

ต้นทุนต่อหน่วยบริการ รพ.สต.บ้านสระบัว อ.พยุหะคีรี จ.นครสวรรค์ ปีงบประมาณ 2563-2564

ชนัญชิตา ศรีนาค*, เก่งพงษ์ วงศ์วิจิตร*,
อนันต์ ธิบุญ** , นกาทา ชัยศรีสุขิชัย**

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการเป็นการศึกษาทางเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข เพื่อประเมินต้นทุนที่ใช้ไปในการจัดบริการต่อหน่วยของสถานบริการ ซึ่งผลที่ได้จะใช้เป็นข้อมูลนำเข้าในการจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการจัดบริการที่มีคุณภาพ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสระบัว อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ ในปีงบประมาณ 2563-2564

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา ในทัศนะของผู้ให้บริการ เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงitudinalย้อนหลัง ในปีงบประมาณ 2563-2564 จากหลักฐานที่มีการบันทึกโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนทั้งหมดใน 14 งาน และวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการใน 8 งานบริการ ได้แก่ งานรักษาพยาบาล งานอนามัยแม่และเด็ก งานวางแผนครอบครัว งานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค งานอนามัยโรงเรียน งานโรคไม่ติดต่อ งานแพทย์แผนไทย และงานควบคุมโรค วิเคราะห์ผลการศึกษาด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ผลรวม ร้อยละ สัดส่วน อัตราส่วน และค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษา: 1) ปีงบประมาณ 2563 ต้นทุนโดยตรงรวมเท่ากับ 1,843,951.84 บาท เป็นต้นทุนค่าแรง 1,300,899.84 บาท (ร้อยละ 70.55) ต้นทุนค่าวัสดุ 492,562.00 บาท (ร้อยละ 26.71) และต้นทุนค่าลงทุน 50,490.00 บาท (ร้อยละ 2.74) ปีงบประมาณ 2564 ต้นทุนโดยตรงรวมเท่ากับ 2,022,420.55 บาท เป็นต้นทุนค่าแรง 1,398,899.88 บาท (ร้อยละ 69.17) ต้นทุนค่าวัสดุ 556,234.00 บาท (ร้อยละ 27.50) และต้นทุนค่าลงทุน 67,286.67 บาท (ร้อยละ 3.33) ปีงบประมาณ 2563 อัตราส่วนต้นทุนค่าแรง: ต้นทุนค่าวัสดุ: ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 25.77 : 9.76 : 1.00 ปีงบประมาณ 2564 เท่ากับ 20.79 : 8.27 : 1.00 ปีงบประมาณ 2563 ต้นทุนต่อหน่วยบริการพบว่า สูงสุดอยู่ในงานควบคุมโรค 33,696.55 บาท/คน 6,739.31 บาท/ครั้ง ค่าต่ำสุดอยู่ในงานแพทย์แผนไทย 57.30 บาท/คน 36.01 บาท/ครั้ง ปีงบประมาณ 2564 พบว่า ค่าสูงสุดอยู่ในงานอนามัยแม่และเด็ก 22,232.16 บาท/คน 3,705.36 บาท/ครั้ง ค่าต่ำสุดอยู่ในงานแพทย์แผนไทย 67.46 บาท/คน 49.68 บาท/ครั้ง

สรุปและข้อเสนอแนะ: การลดต้นทุนต่อหน่วยและเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการของ รพ.สต. บ้านสระบัว สามารถทำได้สองแนวทาง คือ 1) ลดต้นทุนค่าวัสดุและต้นทุนค่าลงทุนลง โดยพิจารณาใช้ในรายการที่จำเป็นเพื่อการจัดบริการสุขภาพที่มีคุณภาพเท่านั้น 2) ปรับเพิ่มกระบวนการให้บริการในกิจกรรมเชิงรุกเข้าไปในชุมชนให้มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานส่งเสริมสุขภาพและงานควบคุมป้องกันโรค ซึ่งจะช่วยให้สัดส่วนของต้นทุนค่าแรงของเจ้าหน้าที่กระจายไปอยู่ในงานเชิงรุกมากขึ้น

คำสำคัญ: ต้นทุนต่อหน่วยบริการ ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ ต้นทุนค่าลงทุน

*โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสระบัว อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์

Corresponding Author: Denpong Wongwichit E-mail: denpong.won@mahidol.ac.th

Received: 21 October 2024 Revised: 23 January 2025 Accepted: 27 January 2025

UNIT COST OF HEALTH CARE SERVICES AT SRABUA SUB-DISTRICT HEALTH PROMOTING HOSPITAL, PHAYUHA KHIRI DISTRICT, NAKORNSAWAN PROVINCE DURING FISCAL YEAR 2020-2021.

Chananchida Srinak*, Denpong Wongwichit*,
Anan Rubboon**, Napada Chaisrichutichai**

ABSTRACT

BACKGROUND: The study of unit costs per service is a public health economics investigation aimed at evaluating the expenses incurred in delivering services at individual service units. The findings serve as input for allocating adequate and appropriate budgets to ensure the provision of high-quality services.

OBJECTIVE: This study was aimed to examine the unit costs per service at Ban Sra Bua Health Promoting Hospital in Phayuha Khiri District, Nakhon Sawan Province, during the fiscal years 2020–2021.

METHODS: A descriptive study design was applied from the perspective of service providers. Secondary retrospective data from fiscal years 2020–2021 were collected using the structured data collection forms. The data was included Labor costs, Material costs, and Capital costs, which were analyzed to calculate the total costs for 14 categories of services of Health Promoting Hospital. Unit costs were calculated for 8 categories which were the directly services including 1) Treatment, 2) Maternal and Child Health, 3) Family Planning, 4) Immunization, 5) School Health, 6) Non-Communicable Diseases, 7) Thai Traditional Medicine, and 8) Disease Control. Descriptive statistics, including number, minimum, maximum, total, percentage, proportion, ratio, and mean were used for the analysis.

RESULTS: In fiscal year 2020, the total direct cost was 1,843,951.84 THB, consisting of Labor costs 1,300,899.84 THB (70.55%), Material costs 492,562.00 THB (26.71%), and Capital costs 50,490.00 THB (2.74%). In fiscal year 2021, the total direct cost was 2,022,420.55 THB, consisting of Labor costs 1,398,899.88 THB (69.17%), Material costs 556,234.00 THB (27.50%), and Capital costs 67,286.67 THB (3.33%). The proportion among Labor: Material: Capital cost were 25.77: 9.76: 1.00 in fiscal year 2020 and 20.79: 8.27: 1.00 in fiscal year 2021. The highest unit cost per service in fiscal year 2020 was found in Disease Control 33,696.55 THB/person, 6,739.31 THB/visit, while the lowest was Thai Traditional Medicine 57.30 THB/person, 36.01 THB/visit. In fiscal year 2021, the highest unit cost per service was found in Maternal and Child health 22,232.16 THB/person, 3,705.36 THB/visit, while the lowest remained in Thai Traditional Medicine 67.46 THB/person, 49.68 THB/visit.

**Unit cost of health care services at srabua sub-district health promoting hospital, Phayuha Khiri district,
Nakornsawan province during fiscal year 2020-2021.**

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: Reducing unit costs and improving service efficiency at Ban Sra Bua Health Promoting Hospital can be achieved through 2 approaches: 1) Reducing Material and Capital costs by focusing expenditures solely on essential items for delivering quality health services. 2) Increasing proactive community-based activities, particularly in health promotion and disease prevention, to enhance the distribution of labor costs toward proactive services.

