องแต่งกาย วัสดุจราจร วัสดุหนังสือ วัสดุเชื้อเพลิงหล่อลื่น วัสดุเบิกจากคลัง และ 3) ค่าสาธารณูปโภค

3. แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าลงทุน ประกอบด้วย 1) ต้นทุนค่าเสื่อมราคาประจำปีของอาคารและสิ่งปลูกสร้าง 2) ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ 3) ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์บริภาค และ 4) ค่าเสื่อมราคาโปรแกรมคอมพิวเตอร์

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าแรง แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าวัสดุ และแบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าลงทุน ได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ต้นทุนทางตรงของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนในปีงบประมาณ 2565 โดยทำการเก็บข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Study) จาก 2 แหล่งข้อมูล ได้แก่ 1) ข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่ ข้อมูลที่ได้จากการสอบถามและขอข้อมูลจากบุคลากรที่เกี่ยวข้อง และจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาล 2) ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ข้อมูลค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาล ได้จากแหล่งข้อมูลรายงานประจำปี

ของโรงพยาบาล ประกอบด้วย ข้อมูลต้นทุนค่าแรง จำนวน 18 บัญชีต้นทุน ข้อมูลต้นทุนค่าวัสดุ จำนวน 17 บัญชีต้นทุน และข้อมูลต้นทุนค่าลงทุน จำนวน 4 บัญชีต้นทุน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. จัดเตรียมข้อมูลจากแบบบันทึกที่สร้างขึ้นเพื่อนำมาวิเคราะห์ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้การประมวลผลโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft excel

2. วิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด โดยนำข้อมูลที่ได้จากแบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าแรง แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าวัสดุ และแบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าลงทุน หลังจากตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแล้วมาประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) เพื่อหาจำนวน ร้อยละ และสัดส่วนในการบรรยายลักษณะผลการศึกษาต้นทุนทางตรงของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

การจัดการข้อมูลที่ขาดหาย

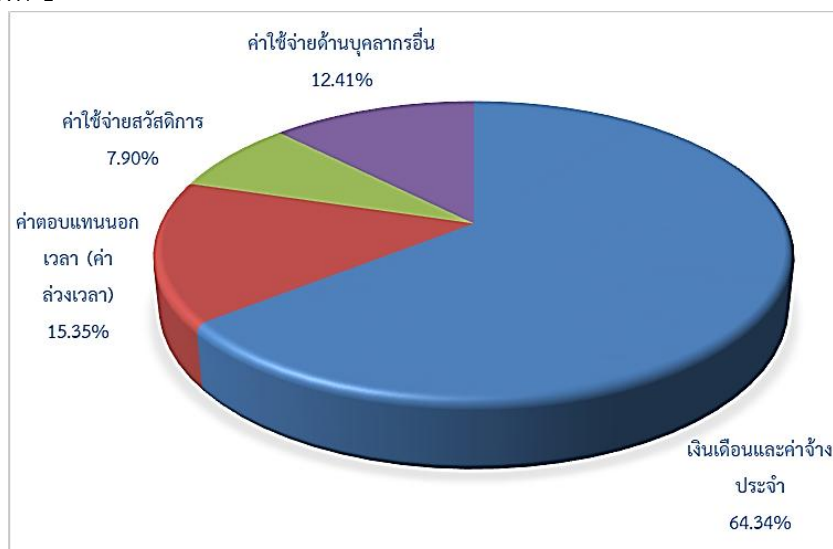
เนื่องจากการศึกษาย้อนหลัง จึงใช้เทคนิคการจัดการข้อมูลที่ขาดหายด้วยวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เฉพาะข้อมูลที่มีอยู่ Pairwise deletion (PD) เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ไม่มีการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนทางตรงของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ 2565 โดยทำการศึกษาย้อนหลัง ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2564 ถึงเดือนกันยายน 2565 การดำเนินงานวิจัยสามารถสรุปผล ได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ต้นทุนค่าแรง

จำนวนต้นทุนค่าแรง ปีงบประมาณ 2565 (เดือนตุลาคม 2564 - กันยายน 2565) ของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ทั้งหมด แยกตามประเภทค่าแรงสามารถวิเคราะห์เป็นจำนวนเงินและอัตราร้อยละ รายละเอียดดัง ภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงต้นทุนค่าแรง ปีงบประมาณ 2565 (เดือนตุลาคม 2564 - กันยายน 2565) ของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

