ผลของการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ต่อต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในช่วงที่พบอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในพื้นที่จังหวัดเชียงราย

บุญมี แก้วจันทร์ รป.ม.*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : กระทรวงสาธารณสุขได้มีนโยบายปรับระบบบริการทางการแพทย์แบบชีวิตวิถีใหม่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดเชียงราย จึงได้เริ่มปรับรูปแบบการบริการตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ.2563 จึงอาจจะเกิดการเปลี่ยนแปลงต่อต้นทุนต่อหน่วยบริการได้

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดเชียงราย ก่อนและระหว่างการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่

วิธีการศึกษา : การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงประเมินผล (evaluation research) ก่อนและระหว่างการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ในช่วงที่พบอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยทำการวิเคราะห์ต้นทุน (cost analysis) และเก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 100 แห่ง โดยการสุ่มแบบมีชั้นภูมิ (stratified random sampling) โดยรวบรวมข้อมูลต้นทุนจากแหล่งปฐมภูมิและทุติยภูมิ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562-2563 วิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเปรียบเทียบโดยใช้สถิติไร้พารามิเตอร์ The Wilcoxon Matched Pairs Signed-Ranks Test

ผลการศึกษา : ต้นทุนต่อหน่วยบริการ ต้นทุนดำเนินงาน ต้นทุนโดยตรง และต้นทุนรวมโดยตรง ก่อนและระหว่างการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ พบว่า ค่ามัธยฐานต้นทุนไม่มีความแตกต่างกัน มีเพียงต้นทุนโดยอ้อมเท่านั้น พบว่า มีค่ามัธยฐานแตกต่างกันในทิศทางที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.009)

สรุปและข้อเสนอแนะ : ในภาพรวมต้นทุนต่อหน่วยบริการก่อนและระหว่างการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน ยกเว้นต้นทุนโดยอ้อมเท่านั้นที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน ดังนั้นการวางแผนด้านงบประมาณในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในช่วงที่มีการจัดบริการรูปแบบชีวิตวิถีใหม่จึงควรจัดงบประมาณเพิ่มเติมในหมวดต้นทุนโดยอ้อมในการสนับสนุนบริการ อย่างน้อยต้องไม่ต่ำกว่า 2.2 แสนบาท/สถานบริการ

คำสำคัญ : บริการแบบชีวิตวิถีใหม่ ต้นทุนต่อหน่วยบริการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

* สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ : บุญมี แก้วจันทร์ E-mail : srijai.rujirada@gmail.com

วันที่รับเรื่อง : 20 กันยายน 2564 วันที่ส่งแก้ไข : 17 พฤศจิกายน 2564 วันที่ตีพิมพ์ : 31 ธันวาคม 2564

THE RESULT OF NEW NORMAL MEDICAL SERVICE TO UNIT COST OF TUMBON HEALTH PROMOTING HOSPITAL DURING THE INCIDENCE OF CORONAVIRUS DISEASE 2019 IN CHIANGRAI PROVINCE

Boonme Kaewchan M.P.A.*

ABSTRACT

BACKGROUND : The ministry of public health has a new normal medical service policy at Tambon health promoting hospitals in Chiangrai province. Therefore, it has begun to adjust this service model in the fiscal year 2020, there may be a change in the unit cost of services.

OBJECTIVE : This study aimed to compare the unit cost of Tumbon health promoting hospital between before new normal medical service and during new normal medical service.

METHODS : This evaluation study cost analysis of 100 sub-district health-promoting hospitals by stratified random sampling was conducted primary and secondary data in the fiscal year 2019-2020, descriptive statistics analysis, and the Wilcoxon Matched Pairs Signed-Ranks Test.

RESULTS : : The median of unit cost, operating cost, direct cost, and total direct cost between before and during new normal medical service did not increase significantly, however, found that indirect cost increased significantly (p=0.009).

CONCLUSIONS AND DISCUSSIONS : Overall, the unit cost of service has not changed. Only indirect costs were found to change significantly. Additional budgets should be provided in the indirect cost to support the service, at least not less than 2.2 hundred thousand Baht/place.

KEYWORDS : new normal medical service, unit cost, Tumbon health promoting hospital, coronavirus disease 2019

* Chiangrai Provincial Public Health Office

Corresponding Author : Boonme Kaewchan E-mail : srijai.rujirada@gmail.com

Accepted date : 20 September 2021 Revise date : 17 November 2021 Publish date : 31 December 2021

ความเป็นมา

ประเทศไทยมีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตั้งแต่วันที่ 13 มกราคม พ.ศ.2563 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน กระทรวงสาธารณสุขได้ดำเนินนโยบายเกี่ยวกับการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่เพื่อรับมือกับสถานการณ์ดังกล่าว โดยในวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ.2563 กระทรวงสาธารณสุขปรับระบบบริการทางการแพทย์แบบชีวิตวิถีใหม่ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยการสื่อสาร จัดระบบส่งยาถึงบ้าน ลดการมาสถานบริการ สถานบริการต้องจัดระบบบริการให้สามารถลดการแออัด ป้องกันการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อ กำหนดมาตรการเว้นระยะห่างในสังคม (social distancing)[1] ซึ่งทำให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดเชียงรายจึงได้เริ่มปรับรูปแบบการบริการชีวิตวิถีใหม่ ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ.2563 ดังนี้ การปรับปรุงระบบด้านทีมงาน (staff) โดยให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขใช้อุปกรณ์ป้องกันเพิ่มเติมในการบริการ เช่น การใส่เครื่องป้องกันใบหน้า การจัดบริการแบบเว้นระยะ การสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ ให้กับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน การปรับปรุงระบบด้านโครงสร้าง (structure) จัดสถานที่ภายในหน่วยบริการแบบเดินทางเดียว จัดเก้าอี้นั่งรอเว้นระยะห่าง 1-2 เมตร เว้นระยะห่างระหว่างบุคคล ติดตั้งแผ่นพลาสติกใสป้องกันฝอยละออง แยกพื้นที่ตรวจผู้สงสัยตามเกณฑ์ กำหนดช่องทางเข้ารับบริการฉุกเฉิน และการปรับปรุงระบบบริการ (service) ซึ่งมีทั้งการลดและเพิ่มขั้นตอนการบริการ เช่น มีระบบการคัดกรองก่อนเข้ารับบริการ (screening) โดยเครื่องวัดอุณหภูมิดิจิทัล การตรวจรักษาโดยยึดหลักการเว้นระยะห่าง การขยายเวลานัด การเหลื่อมเวลานัด การลดการเยี่ยมบ้านโดยเยี่ยมเฉพาะกรณีผู้ป่วยติดเตียง การจ่ายยาให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง 2 เดือน/ครั้ง และการจัดการขยะติดเชื้อชุมชน เป็นต้น[1]

