



การศึกษาต้นทุนและความพึงพอใจในการให้บริการผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่отวิศศักดิ์ ชุติณโร อุทิศ

พิมฤทัย ประราชะ¹, ระพีพรรณ ฉลองสุข^{2,*}

¹ กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลหลวงพ่отวิศศักดิ์ ชุติณโร อุทิศ กรุงเทพมหานคร

² ภาควิชาเภสัชกรรมชุมชน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ นครปฐม

* ติดต่อผู้พิมพ์: chalongsuk_r@su.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาต้นทุนและความพึงพอใจในการให้บริการผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่отวิศศักดิ์ ชุติณโร อุทิศ ในมุมมองผู้ให้บริการและผู้รับบริการ การเก็บข้อมูลต้นทุนผู้ให้บริการและความพึงพอใจ โดยใช้แบบสอบถาม ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 ทั้งนี้เก็บข้อมูลต้นทุนผู้ให้บริการในปีงบประมาณ 2562 วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2561 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2562 ผลการศึกษา พบว่า การให้บริการผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่รักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ปีงบประมาณ 2562 มีมูลค่า 5,953,677.03 บาท จะได้เป็นต้นทุนการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็น 5,686.42 บาท ต่อครั้ง เมื่อวิเคราะห์ความไว พบว่า การเปลี่ยนแปลงต้นทุนค่าแรงเพิ่มขึ้นทำให้ต้นทุนต่อหน่วยเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่เมื่อเปลี่ยนแปลงค่าเสื่อมราคาของค่าปรับปรุงศูนย์ไตเทียมเป็น ศูนย์ ต้นทุนต่อหน่วยจะลดลง และ หากมีการให้บริการเต็มศักยภาพ (6,570 ครั้งต่อปี) จะมีต้นทุนต่อหน่วย 1,313.62 บาทต่อครั้ง โดยมีต้นทุนผู้รับบริการ มูลค่าต่อรอบอยู่ในช่วง 0-120 บาทต่อครั้ง ความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อการให้บริการของศูนย์ไตเทียมฯ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความพึงพอใจของผู้ให้บริการในด้านระบบบริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 และ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือทางการแพทย์ อาคารสถานที่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.68 และ ความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการให้บริการของศูนย์ไตเทียมฯ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.91) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความพึงพอใจของผู้รับบริการในด้านระบบการให้บริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.91 ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก อาคารสถานที่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 และด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.96

คำสำคัญ: ไตเรื้อรัง, การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, ต้นทุน, ความพึงพอใจ

รับต้นฉบับ: 30 มกราคม 2565; แก้ไข: 2 มีนาคม 2565; ตอบรับตีพิมพ์: 17 เมษายน 2565

A COST ANALYSIS AND SATISFACTION OF HEMODIALYSIS SERVICE AT VENERABLE THAWISAK JUTINDHARO HOSPITAL

Phimrutai Praracha¹, Rapeepun Chalongsuk^{2,*}

¹ Department of Pharmacy, Luangpho Taweesak Hospital, Bangkok

² Department of Community Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Silpakorn University, Sanamchandra Palace Campus, Nakorn Pathom

* Corresponding author: chalongsuk_r@su.ac.th

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the cost of providing hemodialysis treatment to patients with chronic renal disease at the hemodialysis centre in Venerable Thawisak Jutindharo hospital and to analyze the level of satisfaction of patients and care providers, with the service provided. Data pertaining to costs and the level of satisfaction from the perspective of both patients and service providers were collected during the period of 1st November, 2019, to 31st December, 2019, in the fiscal year of 2019 (1st October 2018 to 30th September, 2019.) The results of the study showed that in the fiscal year of 2019, the total cost of providing hemodialysis to chronic renal disease patients, through a hemodialysis machine, was 5,953,677.03 baht. This equates to a service cost of 5,686.42 per session. The results of one-way sensitivity analysis show that increased labour costs caused the service price per unit to increase slightly. However, if factoring in the depreciation of the cost of renovations at the hemodialysis centre as 0 – the cost per unit would decrease. Furthermore, if the centre operated at full capacity (6,570 sessions per year), the cost per unit would be 1,313.62 baht per session. With respect to the cost for patients – the price of treatment was between 0-120 baht per session. The average general level of satisfaction of the service providers was 4.48 with respect to the overall service provided by the hemodialysis centre, mean = 4.47). It was found that the level of satisfaction of service providers with the centre's system was reaching to the highest level at. With respect to convenience, medical equipment and the centre's facilities, the level of satisfaction was recorded as 4.68. The average general level of patient satisfaction was 4.91 with respect to the overall service provided by the centre. The satisfaction of patients with the centre's system was 4.91. Towards the staff it was recorded as 5.00. With respect to convenience and the centre's facilities, it was 4.73. Towards the medical equipment it was 4.96.

Keywords: chronic kidney disease, cost, hemodialysis, satisfaction

Received: 30 January 2022; Revised: 2 March 2022; Accepted: 17 April 2022

บทนำ

โรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease: CKD) เป็นโรคที่พบได้บ่อยและถือเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก และมีการดำเนินของโรคไปสู่โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย (end-stage renal disease, ESRD) ที่ต้องได้รับการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไตและการปลูกถ่ายไต (renal replacement therapy)¹ ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า มีความชุกของโรคไตเรื้อรังจาก 13.5% ของประชากรในปี พ.ศ. 2552-2555 เพิ่มขึ้นเป็น 14.8% ของประชากรในปี พ.ศ. 2556-2559^{2,3} ในประเทศไทยจากการศึกษาของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2552 พบว่า มีความชุกของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง 17.5% ของประชากร โดยความชุกของโรคไตเรื้อรังจะเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น มีการกระจายตัวมากที่สุดในเขตกรุงเทพมหานคร⁴ จากรายงานสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2560 พบว่า ประเทศไทยมีอัตราผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังอยู่ที่ 1,132 รายต่อแสนประชากร⁵ และอัตราการตาย 1.3 รายต่อแสนประชากร⁶ ผู้ป่วยไตเรื้อรังต้องได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยการจัดของเสียทางเยื่อช่องท้องอย่างต่อเนื่องหรือการล้างไตทางช่องท้อง (continuous ambulatory peritoneal dialysis: CAPD) การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis: HD) และการปลูกถ่ายไต (kidney transplantation: KT)^{7,8} จากข้อมูลการลงทะเบียนผู้ป่วยบำบัดทดแทนทางไตของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย พบว่า ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในปี พ.ศ. 2559, 2560 และ 2561 จำนวน 20,305 ราย, 22,771 ราย และ 24,858 ราย โดยผู้ป่วยแต่ละรายเสียค่าใช้จ่ายถึงคนละ 2-3 แสนบาทต่อคนต่อปีและคิดเป็นค่าใช้จ่ายรวม 6,400-9,600 ล้านบาทต่อปี⁹ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) สนับสนุนค่าใช้จ่ายบริการการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมสำหรับผู้ป่วยไตเรื้อรังที่มีอายุต่ำกว่า 60 ปี รายละ 1,500 บาทต่อครั้ง และผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป รายละ 1,700 บาทต่อครั้ง ไม่เกิน 3 ครั้งต่อสัปดาห์¹⁰ สิทธิในการรักษา

อื่น ๆ เช่น สิทธิประกันสังคม กรณีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ไม่เกิน 1,500 บาทต่อครั้ง และ ไม่เกิน 4,500 บาทต่อสัปดาห์¹¹ สิทธิเบิกได้ของข้าราชการ ชดเชยค่าใช้จ่ายต่อ 1 ครั้ง คือ 2,000 บาทต่อครั้ง¹²

โรงพยาบาลหลวงพ่อดำ พัทธสีมา ชูตินโร อุทิศ เป็นโรงพยาบาลขนาด 126 เตียง ในสังกัดสำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร¹³ จากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลหลวงพ่อดำ พัทธสีมา พบว่า ในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2561 มีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ในปี พ.ศ. 2559, 2560 และ 2561 จำนวน 268 ราย, 293 ราย และ 280 ราย และ จำนวนครั้งผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ส่งต่อการรักษาเพื่อฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ในปี พ.ศ. 2559, 2560 และ 2561 จำนวน 2,060 ครั้ง, 2,600 ครั้ง และ 2,900 ครั้ง ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ส่งต่อการรักษาของโรงพยาบาลหลวงพ่อดำ พัทธสีมา เพื่อฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ถึงแม้ว่าปัจจุบันสิทธิการรักษาจะครอบคลุมค่าการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม¹⁰⁻¹² ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายทางตรงทางการแพทย์ (direct – medication cost) แต่ผู้ป่วยยังมีภาระค่าใช้จ่ายในส่วน of ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวข้องกับทางการแพทย์ (direct – non medication cost) ที่ต้องรับผิดชอบเอง เช่น ค่าเดินทาง ค่าอาหาร เป็นต้น รวมทั้งค่าใช้จ่ายทางอ้อม (indirect cost) เช่น ค่าเสียโอกาส (opportunity cost) ได้แก่ การสูญเสียเวลาการทำงานของผู้ป่วยและญาติ การสูญเสียโอกาสในการถูกจ้างงานหรือเกิดการพิการ เป็นต้น ผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจำเป็นต้องรักษาและฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมไปตลอดชีวิต อาจมีผลต่อสภาพจิตใจผู้ป่วยและญาติ ส่งผลถึงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้¹³⁻¹⁵ โรงพยาบาลหลวงพ่อดำ พัทธสีมา จึงได้ดำเนินการเปิดศูนย์ไตเทียมขึ้นเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2562 เพื่อให้บริการผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ต้องได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