KEYWORDS: Unit cost, Labor cost, Material cost, Capital cost

*Mahidol University Nakornsawan Campus

**Srabua Health Promoting Hospital Phayuha Khiri District District, Nakornsawan Province

Corresponding Author: Denpong Wongwichit E-mail: denpong.won@mahidol.ac.th

Received: 21 October 2024 Revised: 23 January 2025 Accepted: 27 January 2025

ความเป็นมา

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เป็นหน่วยบริการปฐมภูมิ (primary care) ที่รับผิดชอบดูแลสุขภาพของประชาชนในระดับตำบล โดยจัดการให้บริการในงานส่งเสริมสุขภาพ งานควบคุมและป้องกันโรค งานบำบัดและวินิจฉัยโรคเบื้องต้นงานฟื้นฟูสภาพผู้ป่วย งานอนามัยสิ่งแวดล้อม งานอาชีวอนามัย และงานคุ้มครองผู้บริโภค¹ ปัจจุบันปี 2567 ประเทศไทยมี รพ.สต.ทั่วประเทศ จำนวนทั้งสิ้น 9,872 แห่ง อยู่ในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 5,596 แห่ง (ร้อยละ 56.69) และโอนถ่ายไปสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้งในองค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) เทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) จำนวน 4,276 แห่ง (ร้อยละ 43.31)² จากข้อมูลดังกล่าวพบว่า รพ.สต.กำลังอยู่ในช่วงระยะเวลาของการถ่ายโอนภารกิจทั้งบุคลากรงบประมาณ พัสต และภารกิจ ไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปัญหาในช่วงเปลี่ยนผ่านที่ยังเป็นข้อถกเถียง คือการจัดสรรงบประมาณให้แก่ รพ.สต. เพื่อจัดบริการและดำเนินภารกิจใหม่ภายใต้สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ว่าควรต้องใช้งบประมาณจำนวนเท่าใดถึงจะเหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ดังนั้นการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit Cost) ซึ่งเป็นการศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขในขั้นต้นที่นิยมนำมาใช้ในการประเมินต้นทุนในการจัดบริการ³ เพื่อใช้ในการประเมินต้นทุนที่ใช้ไปในการจัดบริการในแต่ละงานโดยการศึกษาในครั้งนี้จะใช้กรอบงานที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กำหนดงานรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 3 กลุ่ม 24 งาน⁴เป็นกรอบในการศึกษาเบื้องต้น และทำการปรับให้เหลือ 14 งาน ตามบริบทและสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปของการจัดบริการของ รพ.สต. ในปัจจุบัน โดยแบ่งงาน 14 งาน ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) งานที่สนับสนุนงานบริการ จำนวน 6 งาน งานบริหารงานทั่วไป งานรายงานทุกประเภท งานสุศึกษา งานสาธารณสุขมูลฐาน งานการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ งานทำความสะอาดและ 2) งานที่จัดบริการโดยตรงให้แก่ประชาชน จำนวน 8 งาน

งานรักษาพยาบาล งานอนามัยแม่และเด็ก งานวางแผนครอบครัว งานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค งานอนามัยโรงเรียน งานโรคไม่ติดต่อ งานแพทย์แผนไทย และงานควบคุมโรค ซึ่งงานทั้ง 8 งานจะใช้เป็นงานที่นำไปวิเคราะห์หาต้นทุนต่อหน่วยบริการต่อไป

รพ.สต.บ้านสระบัว อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ เป็น รพ.สต. ขนาดเล็ก ที่มีพื้นที่เขตรับผิดชอบในการให้บริการ จำนวน 4 หมู่บ้าน มีประชากรจำนวนทั้งสิ้น 1,302 คน มีบุคลากรสาธารณสุขจำนวนทั้งสิ้น 5 คนเป็น รพ.สต. ที่สมัครโอนถ่ายไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและความจำเป็นของการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit Cost) ในสองปีงบประมาณก่อนหน้านี้ที่ผ่านมา เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลนำเข้า (Input) ในการพิจารณาจัดสรรงบประมาณขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์ไปยัง รพ.สต.บ้านสระบัวได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit cost of services) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสระบัว ตำบลเขาทะเล อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ ในปีงบประมาณ 2563-2564

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) ทำการศึกษาข้อมูลเชิงทุติยภูมิ (Secondary data) แบบย้อนหลัง (Retrospective study) ในปีงบประมาณ 2563-2564 (1 ตุลาคม 2562 - 30 กันยายน 2564)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เก็บข้อมูลเชิงทุติยภูมิ (Secondary data) จากหลักฐานที่มีการบันทึกไว้ใน รพ.สต.บ้านสระบัว และจากการสอบถาม สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่สาธารณสุขทุกคนในสถานบริการ โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ต้นทุนค่าแรง (Labor Cost) ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) และต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) ในทัศนะของผู้ให้บริการ (Provider's Viewpoint) ย้อนหลังไปในปีงบประมาณ 2563 - 2564 (1 ตุลาคม 2562 - 30 กันยายน 2564)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

แบบบันทึกข้อมูลจากคู่มือการวิเคราะห์ต้นทุนสถานีนามัยของวิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร⁵⁻⁶ โดยใช้แบบบันทึกแยกรายต้นทุนดังนี้

1. ต้นทุนค่าแรง (Labor Cost) ใช้แบบบันทึก LC1 ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้าง ค่ารักษาพยาบาล ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเล่าเรียนบุตร ค่าเงินช่วยเหลือบุตร และทำการหาสัดส่วนของเวลาในการปฏิบัติงานตามแบบ LC2 โดยใช้หลักการของการใช้เวลาในงาน (time allocation study)

2. ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) ใช้แบบบันทึก MC บันทึกข้อมูล ค่ายาและเวชภัณฑ์ ค่าวัสดุการแพทย์ ค่าวัสดุสำนักงาน ค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าวัสดุสิ่งตีพิมพ์เผยแพร่

3. ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) แบบ CC1 บันทึกข้อมูลค่าเสื่อมราคา (Depreciation) ของอาคารสิ่งก่อสร้างได้แก่ อาคารสำนักงาน รพ.สต. และบ้านพัก และแบบกรอกข้อมูล CC2 บันทึกค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์และเครื่องมือทางการแพทย์

โดยข้อมูลต้นทุนทั้ง 3 ประเภท ต้องมีความสมบูรณ์และครบถ้วนตามตัวแปรที่สำคัญตามกรอบแนวคิดในการศึกษาในครั้งนี้มากกว่าร้อยละ 95.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุน และหน่วยวัดของการให้บริการใน รพ.สต. โดยมี 7 ขั้นตอนได้แก่

1. กำหนดงานบริการที่ต้องการวัดต้นทุน โดยกำหนดงานออกเป็น 14 งาน ตามมาตรฐานของสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่ดำเนินการใน รพ.สต. ในปีงบประมาณ 2563-2564 ได้แก่ 1.งานบริหารงานทั่วไป 2.งานรายงานทุกประเภท 3.งานสุศึกษา 4.งานสาธารณสุขมูลฐาน 5.งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ 6.งานทำความสะอาด 7.งานรักษาพยาบาล 8.งานอนามัยแม่และเด็ก 9.งานวางแผนครอบครัว 10.งานส่งเสริมภูมิคุ้มกันโรค 11.งานอนามัยโรงเรียน 12.งานโรคไม่ติดต่อ 13.งานแพทย์แผนไทย และ 14.งานควบคุมโรค

