



การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมของงานบริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ด้านการแพทย์แผนไทย

A Unit Cost Analysis for Thai Traditional Medicine Services and Activities of Health Promotion and Disease Prevention

ฟ้าใส จันทจักรภรณ์¹, อาทร ริวไพบูลย์¹, นกษา สิงห์วีระธรรม^{2*}, อำพล บุญเพียร², ประพทธี สวัสดิ์วิภาชัย³
และ ธนิดา ขุนบุญจันทร์⁴

Farsai Chanjaruporn¹, Arthorn Riewpaiboon¹, Noppcha Singweratham^{2*}, Aumpol Bunpean³,
Braprut Sawatwipachai³ and Thanida Khunboonchan⁴

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล¹, วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนาภิเษก^{2*},
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ³, กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข⁴
Faculty of Pharmacy, Mahidol University¹, Kanchanabhishek Institute of Medical and Public Health
Technology^{2*}, Faculty of Pharmacy, Srinakharinwirot University³, Department of Thai Traditional and Alternative
Medicine, Ministry of Public Health⁴

(Received: October 02, 2020; Revised: October 18, 2020; Accepted: November 18, 2020)

บทคัดย่อ

การวิเคราะห์ต้นทุนรายกิจกรรมนี้เพื่อศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมของงานบริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านการแพทย์แผนไทย เลือกสถานบริการแบบเฉพาะเจาะจง ในพื้นที่ต้นแบบดีเด่นด้านแพทย์แผนไทยของกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก จำนวน 4 จังหวัด ได้แก่ พิษณุโลก สกลนคร จันทบุรี และ สุราษฎร์ธานี โดยเก็บในโรงพยาบาลชุมชน 1 แห่ง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2 แห่ง ของแต่ละจังหวัด ใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม (Activities Based Costing) ในมุมมองของผู้ให้บริการตามกิจกรรมบริการ 5 กลุ่มวัย เก็บข้อมูลต้นทุนปีงบประมาณ 2560 ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าครุภัณฑ์ และข้อมูลกิจกรรมบริการส่งเสริมสุขภาพด้านการแพทย์แผนไทย ผลการวิจัยพบว่า

สถานบริการให้บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านการแพทย์แผนไทย ค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับการให้บริการเพื่อรักษาโรค กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคที่พบมากที่สุดคือการดูแลมารดา ก่อนและหลังคลอด ด้วยกิจกรรม การนวด อบ ประคบ การให้ความรู้ คำแนะนำ และการจ่ายยาสมุนไพร ต้นทุนการจัดบริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านการแพทย์แผนไทยตาม 5 กลุ่มวัย พบว่า ต้นทุนทางตรงมีค่ามัธยฐาน 142,546.24 บาท ต้นทุนทางอ้อมมีค่ามัธยฐาน 32,061.90 บาท คิดเป็นร้อยละ 81.64 และ 18.36 ตามลำดับ ส่วนต้นทุนรวมมีค่ามัธยฐาน 171,055.48 บาท ในการให้บริการต้นทุนค่าแรงมีส่วนต้นทุนมากที่สุด อยู่ระหว่างร้อยละ 29.63 – 88.84 ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมบริการมีความแตกต่างกันค่อนข้างมากในแต่ละสถานบริการ พบว่าต้นทุนการสอนทำลูกประคบมีค่ามัธยฐานมากที่สุด 361.30 บาท และต้นทุนการแนะนำการปฏิบัติตัวในด้านการแพทย์แผนไทยในเด็กอายุ 0-5 ปี มีค่ามัธยฐานน้อยที่สุด 2.76 บาท

ต้นทุนการให้บริการรายกิจกรรมเป็นประโยชน์ในการบริหารจัดการทรัพยากรและปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการของหน่วยงาน อีกทั้งยังใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเจรจาต่อรองอัตราค่าบริการให้กับหน่วยบริการที่มีการดำเนินกิจกรรม

คำสำคัญ: การแพทย์แผนไทย, การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค, การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: noppcha@hotmail.com เบอร์โทรศัพท์ 061-5513399)

Abstract

This research study aimed to apply the concept of unit cost for calculating the health promotion and disease prevention services of Thai Traditional Medicine (TTM). The unit cost analysis was performed using Activity Based Costing (ABC). Data for TTM was collected from four provinces of Thailand. Purposive sampling technique was used for TTM-related data collection in Sakonnakon, Suratthani, Pitsanulok, and Chantaburi. TTM data on services, costs, and revenue for fiscal years 2017 were collected from one community hospital and two sub-district hospitals in each province. Unit costs for TTM are presented from the provider perspective. Labor, material, and capital costs were collected to estimate TTM activity cost for 5 age groups. The number of hospitals providing TTM health promotion and disease prevention services are far less than those simply providing common treatment. TTM services are mostly found in antenatal and postpartum care. Those services are: Thai massage, herbal steam and compress, providing education and prescribing other herbal remedies. In terms of costs, it was found that the median direct cost was 198,942.42 Thai Baht (THB), and the median indirect cost was 55,283.15 THB, accounting for 81.64% and 18.36%, respectively. The median total cost was 254,225.56 THB. When dividing all costs into three categories, the study showed the labor costs accounted for the majority of total cost (29.63% to 88.84%). Moreover, the unit cost for TTM activities varied moderately between hospitals. Unit cost on making herbal compresses presented the highest costs at 361.30 Baht; whereas, the cost of TTM advice for age 0 – 5 year olds presented the lowest cost at 2.76 Bath.

The result of TTM activities cost provided useful information for resource allocation and management which will improve efficiency for hospital services. In addition, this move towards health promotion versus treating needs to be integrated among related sectors as well as creating a continuous improvement plan for sustainability of the system in order to improve reimbursements.

Keyword: Thai Traditional Medicine, TTM, Health Promotion and Disease Prevention, Unit Cost Analysis

บทนำ

การสร้างเสริมและป้องกันโรค เป็นบริการสาธารณสุขพื้นฐานที่ถูกกำหนดไว้ตามพระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 (Government Gazette, 2007) ในปี พ.ศ. 2559 ได้มีประกาศจากคณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติเรื่อง ประเภทและขอบเขตของบริการสาธารณสุข (ฉบับที่ 10) ครอบคลุมการดำเนินงานกิจกรรมทั้งสิ้น 82 กิจกรรมในด้านส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคใน 5 กลุ่มวัย ได้แก่ กลุ่มหญิงตั้งครรภ์ กลุ่มเด็กเล็กอายุ 0-5 ปี กลุ่มเด็กโตและวัยรุ่นอายุ 6 – 24 ปี กลุ่มผู้ใหญ่อายุ 25 – 59 ปี และ กลุ่มผู้สูงอายุ 60 ปี ขึ้นไป โดยหน่วยบริการที่รับผิดชอบในประชาชนในกลุ่มหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า จะต้องดำเนินการตามแนวทางหรือแนวเวชปฏิบัติและมาตรฐานที่กำหนดไว้โดยกรมวิชาการของกระทรวงสาธารณสุขหรือราชวิทยาลัยหรือสมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (National Health Security Board, 2016) ซึ่งจะเห็นถึงชัดเจนในกิจกรรมการให้บริการที่เป็นสำหรับบริการส่งเสริมสุขภาพในโรคแผนปัจจุบัน ได้มีการศึกษาต้นทุนการ จัดบริการ (Singweratham, 2002; Techakehakij, Singweratham, & Wongphan, 2018) เพื่อเสนอต่อ

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ควรให้มีสถานบริการต้นแบบและมีการคำนวณต้นทุนอย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้ในการจัดสรรงบประมาณให้ตรงกับรูปแบบการจัดการบริการและต้นทุนที่แท้จริง