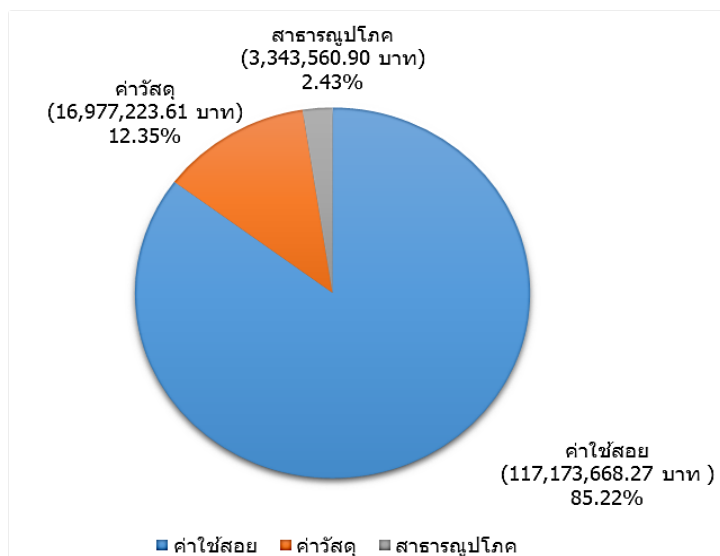
จากภาพที่ 1 เมื่อจำแนกตามประเภทต้นทุนค่าแรง พบว่าเงินเดือนและค่าจ้างประจำ มีค่าสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 64.34 ของต้นทุนค่าแรงทั้งหมด รองลงมาเป็นค่าตอบแทนนอกเวลา (ค่าล่วงเวลา) คิดเป็นร้อยละ 15.35 และค่าใช้จ่ายสวัสดิการต่ำสุด คิดเป็นร้อยละ 7.90 เมื่อจำแนกรายละเอียดของประเภทค่าแรงแต่ละรายการ พบว่าเงินเดือนพนักงานประจำ-สายปฏิบัติ มีค่าสูงสุดเท่ากับ 85,035,537.15 บาท คิดเป็นร้อยละ 61.72 ของต้นทุนค่าแรงทั้งหมด รองลงมาเป็นค่าตอบแทนนอกเวลา (ค่าล่วงเวลา) เท่ากับ 21,143,977.76 บาท คิดเป็นร้อยละ 15.35 และเงินสมทบกองทุนประกันสังคม (อาจารย์สัญญาจ้าง) ต่ำสุด เท่ากับ 12,900.00 บาท เท่ากับร้อยละ 0.01 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของค่าแรง โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ปีงบประมาณ 2565 จำแนกตามประเภทค่าแรง

ลำดับ	ประเภทค่าแรง	ค่าแรง	
		จำนวน (บาท)	ร้อยละ
1	เงินเดือนพนักงานประจำ - สายปฏิบัติการ	85,035,537.15	61.72
2	เงินเดือนพนักงานประจำ - สายวิชาการ	2,577,280.00	1.87
3	เงินเดือนสายวิชาการ (สัญญาจ้าง)	723,600.00	0.53
4	ค่าจ้างประจำ	305,880.00	0.22
5	ค่าตอบแทนนอกเวลา (ค่าล่วงเวลา)	21,143,977.76	15.35
6	เงินสมทบกองทุนประกันสังคม	105,765.00	0.08
7	เงินสมทบกองทุนประกันสังคม (อาจารย์สัญญาจ้าง)	12,900.00	0.01
8	เงินสมทบกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ	6,592,857.65	4.79
9	ค่ารักษาพยาบาล	3,919,531.95	2.84
10	ค่าเล่าเรียนบุตร	126,385.00	0.09
11	ค่าตรวจสุขภาพประจำปี	128,315.00	0.09
12	เงินประจำตำแหน่งบริหาร	1,310,967.74	0.95
13	เงินเพิ่มวิชาชีพตำแหน่งอื่น	2,565,340.52	1.86
14	เงินเพิ่มวิชาชีพแพทย์	5,843,488.06	4.24
15	เงินเพิ่มวิชาชีพเภสัชกร	1,589,032.26	1.15
16	ค่าตอบแทนพยาบาล	5,716,885.19	4.15
17	ค่าตอบแทนพิเศษผู้ได้รับเงินเดือนเพิ่มขึ้น	41,520.00	0.03
18	ค่าตอบแทนพิเศษด้านภาษาอังกฤษ	36,000.00	0.03
รวม		137,775,263.28	100