2. วิเคราะห์หาต้นทุน 3 ประเภท ใน 14 งาน ได้แก่ ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุนของ รพ.สต.บ้านสระบัว ปีงบประมาณ 2563-2564 ดังรายละเอียดดังนี้

2.1 การวิเคราะห์หาต้นทุนค่าแรง (Labor Cost) บันทึกเงินค่าแรงของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขทุกคนตามแบบ LC1 ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้าง ค่ารักษาพยาบาล ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเล่าเรียนบุตร ค่าเงินช่วยเหลือบุตร และทำการหาสัดส่วนของเวลาในการปฏิบัติงานตามแบบ LC2 โดยใช้หลักการของการใช้เวลาในงาน (time allocation study)⁵⁻⁷ โดยการประเมินสัดส่วนเวลาของการปฏิบัติงานใน 14 งาน ของเจ้าหน้าที่ทุกคน (คำนวณจำนวนชั่วโมงในแต่ละวัน ในระยะเวลา 4 สัปดาห์ย้อนหลังนับจากวันที่เข้าเก็บข้อมูล) นำเอาข้อมูลต้นทุนค่าแรงในแบบ LC1 คูณด้วยสัดส่วนเวลา จะได้ต้นทุนค่าแรงรวมของแต่ละงาน

ต้นทุนค่าแรง (Labor Cost)

$$= \frac{\text{จำนวนเวลาที่ใช้ในการทำงาน} \times \text{ค่าแรงทั้งหมด}}{160 \text{ (จำนวนชั่วโมงทำงานต่อเดือน)}}$$

2.2 การวิเคราะห์หาต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) บันทึกค่าวัสดุเครื่องใช้ แบบ MC ใน 14 งานจากบัญชีรับจ่ายวัสดุ ตามแบบกรอกข้อมูล MC ประกอบด้วย ค่ายาและเวชภัณฑ์ ค่าวัสดุการแพทย์ ค่าวัสดุสำนักงาน ค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าวัสดุสิ่งตีพิมพ์เผยแพร่⁵⁻⁷ นำไปคูณด้วยสัดส่วนเวลาของการใช้งานของวัสดุแต่ละรายการที่ใช้ไปใน 14 งาน

2.3 การวิเคราะห์หาต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) บันทึกข้อมูลค่าเสื่อมราคา (Depreciation) ของอาคารสิ่งก่อสร้างได้แก่ อาคารสำนักงาน รพ.สต. และบ้านพัก ตามแบบกรอกข้อมูล CC1 และค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์และเครื่องมือทางการแพทย์ ตามแบบกรอกข้อมูล CC2 โดยทำการบันทึกข้อมูลรายการจำนวน ราคาต่อหน่วย และปีที่ก่อสร้างหรือจัดซื้อจัดจ้าง และคำนวณต้นทุนค่าเสื่อมราคาด้วยวิธีเส้นตรง (Straight Line or Fixed Installments Method)⁵⁻⁷ โดยที่ค่าเสื่อมราคาจะลดลงในจำนวนคงที่ในมูลค่าที่เท่า ๆ กันในทุกปี โดยอาคารสิ่งก่อสร้างใช้อายุการใช้งานเท่ากับ 10 ปี สำหรับอายุการใช้งานของครุภัณฑ์เท่ากับ 5 ปี

ต้นทุนค่าเสื่อมราคาหนึ่งปี (Capital Cost)

$$= \frac{\text{ราคาทุน} - \text{ราคาซาก}}{\text{อายุการใช้งาน(ปี)}}$$

3. วิเคราะห์ต้นทุนรวมทางตรง (Total direct cost) คำนวณจากผลรวมของ ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน ของ 14 งาน

ต้นทุนรวมทางตรง (Total Direct Cost) = ต้นทุนค่าแรง + ต้นทุนค่าวัสดุ + ต้นทุนค่าลงทุน

4. วิเคราะห์ต้นทุนรวมทางอ้อม (Total Indirect cost) คำนวณจากผลรวมของต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน ของงานลำดับที่ 1-6 (งานสนับสนุนงานบริการ) ได้แก่ 1. งานบริหารงานทั่วไป 2.งานรายงานทุกประเภท 3.งานสุขศึกษา 4.งานสาธารณสุขมูลฐาน 5.งานการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ 6.งานทำความสะอาด

5. การกระจายต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) ไปยังต้นทุนทางตรง (Distribution indirect cost to direct cost) โดยใช้วิธีการกระจายต้นทุนแบบ Direct Distribution Method^{4,5,6} ตามสัดส่วนของต้นทุนทางตรงของทั้ง 8 งาน (งานบริการโดยตรงแก่ประชาชน งานลำดับที่ 7-14) ได้แก่ 7. งานรักษาพยาบาล 8.งานอนามัยแม่และเด็ก 9. งานวางแผนครอบครัว 10. งานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค 11.งานอนามัยโรงเรียน 12.งานโรคไม่ติดต่อ 13. งานแพทย์แผนไทย และ 14.งานควบคุมโรค

6. การวิเคราะห์หาต้นทุนรวมทั้งหมด (Full Cost) เป็นการรวมต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมเข้าด้วยกัน ของงานบริการโดยตรงทั้ง 8 งานบริการ

7. การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit Cost) ในขั้นตอนนี้จะนำจำนวนวัดของหน่วยบริการของงานทั้ง 8 งาน ได้แก่ จำนวนคน และจำนวนครั้งของการให้บริการหารด้วยต้นทุนรวมทั้งหมดในแต่ละงานจะได้ต้นทุนต่อหน่วยบริการ⁵⁻⁷

นิยามศัพท์

ต้นทุนค่าแรง (Labor Cost) หมายถึง ค่าตอบแทนในการปฏิบัติงานรวมทั้งสวัสดิการต่าง ๆ ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าเช่าบ้าน ค่ารักษาพยาบาล ค่าเบี้ยเลี้ยง ที่พัก ยานพาหนะ ค่าล่วงเวลา ค่าเล่าเรียน บุตรและค่าช่วยเหลือบุตร ที่ให้กับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและตำแหน่งอื่น ๆ ที่ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสระบัว ปีงบประมาณ 2563-2564

ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายหมวดวัสดุใช้สอย และหมวดค่าสาธารณูปโภคที่มีการเบิกจ่ายไปจริง ได้แก่ วัสดุสำนักงาน วัสดุการแพทย์ ค่าสาธารณูปโภค ค่าวัสดุเชื้อเพลิง ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสระบัว ปีงบประมาณ 2563 - 2564

ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) หมายถึง ต้นทุนค่าเสื่อมราคาประจำปี ของครุภัณฑ์ สิ่งก่อสร้าง อาคารและยานพาหนะ โดยคิดค่าเสื่อมราคาอายุใช้งานของครุภัณฑ์คิดเป็น 5 ปี อาคารสิ่งก่อสร้างคิดอายุการใช้งาน 10 ปี ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสระบัว ปีงบประมาณ 2563 - 2564

ต้นทุนรวมทางตรง (Total Direct Cost) หมายถึง ผลรวมของต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุและต้นทุนค่าลงทุน ใน 14 งาน ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสระบัว ปีงบประมาณ 2563-2564