ในปี 2542 กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดนโยบายด้านระบบการบริการสุขภาพ ระบุให้มีการบริการแพทย์แผนไทยในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ เอกชน และชุมชน เพื่อให้ประชาชนได้รับการดูแลสุขภาพด้วยการแพทย์แผนไทยอย่างทั่วถึงและเหมาะสมเพื่อพัฒนาสุขภาพอย่างยั่งยืน (Bunpean, Tantayothin, Yodkong, Cherdchuterakhun, & Tantayothin, 2018) โดยในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 ในมาตรา 55 ได้กำหนดให้รัฐต้องดำเนินการให้ประชาชนได้รับบริการสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพอย่างทั่วถึง เสริมสร้างให้ประชาชนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค และส่งเสริม และสนับสนุนให้มีการพัฒนาภูมิปัญญาด้านแพทย์แผนไทยให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยกำหนดให้มีการปฏิรูปประเทศในหมวดที่ 16 ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปการแพทย์แผนไทยและสมุนไพรไทยเพื่อเศรษฐกิจใน 3 ประเด็นการปฏิรูป ได้แก่ ประเด็นอุตสาหกรรมสมุนไพรไทยเพื่อเศรษฐกิจ ประเด็นระบบบริการการแพทย์แผนไทย และประเด็นระบบการศึกษาการแพทย์แผนไทย (Department of Thai Traditional and Alternative Medicine., 2017) สปสช. ได้จัดตั้งกองทุนแพทย์แผนไทยขึ้นในปี พ.ศ. 2550 เพื่อจ่ายเงินสมทบให้หน่วยบริการ ที่จัดการการนวดไทยเพื่อลดอาการปวด และเพื่อฟื้นฟูผู้ป่วยอัมพฤกษ์/อัมพาต ปี พ.ศ.2553 ได้จัดสรรบริการการนวดไทยเพื่อสร้างเสริมสุขภาพหญิงหลังคลอด และปี พ.ศ. 2554 ได้จัดสรรเงินกองทุนเพื่อสมทบการจ่ายยาจากสมุนไพรที่อยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติงบประมาณกองทุนการแพทย์แผนไทย (Office of Information and Knowledge Base, 2016)

เมื่อพิจารณาจากงบประมาณในการสนับสนุนการให้บริการแพทย์แผนไทย จะพบว่ามีเพียงบางกลุ่มโรคและบางกิจกรรมที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ จึงส่งผลให้สถานบริการเน้นการรักษาพยาบาลมากกว่าการส่งเสริมและป้องกันโรค เพื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรมบริการที่จะได้รับเงินสนับสนุนจาก สปสช. ถึงแม้ว่าการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคเป็นสิ่งสำคัญกว่าการรักษาเมื่อมีอาการก็ตาม (Suansomchirt, 2001; Poomsanguan, 2014) จะเห็นได้ว่ากิจกรรมบริการการแพทย์แผนไทยในสถานบริการจึงไม่สอดคล้องกับงบประมาณที่ สปสช. ได้จัดสรรไว้ อีกทั้งเงื่อนไขที่ สปสช. จะจ่ายได้ต้องอาศัยราคากลางที่เป็นจริงของโรคทุกโรคมาเป็นฐาน และในมาตรา 3 กำหนดไว้ว่า "ค่าใช้จ่ายเพื่อบริการสาธารณสุข" หมายความว่า ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการให้บริการสาธารณสุขของหน่วยบริการ ซึ่งครอบคลุมค่าสร้างเสริมสุขภาพ และป้องกันโรคการสร้างเสริมสุขภาพ และป้องกันโรค (Riewpailoon, Keawcharoen, Budsungnoen, Singweratham, Wongpun, & Techachakhaikit, 2018)

จะเห็นได้ว่าสถานบริการของกระทรวงสาธารณสุขได้มีการจัดการบริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านการแพทย์แผนไทยในหลาย ๆ กิจกรรม โดยการจัดกิจกรรมบริการมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับต้นทุนของการให้บริการและยังไม่มีการศึกษาต้นทุนการจัดการบริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านการแพทย์แผนไทยมาก่อน ดังนั้นการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมของบริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านการแพทย์แผนไทย 5 กลุ่มวัย ได้แก่ กลุ่มหญิงตั้งครรภ์และหลังคลอด กลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปี กลุ่มวัยรุ่น กลุ่มวัยทำงาน และกลุ่มผู้สูงอายุ สามารถเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญในการนำไปใช้ประกอบการพิจารณางบประมาณ ที่สอดคล้องและครอบคลุมต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง ที่สามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดชุดสิทธิประโยชน์ที่เหมาะสมให้กับประชาชนในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อศึกษาด้านต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมการให้บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคทางด้านแพทย์แผนไทย
2. เพื่อศึกษาด้านทุนรวมกิจกรรมการให้บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านแพทย์แผนไทย

3. เพื่อศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมบริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านการแพทย์แผนไทย 5 กลุ่มวัย ได้แก่ กลุ่มหญิงตั้งครรภ์และหลังคลอด กลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปี กลุ่มวัยรุ่น กลุ่มวัยทำงาน และกลุ่มผู้สูงอายุ

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนรายกิจกรรม (Activities Based Costing : ABC) การให้บริการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคด้านการแพทย์แผนไทย วิเคราะห์ต้นทุนทางบัญชีในมุมมองของผู้ให้บริการ (Provider perspective) โดยใช้วิธีคำนวณต้นทุนแบบมาตรฐาน (Traditional Cost Analysis) (Drummond, Sculpher, & Torrance, 2005; Shepard, Hodgkin, & Anthony, 2000) ที่อิงวิธีการพื้นฐานจากแนวทางการคำนวณต้นทุนผลผลิตของงานบริการสาธารณสุขของกรมบัญชีกลาง (Office of Public Accounting Standards, 2014) ตามคู่มือการศึกษาต้นทุนหน่วยบริการ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (Health Insurance Group, 2013) Costing of Health Services for Provider Payment (Ozaltin, & Cashin, 2014) และ Costing for UHC: OPM seminar Series on Health Financing for UHC (Government Gazette, 2007) เก็บข้อมูลปีงบประมาณ 2560

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรได้แก่ สถานบริการต้นแบบดีเด่นด้านแพทย์แผนไทย ของกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข ที่ให้บริการกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านการแพทย์แผนไทย 5 กลุ่มวัย ตามประกาศคณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เรื่อง ประเภทและขอบเขตของบริการสาธารณสุข (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2559 กลุ่มหญิงตั้งครรภ์ กลุ่มเด็กเล็กอายุ 0-5 ปี กลุ่มเด็กโตและวัยรุ่นอายุ 6-24 ปี กลุ่มผู้ใหญ่อายุ 25 – 59 ปี และ กลุ่มผู้สูงอายุ 60 ปี ขึ้นไป (National Health Security Board, 2016)

กลุ่มตัวอย่าง คือสถานบริการต้นแบบดีเด่นด้านแพทย์แผนไทยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จาก 4 ภูมิภาค ภูมิภาคละ 1 จังหวัด ประกอบด้วย พิษณุโลก สกลนคร จันทบุรี และสุราษฎร์ธานี โดยเลือกโรงพยาบาลชุมชน (รพช.) 1 แห่ง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) 2 แห่ง รวมเป็น 12 แห่ง และศึกษาต้นทุนของโรงพยาบาลทั่วไปในจังหวัดสกลนครอีกจำนวน 1 แห่ง รวมเป็นทั้งสิ้น 13 แห่ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์กิจกรรมงานบริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านการแพทย์แผนไทย 5 กลุ่มวัย ที่พัฒนาจากผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์แผนไทย เพื่อสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานจากการปฏิบัติงานจริง (Empirical Costing Approach) โดยสอบถามข้อมูลรายละเอียดดังตาราง 1 เพื่อใช้ในการกระจายต้นทุน ค่าแรง (Labor Cost : LC) ค่าวัสดุ (Material Cost: MC) และค่าครุภัณฑ์ (Capital Cost: CC) ลงไปในแต่ละกิจกรรมการให้บริการ

ตาราง 1 ข้อมูลสัมภาษณ์การปฏิบัติงานจริงของกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านการแพทย์แผนไทย

หัวข้อ	รายละเอียด
จำนวนครั้งของการบริการ	จำนวนการให้บริการการในรอบปีงบประมาณที่ทำการศึกษา
บุคลากร	- จำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานในแต่ละกิจกรรม - ระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานต่อกิจกรรม
วัสดุ	- จำนวนวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม - ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม
ครุภัณฑ์	- ขนาดพื้นที่ที่ใช้จริง - ระยะเวลาที่ใช้จริงแต่ละกิจกรรม

2. แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนแยกตามหน่วยต้นทุน (Cost Center) ของการให้บริการในสถานบริการด้านการแพทย์แผนไทย (Oxford Policy Management, 2016) เช่น งานบริหารทั่วไป งานรายทุกประเภท

งานรักษาพยาบาล งานอนามัยแม่และเด็ก และ งานแพทย์แผนไทย ตามแบบบันทึกข้อมูลต้นทุนโปรแกรมการวิเคราะห์ต้นทุนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือหน่วยบริการปฐมภูมิ (Riewpaiboon, 2018) เพื่อเก็บข้อมูลต้นทุนทางตรง (Direct cost) ของการให้บริการการส่งเสริมสุขภาพแพทย์แผนไทยแยกตามหน่วยต้นทุน ประกอบด้วยค่าแรง (LC) ค่าวัสดุ (MC) และค่าครุภัณฑ์ (CC)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นที่ 1 จัดประชุมเชิงปฏิบัติเพื่อจัดทำรายการกิจกรรมการให้บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านการแพทย์แผนไทยของการให้บริการ 5 กลุ่มวัย ได้แก่ กลุ่มหญิงตั้งครรภ์ กลุ่มเด็กเล็กอายุ 0-5 ปี กลุ่มเด็กโตและวัยรุ่นอายุ 6-24 ปี กลุ่มผู้ใหญ่อายุ 25-59 ปี และ กลุ่มผู้สูงอายุ 60 ปี ขึ้นไป (National Health Security Board, 2016) จำนวน 117 กิจกรรม

ขั้นที่ 2 สร้างแบบเก็บบันทึกข้อมูลจากการปฏิบัติงานจริงของกิจกรรมการให้บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านการแพทย์แผนไทยจำนวน 117 กิจกรรม

ขั้นที่ 3 เก็บข้อมูลจากการปฏิบัติงานจริงตามกิจกรรมการให้บริการส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันโรคด้านการแพทย์แผนไทย

ขั้นที่ 4 เก็บข้อมูลต้นทุนตามแบบการเก็บข้อมูลต้นทุนอิงแนวมาตรฐานและตามกิจกรรม

ขั้นที่ 5 ทีมผู้วิจัยตรวจสอบการเก็บข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล หากพบข้อผิดพลาดดำเนินการตรวจสอบกับสถานบริการ

ขั้นที่ 6 วิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนกิจกรรมการให้บริการแพทย์แผนไทย

ขั้นที่ 7 สรุปและรวบรวมรายงาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Excel 2010 โดยใช้สถิติ จำนวน ร้อยละ และการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง โดยมีรายละเอียดการคำนวณดังนี้

1. การคำนวณต้นทุนทางตรงรายกิจกรรม

1.1 การคำนวณต้นทุนค่าแรงต่อกิจกรรม (Labor Cost Per Activities) ได้นำจำนวนบุคลากรคูณกับเวลาที่ใช้ทั้งหมด จากนั้นนำผลรวมภาระงานที่ได้ไปหารข้อมูลต้นทุนค่าแรงซึ่งจะได้ต้นทุนต่อหน่วยต่อหน้าที่ในการปฏิบัติงาน

1.2 การคำนวณต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองต่อกิจกรรม (Material Cost Per Activities) แบ่งประเภทวัสดุออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่

1.2.1 ต้นทุนวัสดุสิ้นเปลืองแต่ละกิจกรรม การใช้วัสดุหรือเวชภัณฑ์ที่เป็นยาและไม่ใช่ว่าที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม เช่น สมุนไพร ยาหม่อง ชูต และอุปกรณ์อื่น ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งวัสดุดังกล่าวเป็น 4 ประเภท ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 วิธีการคำนวณต้นทุนวัสดุสิ้นเปลืองแต่ละกิจกรรม แยกตามประเภทของวัสดุ

ประเภทวัสดุ	วิธีการคำนวณ	แหล่งข้อมูล
1. วัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้แล้วหมดไปในแต่ละครั้ง เช่น ยาหม่อง สมุนไพร น้ำสมุนไพร ฯลฯ	คิดต้นทุน (Cost) ของวัสดุแต่ละประเภท	ต้นทุนจากสถานพยาบาลที่เก็บข้อมูล
2. วัสดุสิ้นเปลืองที่มีการใช้ได้มากกว่าหนึ่งครั้งต่อหนึ่งคน ได้แก่ ชูตผู้ป่วย ที่นอน	คิดต้นทุน (Cost) จากยอดรวมของต้นทุนการซื้อทั้งหมดต่อปีต่อคน	ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองจากสถานพยาบาลที่เก็บข้อมูล

ตาราง 2 (ต่อ)

ประเภทวัสดุ	วิธีการคำนวณ	แหล่งข้อมูล
ปลอกหมอน ฯลฯ		และราคากลาง
3. เวชภัณฑ์ยา	ใช้ราคาต้นทุน (Unit Cost) ตาม จำนวนการให้บริการจริงของแต่ละ สถานพยาบาล	ใช้ราคากลาง
4. ค่าให้บริการนวด	การจ่ายค่าบริการนวดให้แก่ผู้ ให้บริการเป็นครั้ง	ต้นทุนจากสถานพยาบาลที่ เก็บข้อมูล

1.2.2 ต้นทุนวัสดุสิ้นเปลืองรวม เช่น ปากกา กระดาษทิชชู และถุงขยะ เป็นต้น นำสัดส่วนต้นทุนดังกล่าวกระจายลงไปในแต่ละกิจกรรมการให้บริการโดยใช้สัดส่วนการบริการแต่ละกิจกรรมเป็นเกณฑ์ในการกระจายต้นทุน

1.3 การคำนวณต้นทุนค่าครุภัณฑ์ต่อกิจกรรม (Capital Cost Per Activities) ข้อมูลพื้นที่ (Space) และเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานแต่ละกิจกรรม (Time of PP Activity) เพื่อให้ได้ผลรวมของเวลาการใช้ต่อพื้นที่ของแต่ละกิจกรรมเพื่อกระจายต้นทุนจาก

1.4 การคำนวณต้นทุนทางตรงต่อครั้งตามรายกิจกรรม (Direct Cost Per Activity) คำนวนจากการนำต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ (วัสดุย่อยและวัสดุรวม) และค่าครุภัณฑ์ของแต่ละกิจกรรม ของการให้บริการกิจกรรมหารด้วยจำนวนการรับบริการ (Visiting Number: VN)

$$\text{ต้นทุนทางตรงต่อครั้งแยกตามรายกิจกรรม} = \frac{LC + (MC\text{ย่อย} + MC\text{รวม}) + CC}{\text{จำนวนครั้งของการรับบริการ}}$$

2. คำนวนต้นทุนทางอ้อมหมายถึงต้นทุนที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการบริการส่งเสริมสุขภาพด้านการแพทย์แผนไทยตามรายกิจกรรมโดยตรง เช่น ต้นทุนค่าแรงในการบริหารจัดการ ต้นทุนค่าวัสดุของหน่วยงานรวม และต้นทุนค่าครุภัณฑ์อื่น คำนวนโดยการหาสัดส่วนของต้นทุนทางอ้อมแยกตาม LC, MC และ CC ต่อต้นทุนทางตรงหลังจากนั้นนำสัดส่วนที่ได้ไปคูณด้วยต้นทุนทางตรงทั้งหมด

3. คำนวนต้นทุนต่อหน่วยการบริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านการแพทย์แผนไทยตามรายกิจกรรมจากผลรวมระหว่างต้นทุนทางตรงรายกิจกรรมและต้นทุนทางอ้อมรายกิจกรรม

4. การวิเคราะห์ความอ่อนไหวแบบทางเดียว (One-Way Sensitivity Analysis) โดยการเลือกตัวแปรจำนวนการรับบริการและคาดการณ์การรับบริการเพิ่มขึ้นและลดลงร้อยละ 10 (Drummond, Sculpher, Torrance, O'Brien, & Stoddart, 2005)