2. ผลการวิเคราะห์ต้นทุนค่าวัสดุ

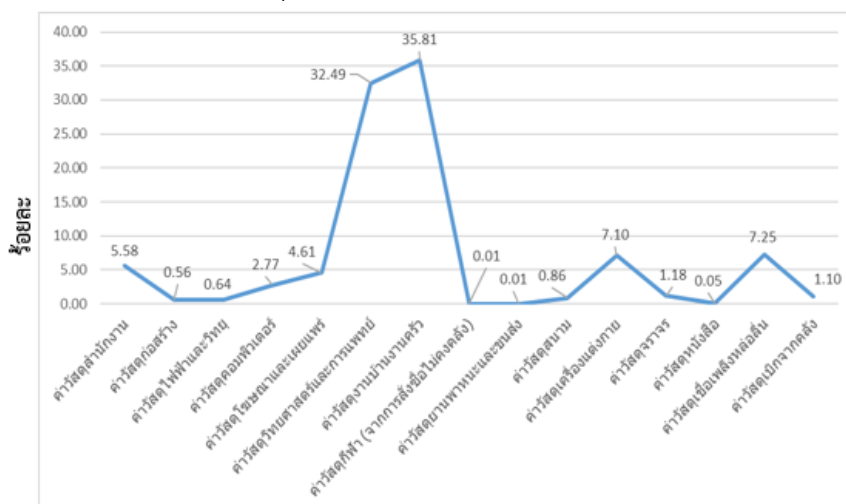
จำนวนต้นทุนค่าวัสดุ ปีงบประมาณ 2565 (เดือนตุลาคม 2564 - กันยายน 2565) ของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ แยกตามประเภทค่าวัสดุ สามารถวิเคราะห์เป็นจำนวนเงินและอัตราร้อยละรายละเอียดดัง ภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงต้นทุนค่าวัสดุ ปีงบประมาณ 2565 (เดือนตุลาคม 2564 - กันยายน 2565) ของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

จากภาพที่ 2 เมื่อจำแนกตามประเภทของต้นทุนค่าวัสดุ พบว่าค่าใช้สอย ซึ่งเป็นรายจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งบริการตามกระบวนการทางการเงินและทางพัสดุ มีค่าสูงสุดเท่ากับ 117,173,668.27 บาท คิดเป็นร้อยละ 85.22 ของต้นทุนค่าวัสดุทั้งหมด รองลงมาเป็นค่าวัสดุ มีค่าเท่ากับ 16,977,223.61 บาท คิดเป็นร้อยละ 12.35 และค่าสาธารณูปโภคมีค่าต่ำสุด เท่ากับ 3,343,560.90 บาท คิดเป็นร้อยละ 2.43

เมื่อจำแนกรายละเอียดรายการค่าวัสดุ พบว่าค่าวัสดุงานบ้านงานครัว มีค่าสูงสุด เท่ากับร้อยละ 35.81 รองลงมาเป็นค่าวัสดุวิทยาศาสตร์และการแพทย์ มีค่าเท่ากับร้อยละ 32.49 และค่าต่ำสุดเท่ากับร้อยละ 0.01 คือ ค่าวัสดุกีฬา (จากการสั่งซื้อไม่คงคลัง) และค่าวัสดุยานพาหนะและขนส่ง รายละเอียดดัง ภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงรายละเอียดรายการค่าวัสดุ ปีงบประมาณ 2565 (เดือนตุลาคม 2564 - กันยายน 2565) ของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

3. ผลการวิเคราะห์ต้นทุนค่าลงทุน

จำนวนต้นทุนค่าลงทุนปีงบประมาณ 2565 (เดือนตุลาคม 2564 - กันยายน 2565) ของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สามารถวิเคราะห์เป็นจำนวนเงินและอัตราร้อยละแยกตามประเภทค่าลงทุน รายละเอียดดัง ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของค่าลงทุน โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ปีงบประมาณ 2565 จำแนกตามประเภทค่าลงทุน

ลำดับ	ประเภทค่าลงทุน	ค่าลงทุน	
		จำนวน (บาท)	ร้อยละ
1	ค่าเสื่อมราคาอาคารและสิ่งปลูกสร้าง	111,153,874.23	42.33
2	ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์	138,014,220.05	52.56
3	ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์บริຈาค	7,178,917.93	2.73
4	ค่าเสื่อมราคาโปรแกรมคอมพิวเตอร์	6,251,754.76	2.38
รวม		262,598,766.97	100