การปรับเปลี่ยนระบบบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลข้างต้นนั้น ย่อมจะส่งผลทำให้ต้นทุนการบริการเปลี่ยนแปลงไปจากปกติแต่ไม่อาจจะทราบได้อย่างแน่ชัดว่าต้นทุนการบริการมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางใด เนื่องด้วยสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 เป็นภาวการณ์ที่ไม่เป็นตามปกติ ดังนั้น ข้อมูลต้นทุนในการประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารในระดับต่างๆ ในการจัดสรรงบประมาณให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อาจจะไม่สามารถตอบสนองต่อภาวการณ์ดังกล่าวได้ดีพอ และอาจจะส่งผลต่อประสิทธิภาพด้านการบริการตามมาได้ในอนาคต เนื่องจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไม่มีหน่วยต้นทุนที่ชัดเจน (cost center)[2] จึงเป็นเรื่องยากที่จะดำเนินการติดตามการเปลี่ยนแปลงต้นทุนได้อย่างใกล้ชิด อีกทั้งในจังหวัดเชียงรายมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลภายใต้สังกัดกระทรวงสาธารณสุขจำนวนค่อนข้างมากถึง 211 แห่ง ดูแลประชากรในพื้นที่จังหวัดมากกว่า 1.19 ล้านคน

สถานการณ์งบประมาณในการจัดบริการที่ผ่านมา พบว่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมากกว่าร้อยละ 67 มีเงินบำรุงไม่เพียงพอต่อการจัดบริการตลอดทั้งปีงบประมาณ[3-4] ซึ่งส่วนใหญ่พบปัญหาในพื้นที่จังหวัดเชียงรายจะเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลภายในอำเภอขนาดเล็ก เช่น อำเภอเวียงแก่น อำเภอเวียงเชียงรุ้ง อำเภอป่าแดด และอำเภอดอยหลวง เป็นต้น[5] โดยภาพรวมพบว่าที่ผ่านมาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ยังขาดการวิเคราะห์ต้นทุนการบริการที่ชัดเจนทั้งภายในภาวะปกติและในภาวะการเกิดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ต่อต้นทุนหน่วยบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในช่วงที่พบอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในพื้นที่จังหวัดเชียงราย โดยทำการเปรียบเทียบต้นทุนในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ.2562 ซึ่งเป็นช่วงก่อนการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ และปีงบประมาณ พ.ศ.2563 ซึ่งเป็นช่วงที่เริ่มมีการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยบริการและเพื่อเป็นข้อมูลตั้งต้นในการพิจารณาจัดสรรงบประมาณให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอย่างเหมาะสมตามสถานการณ์ต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดเชียงราย ก่อนและระหว่างการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่

สมมติฐาน

ต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดเชียงราย ก่อนจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่แตกต่างกันกับระหว่างการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่

กรอบแนวคิด

การวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ค้นคว้าและทบทวนแนวคิดเกี่ยวกับตัวแปรต้นเรื่องการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ในช่วงที่พบอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตัวแปรตามเกี่ยวกับต้นทุน และได้สรุปเป็นกรอบแนวคิดดังนี้

ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม
การจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ในช่วงที่พบอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	- ต้นทุนต่อหน่วยบริการ - ต้นทุนค่าดำเนินงาน - ต้นทุนโดยตรง - ต้นทุนโดยอ้อม - ต้นทุนรวมโดยตรง

วิธีการศึกษา

<u>รูปแบบการวิจัย</u>

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงประเมินผล (evaluation research) โดยทำการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในมุมมองของ ผู้ให้บริการ (provider viewpoint)

<u>ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง</u>

ประชากร หมายถึง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดเชียงราย จำนวน 211 แห่ง

กลุ่มตัวอย่าง หมายถึง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดเชียงราย จำนวน 100 แห่ง/กลุ่ม โดยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรคำนวณในกรณีที่เป็นการคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อการเปรียบเทียบประชากร 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกันกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน ระดับนัยสำคัญร้อยละ 95 และอำนาจการทดสอบร้อยละ 90 โดยใช้สูตร ดังนี้[6]

$$n/gr = \frac{(Z_\alpha + Z_\beta)^2 \sigma_d^2}{(\mu_d)^2}$$

ซึ่งมีวิธีการสุ่มแบบมีชั้นภูมิ (stratified random sampling) ตัวอย่างดังนี้

1) กำหนดชั้นภูมิตามอำเภอจากสัดส่วนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จาก 18 อำเภอ

2) กำหนดชั้นภูมิตามเกณฑ์โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ใหญ่ กลาง และเล็ก

3) ทำการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ในระดับอำเภอให้เพียงพอ

ตัวแปรในการศึกษา

ตัวแปรต้น หมายถึง การจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ในช่วงที่พบอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ตัวแปรตาม หมายถึง ต้นทุนต่อหน่วยบริการ ต้นทุนค่าดำเนินงาน ต้นทุนโดยตรง ต้นทุนโดยอ้อม และต้นทุนรวม

ข้อตกลงเบื้องต้น

1) การวิเคราะห์ต้นทุนครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนการบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยทำการวิเคราะห์ในมุมมองของผู้ให้บริการ โดยไม่คำนึงถึงค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียโอกาสของผู้ป่วย หรือผลกระทบต่อสังคมจากการเจ็บป่วย

2) การรวบรวมเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนจะดำเนินการ ในปีงบประมาณ 2562-2563 โดยมิได้คำนึงถึงค่าเงินที่มีการเปลี่ยนแปลงระหว่างปีงบประมาณ