จากความสำคัญและเหตุผลดังที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาต้นทุนและความพึงพอใจในผู้ป่วย

โรคไตเรื้อรัง ที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของ ศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อดำ ศึกษาค้นคว้า ในมุมมองของ ผู้ให้บริการและผู้รับบริการ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวางแผนการบริหารและพัฒนาการให้บริการต่อไป

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง (cross sectional study) เพื่อประเมินต้นทุนและความพึงพอใจ ในการให้บริการผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังโดยการฟอกเลือดด้วย เครื่องไตเทียมของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อดำ ศึกษาค้นคว้า ในมุมมองของผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ในการเก็บข้อมูลในส่วนต้นทุนผู้รับบริการและความพึงพอใจของผู้ให้บริการและผู้รับบริการ เก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 และ ต้นทุนผู้ให้บริการคิดต้นทุนจากการเก็บข้อมูลเป็น ปีงบประมาณ 2562 (วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2561 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2562) ทำการเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) โดยใช้การนำแบบสอบถามไป สอบถามประชากรในการวิจัย ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยตนเอง และเก็บข้อมูลต้นทุนค่าแรง ต้นทุนวัสดุ และ ต้นทุนการลงทุนโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) จากหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านข้อมูลของโรงพยาบาล หลวงพ่อดำ

การศึกษาต้นทุนและความพึงพอใจในมุมมองของผู้ให้บริการ

ประชากร คือ กลุ่มผู้ให้บริการที่ดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อดำ ทุกราย จำนวน 59 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาต้นทุนในมุมมองผู้ให้บริการ^{16,17} ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกต้นทุนค่าแรง เก็บข้อมูลจากบันทึกทางการเงินของฝ่ายงบประมาณการเงินและบัญชี โดยคิดค่าแรงของหน่วยต้นทุนที่ปฏิบัติงานจริงที่จ่ายให้ในรูปตัวเงิน ประกอบด้วย เงินเดือน/ค่าจ้าง ค่าตอบแทนรายเดือน

ค่าล่วงเวลา ค่ารักษาพยาบาล เงินช่วยเหลือการศึกษาบุตร ค่าตอบแทนประกันสังคม เงินไม่ปฏิบัติเวชส่วนตัว เงินประจำตำแหน่ง เงินเพิ่มสำหรับตำแหน่งที่มีเหตุพิเศษของผู้ปฏิบัติงานด้านการสาธารณสุข (พ.ต.ส.) เงินเพิ่มค่าครองชีพชั่วคราว และเงินรางวัลประจำปี ซึ่งจะเป็นเงินรายได้คงที่ไม่แปรเปลี่ยนตามการให้บริการผู้ป่วย โดยเจ้าหน้าที่ศูนย์ไตเทียมจะปฏิบัติงานในส่วนของศูนย์ไตเทียมเท่านั้น จึงคิดค่าแรงทั้งหมดไม่แบ่งเป็นสัดส่วนเวลาของการปฏิบัติงาน

2. แบบบันทึกเกี่ยวกับต้นทุนค่าวัสดุ และค่าสาธารณูปโภค

2.1 แบบบันทึกต้นทุนค่าวัสดุ คือ จากค่าวัสดุที่ใช้จริงของแต่ละหน่วยต้นทุน และค่ายา และเวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยา โดยเก็บข้อมูลวัสดุจากรายงานการเบิกจ่ายวัสดุ จากฝ่ายบริหารงานทั่วไป (งานพัสดุ) และเก็บข้อมูลค่ายา และเวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยา จากกลุ่มงานเภสัชกรรม

2.2 ค่าสาธารณูปโภค โดยเก็บข้อมูล ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์และค่าน้ำประปา จากบันทึกทางการเงินของฝ่ายงบประมาณการเงินและบัญชี เนื่องจากไม่มีการติดตั้งมิเตอร์ของหน่วยงานจึงใช้การประมาณค่าสาธารณูปโภค โดยค่าไฟฟ้าคำนวณจาก 2 วิธี คือ ค่าไฟฟ้าของหน่วยงานสนับสนุนคำนวณจาก ประมาณการจัดสรรค่าไฟฟ้า ใช้เกณฑ์ปันส่วนตามพื้นที่ใช้สอยของหน่วยงานสนับสนุน เทียบกับค่าไฟฟ้าทั้งหมดของโรงพยาบาล และ ค่าไฟฟ้าของหน่วยต้นทุนศูนย์ไตเทียมคำนวณปริมาณการใช้ไฟฟ้าจากสูตรคำนวณของการไฟฟ้านครหลวง ดังนี้

หน่วยต่อวัน (ยูนิต) = กำลังไฟฟ้า (วัตต์) × จำนวนเครื่องใช้ไฟฟ้า ÷ 1000 × จำนวนชั่วโมงที่ใช้ใน 1 วัน

เทียบกับปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมดของโรงพยาบาลจะได้เป็นค่าไฟฟ้าของศูนย์ไตเทียม ค่าน้ำประปา ใช้เกณฑ์ปันส่วนตามสัดส่วนเจ้าหน้าที่ของหน่วยต้นทุนสนับสนุน และศูนย์ไตเทียมจะรวมจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการด้วย และ ค่าโทรศัพท์ ใช้เกณฑ์ปันส่วนตามสัดส่วนเฉลี่ยของหน่วยงาน

ทุกหน่วยงาน จำนวน 36 หน่วยงาน เทียบกับค่าโทรศัพท์ทั้งหมดจะได้เป็นค่าโทรศัพท์ของแต่ละหน่วยงาน

3. แบบบันทึกค่าเสื่อมราคาของอาคาร และครุภัณฑ์สำนักงานและการแพทย์ โดยคำนวณค่าเสื่อมราคาในทางบัญชี (Annual financial cost) หาได้จากนำมูลค่าปัจจุบันของครุภัณฑ์ขึ้นนั้นหารด้วยอายุการใช้งาน¹⁸

3.1 ค่าเสื่อมราคาของอาคาร ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากฝ่ายบริหารงานทั่วไป (งานพัสดุ) โดยมีการปรับปรุงห้องศูนย์ไตเทียมในปี พ.ศ. 2561 มีค่าปรับปรุงศูนย์ไตเทียมมูลค่า 7,230,000 บาท จึงนำมาคิดค่าเสื่อมปรับปรุงศูนย์ไตเทียมซึ่งมีอายุการใช้งาน 5 ปี¹⁸

3.2 ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์สำนักงานและการแพทย์ ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากฝ่ายบริหารงานทั่วไป (งานพัสดุ) และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าลงทุนแยกตามหน่วยต้นทุน โดยครุภัณฑ์ทุกประเภทมีอายุการใช้งานเท่ากับ 5 ปี¹⁸

การเก็บข้อมูลด้านต้นทุนมุมมองผู้ให้บริการ ประกอบด้วยขั้นตอน 5 ขั้นตอน^{16,19,21,22} คือ

ขั้นตอนที่ 1 จัดหน่วยงานหรือฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่เข้ามาใช้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ ศูนย์ไตเทียม เป็นหน่วยต้นทุนแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non-revenue producing cost center: NRPPC) เป็นกลุ่มสนับสนุนการให้บริการผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่เข้ามาใช้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ ศูนย์ไตเทียม โดยเป็นกลุ่มที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ ได้แก่ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป (พัสดุ) ฝ่ายบริหารงานทั่วไป (ซักฟอก) งานเวชภัณฑ์กลาง และ

2. กลุ่มที่ก่อให้เกิดรายได้ (Revenue producing cost center: RPCC) เป็นกลุ่มสนับสนุนการให้บริการผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่เข้ามาใช้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ ศูนย์ไตเทียม และก่อให้เกิดรายได้จากการให้บริการเหล่านั้น ได้แก่ กลุ่มงานเภสัชกรรม

3. หน่วยต้นทุนบริการผู้ป่วย (Patient service: PS) เป็นศูนย์ต้นทุนหลัก คือ ศูนย์ต้นทุนที่ทำหน้าที่ให้บริการผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่เข้ามาใช้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ได้แก่ ศูนย์ไตเทียม

ขั้นตอนที่ 2 หาต้นทุนรวมโดยตรงของแต่ละหน่วยต้นทุน

หาต้นทุนโดยตรงของแต่ละหน่วยต้นทุนปีงบประมาณ 2562 และหาต้นทุนทางตรงรวม จากสูตรต้นทุนรวมโดยตรง (TDC) = ต้นทุนค่าแรง (LC) + ต้นทุนค่าวัสดุ (MC) + ต้นทุนค่าลงทุน (CC)

ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดเกณฑ์การกระจายต้นทุนของหน่วยงานสนับสนุน ได้แก่ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป (พัสดุ) ใช้เกณฑ์จำนวนรายการวัสดุอุปกรณ์ที่หน่วยงานเบิก (รายการ) ฝ่ายบริหารงานทั่วไป (ซักฟอก) ใช้เกณฑ์น้ำหนักผ้าเปื้อนที่ส่งซัก (กิโลกรัม) งานเวชภัณฑ์กลางใช้เกณฑ์จำนวนกล่องที่ส่งฆ่าเชื้อ (ชิ้น) และ กลุ่มงานเภสัชกรรม ใช้เกณฑ์มูลค่าการยาและเวชภัณฑ์ที่เบิกโดยหน่วยงาน (บาท)

ขั้นตอนที่ 4 หาต้นทุนทางอ้อมของหน่วยต้นทุน โดยมีเกณฑ์การกระจายต้นทุนการกระจายต้นทุนทางอ้อมของแต่ละหน่วยต้นทุน โดยใช้วิธีการกระจายต้นทุนแบบ Direct allocation method

ขั้นตอนที่ 5 หาต้นทุนต่อหน่วยการให้บริการ ดังนั้นต้นทุนรวมทั้งหมดต่อหน่วยการให้บริการ ต้นทุนคงที่ต่อหน่วย โดยคำนวณจากต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณให้บริการแก่ผู้ป่วย ได้แก่ ต้นทุนค่าแรง และต้นทุนค่าลงทุน และต้นทุนแปรผันต่อหน่วย โดยคำนวณจากต้นทุนที่แปรเปลี่ยนไปตามปริมาณการให้บริการให้แก่ผู้ป่วย หรือจำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการการตรวจรักษา ได้แก่ ค่าวัสดุ และค่าสาธารณูปโภค

การวิเคราะห์ความไวของต้นทุนในมุมมองผู้ให้บริการ กำหนดให้มีการเปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนมาวิเคราะห์ความไวแบบทางเดียว โดยจะเลือกจากต้นทุนที่มีสัดส่วนของต้นทุนที่สูง คือ ต้นทุน

ค่าแรง และต้นทุนค่าลงทุน และจำนวนครั้งการส่งผู้ป่วยไปฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่สถานพยาบาลอื่น ในปี 2561 ได้แก่

1. ต้นทุนค่าแรงเจ้าหน้าที่ศูนย์ไตเทียม โดยจากการเพิ่มขึ้นที่ 4%, 6% และ 8% ซึ่งเป็นตัวเลขเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นของค่าแรงรายปี นำมาจากการประเมินผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลหลวงพ่อดำ ในปีแต่ละปี จึงแทนค่าด้วยต้นทุนค่าแรงเพิ่มขึ้น เพื่อนำมาคำนวณต้นทุนต่อหน่วยบริการใหม่

2. ต้นทุนค่าลงทุน จากข้อมูลโรงพยาบาลหลวงพ่อดำ ศูนย์ไตเทียมเพิ่งได้รับการปรับปรุงไปในปีงบประมาณ 2561 ด้วยราคา 7,230,000 บาท จึงคิดค่าเสื่อมราคาค่าปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง เมื่อกำหนดการเปลี่ยนแปลงค่าเสื่อมราคาปรับปรุงศูนย์ไตเทียมเท่ากับศูนย์ เพื่อคำนวณต้นทุนต่อหน่วยบริการใหม่

3. จำนวนครั้งการส่งผู้ป่วยไปฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่สถานพยาบาลอื่น เนื่องจากในปี 2561 จำนวน 2,900 ครั้ง จากเดิมในปีงบประมาณ 2562 มีจำนวนครั้งการให้บริการที่ 1,047 ครั้ง จึงนำมาคิดความไว เพื่อคำนวณต้นทุนต่อหน่วยบริการใหม่ โดยคำนวณจาก สูตร ต้นทุนคงที่หารด้วยจำนวนครั้งใหม่ แล้วนำมาบวกกับต้นทุนแปรผันจะได้เป็นต้นทุนต่อหน่วยบริการใหม่

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพสูงสุดที่สามารถให้บริการได้ของศูนย์ไตเทียม

วิเคราะห์จากจำนวนครั้งที่สามารถให้บริการได้มากที่สุด ใน 1 ปี (365 วัน) จากการที่ศูนย์ไตเทียมเปิดบริการรอบเวลา 3 ช่วงเวลาต่อวัน หรือ เปิดให้บริการในวันหยุดราชการและวันหยุดนักขัตฤกษ์ ในช่วงเวลาที่มีผู้รับบริการฟอกเลือดกรณีฉุกเฉิน โดยให้บริการผู้ป่วยได้ทั้งหมด 6 เตียง จึงนำมาคำนวณจำนวนครั้งที่สามารถให้บริการได้มากที่สุด ใน 1 ปี (365 วัน) คือ 6,570 ครั้งต่อปี โดยคำนวณจาก สูตร ต้นทุนคงที่หารด้วยจำนวนครั้งใหม่ แล้วนำมาบวกกับต้นทุนแปรผันจะได้เป็นต้นทุนต่อหน่วยบริการใหม่

การศึกษาความพึงพอใจของผู้ให้บริการ

ประชากร คือ กลุ่มผู้ให้บริการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อดำ ทุกอายุ จำนวน 59 ราย ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลความพึงพอใจของผู้ให้บริการตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจผู้ให้บริการ มีดังนี้ คือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลด้านความพึงพอใจซึ่งออกแบบโดยผู้วิจัย เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาจากเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องใช้เป็นแบบสอบถาม²³⁻²⁵ ประกอบด้วย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้บริการ มีจำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วย เพศ ประสบการณ์ทำงานตำแหน่งหน่วยงานที่ปฏิบัติงานประจำ และประสบการณ์ในการส่งต่อผู้ป่วยไปฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม รพ. อื่น

2. ความพึงพอใจของผู้ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ที่ศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อดำ ทั้ง 2 ด้าน ประกอบด้วย ด้านระบบการให้บริการ จำนวน 6 ข้อ และด้านสิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือทางการแพทย์ อาคารสถานที่จำนวน 3 ข้อ รวมเป็น 9 ข้อ

3. การเสนอความคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติม เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การศึกษาต้นทุนและความพึงพอใจในมุมมองของผู้รับบริการ

ประชากร คือ กลุ่มผู้รับบริการ คือ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่เข้ามาใช้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ ศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อดำ ทุกอายุ จำนวน 15 ราย ในช่วงเวลา ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาต้นทุนและความพึงพอใจ ในมุมมองผู้รับบริการ เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาจากเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องใช้เป็นแบบสอบถาม²⁴⁻²⁷ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้รับบริการ มีจำนวน 11 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน ระยะเวลาที่เป็นโรคไตเรื้อรัง ระยะเวลาการได้รับการฟอกเลือด ความถี่ของการฟอกเลือด ประสบการณ์ในการฟอกเลือดสถานบริการอื่น เหตุผลที่เข้ารับการฟอกเลือด และสิทธิการรักษาพยาบาล

2. ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทางและค่าใช้จ่ายที่มารับบริการ ณ ศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อดำ มีจำนวน 7 ข้อ เกี่ยวข้องกับ วิธีการเดินทางและค่าใช้จ่ายที่เสียไปเมื่อมารับบริการ ณ ศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อดำ ได้แก่ ค่าเดินทาง ค่าอาหาร ค่าพักค้างคืน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ รวมถึง ค่าใช้จ่ายและการขาดรายได้ของผู้ติดตาม

3. ความพึงพอใจต่อการรับบริการ ณ ศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อดำ ทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านระบบการให้บริการ จำนวน 6 ข้อ ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ จำนวน 6 ข้อ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก อาคารสถานที่ จำนวน 4 ข้อ และ ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ จำนวน 5 ข้อ รวมเป็น 21 ข้อ

4. การเสนอความคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติม เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเก็บข้อมูล

โดยการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญที่ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาความรู้ในเชิงโครงสร้างและทฤษฎี (content validity) และทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbranch's alpha coefficient) นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับแก้ไขตามคำแนะนำของ

ผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปใช้กับกลุ่มทดลอง (try out group) และปรับปรุงให้เหมาะสมเพื่อใช้กับกลุ่มเป้าหมายในงานวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Office Excel โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ในการอธิบายข้อมูลลักษณะทั่วไปและตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ย

ลักษณะของแบบสอบถามความพึงพอใจนั้นเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า^{23,24} (Rating Scale) แบ่งเกณฑ์การให้คะแนนเป็น 5 ระดับ ดังนี้ ระดับความพึงพอใจ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก ระดับความพึงพอใจ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจค่อนข้างพอใจ ระดับความพึงพอใจ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจเฉย ระดับความพึงพอใจ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจไม่ค่อยพอใจ และ ระดับความพึงพอใจ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจไม่พอใจ และเกณฑ์การจัดระดับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ใช้เกณฑ์การแปลผลระดับความพึงพอใจ ดังนี้