จากตารางที่ 2 เมื่อจำแนกตามประเภทของค่าลงทุนพบว่าค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ มีค่าสูงสุดเท่ากับ 138,014,220.05 บาท คิดเป็นร้อยละ 52.56 รองลงมาเป็นค่าเสื่อมราคาอาคารและสิ่งปลูกสร้าง มีค่าเท่ากับ 111,153,874.23 บาท คิดเป็นร้อยละ 42.33 และค่าเสื่อมราคาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่ำสุด มีค่าเท่ากับ 6,251,754.76 คิดเป็นร้อยละ 2.38

4. ผลการวิเคราะห์ต้นทุนรวมทางตรงของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ต้นทุนรวมทางตรงของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ปีงบประมาณ 2565 สามารถวิเคราะห์เป็นจำนวนเงินและอัตราร้อยละ รายละเอียดดัง ตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของต้นทุนรวมทางตรงของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ปีงบประมาณ 2565

ต้นทุน	จำนวน (บาท)	ร้อยละ
ต้นทุนค่าแรง	137,775,263.28	25.62
ต้นทุนค่าวัสดุ	137,494,452.78	25.56
ต้นทุนค่าลงทุน	262,598,766.97	48.82
รวม	537,868,483.03	100

จากตารางที่ 3 ต้นทุนรวมทางตรงของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ปีงบประมาณ 2565 เท่ากับ 537,868,483.03 บาท โดยมีต้นทุนค่าลงทุน ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ สูงสุดตามลำดับคิดเป็นสัดส่วนของต้นทุนค่าลงทุน : ต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 48.82 : 25.62 : 25.56

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเรื่องต้นทุนทางตรงของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ 2565 พบว่าต้นทุนรวมทางตรงปีงบประมาณ 2565 เท่ากับ 537,868,483.03 บาท คิดเป็นสัดส่วนของต้นทุนค่าลงทุน: ต้นทุนค่าแรง: ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 48.82: 25.62: 25.56 แตกต่างจาก

การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการทุกหน่วยงาน โรงพยาบาลฝาง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่ามีสัดส่วนต้นทุนค่าแรง: ต้นทุนค่าวัสดุ: ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 48.06: 45.84: 6.10 (เส่งี่ยม ทรงวัย, 2560) และการศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาต้นแบบระบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการทางการแพทย์ ในปีงบประมาณ 2558 2559 และ 2560 โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา เมื่อกระจายต้นทุนแล้วพบว่า เฉลี่ยร้อยละของต้นทุนค่าแรง: ต้นทุนค่าวัสดุ: ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 50.59: 40.62: 8.79 (นฤตย์ คุ่มยา, 2562) ทั้งนี้ด้วยความแตกต่างในเรื่องของวิธีการศึกษาขอบเขตการศึกษา ขนาดและบริบทของโรงพยาบาล เกณฑ์และวิธีการในการจัดสรรกระจายต้นทุน จึงไม่สามารถเปรียบเทียบสัดส่วนของต้นทุนรวมทางตรงกับโรงพยาบาลอื่นได้โดยตรง

การวิเคราะห์ต้นทุนทางตรงของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พบว่าต้นทุนค่าลงทุนมีมูลค่าสูงกว่าต้นทุนอย่างอื่น คิดเป็นร้อยละ 48.82 เนื่องจากเป็นโรงพยาบาลเปิดใหม่ เริ่มเปิดบริการแผนกผู้ป่วยในเมื่อวันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2565 จึงมีค่าใช้จ่ายในการบริหารโรงพยาบาล ที่ต้องมีการลงทุนเพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรที่มีอายุใช้งานมากกว่า 1 ปี เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามวิสัยทัศน์ที่วางไว้และก้าวสู่การเป็นโรงพยาบาลที่เป็นโรงเรียนแพทย์ ซึ่งมูลค่าสูงสุดเป็นค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 52.56 สอดคล้องกับการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนค่าลงทุนของโรงพยาบาลพบว่ามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี โดยเฉพาะโรงพยาบาลที่มีขนาดใหญ่และมีการเรียนการสอนเนื่องจากมีการจัดซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ที่มีราคาสูง (Kusserow, 1992) และการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการทางการแพทย์ของโรงพยาบาลต่าง ๆ ในประเทศอินเดีย พบว่าโรงพยาบาลระดับตติยภูมิและโรงพยาบาลที่มีการจัดการเรียนการสอน จะมีต้นทุนค่าลงทุนในหมวดอุปกรณ์ เครื่องมือและเฟอร์นิเจอร์สูงที่สุด (Chatterjee et al., 2013)