นิยามศัพท์

การจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ หมายถึง การจัดบริการสุขภาพในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลภายในจังหวัดเชียงราย อาจจะมีการปรับเปลี่ยนจากข้อสั่งการราชการ หรือการปรับตัวตามสถานการณ์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเอง เพื่อรับมือสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในพื้นที่จังหวัดเชียงราย

อุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หมายถึง การเกิดโรคอุบัติใหม่โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในพื้นที่จังหวัดเชียงราย ในช่วงปี พ.ศ.2563

ต้นทุนก่อนการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการจัดบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ปีงบประมาณ พ.ศ.2562

ต้นทุนระหว่างการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการจัดบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ปีงบประมาณ พ.ศ.2563 (เนื่องจากระหว่างการศึกษาการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ก็ยังคงดำเนินการอยู่ตามสถานการณ์โรค ผู้ศึกษาจึงใช้คำว่า “ระหว่างการจัดบริการฯ”)

ต้นทุนต่อหน่วยบริการ หมายถึง ผลจากการวิเคราะห์ต้นทุนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสุดท้ายในกระบวนการวิเคราะห์ต้นทุน 8 ขั้นตอน อันประกอบด้วย

- ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดกิจกรรมที่จะวิเคราะห์ต้นทุน
- ขั้นตอนที่ 2 รวบรวมต้นทุนค่าแรง
- ขั้นตอนที่ 3 รวบรวมข้อมูลต้นทุนวัสดุ
- ขั้นตอนที่ 4 รวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง
- ขั้นตอนที่ 5 วิเคราะห์ต้นทุนรวม
- ขั้นตอนที่ 6 การกระจายต้นทุนและเกณฑ์การกระจายต้นทุน
- ขั้นตอนที่ 7 วิเคราะห์ต้นทุนทั้งหมด (full cost)
- ขั้นตอนที่ 8 การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย (unit cost)

ต้นทุนค่าดำเนินงาน หมายถึง ต้นทุนค่าแรง รวมกับ ต้นทุนค่าวัสดุ ทั้งหมดของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ต้นทุนค่าแรง หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดำเนินงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อันประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร (ไม่รวมหมวดเงินเดือนข้าราชการ) เงินช่วยเหลือ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมบุคลากร และค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ

ต้นทุนค่าวัสดุ หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดำเนินงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อันประกอบด้วย ค่าใช้สอย ค่าสาธารณูปโภค วัสดุต้นทุนบริการ วัสดุต้นทุนขายสินค้าบริการ ค่าครุภัณฑ์ต่ำกว่าเกณฑ์ ค่าประชาสัมพันธ์ และค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงานอื่น

ต้นทุนค่าเสื่อมราคา หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดำเนินงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในลักษณะการลงทุน อันประกอบด้วย ค่าเสื่อมราคา -อาคารสำนักงาน ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์สำนักงาน ค่าเสื่อมราคายานพาหนะและอุปกรณ์การขนส่ง ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ต้นทุนโดยตรง หมายถึง ต้นทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายในการจัดบริการหลัก ที่มิใช่เป็นกิจกรรมสนับสนุนการดำเนินงาน 18 กิจกรรมข้างต้น งานรักษาพยาบาล งานอนามัยแม่และเด็ก งานวางแผนครอบครัว งานสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน งานทันตกรรม งานแพทย์แผนไทย งานสุขภาพจิต งานยาเสพติด งานสุขศึกษาประชาสัมพันธ์ งานอนามัยโรงเรียน งานสาธารณสุขมูลฐาน งานเยี่ยมบ้าน งานระบาดวิทยา งานควบคุมโรค งานอาชีวอนามัย งานอนามัยสิ่งแวดล้อม งานคุ้มครองผู้บริโภค และกิจกรรมอื่นๆ

ต้นทุนโดยอ้อม หมายถึง ต้นทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนบริการ ไม่ใช่กิจกรรมหลักประกอบต้นทุนในงานในสำนักงาน/งานบริหารงานทั่วไป และงานรายงานทุกประเภท

ต้นทุนรวม หมายถึง ต้นทุนค่าใช้จ่าย ต้นทุนโดยตรงรวมกับต้นทุนโดยอ้อม

<u>เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา</u>

แบบบันทึกข้อมูลที่ใช้ในการรวบรวมต้นทุนมีรายละเอียดโดยแบ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลย้อนหลัง โดยประยุกต์ใช้เครื่องมือการวิจัยที่ผ่านมาแล้ว[7-8] นำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 9 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ส่วนที่ 2 ข้อมูลผลการดำเนินงาน ส่วนที่ 3 บันทึกต้นทุนค่าแรง ส่วนที่ 4 จัดสรรต้นทุนค่าแรง ส่วนที่ 5 บันทึกต้นทุนค่าวัสดุ ส่วนที่ 6 บันทึกค่าสาธารณูปโภค ส่วนที่ 7 บันทึกการกระจายต้นทุนค่าวัสดุ ส่วนที่ 8 บันทึกต้นทุนค่าลงทุนของอาคาร สิ่งก่อสร้าง ครุภัณฑ์ ส่วนที่ 9 บันทึกการกระจายต้นทุนลงทุนของครุภัณฑ์ การตรวจสอบคุณภาพความตรงเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจบการศึกษาอย่างน้อยระดับปริญญาโทที่มีประสบการณ์ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 3 ท่าน และวัดดัชนีความตรงด้านเนื้อหา (index of item-objective congruence) คำนวณหาค่าความเชื่อมั่น ได้ค่าดัชนีเท่ากับ 0.9 และการทดสอบความเชื่อมั่น (reliability) โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ (โดยไม่จับเลือกอีกเมื่อเก็บข้อมูล) ที่มีลักษณะทางประชากรคล้ายกัน จำนวน 30 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha method) ได้ค่าเท่ากับ 0.77

การรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการเตรียมข้อมูล

1) การศึกษาโครงสร้างเครือข่ายบริการ และระบบบริหารงานเพื่อกำหนดหน่วยต้นทุน

2) จำแนกกิจกรรมที่ต้องการวัดต้นทุน จากแนวทางการดำเนินงานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