ผลการวิจัย

1. ต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมการให้บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคทางด้านการแพทย์แผนไทย

ตาราง 3 ต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมแยกตามสถานบริการ (บาทต่อสถานบริการ)

หน่วยบริการ	ต้นทุนทางตรง				ต้นทุนทางอ้อม			
	ค่าแรง	ค่าวัสดุ	ค่าลงทุน	ต้นทุนรวม	ค่าแรง	ค่าวัสดุ	ค่าลงทุน	ต้นทุนรวม
รพ.สต. จันทรมิตร	30,558.28	4,223.67	9,149.92	43,931.86	8,217.64	5,528.66	1,152.71	14,899.01
รพ.สต. พลิ้ว	14,316.47	5,061.38	2,010.05	21,387.90	9,438.23	2,111.82	722.32	12,272.37
รพช. แหลมสิงห์	102,707.50	23,996.27	15,842.47	142,546.24	20,541.50	4,799.25	3,168.49	28,509.25
รพ.สต. ท่าโพธิ์	120,068.53	52,837.20	12,155.30	185,061.04	29,896.26	33,705.86	2,322.69	65,924.81

ตาราง 3 (ต่อ)

หน่วยบริการ	ต้นทุนทางตรง				ต้นทุนทางอ้อม			
	ค่าแรง	ค่าวัสดุ	ค่าลงทุน	ต้นทุนรวม	ค่าแรง	ค่าวัสดุ	ค่าลงทุน	ต้นทุนรวม
รพ.สต. สระโคคล์	1,767.42	547.67	509.97	2,825.07	428.33	326.51	57.69	812.53
รพช. พรหมพิราม	471,808.30	50,016.46	26,700.20	548,524.96	94,361.66	10,003.29	5,340.04	109,704.99
รพ.สต. โพนทอง	7,906.41	6,869.32	0	14,775.74	3,781.48	20,887.88	0	24,669.36
รพ.สต. บ้านขาม	4,426.48	1,680.35	771.95	6,878.78	4,709.57	4,443.65	848.14	10,001.36
รพช. พระอาจารย์ฝั้น	254,353.00	35,371.62	13,785.00	303,509.62	50,870.60	7,074.32	2,757.00	60,701.92
รพท. สว่างแดนดิน	425,875.20	122,382.85	312,699.41	860,957.47	85,175.04	24,476.57	62,539.88	172,191.49
รพ.สต. บางไทร	207,687.85	0	28,754.86	236,442.71	64,899.44	78,579.63	8,157.51	151,636.58
รพ.สต. เขียวหลาน	31,867.41	2,744.20	8,321.56	42,933.17	13,780.48	15,065.98	3,215.45	32,061.90
รพช. บ้านตาขุน	156,786.34	11,234.63	8,455.86	176,476.84	31,357.27	2,246.93	1,691.17	35,295.37
ค่าต่ำสุด (Minimum)	1,767.42	547.67	509.97	2,825.07	428.33	326.51	57.69	812.53
ค่าสูงสุด (Maximum)	471,808.30	122,382.85	312,699.41	860,957.47	94,361.66	78,579.63	62,539.88	172,191.49
ค่ามัธยฐาน (Median)	102,707.50	6,869.32	9,149.92	142,546.24	20,541.50	7,074.32	2,322.69	32,061.90
ค่าเฉลี่ย (Mean)	140,779.17	24,381.97	33,781.27	198,942.42	32,112.12	16,096.18	7,074.85	55,283.15

จากตาราง 3 พบว่าต้นทุนทางตรงของงานบริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านการแพทย์แผนไทย แยกตามหน่วยบริการพบว่า มีค่าต่ำสุด 2,825.03 บาท และมีค่าสูงสุด 860,957.47 บาท มีค่ามัธยฐาน 142,546.24 บาท และมีค่าเฉลี่ย 198,942.42 บาท ต้นทุนทางอ้อมของงานบริการแพทย์แผนไทยแยกตามหน่วยบริการ มีค่าต่ำสุด 812.53 บาท และมีค่าสูงสุด 172,191.49 บาท มีค่ามัธยฐาน 32,294.00 บาท และมีค่าเฉลี่ย 55,283.15 บาท จากค่ามัธยฐานของข้อมูลชุดนี้เมื่อนำมาคำนวณร้อยละระหว่างต้นทุนทางตรงต่อต้นทุนทางอ้อมพบว่าร้อยละ 81.64 และ 18.36 ตามลำดับ หรือ เป็นอัตราส่วนระหว่างต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมเท่ากับ 4.4 : 1

2. ต้นทุนรวมกิจกรรมการให้บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านแพทย์แผนไทย

ตาราง 4 ต้นทุนรวมแยกตามสถานบริการ (บาทต่อสถานบริการ)

หน่วยบริการ	ค่าแรง (ร้อยละ)	ค่าวัสดุ (ร้อยละ)	ค่าลงทุน (ร้อยละ)	ต้นทุน (ร้อยละ)
รพ.สต. จันทรมิตรี	38,775.92 (65.91)	9,752.32 (16.58)	10,302.63 (17.51)	58,830.87 (100.00)
รพ.สต. พลับ	23,754.70 (70.57)	7,173.20 (21.31)	2,732.38 (8.12)	33,660.27 (100.00)
รพช. แหลมสิงห์	123,249.00 (72.05)	28,795.52 (16.83)	19,010.96 (11.11)	171,055.48 (100.00)
รพ.สต. ท่าโพธิ์	149,964.79 (59.75)	86,543.07 (34.48)	14,478.00 (5.77)	250,985.85 (100.00)
รพ.สต. สระโคคล์	2,195.76 (60.36)	874.18 (24.03)	567.66 (15.61)	3,637.60 (100.00)
รพช. พรหมพิราม	566,169.96 (86.01)	60,019.75 (9.12)	32,040.24 (4.87)	658,229.95 (100.00)
รพ.สต. โพนทอง	11,687.89 (29.63)	27,757.21 (70.37)	0 (0.00)	39,445.10 (100.00)
รพ.สต. บ้านขาม	9,136.05 (54.12)	6,124.00 (36.28)	1,620.09 (9.60)	16,880.14 (100.00)

ตาราง 4 (ต่อ)

หน่วยบริการ	ค่าแรง (ร้อยละ)	ค่าวัสดุ (ร้อยละ)	ค่าลงทุน (ร้อยละ)	ต้นทุน (ร้อยละ)
รพช. พระอาจารย์ฝั้น	305,223.60 (83.80)	42,445.94 (11.65)	16,542.00 (4.54)	364,211.54 (100.00)
รพท. สว่างแดนดิน	511,050.24 (49.47)	146,859.43 (14.21)	375,239.30 (36.32)	1,033,148.96 (100.00)
รพ.สต. บางไทร	272,587.30 (70.24)	78,579.63 (20.25)	36,912.37 (9.51)	388,079.29 (100.00)
รพ.สต. เขียวหลาน	45,647.89 (60.36)	17,810.18 (23.75)	11,537.01 (15.38)	74,995.07 (100.00)
รพช. บ้านตาขุน	188,143.61 (88.84)	13,481.56 (6.37)	10,147.03 (4.47)	211,772.21 (100.00)
ค่าต่ำสุด (Minimum)	2,195.76	874.18	567.66	3,637.60
ค่าสูงสุด (Maximum)	566,169.96	146,859.43	375,239.30	1,033,148.96
ค่ามัธยฐาน (Median)	123,249.00	27,757.21	11,537.01	171,055.48
ค่าเฉลี่ย (Mean)	172,891.29	40,478.15	40,856.13	254,225.56

จากตาราง 4 ต้นทุนรวมงานบริการแพทย์แผนไทย มีค่าต่ำสุด 3,637 บาท และมีค่าสูงสุด 1,033,148.96 บาท มีค่ามัธยฐาน 171,055.48 บาท และมีค่าเฉลี่ย 254,225.56 บาท หากพิจารณาสัดส่วน ต้นทุนระหว่างค่าแรง ค่าวัสดุและค่าครุภัณฑ์ พบว่าสัดส่วนต้นทุนค่าแรงอยู่ระหว่างร้อยละ 29.63 – 88.84 สัดส่วนต้นทุน 6.37 – 70.37 และสัดส่วนต้นทุนค่าลงทุนอยู่ระหว่างร้อยละ 0.00 – 36.32