ต้นทุนรวมทางอ้อม (Total Indirect cost) หมายถึง ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุนของงานลำดับที่ 1-6 (งานสนับสนุนงานบริการ) ได้แก่ 1.งานบริหารงานทั่วไป 2.งานรายงานทุกประเภท 3.งานสุขศึกษา 4.งานสาธารณสุขมูลฐาน 5.งานการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ 6.งานทำความสะอาด ที่กระจายไปยังงานบริการโดยตรงแก่ประชาชนทั้ง 8 งาน โดยใช้วิธีการกระจายต้นทุนแบบ Direct Distribution Method ไปยังงานลำดับที่ 7-14 ตามสัดส่วนของต้นทุนในแต่ละงาน

ต้นทุนรวม (Full Cost) หมายถึง ผลรวมของต้นทุนโดยตรงและต้นทุนทางอ้อมของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสระบัว ปีงบประมาณ 2563 – 2564 ในงานบริการโดยตรงแก่ประชาชน งานลำดับที่ 7-14 จำนวน 8 งาน ได้แก่ 7. งานรักษาพยาบาล 8. งานอนามัยแม่และเด็ก 9. งานวางแผนครอบครัว 10. งานส่งเสริมภูมิคุ้มกันโรค 11. งานอนามัยโรงเรียน 12. งานควบคุมโรค 13) งานแพทย์แผนไทย และ 14) โรคไม่ติดต่อ

ต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) หมายถึง ต้นทุนรวมทั้งหมดที่ต้องใช้ต่อการให้บริการหนึ่งหน่วยคือ จำนวนคนและจำนวนครั้งในงานที่ให้บริการโดยตรงแก่ประชาชน จำนวน 8 งาน ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสระบัว ปีงบประมาณ 2563-2564 ได้แก่ งานที่ 7.งานรักษาพยาบาล 8.งานอนามัยแม่และเด็ก 9. งานวางแผนครอบครัว 10.งานส่งเสริมภูมิคุ้มกันโรค 11.งานอนามัยโรงเรียน 12.งานควบคุมโรค 13. งานแพทย์แผนไทย 14. โรคไม่ติดต่อระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

วิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนทุกประเภทด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ จำนวน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ผลรวม ร้อยละ สัดส่วน อัตราส่วน ค่าเฉลี่ย และต้นทุนต่อหน่วยบริการ

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

โครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมในคนชุดกลางมหาวิทยาลัยมหิดล พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 23/2565 วันพุธ ที่ 14 ธันวาคม 2565 ผลการพิจารณาแจ้งว่าการศึกษาวิจัยครั้งนี้ไม่จัดเป็นการวิจัยในคน และไม่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ไม่จำเป็นต้องได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคน

ผลการศึกษา

รพ.สต.บ้านสระบัว อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์เป็น รพ.สต. ขนาดเล็ก มีพื้นที่เขตรับผิดชอบในการให้บริการ จำนวน 4 หมู่บ้าน มีประชากรจำนวนทั้งสิ้น 1,302 คน มีบุคลากรสาธารณสุข จำนวนทั้งสิ้น 5 คน จำแนกรายตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพ 1 คน เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน จำนวน 2 คน พนักงานพิมพ์ 1 คน และ แม่บ้าน 1 คน (ตารางที่ 1)

ในการวิเคราะห์ต้นทุนค่าแรงจำเป็นที่จะต้องจำแนกต้นทุนค่าแรงทั้งหมดลงไปในงานทั้ง 14 งาน โดยใช้หลักการการกระจายการใช้เวลา (time allocation study) ด้วยการให้บุคลากรทุกคนประเมินจำนวนชั่วโมงเวลาที่เข้าไปในแต่ละกิจกรรม ในช่วงระยะเวลา 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา ก่อนวันที่เข้าไปเก็บข้อมูลใน รพ.สต. จากนั้นนำมาคำนวณและวิเคราะห์ เพื่อหาสัดส่วนเวลาในการปฏิบัติงานของบุคลากรจำแนกในแต่ละงาน โดยพบว่างานที่มีสัดส่วนเวลาในการปฏิบัติงาน 3 ลำดับแรก ทั้งในปีงบประมาณ 2563 และ 2564 ได้แก่ 1) งานรายงานทุกประเภท ร้อยละ 24.00-25.00 2) งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ ร้อยละ 23.00 3) งานรักษาพยาบาล ร้อยละ 16.00 (ตารางที่ 2)

ปีงบประมาณ 2563 พบว่า รพ.สต.บ้านสระบัวมีต้นทุนโดยตรง รวมทั้งหมด 1,843,951.84 บาท จำแนกเป็นต้นทุนค่าแรง 1,300,899.84 บาท (ร้อยละ 70.55) ต้นทุนค่าวัสดุ 492,562.00 บาท (ร้อยละ 26.71) และ ต้นทุนค่าลงทุน 50,490.00 บาท (ร้อยละ 2.74) โดยงานที่มีต้นทุนโดยตรงรวมมากที่สุด คือ งานรักษาพยาบาล 449,560.72 บาท รองลงมา คือ งานบริหารงานทั่วไป 252,070.69 บาท และต้นทุนโดยตรงรวมน้อยที่สุด คือ งานอนามัยโรงเรียน 51,757.05 บาท ต้นทุนค่าแรงที่มากที่สุดอยู่ที่งานรักษาพยาบาล 280,573.12 บาท ต้นทุนค่าแรงที่น้อยที่สุดอยู่ที่งานแพทย์แผนไทย 27,496.06 บาท ต้นทุนค่าวัสดุที่มากที่สุดอยู่ที่งานรักษาพยาบาล 160,837.60 บาท และสำหรับต้นทุนค่าลงทุนที่มากที่สุดอยู่ที่งานทำความสะอาด 13,00.00 บาท (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 ข้อมูลบุคลากร จำแนกรายตำแหน่ง ของ รพ.สต.บ้านสระบัว ปีงบประมาณ 2563-2564

ปีงบประมาณ	พยาบาลวิชาชีพ	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	พนักงานพิมพ์	แม่บ้าน	รวม
2563	1	2	1	1	5
2564	1	2	1	1	5

ตารางที่ 2 สัดส่วนเวลาในการปฏิบัติงานจำแนกรายกิจกรรม รพ.สต.บ้านสระบัว ปีงบประมาณ 2563-2564

กิจกรรม/งาน	ปีงบประมาณ 2563	ปีงบประมาณ 2564
1. งานบริหารงานทั่วไป	0.09	0.10
2. งานรายงานทุกประเภท	0.25	0.24
3. งานรักษาพยาบาล	0.16	0.16
4. งานอนามัยแม่และเด็ก	0.03	0.03
5. งานวางแผนครอบครัว	0.01	0.01
6. งานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	0.04	0.03
7. งานสุศึกษา	0.03	0.03
8. งานอนามัยโรงเรียน	0.02	0.02
9. งานสาธารณสุขมูลฐาน	0.03	0.03
10. งานโรคไม่ติดต่อ	0.02	0.04
11. งานแพทย์แผนไทย	0.01	0.01
12. งานการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ	0.23	0.23
13. งานทำความสะอาด	0.04	0.04
14. งานควบคุมโรค	0.04	0.03
รวม	1.00	1.00

ตารางที่ 3 ต้นทุนโดยตรงรวม ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ ต้นทุนค่าลงทุน ปีงบประมาณ 2563