ช่วงชั้นของค่าคะแนน	คำอธิบายสำหรับการแปลผล
1.00 – 1.80	ความพึงพอใจต่อการให้บริการอยู่ในระดับน้อยที่สุด
1.81 – 2.61	ความพึงพอใจต่อการให้บริการอยู่ในระดับน้อย
2.62 – 3.42	ความพึงพอใจต่อการให้บริการอยู่ในระดับปานกลาง
3.43 – 4.23	ความพึงพอใจต่อการให้บริการอยู่ในระดับมาก
4.24 – 5.00	ความพึงพอใจต่อการให้บริการอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อพิจารณาจริยธรรม

การวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้ส่งพิจารณาเพื่อขอรับการอนุญาตทำวิจัยและเก็บข้อมูล จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร คณะกรรมการ

พิจารณาจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลหลวงพ่อดำ ซึ่งเป็นแหล่งเก็บข้อมูลวิจัย และคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยของกรุงเทพมหานคร หลังจากได้รับการรับรองและอนุญาตให้ทำวิจัยแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบผู้อำนวยการ เพื่อขออนุญาตทำวิจัยและเก็บข้อมูล ในการเก็บข้อมูลจะมีการประสานงานและขออนุญาตกับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยการเข้าพบและให้ข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัย ได้แก่ วัตถุประสงค์ในการวิจัยเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เอกสารความยินยอมเข้าร่วมวิจัย

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาต้นทุนและความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็นส่วน ๆ ดังนี้

1. ผลการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยในการให้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของศูนย์ไตเทียมโรงพยาบาลหลวงพ่อดำ (ในมุมมองของผู้ให้บริการ (Provider's perspective))

ต้นทุนของหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC) มีต้นทุนรวม 5,181,336.41 บาท โดย ต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ : ต้นทุนค่าลงทุน เป็น 92.45 : 3.02 : 4.48 ต้นทุนกลุ่มงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) มีต้นทุนรวม 9,672,370.76 บาท โดยต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ : ต้นทุนค่าลงทุน เป็น 93.36 : 2.57 : 4.07 และหน่วยต้นทุนบริการผู้ป่วย (patient service: PS) มีต้นทุนรวม 5,884,588.71 บาท โดยต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ : ต้นทุนค่าลงทุน เป็น 54.22 : 8.57 : 37.21 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุนของหน่วยต้นทุน RPCC NRPCC และ PS

หน่วยต้นทุน	ต้นทุนค่าแรง บาท (ร้อยละ)	ต้นทุนค่าวัสดุ บาท (ร้อยละ)	ต้นทุนค่าลงทุน บาท (ร้อยละ)	ต้นทุนทางตรง (บาท)
ต้นทุนหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC)				
กลุ่มงานเภสัชกรรม	9,030,448.00 (93.36)	249,055.33 (2.57)	392,867.42 (4.07)	9,672,370.76
ต้นทุนหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC)				
ฝ่ายบริหารงานทั่วไป (พัสดุ)	1,555,157.00 (90.73)	83,787.49 (4.88)	75,053.10 (4.37)	1,713,997.59
ฝ่ายบริหารงานทั่วไป (ซักฟอก)	1,050,525.00 (96.37)	27,467.43 (2.51)	12,060.00 (1.12)	1,090,052.43
งานเวชภัณฑ์กลาง	2,186,760.00 (91.98)	45,287.39 (111.90)	145,239.00 (6.12)	2,377,286.39
รวม NRPCC	4,792,442.00 (92.45)	156,542.31 (3.02)	232,352.10 (4.48)	5,181,336.41
ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วย (PS)				
ศูนย์ไตเทียม	3,190,423.00 (54.22)	504,253.14 (8.57)	2,189,912.57 (37.21)	5,884,588.71

ต้นทุนทางตรง ต้นทุนทางอ้อม และต้นทุนรวมของ ศูนย์ไตเทียม

ต้นทุนทางตรงของหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ และต้นทุนหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ ที่สนับสนุนการ ให้บริการของศูนย์ไตเทียมถูกนำมาคิดต้นทุนทางอ้อม ตาม เกณฑ์ของการกระจายต้นทุน ดังตารางที่ 2

จากตารางที่ 1 ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วย (PS) หรือ ต้นทุนรวมทางตรงของศูนย์ไตเทียม 5,884,588.71 บาท นำมารวมกับ ต้นทุนทางอ้อมของศูนย์ไตเทียม 69,088.32 บาท ดังในตารางที่ 3 ได้ต้นทุนรวมทั้งหมดของ ศูนย์ไตเทียม 5,953,677.03 บาท

ต้นทุนต่อหน่วยบริการของการให้บริการฟอกเลือด ด้วยเครื่องไตเทียม

ในปีงบประมาณ 2562 ศูนย์ไตเทียมโรงพยาบาล หลวงพ่อทวีศักดิ์ฯ ได้ให้บริการผู้ป่วยเป็นจำนวน 1,047

ครั้ง และ คิดเป็นต้นทุนรวมซึ่งมาจากการนำต้นทุนทางตรง ของหน่วยงานที่สนับสนุนให้บริการผู้ป่วยที่ได้รับการรักษา โรคไตวายเรื้อรังด้วยการฟอกเลือดรวมกับต้นทุนทางตรง ของศูนย์ไตเทียมนำมารวมกับต้นทุนทางอ้อมทั้งหมดหาร ด้วยจำนวนให้บริการผู้ป่วย 1,047 ครั้ง จะได้เป็นต้นทุน รวมต่อหน่วยเป็น 5,686.42 บาท คิดเป็นต้นทุนคงที่ต่อ หน่วย 5,202.94 บาท ซึ่งต้นทุนคงที่ต่อหน่วย ได้แก่ ต้นทุนค่าแรง โดยต้นทุนค่าแรงในการศึกษานี้จะเป็นต้นทุน ที่คงที่โดยไม่แปรเปลี่ยนไปตามปริมาณการให้บริการ บริการ ผู้ป่วย และต้นทุนค่าลงทุน และ คิดเป็นต้นทุนผันแปร 483.48 บาท และต้นทุนแปรผันต่อหน่วย โดยคำนวณจาก ต้นทุนที่แปรเปลี่ยนไปตามปริมาณการให้บริการให้แก่ ผู้ป่วย หรือจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการการตรวจรักษา ได้แก่ ค่าวัสดุ และค่าสาธารณูปโภค ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 2 เกณฑ์การกระจายต้นทุนหน่วยงานสนับสนุน

ชื่อหน่วยต้นทุน	เกณฑ์การกระจายต้นทุน	หน่วยงาน สนับสนุน	หน่วยงาน ไตเทียม	สัดส่วน
ฝ่ายบริหารงานทั่วไป (พัสดุ)	รายการวัสดุอุปกรณ์ที่หน่วยงานเบิก (รายการ)	54,482	365	0.0067
ฝ่ายบริหารทั่วไป (ซักฟอก)	น้ำหนักรีดผ้าเปื้อนที่ส่งซัก (กิโลกรัม)	92,222	934	0.0101
งานเวชภัณฑ์กลาง	จำนวนชิ้นของที่ส่งมอบมาใช้ (ชิ้น)	127,671	718	0.0056
กลุ่มงานเภสัชกรรม	มูลค่ายาและเวชภัณฑ์ที่หน่วยงานเบิก (บาท)	114,290,196.30	392,251.90	0.0034

ตารางที่ 3 ต้นทุนทางอ้อม

หน่วยต้นทุน	ต้นทุนทางตรง (บาท)	สัดส่วนการ กระจายต้นทุน	ต้นทุนทางอ้อม (บาท)
กลุ่มงานเภสัชกรรม	9,672,370.76	0.0034	33,196.25
ฝ่ายบริหารงานทั่วไป (พัสดุ)	1,713,997.59	0.0067	11,482.86
ฝ่ายบริหารงานทั่วไป (ซักฟอก)	1,090,052.43	0.0101	11,039.76
งานเวชภัณฑ์กลาง	2,377,286.39	0.0056	13,369.45
รวม	14,853,707.16		69,088.32

ตารางที่ 4 ต้นทุนต่อหน่วย ต้นทุนคงที่ และ ต้นทุนผันแปร

ต้นทุน	ต้นทุนรวมต่อปี (บาท)	ต้นทุนหน่วย (บาท)
ต้นทุนทั้งหมด	5,953,677.03	5,686.42
ต้นทุนคงที่	5,447,474.92	5,202.94
ต้นทุนผันแปร	506,202.11	483.48

การวิเคราะห์ความไวของต้นทุน

โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความไวแบบทางเดียว (One-way Sensitivity Analysis) กำหนดให้มีการเปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับต้นทุน เลือกประเภทต้นทุนจากสัดส่วนของต้นทุนของไต่เทียมเทียบกับต้นทุนรวมของไต่เทียม ซึ่งในการคิดสัดส่วนต้นทุนนั้น เพื่อนำมาหาตัวแปรที่มีสัดส่วนต้นทุนมากที่สุด เพราะคาดว่าเป็นต้นทุนที่เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าตัวแปรไปแล้วจะกระทบต้นทุนรวมมากที่สุด พบว่า ต้นทุนค่าแรงมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 53.59 ของต้นทุนรวมของไต่เทียม รองลงมาคือ ต้นทุนค่าลงทุนมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 36.78 ของต้นทุนรวมของไต่เทียม ดังตารางที่ 5