3. ต้นทุนต่อหน่วยต่อกิจกรรมการให้บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านแพทย์แผนไทย

3.1 กลุ่มหญิงตั้งครรภ์

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการแพทย์แผนไทยกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ (บาทต่อครั้ง)

ประเภท	กิจกรรม	n(13)	Min	Max	M	Md
ก่อนคลอด ซักประวัติตรวจร่างกาย						
หัตถการ	นวดกล้ามเนื้อท้อง	1	44.65	44.65	44.65	44.65
หัตถการ	นวดเท้าลดการบวม	2	127.60	271.69	199.65	199.65
หัตถการ	นวด/ประคบ	4	129.60	289.43	211.79	214.06
หัตถการ	ประคบ	3	21.18	45.44	29.70	22.46
การให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว ในเรื่องต่าง ๆ						
การตรวจคัดกรองและแก้ไขภาวะหัวนมบอดบวม สั้น						
การส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่						
หลังคลอด ซักประวัติตรวจร่างกาย						
หัตถการ	นวด	11	4.27	101.14	34.17	25.15
หัตถการ	ทาบหม้อเกลือ	3	4.57	97.47	59.19	75.51
หัตถการ	ทาบหม้อเกลือ	-	-	-	-	-
หัตถการ	อบ	-	-	-	-	-
หัตถการ	ประคบตัว	-	-	-	-	-

ตาราง 5 (ต่อ)

ประเภท	กิจกรรม	n(13)	Min	Max	M	Md
หัตถการ	นวด+อบ+ประคบ+ ทับหม้อเกลือ	10	109.53	667.87	360.77	303.63
หัตถการ	ประคบเต้านม	7	22.46	344.76	122.19	108.30
หัตถการ	นวดกระตุ้นน้ำนม	3	44.65	114.56	78.24	75.51
หัตถการ	อาบน้ำสมุนไพร	1	75.51	75.51	75.51	75.51
หัตถการ	นึ่งถ่าน	2	120.91	175.32	148.12	148.12
หัตถการ	พันผ้าหน้าท้อง	-	-	-	-	-
หัตถการ	นวดอัฐ	-	-	-	-	-
หัตถการ	อยู่ไฟ	-	-	-	-	-
หัตถการ	กรรมเย็น	-	-	-	-	-
การจ่ายยา	บำรุงน้ำนม	-	-	-	-	-
การจ่ายยา	ขับน้ำคาวปลา	2	49.39	76.51	62.95	62.95
การจ่ายยา	ประสสน้ำนม	-	-	-	-	-
การจ่ายยา	ประสสไฟล	5	26.83	97.63	61.46	52.82
การจ่ายยา	ปลุกไฟธาตุ	5	49.39	120.19	72.14	60.51
การจ่ายยา	แคปซูลซิง(จ่ายเฉพาะคนที่น้ำนมน้อย)	5	26.83	97.63	55.63	53.95
การจ่ายยา	ยาบำรุงโลหิต	1	127.39	127.39	127.39	127.39
การให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว ในเรื่องต่าง ๆ		8	2.76	73.46	31.29	32.25
การเยี่ยมบ้าน ซักประวัติตรวจร่างกาย		10	9.01	120.91	36.73	25.12
หัตถการ	นวด	-	-	-	-	-
หัตถการ	ทับหม้อเกลือ	-	-	-	-	-
หัตถการ	อบ	-	-	-	-	-
หัตถการ	ประคบตัว	-	-	-	-	-
หัตถการ	นวด+อบ+ประคบ+ ทับหม้อเกลือ	6	281.32	1,069.94	470.07	326.40
หัตถการ	ประคบเต้านม	-	-	-	-	-
หัตถการ	นวดกระตุ้นน้ำนม	-	-	-	-	-
หัตถการ	อาบน้ำสมุนไพร	-	-	-	-	-
หัตถการ	นึ่งถ่าน	-	-	-	-	-
หัตถการ	พันผ้าหน้าท้อง	-	-	-	-	-
หัตถการ	นวดอัฐ	-	-	-	-	-
หัตถการ	อยู่ไฟ	-	-	-	-	-
หัตถการ	กรรมเย็น	-	-	-	-	-
การจ่ายยา	บำรุงน้ำนม	1	171.07	171.07	171.07	171.07
การจ่ายยา	ขับน้ำคาวปลา	-	-	-	-	-
การจ่ายยา	ประสสน้ำนม	-	-	-	-	-
การจ่ายยา	ประสสไฟล	1	88.67	88.67	88.67	88.67
การจ่ายยา	ปลุกไฟธาตุ	-	-	-	-	-
การจ่ายยา	แคปซูลซิง (จ่ายเฉพาะคนที่น้ำนมน้อย)	2	1.72	88.67	45.20	45.20
การจ่ายยา	ยาบำรุงโลหิต	-	-	-	-	-
การให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว ในเรื่องต่าง ๆ		8	7.18	101.14	47.13	4.17

จากตาราง 5 ต้นทุนกิจกรรมการให้บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านแพทย์แผนไทย กลุ่มหญิงตั้งครรภ์ ประกอบด้วย ก่อนคลอด หลังคลอด และการเยี่ยมบ้าน จำนวน 52 กิจกรรม พบว่าก่อนคลอดมีบริการจำนวน 7 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 87.50 ของการจัดบริการ มีค่ามัธยฐาน ระหว่าง 22.46 – 214.06 บาทต่อครั้ง หลังคลอดมีบริการจำนวน 13 กิจกรรมคิดเป็นร้อยละ 59.09 ของการจัดบริการ มีค่ามัธยฐานระหว่าง 25.15 – 303.63 บาทต่อครั้ง และกิจกรรมการเยี่ยมบ้านมีบริการจำนวน 6 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 27.27 ของการจัดบริการ มีค่ามัธยฐานระหว่าง 25.12 – 326.40 บาทต่อครั้ง

3.2 กลุ่มเด็กเล็กอายุ 0-5 ปี

ตาราง 6 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการแพทย์แผนไทยกลุ่มเด็ก 0-5 ปี (บาทต่อครั้ง)

ประเภท	กิจกรรม	n(13)	Min	Max	M	Md
การให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว		1	2.76	2.76	2.76	2.76
หัตถการ	การตรวจสอบคุณภาพของน้ำนม	1	66.11	66.11	33.11	33.11
หัตถการ	กวดคะตุ้นพัฒนาการเด็ก	3	24.14	222.39	93.75	34.72
หัตถการ	กวดยา	-	-	-	-	-
การเยี่ยมบ้าน	ครอบครัวเด็กพัฒนาการช้า	-	-	-	-	-
การเยี่ยมบ้าน	สอนกอดจุดจอมประสาทนวดรักษา	-	-	-	-	-
	กล้ามเนื้อลิบ ในเด็ก CP	-	-	-	-	-
ให้บริการชุมชน	มณีเวช	-	-	-	-	-
ให้บริการชุมชน	กวดยาในกลุ่มตามซาง	-	-	-	-	-
ให้บริการชุมชน	การละเล่นพื้นบ้าน	-	-	-	-	-
ให้บริการชุมชน	สอนเรื่องอาหารสมุนไพร บำรุงสมอง	-	-	-	-	-

จากตาราง 6 ต้นทุนกิจกรรมการให้บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านแพทย์แผนไทย กลุ่มเด็ก 0-5 ปี จำนวน 10 กิจกรรม พบว่ามีการดำเนินการจำนวน 3 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 30 ของการจัดบริการ มีค่ามัธยฐานระหว่างระหว่าง 2.76 – 33.11 บาทต่อครั้ง

3.3 กลุ่มเด็กโตและวัยรุ่นอายุ 6 – 24 ปี

ตาราง 7 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการแพทย์แผนไทยกลุ่มเด็กโตและวัยรุ่นอายุ 6 – 24 ปี (บาทต่อครั้ง)