3) ขั้นตอนการดำเนินการเตรียมข้อมูลก่อนเข้าสู่การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดเชียงราย ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การรวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าแรงที่ดำเนินในช่วงปีงบประมาณ 2562 และปีงบประมาณ 2563 โดยใช้เครื่องมือบันทึกรวบรวมต้นทุน โดยไม่นำหมวดเงินเดือนการจ้างงานที่ได้จากเงินงบประมาณมาใช้เป็นข้อมูลต้นทุนค่าแรงงาน เนื่องจากการศึกษานี้มุ่งเน้นผลการศึกษาเพื่อตอบสนองการจัดสรรเงินนอกงบประมาณในหมวดเงินบำรุง ที่จะจัดสรรให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้เหมาะสมเท่านั้น จากแหล่งข้อมูลระดับทุติยภูมิจากงานการเงิน กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย

ขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมเวลาในการทำกิจกรรมต่างๆ ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยผู้ศึกษาได้ให้ผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในกลุ่มตัวอย่างได้ดำเนินการประมาณการย้อนหลังในปีงบประมาณ 2562 ในภาพรวม เปรียบเทียบกับปีงบประมาณ 2563 โดยการอิงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในปีนั้นเป็นหลักภาพรวมไม่แยกส่วน

ขั้นตอนที่ 3 การรวบรวมต้นทุนค่าวัสดุ ผู้ศึกษาได้ให้ผู้ปฏิบัติงานด้านการเงินและบัญชีของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้ทำการรวบรวมข้อมูลและรายงานผ่านรายงานเกณฑ์คงค้าง ที่ส่งมายังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย เพื่อดำเนินการสอบทานข้อมูลให้น่าเชื่อถือ

ขั้นตอนที่ 4 การรวบรวมภาระงานที่ใช้ค่าใช้จ่ายด้านค่าวัสดุ ผู้ศึกษาได้ให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติได้บันทึกข้อมูลผ่านเครื่องมือที่ออกแบบขึ้น โดยกำหนดการบริหารงานภายใน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ขั้นตอนที่ 5 การรวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าเสื่อมราคา ผู้ศึกษาได้ทำการรวบรวมต้นทุนค่าเสื่อมราคาของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลผ่านระบบรายงานเกณฑ์คงค้างทั้งหมด

ขั้นตอนที่ 6 การรวบรวมข้อมูลการจัดสรรพื้นที่ในการทำงานบริการ ผู้ศึกษาได้กำหนดแบบบันทึกข้อมูลการจัดสรรทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่งผ่านผู้รับผิดชอบงานบริหารทั่วไป ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง

ขั้นตอนที่ 7 การรวบรวมปริมาณงาน ภายในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยดำเนินการรวบรวมปริมาณงานในปีงบประมาณ 2562 และปีงบประมาณ 2563 ตามรายการกิจกรรมบริการจำนวน 20 กิจกรรม ผู้นักวิชาการสาธารณสุขผู้รับผิดชอบงานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

4) การจัดกลุ่มต้นทุนในการวิจัยมีการจัดกลุ่มต้นทุน โดยใช้เกณฑ์ “กิจกรรม” โดยแบ่งต้นทุนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ต้นทุนทางตรง (direct cost) และต้นทุนทางอ้อม (indirect cost) ส่วนการศึกษารายละเอียดในแต่ละกลุ่มต้นทุน ศึกษาโดยการแบ่งต้นทุนออกเป็น ต้นทุนค่าลงทุน (capital cost) ต้นทุนค่าแรง (labour cost) และต้นทุนค่าวัสดุ (material cost) การจัดกลุ่มต้นทุนโดยใช้เกณฑ์ ปัจจัยนำเข้า คือ แบ่งต้นทุนออกเป็นต้นทุนค่าลงทุน (capital cost)

และต้นทุนดำเนินการ (operating cost) ประกอบไปด้วย ต้นทุนค่าแรง (labour cost) และต้นทุนค่าวัสดุ (material cost)

5) การกำหนดเกณฑ์การในการกระจายต้นทุน เพื่อกำหนดว่าจะใช้ข้อมูลใด มาเป็นเกณฑ์ในการกระจายต้นทุนที่สนับสนุนในแต่ละกิจกรรม

ขั้นตอนดำเนินการ

1) เก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่สนับสนุนในแต่ละกิจกรรมบริการ ปีงบประมาณ 2562 -2563 จากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ

2) กรณีที่ข้อมูลที่มีอยู่แล้วไม่ครบถ้วน จะต้องทำการเก็บข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิ ในระยะเวลา 2 ปีงบประมาณ โดยการรายงานผู้รับผิดชอบงาน โดยผู้ศึกษาได้จัดทำแบบบันทึกข้อมูลเพิ่มเติมขึ้น เช่น ระบบบัญชีเกณฑ์คงค้างไม่เป็นปัจจุบัน การเบิกจ่ายที่ล่าช้า ทะเบียนครุภัณฑ์ที่จำหน่ายแล้ว และอาคารสิ่งก่อสร้างที่เกิดขึ้นใหม่ระหว่างปีงบประมาณ เป็นต้น

3) คำนวณต้นทุนรวมทางตรง โดยคิดต้นทุนตามระยะเวลาในปีงบประมาณ 2562 และปีงบประมาณ 2563 เต็มปีงบประมาณ โดยมีวิธีการคำนวณดังนี้

ต้นทุนรวมทางตรง = ต้นทุนค่าลงทุน + ต้นทุนค่าแรง +ต้นทุนค่าวัสดุ
(total direct cost) = (capital cost) + (labour cost) + (material cost

4) คำนวณหาต้นทุนรวม (full cost) ของแต่ละกิจกรรม คำนวณได้จากต้นทุนรวมทางตรงของแต่ละกิจกรรมรวมกับต้นทุนทางอ้อม

5) ต้นทุนดำเนินการของแต่ละกิจกรรม คำนวณได้จากต้นทุนค่าแรงรวมกับต้นทุนค่าวัสดุ และต้องรวมกับต้นทุนดำเนินการของกิจกรรมรายงานทุกประเภทที่กระจายมาให้