ดังนั้น หากมีการเปลี่ยนแปลงในต้นทุนค่าแรง และ ต้นทุนค่าลงทุน จะมีการเปลี่ยนแปลงต้นทุนรวมของศูนย์ไต่เทียมได้ จึงนำต้นทุนค่าแรง และ ต้นทุนค่าลงทุนมาหาความไว ดังนี้

การวิเคราะห์ความไวของต้นทุนค่าแรงของเจ้าหน้าที่ศูนย์ไต่เทียม

ต้นทุนค่าแรงของเจ้าหน้าที่ศูนย์ไต่เทียมรวมเท่ากับ 3,190,423.00 บาท จากการกำหนดให้ค่าแรงเพิ่มขึ้นที่ 4%, 6% และ 8% พบว่า ต้นทุนต่อหน่วยบริการศูนย์ไต่เทียม เท่ากับ 5,808.30 บาท 5,869.25 บาท และ 5,930.19 บาท ตามลำดับ ซึ่งพบว่า ต้นทุนต่อหน่วยของการให้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของศูนย์ไต่เทียมโรงพยาบาลหลวงพ่อดำเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

การวิเคราะห์ความไวของต้นทุนค่าลงทุน

จากข้อมูลโรงพยาบาลหลวงพ่อดำที่ศีกดิ์ฯ ศูนย์ไต่เทียมเพิ่งได้รับการปรับปรุงไปในปีงบประมาณ 2561 ด้วยราคา 7,230,000 บาท จึงคิดค่าเสื่อมราคาจากค่าปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง เท่ากับ 1,446,000 บาท แต่เนื่องจากโรงพยาบาลหลวงพ่อดำที่ศีกดิ์ฯ ได้ก่อสร้างอาคารมีอายุมากกว่า 30 ปี โดยกำหนดอายุการใช้งานของอาคารถาวร 25 ปี และอาคารชั่วคราวหรือโรงเรือนหรือสิ่งก่อสร้างใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก 15 ปี หากอาคารสิ่งก่อสร้างใดที่ยังใช้งานอยู่แต่มีอายุการใช้งานเกินกว่าที่กำหนดแล้วไม่นำมาคิดค่าเสื่อมราคา¹⁸ จึงกำหนดให้อายุอาคารมากกว่า 25 ปี โดยไม่มีการปรับปรุงห้องศูนย์ไต่เทียมแทนค่าการเปลี่ยนแปลงค่าเสื่อมของราคาสิ่งก่อสร้างเท่ากับ ศูนย์ จะคำนวณต้นทุนต่อหน่วยบริการ เท่ากับ 4,305.32 บาท จะเห็นได้ว่าเมื่อเปลี่ยนแปลงค่าเสื่อมของราคาสิ่งก่อสร้างเท่ากับ ศูนย์ ต้นทุนต่อหน่วยจะลดลงจากเดิม

การวิเคราะห์ความไวของจำนวนครั้งการส่งผู้ป่วยไปฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่สถานพยาบาลอื่น

ในปี 2561 มีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่จำเป็นต้องฟอกเลือดจึงต้องไปฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่สถานพยาบาลอื่น จำนวน 2,900 ครั้ง จึงนำมาคิดความไวเพื่อคำนวณต้นทุนต่อหน่วยบริการ พบว่า จะมีต้นทุนต่อหน่วยบริการใหม่ได้ 2,361.92 บาทต่อครั้ง จะเห็นว่าการเพิ่มจำนวนครั้งของการให้บริการจะสามารถลดต้นทุนต่อหน่วยลงได้

ตารางที่ 5 ประเภทต้นทุนของศูนย์ไตเทียม และร้อยละของต้นทุนของศูนย์ไตเทียม

ประเภทต้นทุน	มูลค่า (บาท)	สัดส่วน/ต้นทุนรวม (ร้อยละ)
ต้นทุนค่าแรงทางตรง	3,190,423.00	53.59
ต้นทุนค่าวัสดุทางตรง	504,253.14	8.47
ต้นทุนค่าลงทุนทางตรง	2,189,912.57	36.78
ต้นทุนทางอ้อม	69,088.32	1.16
ต้นทุนรวม	5,953,677.03	100

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพสูงสุดที่สามารถให้บริการได้ของศูนย์ไตเทียม

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพสูงสุดจากการกำหนดจำนวนครั้งที่สามารถให้บริการได้มากที่สุดใน 1 ปี จำนวน 365 วัน จะคำนวณจำนวนการให้บริการเป็น 6,570 ครั้งต่อปี จึงนำมาคำนวณต้นทุนต่อหน่วยบริการใหม่ เท่ากับ 1,313.62 บาทต่อครั้ง

2. ผลการศึกษาต้นทุนบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ ศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อดำ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในมุมมองของผู้ป่วย ประกอบไปด้วย

2.1 ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ ได้แก่ ค่าเวชภัณฑ์ วัสดุทางการแพทย์ และ วัสดุทางการแพทย์ ที่ผู้รับบริการต้องชำระส่วนเกิน พบว่า ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มาใช้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ ศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อดำ ทุกรายไม่ต้องชำระเงินส่วนเกินเอง เนื่องจากสามารถเบิกได้ตามสิทธิการรักษาทุกสิทธิการรักษา การศึกษานี้จึงไม่มีต้นทุนทางตรงทางการแพทย์

2.2. ต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ทางการแพทย์ ได้แก่ ค่าเดินทาง ค่าอาหาร และค่าที่พัก

ผู้ป่วยส่วนใหญ่เดินทางมารับบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ ศูนย์ไตเทียม ด้วยรถยนต์ส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 46.67 โดยการเดินทางมารับบริการที่ศูนย์ไตเทียม ทั้งไปและกลับ มีมูลค่าต่อการเดินทางอยู่ในช่วง 0-120 บาทต่อครั้ง และไม่มีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ค่าอาหาร เครื่องดื่ม ขนม และ ค่าที่พัก

2.3. ต้นทุนทางอ้อม ได้แก่ รายได้ที่สูญเสียจากการมาฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของผู้ป่วยและญาติ ในการเข้ารับบริการเข้ารับบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ที่ศูนย์ไตเทียมโรงพยาบาลหลวงพ่อดำ ผู้รับบริการไม่มีผู้ติดตามในการเข้ารับบริการ ดังนั้น จึงไม่มีการเสียรายได้ของผู้ติดตาม และในการศึกษานี้ไม่ได้เก็บข้อมูลต้นทุนของผู้รับบริการ ในส่วนของต้นทุนการดูแลอย่างไม่เป็นทางการที่เกิดจากการดูแลผู้ป่วยโดยบุคคลในครอบครัว และ ต้นทุนค่าเสียโอกาส ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการขาดงาน จากการสูญเสีย จากการเจ็บป่วย ความทรมาณทั้งร่างกายและจิตใจ เป็นต้น

2.4. ต้นทุนรวมของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มาใช้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ ศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อดำ พบว่า จากต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ทางการแพทย์ โดยเป็นค่าเดินทางทั้งไปและกลับจากที่พักมารับบริการที่ศูนย์ไตเทียม ดังนั้น ต้นทุนผู้รับบริการมีมูลค่าในช่วง 0-120 บาทต่อครั้ง

3. ผลการศึกษาคความพึงพอใจของผู้ให้บริการแก่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง โดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อดำ

จากผลการศึกษาคความพึงพอใจของผู้ให้บริการแก่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อดำ ในกลุ่มเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการที่เกี่ยวข้องทุกรายจำนวน 59 ราย พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 88.14) มีประสบการณ์การปฏิบัติงาน 6-10 ปี (ร้อยละ 25.42) มีประสบการณ์การปฏิบัติงาน

11.13 $\pm$ 7.69 ปี (ร้อยละ 20.34) ปฏิบัติงานในตำแหน่งพยาบาล (ร้อยละ 89.83) และ ประสบการณ์ในการส่งต่อผู้ป่วยไปฟอกเลือดสถานพยาบาลอื่น (ร้อยละ 57.63)

ความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อการให้บริการของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่отวิศค์ดีฯ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.47, S.D.=0.66) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความพึงพอใจของผู้ให้บริการในด้านระบบบริการโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.48, S.D.=0.65) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดอันดับแรก ได้แก่ ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจต่อภาระงานที่ลดลงเนื่องจากลดการส่งต่อผู้ป่วยรับบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมไปยังสถานพยาบาลอื่น (ค่าเฉลี่ย 4.66, S.D.=0.62) และความพึงพอใจของผู้ให้บริการในด้านสิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือทางการแพทย์ อาคารสถานที่ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.68, S.D.=0.67) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดอันดับแรก ได้แก่ ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจต่อความสะอาดโดยรวมของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่отวิศค์ดีฯ (ค่าเฉลี่ย 4.57, S.D.=0.60)

จากผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ให้บริการ พบว่า มีผู้ให้บริการตอบแบบสอบถามในส่วนของความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ จำนวน 2 ราย ดังนี้ คือ ควรเพิ่มจำนวนบุคลากรในศูนย์ไตเทียม และ ควรพัฒนาห้องแยกสำหรับผู้ป่วยติดเชื้อที่ต้องได้รับการฟอกไตเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเนื่องจากระบบไหลเวียนอากาศของศูนย์ไตเทียมยังไม่พร้อมสำหรับการรับผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้รับบริการ ซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มาใช้บริการ โดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่отวิศค์ดีฯ

จากผลการศึกษานี้มีกลุ่มประชากรผู้เข้ารับบริการทั้งหมด 15 ราย พบว่า ผู้รับบริการส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง

(ร้อยละ 53.34) มีช่วงอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 63.33 $\pm$ 17.24 ปี มีระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 46.67) ประกอบอาชีพพ่อบ้าน/แม่บ้าน (ร้อยละ 60.00) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเฉลี่ย 10,704.67 $\pm$ 25,876.98 บาท มีระยะเวลาในการเป็นโรคไตเรื้อรังมากที่สุดในช่วงเวลา 1-5 ปี และ 6-10 ปี (ร้อยละ 33.33) มีระยะเวลาในการฟอกเลือดมากที่สุดในช่วงเวลาดำกว่า 1 ปี (ร้อยละ 46.67) มีความถี่ในการฟอกเลือดต่อสัปดาห์จำนวน 3 ครั้ง (ร้อยละ 73.33) เคยไปฟอกเลือดที่โรงพยาบาลและคลินิกเอกชน (ร้อยละ 60.00) มีเหตุผลในการเลือกมารับบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่โรงพยาบาลหลวงพ่отวิศค์ดีฯ เพราะตั้งอยู่ใกล้บ้าน (ร้อยละ 100.00) และมีสิทธิเบิกจ่ายตรงกรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 46.67)

ความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการให้บริการของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่отวิศค์ดีฯ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.91, S.D.=0.18) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความพึงพอใจของผู้รับบริการในด้านระบบการให้บริการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.91, S.D.=0.21) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผู้รับบริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดอันดับแรก ได้แก่ ผู้รับบริการทุกรายมีความพึงพอใจต่อการบริการด้วยความสะดวกรวดเร็วของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่отวิศค์ดีฯ มีความพึงพอใจต่อการให้บริการที่ตรงต่อเวลาของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่отวิศค์ดีฯ มีความพึงพอใจต่อการให้บริการติดต่อสอบถามข้อมูลการเข้ารับบริการของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่отวิศค์ดีฯ และมีความพึงพอใจต่อการให้บริการในการติดตามผลการรักษาของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่отวิศค์ดีฯ (ค่าเฉลี่ย 5.00, S.D.=0.00) ความพึงพอใจของผู้รับบริการทุกรายในด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 5.00, S.D.=0.00) ความพึงพอใจของผู้รับบริการในด้านสิ่งอำนวยความสะดวก อาคารสถานที่ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.73, S.D.=0.24) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า

ผู้รับบริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดอันดับแรก ได้แก่ ผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อพึงพอใจต่อความสะอาดโดยรวมของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่отวิศักดิ์ฯ (ค่าเฉลี่ย 5.00, S.D.=0.00) ความพึงพอใจของผู้รับบริการในเครื่องมือและอุปกรณ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.96, S.D.=0.15) เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า ผู้รับบริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ผู้รับบริการทุกรายมีความพึงพอใจต่อความพร้อมของอุปกรณ์หรือเครื่องมือทางการแพทย์ของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่отวิศักดิ์ฯ มีความพึงพอใจต่อความเพียงพอของอุปกรณ์ เช่น รถเข็นนั่ง รถเข็นนอน เป็นต้น ของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่отวิศักดิ์ฯ ที่จัดไว้บริการ มีความพึงพอใจต่อความสะอาดของอุปกรณ์หรือเครื่องมือทางการแพทย์ ของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่отวิศักดิ์ฯ และมีความพึงพอใจความทันสมัยของอุปกรณ์หรือเครื่องมือทางการแพทย์ ของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่отวิศักดิ์ฯ (ค่าเฉลี่ย 5.00, S.D.=0.00)

จากผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้รับบริการ พบว่า มีผู้รับบริการตอบในส่วนของการคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ จำนวน 3 ราย ดังนี้ คือ อยากปรับเวลามาฟอกเลือดช่วงเช้า และต้องการให้มีห้องน้ำผู้พิการที่สะดวกกว่านี้ อยากปรับเวลามาฟอกเลือดช่วงเช้า และอยากให้เปิดนอกเวลาราชการเพิ่มเติม

อภิปรายผลการศึกษา

ต้นทุนต่อหน่วยในการให้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่отวิศักดิ์ฯ (ในมุมมองของผู้ให้บริการ (Provider's perspective)) มีมูลค่า 5,686.42 บาทต่อครั้ง มีต้นทุนรวมทางตรงทั้งหมด 5,884,588.71 บาท ต้นทุนทางอ้อมมูลค่า 69,088.32 บาท คิดเป็นสัดส่วน ต้นทุนค่าแรง: ต้นทุนค่าลงทุน: ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 54.22 : 37.21 : 8.57 เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาต้นทุนการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ในมุมมองผู้ให้บริการ พบว่า มีความแตกต่างทั้งต้นทุนและสัดส่วนต้นทุนจากการศึกษาอื่น ๆ^{19-21,28,29} โดย

เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ พิมพิภา พรหมรินทร์¹⁹ มีต้นทุนต่อหน่วยบริการของการรักษาไตวายเรื้อรังด้วยการฟอกเลือด โรงพยาบาลแพร่ เท่ากับ 1,287.60 บาท การศึกษาของ กัญญา ดิษยาธิคม²⁰ มีต้นทุนการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมต่อครั้งของภาครัฐเฉลี่ยเท่ากับ 1,927 บาท และภาคเอกชนเท่ากับ 1,525 บาท และ การศึกษาของ ปาริชาติ ฝาระมี²¹ มีต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งของการให้บริการของแผนกบริการผู้ป่วยนอกงานไตเทียม เป็นมูลค่า 1,467.45 บาท จะพบว่า ต้นทุนต่อหน่วยในการให้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของโรงพยาบาลหลวงพ่отวิศักดิ์ฯ มีมูลค่า 5,686.42 บาท ซึ่งการศึกษาด้านต้นทุนการให้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมภายใต้มุมมองผู้ให้บริการเหมือนกัน แต่พบว่าผลการศึกษามีความแตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากวิธีการศึกษาด้านต้นทุนที่ต่างกัน โดยการศึกษานี้ได้นำวิธีการหาต้นทุนแบบดั้งเดิม (Traditional method) มาใช้ในการศึกษาด้านต้นทุน สัดส่วนที่ใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุน ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ ต้นทุนค่าลงทุน ซึ่งเป็นการศึกษาด้านต้นทุนในภาพรวมของหน่วยงาน ไม่ได้ศึกษาลงตามรายละเอียดของต้นทุนในแต่ละกิจกรรมย่อย การศึกษานี้ใช้การกระจายต้นทุนแบบ Direct allocation method เนื่องจากกำหนดหน่วยต้นทุนจำนวนน้อย ไม่มีความซับซ้อนของหน่วยต้นทุนมากนักผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีนี้ ซึ่งเป็นการกระจายต้นทุนในวิธีที่แตกต่างจากการศึกษาอื่น ซึ่งใช้วิธีการกระจายต้นทุนแบบวิธีการกระจายต้นทุนแบบกระจาย 2 ครั้ง (double distribution method)²¹ และต่างจากการศึกษาที่ใช้วิธีการกระจายต้นทุนแบบสมการเส้นตรง (simultaneous equation method)^{19,20,28,29} ซึ่งมักใช้กับหน่วยต้นทุนที่มีจำนวนมาก มีความซับซ้อน สำหรับสัดส่วนของต้นทุนทางตรงในการให้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของการศึกษานี้ พบว่า ต้นทุนค่าแรงจะมีมูลค่ามากที่สุด เนื่องจากเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการที่ศูนย์ไตเทียม ทั้งแพทย์ และพยาบาลมีอัตราเงินเดือนที่สูง และมีเงินประจำตำแหน่ง รวมไปถึงเงินสวัสดิการ เงินค่า