ผลการศึกษาต้นทุนค่าแรงเมื่อจำแนกตามประเภทต้นทุนค่าแรง พบว่าเงินเดือนและค่าจ้างประจำ มีค่าสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 64.34 ของต้นทุนค่าแรงทั้งหมด รองลงมาเป็นค่าตอบแทนนอกเวลา (ค่าล่วงเวลา) คิดเป็นร้อยละ 15.35 สอดคล้องกับการศึกษาต้นทุนค่าแรงของโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดสงขลาที่มีค่าสูงสุดเป็นต้นทุนเงินเดือนและค่าจ้างประจำ รองลงมาเป็นค่าตอบแทน (ชุดิมา คงจันทร์, 2566) และผลการศึกษาต้นทุนค่าแรงของโรงพยาบาลบันนังสตา ปีงบประมาณ 2554 พบว่าประเภทค่าแรงเงินเดือน ค่าจ้าง มีค่าสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 53.48 (มฤตดี บำรุงชู, 2554) ต้นทุนค่าแรงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของต้นทุนโรงพยาบาล การบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลในหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญต่อการควบคุมต้นทุนของโรงพยาบาลให้ใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริง ทำให้องค์กรมีการขับเคลื่อนไปได้อย่างรวดเร็วและปรับตัวได้ทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป สามารถนำมาวางแผนและจัดเตรียมบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถให้เหมาะสมกับแผนกลยุทธ์ขององค์กร รวมทั้งจัดเตรียมการสรรหาอัตรากำลังบุคลากรให้เพียงพอกับความต้องการในปัจจุบันและในอนาคต (ฤทัยรัตน์ กรมโธสง และ พิสิฐ โองเจริญ, 2565) อีกทั้งจากการศึกษาต้นทุนบริการของโรงพยาบาลรัฐในแต่ละระดับของประเทศไทย: ผลลัพธ์ของระยะที่ 1 พบว่าโรงพยาบาลชุมชนขนาดน้อยกว่า 60 เตียง มีสัดส่วนค่าแรงเฉลี่ยสูงสุด ร้อยละ 56.8 รองลงมาเป็นโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 - 299 เตียง เห็นได้ว่าโรงพยาบาลขนาดเล็กมีแนวโน้มมีสัดส่วนค่าแรงต่อต้นทุนบริการสูงกว่าโรงพยาบาลขนาดใหญ่ (อรทัย เขียวเจริญ และคณะ, 2566) ปีงบประมาณ 2565 โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์มีอัตราครองเตียงร้อยละ 40 และกำลังอยู่ในช่วงขยายบริการ พร้อมเปิดรับบุคลากรให้เพียงพอแก่ภาระงานที่ให้บริการ ส่งผลต่อต้นทุนค่าแรงที่มากขึ้น พร้อมกับมีโอกาที่จะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามหลักการที่ต้องขึ้นค่าแรงทุก ๆ ปี (สำนักข่าวออนไลน์ Hfocus, 2565) นโยบายการจ้างงานและการบริหารงานของแผนกบุคคลเกี่ยวกับเงินเดือนประเภทสัญญาจ้างงานของพนักงานจึงมีผลต่อต้นทุนของโรงพยาบาล (Stavros et al., 2023) ฉะนั้นการพิจารณาการบริหารทรัพยากรบุคคลโดยคำนึงถึงความเพียงพอ ศักยภาพ ค่าใช้จ่าย และผลงานบริการจึงเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องคำนึงถึง

ในส่วน of ต้นทุนค่าวัสดุเมื่อจำแนกตามประเภทของค่าวัสดุ พบว่าค่าใช้สอยมีค่าสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 85.22 ของต้นทุนค่าวัสดุทั้งหมด สอดคล้องกับวิทยานิพนธ์เรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการ โรงพยาบาลบันนังสตา