6) การหาปริมาณงานในแต่ละกิจกรรม เพื่อนำไปเป็นตัวหารต้นทุนรวมของแต่ละกิจกรรมและต้นทุนดำเนินการของแต่ละกิจกรรม จะได้ต้นทุนต่อหน่วยบริการ (unit cost) และต้นทุนดำเนินงานต่อครั้งของการให้บริการ

7) หาต้นทุนต่อหน่วยบริการ (unit cost) ของแต่ละกิจกรรมเมื่อได้ต้นทุนทั้งหมดของแต่ละกิจกรรม (total cost for each activity) จะสามารถคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยบริการแต่ละกิจกรรมได้โดย

$$\text{ต้นทุนต่อหน่วยบริการ(รายกิจกรรม)} = \frac{\text{ต้นทุนรวม (full cost) ของแต่ละกิจกรรม}}{\text{ปริมาณงานของแต่ละกิจกรรม}}$$

8) การคำนวณหาต้นทุนดำเนินการต่อครั้งของการให้บริการ

$$\text{ต้นทุนดำเนินการต่อครั้งของการให้บริการ} = \frac{\text{ต้นทุนดำเนินการของแต่ละกิจกรรม}}{\text{ปริมาณงานของแต่ละกิจกรรม}}$$

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการศึกษา คือ สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่ามัธยฐาน และเปอร์เซ็นไทล์ที่ 25 และ 75 วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างต้นทุนก่อนและระหว่างการจัดบริการโดยใช้สถิติไร้พารามิเตอร์ The Wilcoxon Matched Pairs Signed-Ranks Test

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ผู้ศึกษาได้ทำหนังสือขอจริยธรรมการวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ ผ่านทางนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเชียงราย ได้รับการรับรองให้ดำเนินการวิจัยในมนุษย์กรณียกเว้นไม่ดำเนินการวิจัยในมนุษย์โดยตรง ตามหนังสือรับรองเลขที่ CRPPHO No.83/2563

ผลการศึกษา

1) การวิเคราะห์สัดส่วนต้นทุน

จากการวิเคราะห์ต้นทุนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่จังหวัดเชียงรายก่อนและระหว่างการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ในช่วงที่พบอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบว่าสัดส่วนของต้นทุน ระหว่างต้นทุน ค่าแรง: ค่าวัสดุ: ค่าเสื่อมราคา ก่อนการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ฯ ในปีงบประมาณ 2562 พบว่ามีสัดส่วนต้นทุนเท่ากับร้อยละ 42.01: 50.67: 7.32 และสัดส่วนต้นทุนระหว่างการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ ในช่วงปีงบประมาณ 2563 เท่ากับร้อยละ 43.33: 50.32: 6.36 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่ามัธยฐานต้นทุนระดับจังหวัดและสัดส่วนของต้นทุน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพื้นที่จังหวัดเชียงราย ก่อนและระหว่างการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ในช่วงที่พบอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

รายการค่ามัธยฐานต้นทุน	ต้นทุน (บาท)			
	2562 (ก่อนฯ)		2563 (ระหว่างฯ)	
	มัธยฐาน	สัดส่วน%	มัธยฐาน	สัดส่วน%
ต้นทุนค่าแรงงาน	451,027.0	42.01	470,975.0	43.33
ต้นทุนค่าวัสดุ	544,003.2	50.67	546,986.0	50.32
ต้นทุนค่าเสื่อมราคา	78,620.02	7.32	69,095.28	6.36

2) การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยบริการ

จากการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการโดยภาพรวม พบว่าต้นทุนต่อหน่วยบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่จังหวัดเชียงรายก่อนและระหว่างการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ในช่วงที่พบอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทุกกิจกรรมบริการไม่มีความแตกต่างกัน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ค่ามัธยฐาน ค่าเปอร์เซ็นไทล์ และการวิเคราะห์ความแตกต่าง ต้นทุนต่อหน่วยบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพื้นที่จังหวัดเชียงราย ก่อนและระหว่างการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ในช่วงที่พบอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

รายการกิจกรรมบริการ	ปีงบประมาณต้นทุนต่อหน่วยบริการ (บาท/ครั้ง)						Z	p
	2562 (ก่อนฯ) เปอร์เซ็นไทล์			2563 (ระหว่างฯ) เปอร์เซ็นไทล์				
	25th	Median	75th	25th	Median	75th		
1. งานรักษาพยาบาล	40.5	51.0	74.0	41.8	53.8	76.4	1.83	0.068
2. งานอนามัยแม่และเด็ก	59.1	90.7	159.3	56.2	89.2	160.5	0.06	0.956
3. งานวางแผนครอบครัว	54.6	78.1	117.3	50.3	79.7	122.5	0.72	0.47
4. งานสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน	48.9	71.2	126.8	46.4	65.8	98.7	0.49	0.623
5. งานทันตกรรม	28.1	45.2	71.7	27.6	48.8	68.3	0.57	0.567
6. งานแพทย์แผนไทย	41.3	56.4	81.3	42.6	60.0	80.3	1.74	0.081
7. งานสุขภาพจิต	105.6	235.1	531.8	106.6	254.7	521.0	0.13	0.898
8. งานยาเสพติด	138.7	392.9	654.5	125.7	329.1	733.1	0.17	0.867
9. งานสุขศึกษาประชาฯ	118.9	295.3	700.9	119.4	274.2	665.9	0.25	0.805
10. งานอนามัยโรงเรียน	41.4	57.3	88.9	42.0	57.3	87.3	1.76	0.078
11. งานสาธารณสุขมูลฐาน	125.7	377.7	830.1	141.2	315.3	799.2	0.37	0.713
12. งานเยี่ยมบ้าน	44.9	65.2	124.3	43.6	60.5	104.7	0.47	0.637
13. งานระบาดวิทยา	223.4	397.3	742.1	184.2	349.0	661.1	0.89	0.373
14. งานควบคุมโรค	213.9	375.6	772.9	189.4	311.9	649.4	1.60	0.109
15. งานอาชีวอนามัย	215.5	374.5	751.8	199.8	311.5	892.1	1.13	0.257
16. งานอนามัยสิ่งแวดล้อม	216.9	413.1	895.8	202.5	381.6	922.1	0.43	0.669
17. งานคุ้มครองผู้บริโภค	201.1	438.5	1,030.8	190.1	402.5	964.4	1.34	0.18
18. งานกิจกรรมอื่นๆ	155.8	336.3	705.7	151.6	317.9	655.3	0.67	0.506