งานบริการ	ปีงบประมาณ 2563							
	ต้นทุน ค่าแรง	(ร้อยละ)	ต้นทุน ค่าวัสดุ	(ร้อยละ)	ต้นทุน ค่าลงทุน	(ร้อยละ)	ต้นทุน โดยตรง รวม	(ร้อยละ)
1. บริหารงานทั่วไป	196,604.49	78.00	45,089.20	17.89	10,377.00	4.12	252,070.69	100.00
2. รายงานทุกประเภท	171,395.12	87.52	17,519.80	8.95	6,918.00	3.53	195,832.92	100.00
3. งานสุศึกษา	69,238.93	99.05	0.00	0.00	665.00	0.95	69,903.93	100.00
4. สาธารณสุขมูลฐาน	56,946.61	98.85	0.00	0.00	665.00	1.15	57,611.61	100.00
5. ป้องกันการติดเชื้อ	104,104.60	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	104,104.60	100.00
6. ทำความสะอาด	28,608.91	48.89	16,909.00	28.90	13,000.00	22.22	58,517.91	100.00
7. รักษาพยาบาล	280,573.12	62.41	160,837.60	35.78	8,150.00	1.81	449,560.72	100.00
8. อนามัยแม่และเด็ก	65,336.61	99.63	0.00	0.00	240.00	0.37	65,576.61	100.00
9. วางแผนครอบครัว	29,551.44	56.68	21,978.44	42.16	605.00	1.16	52,134.88	100.00
10. สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	84,543.56	83.35	16,038.96	15.81	845.00	0.83	101,427.52	100.00
11. อนามัยโรงเรียน	51,757.05	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	51,757.05	100.00
12. โรคไม่ติดต่อ	33,695.83	14.91	184,491.60	81.64	7,795.00	3.45	225,982.43	100.00
13. แพทย์แผนไทย	27,496.06	47.06	29,697.40	50.83	1,230.00	2.11	58,423.46	100.00
14. ควบคุมโรค	101,047.52	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	101,047.52	100.00
รวม	1,300,899.84	70.55	492,562.00	26.71	50,490.00	2.74	1,843,951.84	100.00

ปีงบประมาณ 2564 พบว่า มีต้นทุนโดยตรงรวมทั้งหมด 2,022,420.55 บาท เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2563 จำนวน 178,468.71 บาท (ร้อยละ 9.68) จำแนกเป็นต้นทุนค่าแรง 1,398,899.88 บาท (ร้อยละ 69.17) ต้นทุนค่าวัสดุ 556,234.00 บาท (ร้อยละ 27.50) และต้นทุนค่าลงทุน 67,286.67 บาท (ร้อยละ 3.33) ต้นทุนโดยตรงรวมมากที่สุด คือ งานรักษาพยาบาล 516,864.57 บาท รองลงมา คือ งานโรคไม่ติดต่อ 345,918.78 บาท และต้นทุนโดยตรงรวมน้อยที่สุด คือ งานอนามัยโรงเรียน 39,464.22 บาท ต้นทุนค่าแรงที่มากที่สุดอยู่ที่งานรักษาพยาบาล 310,657.81 บาท ต้นทุนค่าแรงที่น้อยที่สุดอยู่ที่งานทำความสะอาด 27,397.47 บาท ต้นทุนค่าวัสดุที่มากที่สุดอยู่ที่งานรักษาพยาบาล 183,019.90 บาท และต้นทุนค่าลงทุนที่มากที่สุดอยู่ที่งานรักษาพยาบาล 23,186.86 บาท (ตารางที่ 4) อัตราส่วนระหว่าง ต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน พบว่า ในปีงบประมาณ 2563 เท่ากับ 25.77 : 9.76 : 1.00 และในปีงบประมาณ 2564 เท่ากับ 20.79 : 8.27 : 1.00 (ตารางที่ 5) หลังการรวมต้นทุนทั้ง 3 ประเภทในแต่ละงานทั้ง 14 งาน ในสถานบริการ จะทำการกระจายต้นทุนรวมของงานลำดับที่ 1-6 (งานที่สนับสนุนให้เกิดงานบริการโดยตรงแก่ประชาชน) ไปยังงานลำดับที่ 7-14 (งานบริการแก่ประชาชนโดยตรงของ รพ.สต.) ซึ่งจะใช้เป็นงานบริการที่จะใช้คำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยบริการของ รพ.สต. หลังจากการกระจายต้นทุน พบว่า ในปีงบประมาณ 2563 งานรักษาพยาบาลมีต้นทุนทั้งหมดรวมมากที่สุด จำนวน 749,580.14 บาท (ร้อยละ 40.65) รองลงมาเป็นงานโรคไม่ติดต่อ จำนวน 376,794.35 บาท (ร้อยละ 20.43) งานสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน จำนวน 169,116.32 บาท (ร้อยละ 9.17) งานควบคุมโรค จำนวน 168,482.73 บาท (ร้อยละ 9.14) และต้นทุนทั้งหมดรวมน้อยที่สุดในงานอนามัยโรงเรียน 86,297.71 บาท (ร้อยละ 4.68)

ในปีงบประมาณ 2564 พบว่า งานรักษาพยาบาลมีต้นทุนทั้งหมดรวมมากที่สุด จำนวน 829,457.95 บาท (ร้อยละ 41.01) รองลงมา ได้แก่ งานโรคไม่ติดต่อ จำนวน 555,126.24 บาท (ร้อยละ 27.45) งานแพทย์แผนไทย จำนวน 111,638.48 บาท (ร้อยละ 5.52) และมีต้นทุนทั้งหมดรวมน้อยที่สุดในงานอนามัยโรงเรียนเท่ากับ 63,331.70 บาท (ร้อยละ 3.13) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างปีงบประมาณ 2564 และปีงบประมาณ 2563 พบว่า ต้นทุนทั้งหมดรวมทั้งหมดเพิ่มขึ้น 178,468.71 บาท (ร้อยละ 9.68) โดยจำแนกเป็นต้นทุนทางตรงรวม 154,331.54 บาท (ร้อยละ 86.47) ต้นทุนทางอ้อมรวม 24,137.16 บาท (ร้อยละ 13.52) ต้นทุนค่าแรงสูงที่สุดอยู่ในงานรักษาพยาบาล จำนวน 310,657.81 บาท (ร้อยละ 22.20) ค่าที่สูงสุดอยู่ในงานทำความสะอาด จำนวน 27,397.47 (ร้อยละ 1.96) ต้นทุนค่าวัสดุสูงที่สุดอยู่ในงานรักษาพยาบาล จำนวน 183,019.90 บาท (ร้อยละ 13.08) ต้นทุนค่าลงทุนสูงที่สุดอยู่ในงานรักษาพยาบาล จำนวน 516,864.57 บาท (ร้อยละ 25.55) ค่าที่สูงสุดอยู่ในงานอนามัยโรงเรียน จำนวน 39,464.22 บาท (ตารางที่ 6)