จังหวัดยะลา ที่มีต้นทุนค่าวัสดุค่ายาและเวชภัณฑ์มีใช้ยาซึ่งเป็นค่าใช้จ่าย มีค่าสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 31.83 (มฤดี บำรุงชู, 2554) ทั้งนี้จากการศึกษาโครงสร้างต้นทุนบริการของโรงพยาบาลรัฐในแต่ละระดับของประเทศไทย จากกลุ่มตัวอย่างที่สมัครเข้าร่วมโครงการวิเคราะห์ต้นทุนรายโรคระยะที่ 1 จำนวน 40 แห่ง ในปีงบประมาณ 2561-2564 รวม 88 แห่ง ต้นทุน ผลการศึกษาพบว่าโรงพยาบาลขนาดใหญ่มีสัดส่วนต้นทุนค่าวัสดุสูงกว่าโรงพยาบาลขนาดเล็ก (อรทัย เขียวเจริญ และคณะ, 2566) เช่นเดียวกับการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลขนาด 200 เตียงในประเทศพม่า ระหว่างปี 2015 -2016 พบว่าต้นทุนค่าวัสดุของโรงพยาบาลที่เป็นโรงเรียนแพทย์มีค่าสูงที่สุด (Than et al., 2017) เห็นได้ว่าการพัฒนาเพื่อก้าวสู่โรงพยาบาลระดับตติยภูมิและโรงพยาบาลที่เป็นโรงเรียนแพทย์ ต้องมีการวางแผนดำเนินการจัดสรรทรัพยากรและต้นทุนของโรงพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัด คือ เริ่มมีการบันทึกข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยเมื่อไตรมาสที่ 2 ของปีงบประมาณ 2565 จึงยังไม่สามารถกระจายต้นทุนรวมโดยตรงของแต่ละหน่วยงานไปยังหน่วยบริการผู้ป่วย และคิดต้นทุนต่อหน่วยบริการได้

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาต้นทุนทางตรงของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ปีงบประมาณ 2565 จากการดำเนินงานวิจัยสามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ต้นทุนรวมทางตรงของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ปีงบประมาณ 2565 เท่ากับ 537,868,483.03 บาท โดยมีต้นทุนค่าลงทุน ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ สูงสุดตามลำดับ คิดเป็นสัดส่วนของต้นทุนค่าลงทุน: ต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 48.82 : 25.62 : 25.56
2. ต้นทุนค่าลงทุนเมื่อจำแนกตามประเภทของค่าลงทุน พบว่าค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์มีค่าสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 52.56 รองลงมาเป็นค่าเสื่อมราคาอาคารและสิ่งปลูกสร้างคิดเป็นร้อยละ 42.33 และค่าเสื่อมราคาโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีค่าต่ำสุด เท่ากับร้อยละ 2.38
3. ต้นทุนค่าแรง เมื่อจำแนกตามประเภทต้นทุนค่าแรง พบว่าเงินเดือนและค่าจ้างประจำ มีค่าสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 64.34 ของต้นทุนค่าแรงทั้งหมด รองลงมาเป็นค่าตอบแทนนอกเวลา (ค่าล่วงเวลา) คิดเป็นร้อยละ 15.35 และค่าใช้จ่ายสวัสดิการต่ำสุด คิดเป็นร้อยละ 7.90
4. ต้นทุนค่าวัสดุ เมื่อจำแนกตามประเภทของต้นทุนค่าวัสดุ พบว่าค่าใช้จ่ายยามีค่าสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 85.22 ของต้นทุนค่าวัสดุทั้งหมด รองลงมาเป็นค่าวัสดุ คิดเป็นร้อยละ 12.35 และค่าสาธารณูปโภคมีค่าต่ำสุด เท่ากับร้อยละ 2.43

ข้อเสนอแนะการวิจัย

การทำวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาโครงสร้างต้นทุน (ต้นทุนทางตรงในการดำเนินงาน/ ต้นทุนทางอ้อม/ ต้นทุนที่หลีกเลี่ยงได้: Avoidable Cost) จำแนกตามหน่วยบริการของโรงพยาบาล และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดนโยบาย วางแผนการจัดสรรงบประมาณ เพื่อบริหารทรัพยากรที่มีให้เกิดประโยชน์สูงสุด

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณะผู้บริหารโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ที่สนับสนุนโครงการวิจัยนี้ โดยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยสถาบัน ปีงบประมาณ 2566 และขอขอบคุณบุคลากรจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ทำให้การดำเนินโครงการวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. (2563). *คู่มือมาตรฐานระบบบริการสุขภาพ ปี 2563 (ฉบับส่งเสริมและพัฒนาสถานพยาบาล)*.