ปฏิบัติงานล่วงเวลา และ เงินค่าประชุมอบรม ซึ่งสัดส่วนต้นทุนค่าแรงที่มีมูลค่ามากที่สุดนี้จะสอดคล้องกับการศึกษาของ พิมพิกา พรหมรินทร์¹⁹ แต่การศึกษาอื่น ๆ^{20,21,28,29} เช่น การศึกษาของ กัญญา ดิษยาธิคม²⁰ มีสัดส่วนต้นทุนค่าวัสดุมากที่สุด รองลงมา คือ ต้นทุนค่าแรง และต้นทุนค่าลงทุน ตามลำดับ ซึ่งสาเหตุที่ทำให้ต้นทุนค่าวัสดุสูงนั้น เนื่องจากค่าวัสดุทางการแพทย์และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เกี่ยวกับการให้บริการผู้ป่วยฟอกเลือด เช่น ค่าน้ำยาและเวชภัณฑ์ ต่าง ๆ ที่ใช้ในการฟอกเลือด ซึ่งค่าใช้จ่ายดังกล่าวจะถูกใช้เป็นรายบุคคลของผู้ป่วย และค่าน้ำยาที่ใช้ล้างฆ่าเชื้อภายในเครื่องไตเทียม และล้างตัวกรองฟอกเลือด ค่าบริการบำรุงรักษาเครื่องไตเทียมรายปี ค่าบริการตรวจวิเคราะห์น้ำ R/O รายปี ค่าอุปกรณ์ในการซ่อมแซมเครื่องไตเทียม ซึ่งในการบำรุงรักษาจะขึ้นอยู่กับจำนวนครั้งการใช้งานของเครื่องไตเทียม จึงทำให้ต้นทุนค่าวัสดุสูงกว่าต้นทุนด้านอื่น ๆ ซึ่งต้นทุนค่าวัสดุเป็นต้นทุนที่แปรผันตามจำนวนครั้งของผู้รับบริการจากแนวโน้มของผู้มารับบริการเพิ่มมากขึ้น ต้นทุนค่าวัสดุจะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย จากสัดส่วนของต้นทุนของแต่ละการศึกษาจะมีความแตกต่างกันไป เกิดขึ้นจากหลายปัจจัย เช่น ขนาดของโรงพยาบาล ปริมาณผู้รับบริการ ค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่ ปริมาณการใช้วัสดุต่าง ๆ หรือ ค่าเสื่อมอาคารสถานที่ที่แตกต่างกัน

การวิเคราะห์ความไวของต้นทุน

เมื่อมีการปรับเปลี่ยนต้นทุนค่าแรงโดยเปลี่ยนแปลงเพิ่มต้นทุนค่าแรงและต้นทุนค่าลงทุนโดยปรับลดต้นทุนค่าลงทุนเป็น ศูนย์ จะส่งผลให้ต้นทุนต่อหน่วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเปลี่ยนแปลงมูลค่าไม่มาก แต่เมื่อมีการปรับเปลี่ยนจำนวนครั้งการส่งผู้ป่วยไปฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่สถานพยาบาลอื่น ซึ่งเป็นการเพิ่มจำนวนครั้งการให้บริการ จะมีผลทำให้ต้นทุนต่อหน่วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมีมูลค่าลดลงอย่างชัดเจน ซึ่งจะเห็นว่าจำนวนครั้งการให้บริการมีความสัมพันธ์โดยตรงกับต้นทุนต่อหน่วยการให้บริการ หากมีการเพิ่มการให้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จะทำให้ต้นทุนการฟอกเลือด

ด้วยเครื่องไตเทียมลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กัญญา ดิษยาธิคม²⁰ พบว่า หากเพิ่มประสิทธิภาพของหน่วยบริการไตเทียม โดยการเพิ่มอัตราการให้บริการต่อเครื่องต่อวัน จะมีผลต่อการลดลงของต้นทุนต่อครั้งการให้บริการฟอกเลือด เมื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เครื่องไตเทียมที่มีอยู่ทำให้ปริมาณการให้บริการเพิ่มขึ้น จะมีผู้ป่วยสามารถเข้าถึงบริการได้มากขึ้น และทำให้ต้นทุนลดลงด้วย

ต้นทุนบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ ศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อดำทวิศกดิ์ฯ ในมุมมองของผู้ป่วย ที่มารับบริการทั้งหมด จำนวน 15 ราย พบว่า ไม่มีต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มารับบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ ศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อดำทวิศกดิ์ฯ ทุกรายไม่ต้องชำระส่วนเกิน ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาอื่น ๆ^{14,22,30} โดยในปัจจุบันผู้ป่วยไตเรื้อรังสามารถเข้าถึงการรักษาการบำบัดทดแทนไตได้มากขึ้น โดยผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมก่อนวันที่ 1 ตุลาคม 2551 จะได้รับความคุ้มครองไม่ต้องร่วมจ่ายค่าฟอกเลือดฯ โดยสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ได้สนับสนุนค่าใช้จ่ายบริการการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม สำหรับผู้ป่วยไตเรื้อรังที่มีอายุต่ำกว่า 60 ปี รายละ 1,500 บาทต่อครั้ง และสำหรับผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไปรายละ 1,700 บาทต่อครั้ง ไม่เกิน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และต้องเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดของ สปสช. สิทธิในการรักษาอื่น ๆ เช่น สิทธิประกันสังคม กรณีผู้ประกันตนเป็นโรคไตเรื้อรังยื่นขอใช้สิทธิการบำบัดทดแทนไต สำนักงานประกันสังคมจะจ่ายค่าบริการทางการแพทย์ กรณีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ไม่เกิน 1,500 บาทต่อครั้ง และ ไม่เกิน 4,500 บาทต่อสัปดาห์¹¹ สิทธิเบิกจ่ายตรงของข้าราชการ กรณีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเข้ารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมให้มีสิทธิได้รับค่ารักษาพยาบาล 2,000 บาทต่อครั้ง¹² ในส่วนของประเภทสถานพยาบาลอาจมีผลต่อต้นทุนทางตรงทางการแพทย์พบว่า ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มารับบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จะเห็นว่าสถานพยาบาลเอกชน³⁰ เสีย

ค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าสถานพยาบาลของรัฐบาล^{14,22} ในส่วนของต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ทางการแพทย์ พบว่า ต้นทุนในการเดินทางมารับบริการ ณ ศูนย์ไตเทียม โดยการเดินทางจากที่พักมารับบริการที่ศูนย์ไตเทียมมีค่าใช้จ่าย และเดินทางจากศูนย์ไตเทียมกลับที่พักทั้งไปและกลับมีมูลค่าต่อรอบอยู่ในช่วง 0-120 บาทต่อครั้ง ไม่มีผู้รับบริการที่ต้องพักค้างคืน ผู้รับบริการไม่มีค่าใช้จ่าย ค่าอาหาร เครื่องดื่ม ขนม และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ โดยการศึกษาไม่ได้ทำการแยกรายละเอียดต้นทุนผู้รับบริการแยกตามสิทธิการรักษา เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่น ๆ ที่ศึกษาต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ในมุมมองผู้รับบริการ จะเห็นว่าต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายของกลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างกันไปในแต่ละการศึกษา โดยการศึกษาของพิริยา เจริญเลิศและคณะ³⁰ ได้ทำการศึกษาค่าใช้จ่ายแยกตามสิทธิการรักษา ผู้ป่วยที่ใช้สิทธิประโยชน์ในระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า เสียค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับทางการแพทย์อยู่ในช่วง 0.00-17,600.00 บาทต่อเดือน ผู้ป่วยที่ใช้สิทธิการรักษาข้าราชการหรือรัฐวิสาหกิจ เสียค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับทางการแพทย์อยู่ในช่วง 0.00-8,830.00 บาทต่อเดือน ผู้ป่วยที่ใช้สิทธิการรักษาประกันสังคม เสียค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับทางการแพทย์อยู่ในช่วง 34.00-17,740.00 บาทต่อเดือน และ การศึกษาของจุฑามาศ เทียนสอาด และคณะ¹⁴ พบว่า ผู้ป่วยมีค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวข้องกับทางการแพทย์ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เช่น ค่าอาหาร 40-500 บาทต่อครั้ง ค่าเดินทาง 30-2,000 บาทต่อครั้ง ค่าจ้างผู้ดูแล 5,000-16,000 บาทต่อครั้ง จากการศึกษาที่กล่าวถึงจะเห็นว่าต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่ทางการแพทย์ พบว่า จะเป็นค่าเดินทางและค่าจ้างผู้ดูแล ส่วนมากผู้ป่วยไม่ได้อาศัยอยู่ใกล้สถานพยาบาลจึงมีค่าใช้จ่ายด้านการเดินทางทุกราย และหากผู้ป่วยไม่สามารถดูแลช่วยเหลือตนเองได้จะมีภาระค่าใช้จ่ายของผู้ดูแลเพิ่มเติม เมื่อเปรียบเทียบกับรายการต้นทุนมาตรฐานของ โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ (Health Intervention and