**= ระดับนัยสำคัญ 0.05*

3) การวิเคราะห์เปรียบเทียบ ต้นทุนค่าดำเนินงาน ต้นทุนโดยตรง ต้นทุนโดยอ้อม และต้นทุนรวมทางตรง

การวิเคราะห์ต้นทุนดำเนินงาน พบว่าช่วงก่อนจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ฯ มีค่าต้นทุนค่าดำเนินงานมัธยฐานเท่ากับ 1,039,433.2 บาท (P25= 747,751.0, P75= 1,403,560.5) ส่วนระหว่างจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ฯ มีค่าต้นทุนค่าดำเนินงานมัธยฐานเท่ากับ 1,061,046.0 บาท (P25= 772,449.6, P75= 1,440,585.7) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของต้นทุนดำเนินงานทั้ง 2 ช่วงเวลาไม่พบว่ามีความแตกต่างกัน

การวิเคราะห์ต้นทุนโดยตรง โดยไม่ได้นำต้นทุนสนับสนุนมารวมในการคิดต้นทุน พบว่า ช่วงก่อนจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ฯ มีค่าต้นทุนโดยตรงมัธยฐานเท่ากับ 687,093.3 บาท (P25= 343,655.8, P75= 1,259,084.2) ส่วนระหว่างจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ฯ มีค่าต้นทุนโดยตรงมัธยฐานเท่ากับ 730,863.0 บาท (P25= 350,775.6, P75= 1,217,555.3) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของต้นทุนโดยตรงทั้ง 2 ช่วงเวลาไม่พบว่ามีความแตกต่างกัน

การวิเคราะห์ต้นทุนโดยอ้อม ประกอบด้วยงานบริหารงานทั่วไป และงานการรวบรวมรายงานต่างๆ มารวบรวมเป็นข้อมูลต้นทุนโดยอ้อม พบว่าช่วงก่อนจัดบริการชีวิตวิถีใหม่ฯ มีค่าต้นทุนโดยอ้อมมัธยฐานเท่ากับ 187,782.1 บาท (P25= 129,896.2, P75= 279,060.7) ส่วนระหว่างจัดบริการชีวิตวิถีใหม่ฯ มีค่าต้นทุนโดยอ้อมมัธยฐานเท่ากับ 217,175.5 บาท (P25= 150, 261.1, P75= 293, 628.5) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของต้นทุนโดยอ้อมพบว่าแตกต่างกันในทิศทางเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.009)

การวิเคราะห์ต้นทุนรวมทางตรง คือการรวมต้นทุน ค่าแรงงาน ค่าเสื่อมราคา และค่าวัสดุ พบว่า ช่วงก่อนจัดบริการชีวิตวิถีใหม่ฯ มีค่าต้นทุนรวมมัธยฐานเท่ากับ 1,119,492.0 บาท (P25= 823,256.5, P75= 1,500,015.8) ส่วนระหว่างจัดบริการชีวิตวิถีใหม่ฯ มีค่าต้นทุนรวมมัธยฐานเท่ากับ 1,127,728.0 บาท (P25= 826,968.6, P75= 1,500,016.0) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของต้นทุนรวม พบว่าไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ค่ามัธยฐาน ค่าเปอร์เซ็นไทล์ และการวิเคราะห์ความแตกต่าง ต้นทุนดำเนินงาน ต้นทุนโดยตรง ต้นทุนโดยอ้อม และต้นทุนรวมทางตรง ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพื้นที่จังหวัดเชียงรายก่อนและระหว่างการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ในช่วงที่พบอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ภาพรวมรายการต้นทุน	ปีงบประมาณต้นทุนค่าดำเนินงาน (บาท)						Z	p
	2562 (ก่อนฯ) เปอร์เซ็นไทล์			2563 (ระหว่างฯ) เปอร์เซ็นไทล์				
	25th	Median	75th	25th	Median	75th		
ต้นทุนดำเนินงาน	747,751.0	1,039,433.2	1,403,560.5	772,449.6	1,061,046.0	1,440,585.7	1.85	0.065
ต้นทุนโดยตรง	343,655.8	687,093.3	1,259,084.2	350,775.6	730,863.0	1,217,555.3	1.60	0.11
ต้นทุนโดยอ้อม	129,896.2	187,782.1	279,060.7	150,261.1	217,175.5	293,628.5	2.63	0.009*
ต้นทุนรวมทางตรง	823,256.5	1,119,492.0	1,500,015.8	826,968.6	1,127,728.0	1,500,016.0	1.88	0.061

**= ระดับนัยสำคัญ 0.05*

สรุปผลการทำวิจัยและข้อเสนอแนะ

การศึกษาสัดส่วนต้นทุน ระหว่าง ต้นทุนค่าแรง: ต้นทุนค่าวัสดุ: ต้นทุนค่าเสื่อมราคา ก่อนและระหว่างการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ฯ สรุปได้ว่า สัดส่วนต้นทุนก่อนการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ฯ มีสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 42.01: 50.67: 7.32 ส่วนระหว่างการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ มีสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 43.33: 50.32: 6.36 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยบริการ ต้นทุนดำเนินงาน ต้นทุนโดยตรง และต้นทุนรวมโดยตรง ก่อนและระหว่างการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ พบว่าค่ามัธยฐานไม่มีความแตกต่างกัน มีเพียงต้นทุนโดยอ้อมเท่านั้นที่พบว่าช่วงก่อนจัดบริการชีวิตวิถีใหม่ และระหว่างจัดบริการชีวิตวิถีใหม่ มีค่ามัธยฐานแตกต่างกันในทิศทางที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.009)