<https://bkpho.moph.go.th/bungkanpho/uploads/media/202002271051227>

กองมณี สุรวงษ์สิน, ขวัญภรณ์ ชื่นตา, ดนุภพ ศรศิลป์ และ รังสรรค์ ศิริชัย. (2564). การพัฒนารูปแบบการวิเคราะห์ต้นทุนบริการและแผนธุรกิจเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารการเงินการคลังโรงพยาบาล ในเขตสุขภาพที่ 10. *วารสารวิชาการกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ*, 17(1), 5-14.

ชุติมา คงจันทร์. (2566). การบริหารต้นทุนบริการของโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดสงขลา. *วารสารศาสตร์สุขภาพและการศึกษา*, 3(1), 28-45.

นฤตย์ คุ่มยา. (2562). การพัฒนาต้นแบบระบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการทางการแพทย์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา. *บูรพาเวชสาร*, 6(2), 1-16.

พิทักษ์พล บุญมาสิริ และ ธิดาจิต มณีวัต. (2564). แนวโน้มการบริหารการเงินของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข: การศึกษาเชิงคุณภาพ. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข*, 15(4), 477-89.

มลฤดี บำรุงชู. (2554). การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการ โรงพยาบาลบันนังสตา จังหวัดยะลา [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ].

<http://www.repository.rmutt.ac.th/dspace/bitstream/123456789/696/1/124282.pdf>

ฤทัยรัตน์ กรมไธสง และ พิสิฐ โอ่งเจริญ. (2565). การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ทางการแพทย์ โรงพยาบาลศูนย์. *วารสารวิชาการสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา*, 60-75.

สำนักข่าวออนไลน์ Hfocus. (2565). ปลัดสธ.ปรับเงินเดือน “ลูกจ้างชั่วคราว-พนักงานกระทรวงฯ” มีผล 1 เม.ย. นี้ เผยรายละเอียดทั้งหมด. <https://www.hfocus.org/content/2022/03/24817>

สุชาติ เปี่ยมปรีชา, ธวัชชัย ยิ่งทวีศักดิ์, อุทุมพร วงศ์ศิลป์, และ นิลวรรณ อยู่ภักดี. (2563). ต้นทุนการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลท่าสองยาง จังหวัดตาก. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข*, 14(2), 175-188.

เสงี่ยม ทรงวัย. (2560). การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการทุกหน่วยงาน โรงพยาบาลฝาง จังหวัดเชียงใหม่. *เชียงใหม่เวชสาร*, 9(1), 133-146.

สมจิตร เดชาเสถียร. (2564). การวิเคราะห์ต้นทุนบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น. *วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น*, 3(2), 1-14.

อรทัย เขียวเจริญ, ชัชชน ประเสริฐวรกุล, ธันวา ขัติยศ, เฉลิมมานันท์ ศรีวงศ์ชัย, ทายา ศิริศิริอนันต์, พงษ์ลัดดา หล้าฟู, พงษ์ทิกร พรณารุณภัย, ชัยโรจน์ ชิงสนธิพร, และ ศุภสิทธิ์ พรณารุณภัย. (2566). ต้นทุนบริการของโรงพยาบาลรัฐในแต่ละระดับของประเทศไทย:ผลลัพธ์ของระยะที่ 1. *สรรพสาร สมสส*, 1(4), 43-59.

<https://doi.org/10.14456/hispa.2023.4>.

Chatterjee, S., Levin, C., & Laxminarayan, R. (2013). Unit Cost of Medical Services at Different Hospitals in India. *PLOS ONE*, 8(7), e69728.

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0069728>

Kusserow, R.P. (1992). *Analysis of Hospital Capital Costs*.

<https://oig.hhs.gov/oas/reports/region9/99100070.pdf>

Stavros, K., Ekaterina, G., Lambrini, K., Konstantinos, K. Christos, I., & Areti, T. (2023). Cost and Hospital Health Services. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 11, 132-137.

<https://www.davidpublisher.com/Public/uploads/Contribute/64a23ba12a83c.pdf>

Than, T.M., Saw, Y.M., Khaing, M., Win, E.M., Cho, S.M., Kariya, T., Yamamoto, E., & Hamajima, N. (2017). Unit cost of healthcare services at -200bed public hospitals in Myanmar: what plays an important role of hospital budgeting?. *BMC Health Services Research*, 17, .669 <https://doi.org/1186.10s-2619-017-12913z>