ในปีงบประมาณ 2563 พบว่า ต้นทุนต่อหน่วยบริการที่มากที่สุด อยู่ในงานควบคุมโรค เท่ากับ 33,696.55 บาทต่อคน 6,739.31 บาทต่อครั้ง มีจำนวนผู้มารับบริการ จำนวน 5 คน 25 ครั้ง รองลงมาเป็นงานอนามัยแม่และเด็ก เท่ากับ 27,334.97 บาทต่อคน 4,555.83 บาทต่อครั้ง มีจำนวนผู้มารับบริการ จำนวน 4 คน 24 ครั้ง และต้นทุนต่อหน่วยบริการที่น้อยที่สุด คือ งานแพทย์แผนไทย เท่ากับ 57.30 บาทต่อคน 36.01 บาทต่อครั้ง มีจำนวนผู้มารับบริการ จำนวน 1,700 คน 2,705 ครั้ง (ตารางที่ 7) ในปีงบประมาณ 2564 พบว่า ต้นทุนต่อหน่วยบริการที่สูงที่สุดอยู่ในงานอนามัยแม่และเด็ก เท่ากับ 22,232.16 บาทต่อคน 3,705.36 บาทต่อครั้ง มีจำนวนผู้มารับบริการ จำนวน 5 คน 30 ครั้ง รองลงมาเป็นงานควบคุมโรค เท่ากับ 14,577.88 บาทต่อคน 2,915.58 บาทต่อครั้ง มีจำนวนผู้มารับบริการ จำนวน 7 คน 35 ครั้ง และต้นทุนต่อหน่วยบริการที่น้อยที่สุด คือ งานแพทย์แผนไทย เท่ากับ 67.46 บาทต่อคน 49.68 บาทต่อครั้ง มีจำนวนผู้มารับบริการ จำนวน 1,655 คน 2,247 ครั้ง (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 4 ต้นทุนโดยตรงรวม ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ ต้นทุนค่าลงทุน ปีงบประมาณ 2564

งานบริการ	ปีงบประมาณ 2564							
	ต้นทุน ค่าแรง	(ร้อยละ)	ต้นทุน ค่าวัสดุ	(ร้อยละ)	ต้นทุน ค่าลงทุน	(ร้อยละ)	ต้นทุน ทางตรงรวม	(ร้อยละ)
1. บริหารงานทั่วไป	219,067.00	81.40	36,936.80	13.72	13,128.33	4.88	269,132.14	100.00
2. รายงานทุกประเภท	178,963.54	87.97	11,334.20	5.57	13,128.33	6.45	203,426.08	100.00
3. สุขศึกษา	69,356.66	98.47	0.00	0.00	1,076.86	1.53	70,433.51	100.00
4. สาธารณสุขมูลฐาน	62,888.24	95.24	0.00	0.00	3,141.86	4.76	66,030.09	100.00
5. ป้องกันการติดเชื้อ	106,690.95	99.65	0.00	0.00	376.29	0.35	107,067.24	100.00
6. ทำความสะอาด	27,397.47	59.44	11,316.00	4.55	7,376.29	16.00	46,089.76	100.00
7. รักษาพยาบาล	310,657.81	60.10	183,019.90	35.41	23,186.86	4.49	516,864.57	100.00
8. อนามัยแม่และเด็ก	68,781.38	99.30	0.00	0.00	486.86	0.70	69,268.23	100.00
9. วางแผนครอบครัว	32,773.58	53.71	27,693.34	45.38	551.86	0.90	61,018.78	100.00
10. สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	74,042.41	78.31	19,849.06	20.99	661.86	0.70	94,553.32	100.00
11. อนามัยโรงเรียน	38,954.36	98.71	0.00	0.00	509.86	1.29	39,464.22	100.00
12. โรคไม่ติดต่อ	116,431.63	33.66	226,863.30	65.58	2,623.86	0.76	345,918.78	100.00
13. แพทย์แผนไทย	29,683.19	42.67	39,221.40	56.38	661.29	0.95	69,565.88	100.00
14. ควบคุมโรค	63,211.66	99.41	0.00	0.00	376.29	0.59	63,587.95	100.00
รวม	1,398,899.88	69.17	556,234.00	27.50	67,286.67	3.33	2,022,420.55	100.00

ตารางที่ 5 อัตราส่วนระหว่าง ต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน ในปีงบประมาณ 2563-2564

ปีงบประมาณ	ต้นทุนค่าแรง	ต้นทุนค่าวัสดุ	ต้นทุนค่าลงทุน
2563	1,300,899.84	492,562.00	50,490.00
อัตราส่วน	25.77	9.76	1.00
2564	1,398,899.88	556,234.00	67,286.67
อัตราส่วน	20.79	8.27	1.00

ตารางที่ 6 ต้นทุนทางตรงรวม ต้นทุนทางอ้อมรวม ต้นทุนทั้งหมดรวม ปีงบประมาณ 2563-2564

งานบริการ	ปีงบประมาณ 2563			ปีงบประมาณ 2564		
	ต้นทุน ทางตรงรวม	ต้นทุน ทางอ้อมรวม	ต้นทุน ทั้งหมดรวม	ต้นทุน ทางตรงรวม	ต้นทุน ทางอ้อมรวม	ต้นทุน ทั้งหมดรวม
1. รักษาพยาบาล	449,560.72	300,019.43	749,580.14	516,864.57	312,593.39	829,457.95
2. อนามัยแม่และเด็ก	65,576.61	43,763.29	109,339.89	69,268.23	41,892.58	111,160.81
3. วางแผนครอบครัว	52,134.88	34,792.80	86,927.68	61,018.78	36,903.41	97,922.19
4. สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	101,427.52	67,688.80	169,116.32	94,553.32	57,184.70	151,738.02
5. อนามัยโรงเรียน	51,757.05	34,540.66	86,297.71	39,464.22	23,867.48	63,331.70
6. โรคไม่ติดต่อ	225,982.43	150,811.93	376,794.35	345,918.78	209,207.46	555,126.24
7. แพทย์แผนไทย	58,423.46	38,989.56	97,413.02	69,565.88	42,072.60	111,638.48
8. ควบคุมโรค	101,047.52	67,435.21	168,482.73	63,587.95	38,457.21	102,045.16
รวม	1,105,910.18	738,041.66	1,843,951.84	1,260,241.72	762,178.82	2,022,420.55

ตารางที่ 7 ต้นทุนต่อหน่วยบริการจำแนกรายงานบริการ ปีงบประมาณ 2563

งานบริการ	ต้นทุนรวมทั้งหมด	ต้นทุนต่อหน่วยบริการ			
		คน	บาท/คน	ครั้ง	บาท/ครั้ง
1. รักษาพยาบาล	749,580.14	1,843.00	406.72	8,110.00	92.43
2. อนามัยแม่และเด็ก	109,339.89	4.00	27,334.97	24.00	4,555.83
3. วางแผนครอบครัว	86,927.68	41.00	2,120.19	66.00	1,317.09
4. สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	169,116.32	60.00	2,818.61	180.00	939.54
5. อนามัยโรงเรียน	86,297.71	130.00	663.83	435.00	198.39
6. โรคไม่ติดต่อ	376,794.35	638.00	590.59	2,552.00	147.65
7. แพทย์แผนไทย	97,413.02	1,700.00	57.30	2,705.00	36.01
8. ควบคุมโรค	168,482.73	5.00	33,696.55	25.00	6,739.31
รวม	1,843,951.84	4,421.00	417.09	14,097.00	130.80

ตารางที่ 8 ต้นทุนต่อหน่วยบริการจำแนกรายงานบริการ ปีงบประมาณ 2564

งานบริการ	ต้นทุนรวมทั้งหมด	ต้นทุนต่อหน่วยบริการ			
		คน	บาท/คน	ครั้ง	บาท/ครั้ง
1. รักษาพยาบาล	829,457.95	1,192.00	695.85	7,374.00	112.48
2. อนามัยแม่และเด็ก	111,160.81	5.00	22,232.16	30.00	3,705.36
3. วางแผนครอบครัว	97,922.19	55.00	1,780.40	100.00	979.22
4. สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	151,738.02	58.00	2,616.17	174.00	872.06
5. อนามัยโรงเรียน	63,331.70	157.00	403.39	514.00	123.21
6. โรคไม่ติดต่อ	555,126.24	692.00	802.21	2,768.00	200.55
7. แพทย์แผนไทย	111,638.48	1,655.00	67.46	2,247.00	49.68
8. ควบคุมโรค	102,045.16	7.00	14,577.88	35.00	2,915.58
รวม	2,022,420.55	3,821.00	529.29	13,242.00	152.73