ประเภท	กิจกรรม	n(13)	Min	Max	M	Md
การให้คำแนะนำ	ความรู้เกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ สมุนไพร อาหารเสริม อารมณ์ ฯลฯ	8	6.64	181.56	50.89	30.43
ให้บริการดูแลและส่งเสริมกิจกรรมการห่างไกลบุหรี่ด้วยวิถีธรรมชาติ		6	9.02	120.91	59.85	46.55
หัตถการ	นวดปรับประจำเดือน	3	17.73	279.09	152.20	159.78
หัตถการ	อบสมุนไพรลดอาการอยากบุหรี่	2	54.28	67.99	61.13	61.13
จ่ายยา	ยาลดความอยากบุหรี่	5	63.46	157.34	91.37	71.16
การจ่ายยา	ยาปรับประจำเดือน	8	22.56	94.04	49.91	39.19
การจ่ายยา	ยาบำรุงเลือด	4	96.00	167.48	125.51	119.28
ให้บริการชุมชน	ดูแลสุขภาพหมู่บ้านสุขภาพดีวิถีธรรมชาติ	-	-	-	-	-

จากตาราง 7 ต้นทุนกิจกรรมการให้บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านแพทย์แผนไทย กลุ่มวัยรุ่น (ในสถานบริการ) จำนวน 8 กิจกรรม พบว่ามีการให้บริการ 7 กิจกรรม ร้อยละ 87.50 ของการจัดบริการ มีค่ามัธยฐานระหว่าง 30.43 – 159.78 บาทต่อครั้ง

3.4 กลุ่มผู้ใหญ่อายุ 25 – 59 ปี

ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการแพทย์แผนไทยกลุ่มผู้ใหญ่อายุ 25 – 59 ปี (บาทต่อครั้ง)

ประเภท	กิจกรรม	n(13)	Min	Max	M	Md
	ซักประวัติตรวจร่างกาย	12	2.76	101.14	33.91	26.58
หัตถการ	นวดส่งเสริมสุขภาพ	6	53.42	252.42	162.60	170.02
หัตถการ	ประคบ	6	32.54	188.63	126.03	133.13
หัตถการ	นวดส่งเสริมสุขภาพ + ประคบสมุนไพร	10	41.13	328.83	162.06	135.62
หัตถการ	นวดส่งเสริมสุขภาพ + นวดฝ่าเท้า+ประคบสมุนไพร	3	65.43	266.76	137.96	78.70
หัตถการ	อบ	11	20.07	279.09	122.69	102.69
หัตถการ	นวดฝ่าเท้า	5	19.64	215.65	130.71	127.60
หัตถการ	แช่ฝ่าเท้า	3	121.11	160.46	141.20	142.03
หัตถการ	นวดคอ บ่าไหล่	1	59.55	59.55	59.55	59.55
หัตถการ	นวดน้ำมัน	2	183.97	321.8	207.88	207.88
หัตถการ	นวดศีรษะลดความเครียด	-	-	-	-	-
การจ่ายยา	ยาตรีผลา	6	35.07	117.54	74.45	73.49
การจ่ายยา	ยาบำรุงโลหิต	3	135.23	197.14	157.72	140.79
การจ่ายยา	ยาเบญจกูล	5	32.19	115.14	75.62	80.11
การให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว ในเรื่องต่าง ๆ		7	1.72	81.37	27.97	17.87
การสอนและสาธิต	โปรแกรมฤๅษีตัดตน	-	-	-	-	-
การสอนและสาธิต	สอนทำลูกประคบ	1	361.30	361.30	361.30	361.30
การสอนและสาธิต	สาธิตเคียน้ำมัน	1	12.69	12.69	12.69	12.69

จากตาราง 8 ต้นทุนกิจกรรมการให้บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านแพทย์แผนไทย กลุ่มวัยทำงาน (ในสถานบริการ) จำนวน 18 กิจกรรม พบว่ามีการให้บริการจำนวน 16 กิจกรรมบริการ คิดเป็นร้อยละ 88.89 ของการจัดบริการ มีมัธยฐานระหว่าง 12.69 – 361.30 บาทต่อครั้ง

3.5 กลุ่มผู้สูงอายุ 60 ปี ขึ้นไป

ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการแพทย์แผนไทยกลุ่มผู้สูงอายุ 60 ปี ขึ้นไป (บาทต่อครั้ง)

ประเภท	กิจกรรม	n(13)	Min	Max	M	Md
	ซักประวัติตรวจร่างกาย	8	2.76	81.37	31.80	27.31
หัตถการ	นวดส่งเสริมสุขภาพ	3	22.43	166.94	95.62	97.47
หัตถการ	ประคบ	-	-	-	-	-
หัตถการ	นวด+ประคบ	3	30.66	279.09	157.62	163.10
หัตถการ	นวดน้ำมัน	2	59.55	183.97	121.76	121.76
หัตถการ	อบสมุนไพร	4	27.72	279.09	155.21	157.02

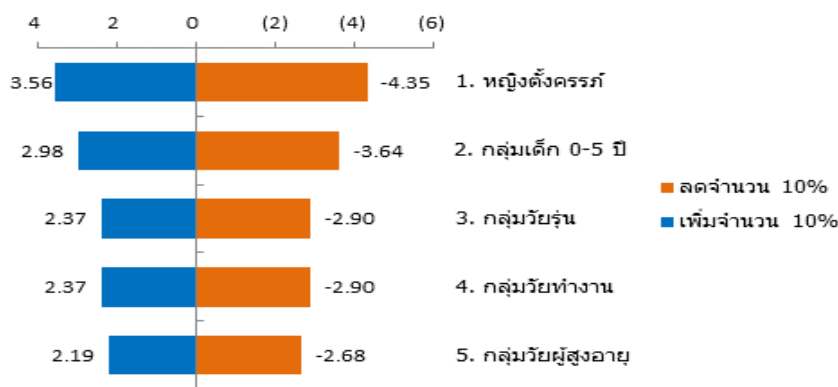
ตาราง 9 (ต่อ)

ประเภท	กิจกรรม	n(13)	Min	Max	M	Md
หัตถการ	แช่ฝ่าเท้า	2	49.01	79.58	64.29	64.29
การให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว ในเรื่องต่าง ๆ		4	3.13	101.14	47.07	42.01
การสอนและสาธิต	โปรแกรมฤๅษีตัดตน	3	2.76	12.83	8.52	9.97
การสอนและสาธิต	กินอาหารเพื่อสุขภาพตามหลักแผนไทย	2	19.97	12.83	11.40	11.40
การสอนและสาธิต	สมาธิบำบัด	2	12.69	12.83	12.76	12.76
การสอนและสาธิต	สวดสรภัญญะ	-	-	-	-	-
การสอนและสาธิต	สอน SKT	2	1.72	12.83	7.28	7.28
การสอนและสาธิต	ดูแลสุขภาพด้วยโปรแกรม ธรรมมานามัย	-	-	-	-	-
ซักประวัติตรวจร่างกาย		1	39.23	39.23	39.23	39.23
หัตถการ	นวดส่งเสริมสุขภาพ	1	161.16	161.16	161.16	161.16
หัตถการ	ประคบ	1	141.28	141.28	141.28	141.28
หัตถการ	นวดน้ำมัน	1	161.16	161.16	161.16	161.16
หัตถการ	แช่ฝ่าเท้า	1	114.27	114.27	114.27	114.27
การให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว ในเรื่องต่างๆ		2	9.01	39.23	24.12	24.12
ให้บริการชุมชน	สอนฤๅษี	1	57.61	57.61	57.61	57.61
ให้บริการชุมชน	สอนปลูกสมุนไพรเป็นยา+อาหาร	-	-	-	-	-
ให้บริการชุมชน	สอนทำลูกประคบ+ประคบ	-	-	-	-	-
ให้บริการชุมชน	สันทนาการด้วยแพทย์แผนไทย	-	-	-	-	-

จากตาราง 9 ต้นทุนกิจกรรมการให้บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านแพทย์แผนไทย กลุ่มผู้สูงอายุ (ในสถานบริการและเยี่ยมบ้าน) จำนวน 24 กิจกรรม พบว่าการให้บริการจำนวน 18 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 75.00 ของการจัดบริการ มีมัธยฐานระหว่าง 9.97 – 163.10 บาทต่อครั้ง

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity analysis)