การศึกษาสัดส่วนต้นทุนมีประโยชน์ในการวางแผนการจัดสรรต้นทุนในการดำเนินงานบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยการวิเคราะห์สัดส่วนต้นทุนจะช่วยเป็นข้อมูลการตัดสินใจด้านการบริหารการเงินการคลังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเป็นอย่างมาก สอดคล้องกับการวิจัยที่ผ่านมา ซึ่งพบว่าการวิเคราะห์ต้นทุน สัดส่วนต้นทุนที่ดีเป็นพื้นฐานของการบริหารจัดการที่จะตัดสินใจว่าควรมีสินค้าบริการประเภทใดที่จะนำมาสู่การบริการ ควรใช้วิธีการเลือกรูปแบบการบริการแบบใด ควรมีการเปลี่ยนแปลงราคา และค่าใช้จ่ายอย่างไร เป็นต้น เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนต้นทุนพบว่าต้นทุนค่าวัสดุในการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ เป็นสัดส่วนมากที่สุด ร้อยละ 50.32 และเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ มีค่าใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 50.67 แสดงให้เห็นได้ว่า ไม่ว่าจะก่อนและระหว่างการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ ระบบการจัดบริการทั่วไปต้นทุนค่าวัสดุ เป็นปัจจัยหลักที่ผู้บริหารควรให้ความสำคัญมากที่สุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า สัดส่วนต้นทุนตามการศึกษาของ รัฐศาสตร์ เครือคุณ และสุวรรณ ภัทรเบญจพล[10] พบว่าสัดส่วนต้นทุน ค่าแรง: ค่าวัสดุ: ค่าลงทุน เท่ากับร้อยละ 64: 24: 12 ตามลำดับ ผลการศึกษาดังกล่าวไม่สอดคล้องกับการศึกษาในครั้งนี้ ซึ่งพบว่ามีสัดส่วนต้นทุนค่าแรงงานสูงมากที่สุด อีกทั้งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของจิระวัฒน์ ทองรอง[11] และ ดำรงค์ สีระสูงเนิน และประเสริฐ เก็มประโคน[12] ซึ่งพบว่าต้นทุนต่อหมวดรายจ่าย สัดส่วนค่าใช้จ่าย ค่าแรง: ค่าวัสดุ: ค่าเสื่อมราคา เท่ากับร้อยละ 57.55: 26.61: 15.84 ทั้งสองงานวิจัยพบว่าสัดส่วนค่าแรงงานเป็นสัดส่วนต้นทุนที่สูงที่สุด ซึ่งเงื่อนไขสำคัญที่ทำให้สัดส่วนต้นทุนค่าแรงงาน จากการศึกษาครั้งนี้เป็นสัดส่วนน้อยกว่าต้นทุนค่าวัสดุ อาจจะเนื่องมาจาก ผู้ศึกษาได้ให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์ต้นทุนค่าแรงงาน อันเกิดจากการใช้จ่ายจริง โดยได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุนค่าแรงงานเฉพาะหมวดเงินเดือน ในกลุ่มที่เป็นต้นทุนของหน่วยบริการเป็นผู้จ่าย โดยไม่นำต้นทุนเงินเดือนของข้าราชการที่ได้รับจากกรมบัญชีกลางมาร่วมวิเคราะห์ เนื่องจากในความเป็นจริงในการจัดสรรงบประมาณในหมวดเงินนอกงบประมาณ (เงินบำรุง) ให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนั้น ไม่ได้นำข้อมูลเกี่ยวกับค่าแรงงานหมวดเงินเดือนของข้าราชการมาประกอบการพิจารณาเท่าใดนัก ผู้ศึกษาจึงต้องการสะท้อนต้นทุนที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลควรได้รับการสนับสนุนอย่างแท้จริงมากกว่าในเชิงทฤษฎี จึงเป็นเหตุผลทำให้ผลการศึกษาสัดส่วนต้นทุนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่จังหวัดเชียงรายครั้งนี้ ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยที่ผ่านมา

การเปรียบเทียบ ต้นทุนต่อหน่วยบริการ ต้นทุนดำเนินงาน ต้นทุนโดยตรง และต้นทุนรวมโดยตรง ก่อนและระหว่างการจัดบริการแบบชีวิตวิถีใหม่ ค่ามัธยฐานไม่มีความแตกต่างกัน มีเพียงต้นทุนโดยอ้อมเท่านั้นที่พบว่าช่วงก่อนจัดบริการชีวิตวิถีใหม่และระหว่างจัดบริการชีวิตวิถีใหม่ มีค่ามัธยฐานแตกต่างกันในทิศทางที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.009) เมื่อกล่าวถึงการวิเคราะห์ต้นทุนโดยอ้อมเป็นการวิเคราะห์ต้นทุน อันเกิดจากการดำเนินกิจกรรมเป็นการสนับสนุนบริการ ซึ่งในที่นี้จะมีการวิเคราะห์ต้นทุนใน 2 กิจกรรม ด้วยกันอันประกอบด้วย งานบริหารงานทั่วไป และงานรวบรวมรายงานต่างๆ เมื่อพิจารณาแนวโน้มการจัดบริการรูปแบบชีวิตวิถีใหม่ พบว่าเหตุผลที่สามารถอธิบายปรากฏการณ์เรื่องนี้ได้ดี คือ โดยหลักการจัดรูปแบบบริการแบบชีวิตวิถีใหม่นั้น เน้นหลักการใน 3S (staff, structure, service)[1] ทั้งตัวเจ้าหน้าที่เองในการให้บริการ ต้องมีวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันตัวเองมากขึ้น อีกทั้งในแง่การจัดบริการยังต้องใช้กำลังหลักของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมาเป็นกลไกในการสนับสนุนบริการ อีกทั้งการปรับปรุงโครงสร้างการบริการ การเว้นระยะห่าง การจัดช่องทางเข้าออกในสถานบริการใหม่ จัดเก้าอี้นั่งรอเว้นระยะห่าง 1-2 เมตร เว้นระยะห่างระหว่างบุคคล ติดตั้งแผ่นพลาสติกใสป้องกันฝอยละออง แยกพื้นที่ตรวจผู้สงสัยตามเกณฑ์ เพิ่มจุดล้างมือ ปิดพื้นที่บางส่วนกำหนดช่องทางเข้ารับบริการฉุกเฉิน[1] เป็นส่วนที่งานบริหารงานทั่วไป ต้องสนับสนุนเรื่องวัสดุในการดำเนินงานมากขึ้น และในภาวะที่ไม่ใช่ปกติวิสัยดังกล่าวย่อมส่งผลให้ทรัพยากรที่ใช้ในการรายงานผลให้กับหน่วยงานระดับบังคับบัญชาเหนือขึ้นไป จะต้องมีความถี่มากขึ้นเป็นเงาตามตัว อีกทั้งการเพิ่มเติมภาระงานในบางกิจกรรมบริการ เช่น การบริการที่บ้านการบริการเชิงรุกส่งยาถึงบ้าน ประกอบกับการงดกิจกรรมบริการบางกิจกรรมในภาวการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ทำให้ต้องปรับกระบวนการบริการใหม่ จึงส่งผลให้ต้นทุนโดยอ้อมในด้านการสนับสนุนบริการสูงมากขึ้นตามไปด้วย