สรุปและอภิปรายผล

ต้นทุนโดยตรงรวม เมื่อจำแนกตามประเภท ต้นทุนพบว่า ต้นทุนค่าแรงมีสัดส่วนที่มากที่สุด รองลงมา เป็นต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุนซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของชนิดา เอกอัครรุ่งโรจน์ และคณะ⁸ ที่พบว่า ต้นทุนค่าแรงมีสัดส่วนราว ร้อยละ 51.00-80.00 ต้นทุนค่าลงทุนมีสัดส่วนราว ร้อยละ 7.00-16.00 และ ต้นทุนค่าวัสดุมีสัดส่วนราว ร้อยละ 8.00 - 33.00 ในกรณีศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนบริการสุขภาพปฐมภูมิ เปรียบเทียบระหว่างโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ถ้ายโอนแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและที่คงสังกัด กระทรวงสาธารณสุข ในปี 2566 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของสมจิตร เดชาเสถียร⁹ ที่ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของ รพ.สต.ในจังหวัดขอนแก่น ปี 2563 ที่พบว่า ต้นทุนค่าแรงมี สัดส่วนมากที่สุดถึง ร้อยละ 67.64

รองมาเป็นต้นทุนค่าวัสดุ ร้อยละ 19.36 และต้นทุนค่าลงทุน ร้อยละ 13.00 อีกทั้งสอดคล้องกับการศึกษาของนงษา สิงห์วีระธรรม¹⁰ ที่ศึกษาต้นทุนการจัดบริการสาธารณสุขของสถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรชนาวมินทราชนิและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ถ้ายโอนไปองค์การบริหารส่วนจังหวัด ที่พบว่า ต้นทุนค่าแรงมีสัดส่วนราว ร้อยละ 68.24-74.52 ต้นทุนค่าวัสดุมี สัดส่วนราวร้อยละ 17.45-24.40 และต้นทุนค่าลงทุน มี สัดส่วนราวร้อยละ 7.51-8.03 ในส่วนของต้นทุนทั้งหมด รวมงานรักษาพยาบาล มีต้นทุนทั้งหมดรวมมากที่สุด เพิ่มขึ้นในปี 2564 ทั้งต้นทุนทางตรงรวมและต้นทุนทางอ้อมโดย ต้นทุนค่าแรงส่งผลต่อต้นทุนทางตรงมากที่สุด รองลงมา คือ งานโรคไม่ติดต่อ เพิ่มขึ้นในปี 2564 เนื่องจากการระบาดของ COVID-19 ทำให้ผู้ป่วยโรคไม่ติดต้อกลับเข้ามาใช้บริการในคลินิกโรคไม่ติดต่อเพิ่มมากขึ้น ส่วนต้นทุนทั้งหมดรวมน้อยที่สุด

คือ งานอนามัยโรงเรียน และลดลงในปีงบประมาณ 2564 ทั้งต้นทุนทางตรงรวมและต้นทุนทางอ้อม ต้นทุนต่อหน่วยบริการของ รพ.สต. บ้านสระบัว ต่อครั้ง ในปีงบประมาณ 2563 สูงที่สุดอยู่ในงานควบคุมโรค รองลงมา คือ งานอนามัยแม่และเด็ก ต้นทุนต่อหน่วยที่มีค่าน้อยที่สุดอยู่ในงานแพทย์แผนไทย ในปี 2564 พบว่า ต้นทุนต่อหน่วยที่มากที่สุด เปลี่ยนเป็นงานอนามัยแม่และเด็ก ต้นทุนต่อหน่วยบริการสูงสุดทั้งสองกิจกรรมมีต้นทุนที่สูงมากเมื่อเทียบกับการศึกษาอื่น เหตุผลเพราะทุกสถานบริการมีต้นทุนที่เป็นต้นทุนคงที่ที่อยู่ในต้นทุนค่าแรงของบุคลากรที่ทำหน้าที่บริการในกิจกรรมนี้อยู่เหมือนกัน แต่จะแตกต่างกันที่ตัวหาร คือจำนวนคน/ครั้ง ของผู้รับบริการ

ผลการศึกษาด้านต้นทุนต่อหน่วยบริการในการศึกษารั้งนี้ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนต่อหน่วยบริการ คือ ต้นทุนทั้งหมดรวมของแต่ละงานบริการ และจำนวนหน่วยนับของแต่ละงานบริการ ซึ่งงานควบคุมโรคมีต้นทุนต่อหน่วยบริการมาก ในปีงบประมาณ 2563 - 2564 เพราะมีจำนวนหน่วยบริการน้อยที่สุด และเป็นปีที่มีการระบาดของโรค COVID-19 และมีการใช้มาตรการปิดเมืองของรัฐบาล ซึ่งการควบคุมโรคเป็นงานหลักที่ต้องทำในช่วงเวลานั้น จะเห็นได้ว่า ผู้มารับบริการที่ รพ.สต.มีจำนวนที่น้อยมาก เพราะเป็นสถานบริการขนาดเล็กมาก มีจำนวนประชากรในเขตรับผิดชอบเพียง 1,302 คน จำนวน 4 หมู่บ้าน พบว่า ในงานควบคุมโรคสามารถควบคุมการระบาดของโรคในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาจากขนาด (อัตราอุบัติการณ์ อัตราป่วยสะสม) และความรุนแรง (อัตราป่วยตาย) อยู่ในระดับต่ำ และเมื่อพิจารณาในมิติเชิงคุณภาพงานอนามัยแม่และเด็ก พบว่า ทุกตัวชี้วัดในกิจกรรมนี้ทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นอัตราส่วนการตายมารดา เด็กอายุ 0-5 ปี มีพัฒนาการสมวัย สูงดีสมส่วน เด็กอายุ 3 ปี ปราศจากฟันผุ เด็กอายุ 5 ปี มีส่วนสูงเฉลี่ยตามเกณฑ์ อยู่ในเกณฑ์ปกติทุกตัวชี้วัด

สำหรับต้นทุนต่อหน่วยบริการที่น้อยที่สุดอยู่ในงานแพทย์แผนไทยต่อคนและต่อครั้ง เมื่อพิจารณาลงไปในรายละเอียด พบว่า ในงานแพทย์แผนไทยมีต้นทุนค่าแรงที่น้อยที่สุดในทั้ง 14 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 2.00 แต่มีจำนวนหน่วยนับการมารับบริการสูงเป็นอันดับที่ 2 รองจากงานรักษาพยาบาล เนื่องด้วยหน่วย