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวแบบทางเดียว (One-way sensitivity analysis) โดยการเลือกตัวแปรจำนวนการรับบริการการที่ว่าจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในผลการศึกษาดังกล่าวครั้งนี้ จากการเพิ่มและลดจำนวนบริการร้อยละ 10 พบว่าค่าเฉลี่ยของผลต่างต้นทุนในแต่ละกลุ่มมีเปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนผู้รับบริการที่เพิ่มขึ้นและลดลง อยู่ระหว่าง 2.19 – 4.56 ตามภาพ 1



ภาพ 1 ส่วนต่างจากการเพิ่มขึ้นและลดลงของจำนวนผู้รับบริการที่ส่งผลต่อต้นทุน

อภิปรายผล

กิจกรรมการให้บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านการแพทย์แผนไทยมีกิจกรรมใน 5 กลุ่มวัย ได้แก่ กลุ่มหญิงตั้งครรภ์และหลังคลอด กลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปี กลุ่มวัยรุ่น กลุ่มวัยทำงาน และกลุ่มผู้สูงอายุ จากการจัดทำรายการกิจกรรมการให้บริการ พบว่ามีกิจกรรมให้บริการทั้งสิ้น 112 กิจกรรม แต่จากการเก็บข้อมูลพบว่ามี การให้บริการจริงเพียง 70 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 62.60 ถึงแม้ว่าจะมีการคัดเลือกพื้นที่ต้นแบบการให้บริการ ด้านการแพทย์แผนไทยแล้วก็ตาม แต่ก็ยังมีการให้บริการที่ไม่ครบถ้วนในงานส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคที่ ครอบคลุมทุกกิจกรรม เช่น การให้บริการกลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปี มีการให้บริการเพียงแค่ 3 กิจกรรม จากการ ให้บริการเพียงแค่ 3 สถานพยาบาลเท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากนโยบายของผู้บริหาร รวมถึงจำนวนบุคลากร งบประมาณ และอุปกรณ์อื่น ๆ โดยปัจจัยดังกล่าวส่งผลต่อจำนวนกิจกรรมและรูปแบบการบริการในงานส่งเสริม สุขภาพและป้องกันโรค ประกอบกับรูปแบบการให้บริการด้านการแพทย์แผนไทยเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ที่มีความ หลากหลายในรูปแบบการให้บริการ โดยการให้บริการจะขึ้นอยู่กับความชำนาญของผู้ให้บริการแต่ละคน (Tuntapidok, & Tuntapidok, 2018) เช่น การนวด สามารถให้บริการร่วมกับน้ำมัน ครีมน หรือ บาล์ม หรือการ ให้บริการนวด ที่มีทั้งนวดธรรมดา และนวดแบบประคบ ดังนั้นการให้บริการจึงขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ให้บริการ และความต้องการของผู้รับบริการ อีกทั้งการให้บริการเภสัชกรรมไทยและเวชกรรมไทยที่จะได้มาซึ่งยาสมุนไพร ประจุเฉพาะราย ซึ่งเป็นยาที่จัดขึ้นสำหรับคนไข้เพียงหนึ่งคน ณ ช่วงเวลาหนึ่งที่มารักษา (Petchsiri, 2018) จึงส่งผลให้มีความหลากหลายในรูปแบบการให้บริการ และควรมีการส่งเสริมให้มีบริการส่งเสริมสุขภาพและ ป้องกันโรคด้านการแพทย์แผนไทยอย่างเป็นทางการ เพื่อเน้นการสร้างสุขภาพมากกว่าการช่อมสุขภาพ (Suansomchirt, 2001; Poomsanguan, 2014) เหมือนการให้บริการรักษาโรคทั่วไป

ต้นทุนต่อกิจกรรมบริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านการแพทย์แผนไทยจาก 13 หน่วยบริการ เป็นการศึกษาด้านทุนรายกิจกรรม พบว่าต้นทุนต่อกิจกรรมมีความแตกต่างกันมาก เช่น กิจกรรมการให้บริการ ก่อนคลอด กิจกรรมการซักประวัติตรวจร่างกายมีสถานบริการให้บริการจำนวน 8 แห่ง มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 4.27 บาท มีค่าสูงสุดเท่ากับ 92.53 บาท เนื่องจากโครงสร้างต้นทุน ค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าครุภัณฑ์ ของแต่ละสถาน บริการรวมทั้งรูปแบบการให้บริการและจำนวนผู้รับบริการ เช่นต้นทุนค่าลงทุนของบางสถานบริการมีค่าต่ำสุด เท่ากับ 0 บาท นั้นหมายถึงครุภัณฑ์ที่ใช้อยู่ใช้งานได้แต่หมดอายุการใช้งานจึงส่งผลให้ค่าเสื่อมราคาเท่ากับ 0 บาท เพราะฉะนั้นจึงส่งผลให้ต้นทุนต่อหน่วยบริการที่คำนวณได้มีความแตกต่างกันในแต่ละสถานบริการ ดังนั้นใน การศึกษาดังนี้จึงเลือกรายงานต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมเป็นค่ามัธยฐาน (Median) แทนค่าเฉลี่ย (Mean) เนื่องจากการรายงานการหาแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางด้วยค่ามัธยฐานนั้น ตัวเลขที่มีค่าสูงสุด และตัวเลขที่มีค่า ต่ำสุดจะไม่ถูกนำมาคำนวณในการรายงานค่ามัธยฐาน (Kaewsonthi, & Kamolratanakul, 1993; Kirkwood, & Sterne, 2003) หากนำเสนอเป็นค่าเฉลี่ยอาจจะทำให้ตัวเลขที่มีค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดถูกนำมาคำนวณด้วย อาจ ส่งผลให้ได้ตัวเลขค่าเฉลี่ยที่ไม่สะท้อนความเป็นจริง คล้ายกับการศึกษาด้านทุนรายกิจกรรมการบริการสร้างเสริม สุขภาพและป้องกันโรคในสถานบริการกระทรวงสาธารณสุขที่ความหลากหลายทั้งจำนวนกิจกรรมการให้บริการ และรูปแบบการให้บริการ จำนวนทั้งสิ้น 82 กิจกรรม (Techakehakij, Singweratham, & Wongphan, 2018; Riewpaiboon, Kheawcharoen, Batsungnoen, Wongphan, Techakehakij, Singweratham, & Phodha, 2018) และในการศึกษาด้านทุนการให้บริการส่งเสริมสุขภาพตามชุดสิทธิประโยชน์หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าใน โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข (Singweratham, 2002) และในการศึกษาด้านทุนต่อหน่วยในการผลิต นักศึกษาในวิทยาลัยพยาบาลในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ที่มีการศึกษาทั้งสิ้น 14 วิทยาลัย (Singweratham, Mualprasitpoom, Sawaengdee, Jitaram, & Tassabutr, 2018) ที่มีการศึกษาด้านทุนต่อ หน่วยจากหลายสถานบริการหรือหน่วยงานและเลือกรายงานผลการศึกษาด้านทุนเป็นค่ามัธยฐานแทนการรายงาน ผลเป็นค่าเฉลี่ยเพื่อไม่ให้กระทบกับต้นทุนต่อหน่วย

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวโดยการเลือกพารามิเตอร์จำนวนการรับบริการการ พบว่าค่าเฉลี่ยของ ผลต่างต้นทุนในแต่ละกลุ่มมีเปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนผู้รับบริการที่เพิ่มขึ้นและลดลง อยู่ระหว่าง 2.19 – 4.56