อย่างไรก็ดีการศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดในการดำเนินการวิจัยอยู่บางประการ เช่น การเก็บรวบรวมข้อมูลในปีงบประมาณ 2562 เป็นต้นทุนก่อนจัดบริการชีวิตวิถีใหม่ ซึ่งอาจจะยังมิใช่ต้นทุนก่อนการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่แท้จริง เนื่องจากยังไม่มีการติดตามต้นทุนมาอย่างต่อเนื่องและเก็บข้อมูลต้นทุนปีงบประมาณ 2563 นั้น อาจจะยังไม่สามารถยืนยันได้ทั้งหมดว่า ต้นทุนการบริการชีวิตวิถีใหม่ ระหว่างเกิดการระบาดของภาวการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงอีก เนื่องจากการระบาดของโรคในปัจจุบันก็ยังคงดำเนินอยู่ และการปรับปรุงรูปแบบการบริการ ก็ยังคงมีการปรับอยู่ตามสถานการณ์อยู่ ดังนั้น ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ จึงอาจจะเป็นตัวแทนต้นทุน ณ จุดเวลาที่ศึกษาเท่านั้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การวางแผนด้านงบประมาณในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในช่วงที่มีการจัดบริการรูปแบบชีวิตวิถีใหม่ ควรจัดงบประมาณให้มีสัดส่วนตามต้นทุนบริการ ต้นทุนค่าแรง: ต้นทุนค่าวัสดุ: ต้นทุนค่าเสื่อมราคา ในเกณฑ์ ร้อยละ 43.33: 50.32: 6.36

2. ต้นทุนโดยภาพรวมในช่วงที่มีการจัดบริการการจัดบริการรูปแบบวิถีชีวิตในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพื้นที่จังหวัดที่เหมาะสมควรมีค่ากลางเท่ากับ 1.2 ล้านบาท/สถานบริการ ช่วงงบประมาณที่เหมาะสมควรอยู่ระหว่าง 0.8-1.5 ล้านบาท/สถานบริการ

3. ต้นทุนโดยอ้อมในการสนับสนุนบริการ ในช่วงที่มีการจัดบริการรูปแบบชีวิตวิถีใหม่ควรได้รับการจัดสรรเพิ่มเติมมากขึ้นควรมีค่ากลางเท่ากับมัธยฐาน 2.2 แสนบาท/สถานบริการ ช่วงงบประมาณที่เหมาะสมควรอยู่ระหว่าง 1.5-3 แสนบาท/สถานบริการ และควรมีระบบการตรวจสอบ และติดตามการใช้งบประมาณที่ให้เป็นมีประสิทธิภาพมากขึ้น ในระหว่างการจัดบริการรูปแบบชีวิตวิถีใหม่เพื่อควบคุมต้นทุนไม่ให้สูงมากเกินการควบคุม โดยอาจจะเน้นนโยบายการมาตรการประหยัดและดำเนินกระบวนการควบคุมภายในให้เข้มงวดมากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเชียงราย และกลุ่มงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการรวบรวมข้อมูลให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

REFERENCES

1. Bureau of Information Office of the Permanent Secretary. Health organizes new normal medical services to reduce congestion, prevent COVID-19 [Internet]. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2020 [updated May 15; cited 2020 July 2]. Available from https://pr.moph.go.th/?url=pr/detail/2/04/142880/.
2. Tangcharoensathien W, Rungkarnwatana R. Primary care cost analysis guide. Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 1998.
3. Suansanae T. New normal in COVID-19 situation. Journal of Medicine. 2020;26(2):9-11.
4. Chiang Rai Provincial Office [Internet]. Chiang Rai: Chiang Rai Provincial; 2018 [updated May 16; cited 2020 June 25]. Available from: http://123.242.164.131/cpwp/.
5. Chiang Rai Provincial Public Health Office. Summary of operating results for fiscal year 2020. Chiang Rai: Public health strategic development subdivision Chiang Rai provincial public health; 2020.
6. Jirawatkul A. Biostatistics. Khon Kaen: Klang Nana Wittaya Printing House; 1991.
7. Tianplung W. Cost of health promotion and disease prevention services of health centers in Prachinburi Province Fiscal Year 2006[dissertation]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2006.
8. Piyawajanusorn J. Unit Cost Analysis and Cost Recovery of Health Centers in Pa Bon District, Phatthalung Province for The Fiscal Year 2000[dissertation]. Songkhla: Songkla University; 2002.
9. Thongsukhowong A. Cost information for decision making [Internet]. Khon Kaen; [cited 2020 June 26]. Available from: https://home.kku.ac.th/anuton/3526301/Doc_03.pdf.

10.Kruekun R, Pattarabenjapol S. Unit cost analysis of health services in Tambon Health Promoting Hospitals. IJPS. 2017;13(special):712-23.
11.Thongrong J. Unit costs analysis in Primary Care Unit Nakhon Ratchasima Fiscal Year 2006 [dissertation]. Nakhon Ratchasima: Nakhon Ratchasima Rajabhat University; 2008.
12.Sirasoongnoen D, Kemprakhon P. Cost of services of Tambon Health Promoting Hospital in Nong Hong District Buriram Province Year 2012. Journal of Health Science, 2015;2.