นับจากกิจกรรมงานนี้เป็นจำนวนคน/ครั้ง ที่นับจากผู้ป่วยที่ได้รับการจ่ายยาแพทย์แผนไทยในงานรักษาพยาบาล โดยจะนับในรายที่มีการจ่ายยาสมุนไพรที่มีใช้ใน รพ.สต.ได้แก่ ฟ้าทะลายโจร ยาหอมเทพจิตร มะขามป้อม มะแว้ง นอกจากนี้ยังพบว่า สัดส่วนเวลาในการปฏิบัติงานนี้เป็นสัดส่วนที่น้อยมากเพียง ร้อยละ 1.00 ส่งผลให้มีค่าแรงต่ำที่สุด เมื่อเทียบกับงานอื่น ๆ ส่งผลทำให้ต้นทุนต่อหน่วยบริการในงานนี้มีค่าต่ำที่สุด แตกต่างจากการศึกษาของของชาญณรงค์ อาจเอื้อม¹¹ ที่พบว่า ต้นทุนต่อหน่วยบริการที่มีต้นทุนเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในงานให้บริการผู้ป่วยที่บ้าน จำนวน 553.50 บาทต่อครั้ง รองมาเป็นงานอาชีวอนามัย จำนวน 291.29 บาทต่อครั้ง งานสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคนอกหน่วยบริการ จำนวน 228.85 บาทต่อครั้ง งานสุขภาพิบาลและป้องกันโรค จำนวน 185.72 บาทต่อครั้ง และน้อยที่สุดอยู่ในงานสร้างเสริมสุขภาพในชุมชน จำนวน 144.19 บาทต่อครั้ง ซึ่งหน่วยบริการแต่ละแห่งมีภาระงานตามนโยบายในแต่ละปีแตกต่างกัน นอกจากนี้ ยังแตกต่างจากการศึกษาของ อุทุมพร วงษ์ศิลป์ และอานันท์ วรรณศรี¹² ที่ศึกษาเรื่องต้นทุนการจัดบริการของโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล พบว่าต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้ง สูงสุดอยู่ในงานอนามัยแม่และเด็กเท่ากับ 641 บาทต่อครั้ง รองลงมาเป็นงานแพทย์แผนไทยเท่ากับ 557 บาทต่อครั้ง งานวัคซีนเท่ากับ 389 บาทต่อครั้ง งานทันตกรรมเท่ากับ 354 บาทต่อครั้ง งานฟื้นฟูสุขภาพและสภาพบำบัด เท่ากับ 291 บาทต่อครั้ง งานวางแผนครอบครัวเท่ากับ 267 บาทต่อครั้ง งานรักษาพยาบาลเท่ากับ 180 บาทต่อครั้ง งานเยี่ยมบ้านเท่ากับ 31 บาทต่อครั้ง

สำหรับ รพ.สต.บ้านสระบัว ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2565 ได้สมัครใจถ่ายโอนไปสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์ ทำให้รูปแบบการจัดสรรงบประมาณเปลี่ยนไป แต่รูปแบบของงานบริการในระยะเปลี่ยนผ่านยังคงรูปแบบเดิมไม่เปลี่ยนแปลง ทั้งในส่วนของการสนับสนุนงานบริการและงานบริการแก่ประชาชนโดยตรง

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาในครั้งนี้การลดต้นทุนต่อหน่วยบริการ ของ รพ.สต.บ้านสระบัว สามารถทำได้ในทั้งสองแนวทาง คือ 1. การลดต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน โดยการใช้วัสดุเท่าที่จำเป็นและเน้นการใช้ต้นทุนให้มีความคุ้มค่าและให้เกิดประโยชน์สูงสุด และการพิจารณาใช้ต้นทุนค่าลงทุน ควรพิจารณาจัดซื้อครุภัณฑ์เท่าที่จำเป็นและควรมีกระบวนการประเมินความจำเป็นอย่างเป็นระบบ 2. การเพิ่มปริมาณการให้บริการในกิจกรรมเชิงรุกให้มากยิ่งขึ้น ทั้งงานอนามัยแม่และเด็ก งานวางแผนครอบครัว งานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค งานอนามัยโรงเรียน งานป้องกันโรคติดต่อ งานควบคุมโรค ที่รุกเข้าไปให้บริการในชุมชนให้มากขึ้น จะทำให้ต้นทุนต่อหน่วยบริการต่อครั้งลดลงในงานตั้งรับลดลง ทั้งเป็นการกระจายต้นทุนค่าแรงไปอยู่ในงานเชิงรุกมากขึ้น

ข้อจำกัด

การเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าวัสดุบางรายการมีข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ เนื่องจากระบบการบันทึกข้อมูลในสถานบริการไม่ได้มีการวางแผนในการออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ล่วงหน้าเป็นการเฉพาะสำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้อาจมีข้อมูลบางรายการที่ไม่สมบูรณ์

กิตติกรรมประกาศ

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original Article) ฉบับนี้สำเร็จลงไปได้ด้วยดี ต้องขอขอบคุณผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่ รพ.สต.บ้านสระบัว ทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และร่วมทำการศึกษาวิจัย และขอขอบคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ในการทำงานวิจัยด้านสาธารณสุข ตลอดจนหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาสาธารณสุขชุมชน โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์มหาวิทยาลัยมหิดล

REFERENCES

1. Pokpermddee P, Mekbunditkul T. Level categorization of sub-district health promoting hospitals in Thailand, 2017. *Journal of Health Science* 2020;29(2):323-31.
2. Uansri S, Markchang K, Chotchoungchatchai S, Ontong S, Panapong N, Pattanasiri T. The transfer of sub-district health promoting hospitals to local government organizations: progress and challenges. *Journal of Health Systems Research* 2024;18(3):314-30.
3. Health economic evaluation [Internet]. Bangkok: Utilization Management, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University; 2025 [cited 2025 Jan 23]. Available from: https://www.si.mahidol.ac.th/th/division/um/download_detail.asp?id=120
4. Responsibilities of Sub-district Health Promotion Hospitals [Internet]. Nonthaburi: Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health; 2024 [cited 2024 Aug 28]. Available from: https://hr.moph.go.th/site/hr_moph/
5. Tangchroensathien V, Kongsawatt S, Rongkichakarnwatana S, Kamkom P. Unit cost of Bangkok health care services center 1995 [Internet]. 2024 [cited 2024 Sep 29]. Available from: <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/1963?show=full>
6. Tangchroensathien V, Rongkichakarnwatana Y. Manual of unit cost analysis for health center [Internet]. 2024 [cited 2024 Sep 29]. Available from: <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/1546?locale-attribute=th>

7. Tisayaticom K, Patcharanaruekmon W, Tangchroensathien W. Manual of unit cost analysis of community hospital. [Internet] 2024 [cited 2024 Sep 29]. Available from: <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/1573?locale-attribute=th>
8. Ekakkarakunroj C, Chareonrungrueangchai K, Rachatan C, PrathumsuwanS, SaeraneesophonT, Kittibovorndit N, et al. A comparative analysis of primary care costs of subdistrict health promoting hospitals of local governments and of MinistryofPublic Health. Journalof Health Systems Research 2024;18(1):49-59.
9. Dechasetthi S. Unit cost of health care services of health promoting hospital in Khon Kaen province. Journal of Khon Kaen Provincial Health office. 2021;3(20):164-76.
10. Singweratham N, Phodha T, Techakehakij W, Siewchaisakul P, Bunpean A, Chautrakarn S. Unit cost study for health care service in Chaloem Phra Kiat 60 years Nawamin Maharachini health center and tambon health promoting hospital with transferred to the provincial administrative organizations. Princess of NaradhiwasUniversity Journal.2023;15(3):251-64.
11. Artueam C. the study of unit cost service of sub-district health promotion hospitals in ChaloemPhrakiat district, Buriram province, fiscal year 2022. Academic Journal of Community Public Health. 2024;10(3):73-86.
12. Wongsin U, Wannasri A. Unit cost of health services in health promoting hospitals in Thailand. Journal of Health Science. 2017;26 Suppl 1:S157-64.