หากพิจารณาความผันแปรของค่าพารามิเตอร์ในการคำนวณของการศึกษาครั้งนี้ จำนวนการรับบริการน่าจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในผลการศึกษาด้านต้นทุนต่อกิจกรรม (Kaewsonthi, & Kamolratanakul, 1993; Riewpaiboon, 2018) โดยสถานบริการส่วนมากเน้นกิจกรรมการให้บริการด้านการรักษา (เชิงรับ) มากกว่าการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค (เชิงรุก) ประกอบกับบริบทของการให้บริการส่งเสริมสุขภาพด้านการแพทย์แผนไทยบางกิจกรรมแยกได้ยากจากงานรักษาพยาบาล เช่น การนัดเพื่อการรักษาและการนัดเพื่อผ่อนคลาย ดังนั้นจึงส่งผลให้จำนวนการรับบริการกิจกรรมการให้บริการด้านส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในบางกิจกรรมมีการให้บริการน้อยหรือไม่มีการให้บริการเลย ประกอบกับการเก็บข้อมูลเป็นการประมาณการณ์ผ่านการทบทวนถึงกิจกรรมที่ได้มีการดำเนินงานย้อนหลังในปีงบประมาณ 2560 ข้อมูลที่ได้อาจเป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้องตามความเป็นจริงทั้งหมด ควรมีการพัฒนาระบบข้อมูลให้สามารถใช้ประโยชน์ได้มากกว่าระบบที่ใช้ในปัจจุบัน

ข้อจำกัดในการวิจัยครั้งนี้ เกิดจากการคัดเลือกพื้นที่เป้าหมายในการเก็บข้อมูลต้นทุนโดยพิจารณาแล้วว่าเป็นตัวแทนที่ดีในการเก็บข้อมูลการให้บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคทางด้านแพทย์แผนไทย ดังนั้นจึงอาจมีจำนวนการบริการหรือกิจกรรมการให้บริการมากกว่าความเป็นจริง และกิจกรรมการบริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านการแพทย์แผนไทยได้จากการจัดทำกิจกรรมการบริการของกรมการแพทย์แผนไทยซึ่งอาจไม่ได้ตรงกับบริการจริงตามกรอบของบุคลากร วัสดุ และครุภัณฑ์ รวมถึงนโยบายในพื้นที่ จึงส่งผลกระทบต่อความถูกต้องของผลลัพธ์ต้นทุนต่อหน่วยบริการ

การนำผลการวิจัยไปใช้

การศึกษาด้านทุนรายกิจกรรมการให้บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านการแพทย์แผนไทยครั้งนี้ทำให้ทราบถึงต้นทุนการให้บริการตามกิจกรรมเพื่อเป็นประโยชน์ในการบริหารต้นทุน (Cost Management) และปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการของหน่วยงานและทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด อีกทั้งยังเป็นการทราบงบประมาณในการดำเนินงานกิจกรรมดังกล่าวเพื่อเป็นประโยชน์ในการเจรจาต่อรองอัตราค่าบริการให้กับหน่วยบริการที่มีการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการเพิ่มจำนวนพื้นที่ในการศึกษาเพื่อให้ได้จำนวนหน่วยบริการที่มีการให้บริการตามกิจกรรมที่มากพอในการรายงานต้นทุนต่อหน่วยและควรวิเคราะห์ความคุ้มค่าคุ้มทุนร่วมด้วย และควรพิจารณารูปแบบและกิจกรรมบริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านการแพทย์แผนไทยที่หน่วยบริการสามารถให้บริการได้ เพื่อนำไปสู่การพิจารณาชุดสิทธิประโยชน์การให้บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้านการแพทย์แผนไทย

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ได้รับงบประมาณปี 2560 จากกองการแพทย์พื้นบ้านไทย กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

References

- Bunpean, A., Tantayothin, S., Yodkong, W., Cherdchuterakhun, W., & Tantayothin, Y. (2018). Evaluation on Project of Rehabilitate and Enhance Performance for Chronic and Elderly Patients by the Children and Youth Network Tambon Khlong Khwang Amphoe Sainoi Nonthaburi Province. *Academic Journal of Community Public Health*, 4(2), 27-37. (in Thai)



- Department of Thai Traditional and Alternative Medicine. (2017). *Strategic Plan, Department of Thai Traditional Medicine and Alternative Medicine, 5 Years (2017-2021) Under the 20 Year National Strategy on Public Health The First Revision (2019)*. Ministry of Public Health Nonthaburi. (in Thai)
- Drummond, M. F., Sculpher, M. J., Torrance, G. W., O'Brien, B. J., & Stoddart, G. L. (2005). *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programme. 3rd Edition*. Oxford: Oxford University Press.
- Government Gazette. (2007). National Health Act, 2007.
- Health Insurance Group. (2013). *A Handbook on Unit Cost Analysis of Health Care Service*. Bangkok: The Office of Permanent Secretary, Ministry of Public Health. (in Thai)
- Kaewsonthi, S., & Kamolratanakul, P. (1993). *Analysis and Evaluation in Health Care Service*. Edition 2. Bangkok: Chulalongkorn University.
- Kirkwood, R. B., & Sterne, C. A. J. (n.d.) (2003). *Essential Medical Statistics Second Edition*. Fabulous Printers Pte Ltd.
- National Health Security Board. (2016). *Enact from the National Health Security Board Regarding Type and Coverage of Health Services (vol 10) in 2016*.
- Office of Information and Knowledge Base. (2016). *Department of Thai Traditional and Alternative Medicine. Thai Public Health Report The Side of Thai Traditional Medicine Folk Medicine And Alternative Medicine 2014-2016*. Nonthaburi, Department of Thai Traditional and Alternative Medicine. (in Thai)
- Office of Public Accounting Standards. (2014). *A Guide for Unit Cost Calculation of Public Services for Fiscal Year 2557 B.E*. Bangkok: The Comptroller General's Department. (in Thai)
- Oxford Policy Management. (2016). *Costing for UHC: OPM Seminar Series on Health Financing for UHC*.
- Ozaltin, A., & Cashin, C. (2014). *Editors. Costing of Health Services for Provider Payment: A Practical Manual Based on Country Costing Challenges, Trade-Offs, and Solutions*. Joint Learning Network for Universal Health Coverage.
- Petchsiri, Ch. (2018). *Survey of the Use of Traditional Herbal Remedies by the Ethnic Chong People of Khaokitchakut District, Chanthaburi Province (M.P.A.)*. Local Government. Chanthaburi: Rambhai Barni Rajabhat University, 2018. (in Thai)
- Poomsanguan, K. (2014). Health and Health Promotion: Nurse's Importat Role. *Journal of the Royal Thai Army Nurses, 15(2)*, 10-14. (in Thai)
- Riewpaiboon, A. (2018). *Cost Analysis in Health Systems*. Bangkok: Saksopa, 2018. (in Thai)
- Riewpaiboon, A., Keawcharoen, O., Budsungnoen, P., Singweratham, N., Wongpun, T., & Techachakhaikit, W. (2018). *Cost Analysis of Health Promotion and Disease Prevention Services*. Faculty of Pharmacy, Mahidol University. (in Thai)
- Riewpaiboon, A., Kheawcharoen, O., Batsungnoen, P., Wongphan, T., Techakehakij, W., Singweratham, N. et al. (2018). *Cost Analysis of Health Promotion and Disease Prevention Services*. Bangkok: Faculty of Pharmacy, Mahidol University. (In Thai)
- Shepard, D. S., Hodgkin, D., & Anthony, Y. E. (2000). *Analysis of Hospital Costs: a Manual for Managers*. Geneva: The World Health Organization; 2000.



- Singweratham, N. (2002). *Cost of Health Promotion Service in State Hospital Under the Universal Health Coverage's Core Package* (M.sc.). Community Medicine, Faculty of Medicine. Chulalongkorn University. (in Thai)
- Singweratham, N., Mualprasitporn, R., Sawaengdee, K., Jitaram, P., & Tassabutr, W. (2018). Determining Unit Costs Per Student and Break-Even Point at Nursing College of Praboromarajchanok Institute, Thailand. *Journal of Health Science*, 27(5), 936-947. (in Thai)
- Suansomchirt, K. (2001). *How Good Are You at Takig Care of Yourself?*. Bangkok, 179 Publisher. (in Thai)
- Techakehakij, W., Singweratham, N., & Wongphan, T. (2018). *Unit Cost and Bugget Impact of Compulsory Programs for Health Promotion and Disease Prevention in Thailand*. Bangkok: Aksorn Graphic and Design. (In Thai)
- Tuntapidok, Y., & Tuntapidok, R. (2018). *Basic Principle Thai Traditional Medicine Series 1*. Department Thai Traditional and Alternative Medicine: Pimdee, 2018. (in Thai)