Technology Assessment Program) หรือ HITAP³¹ พบว่า ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ (ปี 2552) มีค่าเดินทางในโรงพยาบาลทั่วไป นับเวลาตั้งแต่ออกจากบ้าน จนกลับถึงบ้านในปี 2552 มีมูลค่า 142.50 บาท ผู้วิจัยได้ปรับค่าเงินเพื่อ เปรียบเทียบกับปี 2562 ได้มูลค่า 191.57 บาท ดังนั้น ในการศึกษานี้มีค่าเดินทางทั้งขาไปและกลับอยู่ในช่วง 0-240 บาท ก็สอดคล้องกับรายการต้นทุนมาตรฐานของ HITAP ในส่วนของต้นทุนทางอ้อมพบว่า ต้นทุนทางอ้อมของผู้รับบริการ ในการเข้ารับบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ที่ศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อกวักคึกค์ ผู้รับบริการไม่มีผู้ติดตามในการเข้ารับบริการ ดังนั้น จึงไม่มีการเสียรายได้ของผู้ติดตาม และในการศึกษานี้ไม่ได้เก็บข้อมูลต้นทุนของผู้รับบริการ ในส่วนของต้นทุนการดูแลอย่างไม่เป็นทางการที่เกิดจากการดูแลผู้ป่วยโดยบุคคลในครอบครัว และ ต้นทุนค่าเสียโอกาส ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการขาดงาน จากการสูญเสีย จากการเจ็บป่วย ความทรนทนทั้งร่างกายและจิตใจ เป็นต้น เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของพิริยา เจริญเลิศ และคณะ³⁰ ซึ่งค่าใช้จ่ายทางอ้อม ในการศึกษา คือ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของผู้ป่วยและญาติที่เสียรายได้จากการมารับการรักษา พบว่า ผู้ป่วยที่ใช้สิทธิประโยชน์ในระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า มีค่าใช้จ่ายทางอ้อม 0.00-30,000.00 บาทต่อเดือน ผู้ป่วยที่ใช้สิทธิการรักษาข้าราชการหรือรัฐวิสาหกิจ มีค่าใช้จ่ายทางอ้อม 0.00-10,000.00 บาทต่อเดือน ผู้ป่วยที่ใช้สิทธิการรักษาประกันสังคม มีค่าใช้จ่ายทางอ้อม 0.00-20,000.00 บาทต่อเดือน ซึ่งค่าใช้จ่ายทางอ้อมในการศึกษานี้ เป็นค่าใช้จ่ายที่เสียไปเนื่องจากการขาดงานมาฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของทั้งผู้ป่วยและญาติ การศึกษาของจุฑามาศ เทียนสอาด และคณะ¹⁴ พบว่า ผู้ป่วยยังมีค่าใช้จ่ายทางอ้อม เช่น การเสียเวลาในการมาฟอกเลือด ขาดงานขาดรายได้ขณะมาฟอกเลือด ดังนี้ ค่าเสียเวลาในการมาฟอกเลือด 5-9 ชั่วโมงต่อครั้ง ผู้ป่วยขอลา/ขาดงานมาฟอกเลือด 1-4 ครั้งต่อสัปดาห์ และ ญาติ/ผู้ดูแลที่ไม่ได้

จ้าง สูญเสียรายได้ขณะที่ผู้ป่วยมาพอกเลือด 200-1,500 บาทต่อครั้ง จากการศึกษาข้างต้นมีความแตกต่างจากการศึกษานี้ในส่วนของการใช้จ่ายทางอ้อมนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้ไม่มีญาติหรือผู้ดูแลติดตามผู้ป่วยมาพอกเลือดที่โรงพยาบาลหลวงพ่อดำด้วย แต่การศึกษานี้ยังขาดการเก็บข้อมูลต้นทุนค่าเสียโอกาส ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการขาดงาน จากการสูญเสีย จากการเจ็บป่วย ความทรนทนทั้งร่างกายและจิตใจ เป็นข้อจำกัดด้านขั้นตอนการเก็บข้อมูลที่ซับซ้อนจึงไม่ได้เก็บข้อมูลในส่วนนี้

จากผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้ให้บริการแก่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง โดยการพอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อดำที่ศึกษานี้ พบว่า การศึกษานี้ไม่ได้หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและความพึงพอใจ ซึ่งจากการทบทวนการศึกษาที่เกี่ยวกับความพึงพอใจในผู้ให้บริการจากการศึกษาของ ญฐฐา สมิตาการ³² และการศึกษาของ บุญรวม บุญจพลชัย³³ พบว่า ความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลกับความพึงพอใจในผู้ให้บริการ ได้แก่ เพศ อายุ ประเภทบุคลากร และระยะเวลาการปฏิบัติงานที่แตกต่างกัน ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ให้บริการในการศึกษานี้จึงเป็นเพียงข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ให้บริการ ไม่มีผลต่อความพึงพอใจในการรับบริการศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อดำ

ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ให้บริการ พบว่าความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อการให้บริการของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อดำ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดอันดับแรก ได้แก่ ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจต่อการะงานที่ลดลง เนื่องจากลดการส่งต่อผู้ป่วยรับบริการพอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมไปยังสถานพยาบาลอื่น ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ เพ็ญพิชชา ล้วนดี²³ พบว่า ปัจจัยจูงใจในการทำงาน เช่น

ปริมาณงานในความรับผิดชอบมีความเหมาะสม มีผลต่อความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ซึ่งจากการศึกษาผู้ให้บริการมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดต่อการบริการพอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อดำ เนื่องจากลดภาระงานของผู้ให้บริการในการส่งต่อผู้ป่วยรับบริการพอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมไปยังสถานพยาบาลอื่น และ ยังพบว่าปัจจัยค่าจ้างในการทำงาน เช่น วัสดุอุปกรณ์ และ สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานทันสมัย เพียงพอและเหมาะสม ห้องทำงานที่สะดวก สบาย และ เป็นสัดส่วน เป็นต้น ซึ่งปัจจัยค่าจ้างในการทำงานที่มีความแตกต่างกันส่งผลต่อระดับความพึงพอใจของผู้ให้บริการด้วย สอดคล้องกับการศึกษานี้มีผู้ให้บริการมีความพึงพอใจในด้านสิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือทางการแพทย์ อาคารสถานที่ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด จากผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ให้บริการ พบว่า มีผู้ให้บริการตอบแบบสอบถามในส่วนของความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ จำนวน 2 ราย ดังนี้ คือ ควรเพิ่มจำนวนบุคลากรในศูนย์ไตเทียม และ ควรพัฒนาห้องแยกสำหรับผู้ป่วยติดเชื้อที่ต้องได้รับการพอกไตเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเนื่องจากระบบไหลเวียนอากาศของศูนย์ไตเทียมยังไม่พร้อมสำหรับการรับผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ ในข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการเพิ่มจำนวนบุคลากรในศูนย์ไตเทียม เป็นผลมาจากศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อดำ เปิดให้บริการในระยะเวลาไม่ถึง 1 ปี ในการเพิ่มจำนวนบุคลากรในศูนย์ไตเทียมเป็นหน่วยงานที่ต้องมีความรู้ความสามารถเฉพาะทางที่ต้องผ่านการอบรมก่อนจึงจะสามารถปฏิบัติงานในศูนย์ไตเทียมได้ และจำเป็นต้องมีข้อมูลปริมาณงานเพิ่มเติมเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจของผู้บริหาร แต่เนื่องจากปริมาณการให้บริการของศูนย์ไตเทียมยังมีปริมาณน้อยอยู่ ดังนั้นอาจพิจารณาเพิ่มรอบเวลาในการให้บริการเพิ่มขึ้น เพื่อให้ได้ปริมาณเพิ่มขึ้นก่อนจึงจะนำไปสู่การเพิ่มจำนวนบุคลากรของศูนย์ไตเทียมต่อไป และ ควรพัฒนาห้องแยกสำหรับผู้ป่วยติดเชื้อที่ต้องได้รับการพอกไตเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เนื่องจากระบบไหลเวียน

อากาศของศูนย์ไตเทียมยังไม่พร้อมสำหรับการรับผู้ป่วยติด
เชื้อทางเดินหายใจ เป็นข้อเสนอแนะควรปรับปรุงที่ศูนย์ไต
เทียม โรงพยาบาลหลวงพ่отวิศักดิ์ฯ จะต้องทำการ
ปรับปรุง แก้ไขต่อไป เพื่อพัฒนาคุณภาพการบริการที่ดี
และได้มาตรฐานต่อไป

จากผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้รับบริการ
ในส่วนของผลการศึกษาของเหตุผลในการเลือกใช้บริการ
ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่โรงพยาบาลหลวงพ่отวิศักดิ์ฯ ด้วยเหตุผลโรงพยาบาลหลวงพ่отวิศักดิ์ฯ ตั้งอยู่
ใกล้บ้าน (ร้อยละ 100.00) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ
พริยา เจริญเลิศและคณะ³⁰ พบว่า ปัจจัยที่มีผลมากที่สุด
ต่อการเข้ารับบริการฟอกเลือดตามความคิดเห็นของผู้ป่วย
คือ รายได้ของผู้ป่วยและครอบครัว และ ความเชื่อมั่นใน
การบริการ และกระบวนการให้บริการของโรงพยาบาล
และแตกต่างจากการศึกษาของอมรรัตน์ ศรีวานดี และ
คณะ²⁷ พบว่า เหตุผลที่เลือกใช้บริการ คือ แพทย์แนะนำให้
มาที่ศูนย์ไตเทียม (ร้อยละ 46) ซึ่งจากการศึกษานี้จะเห็นว่า
เหตุผลในการเลือกใช้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
ที่โรงพยาบาลหลวงพ่отวิศักดิ์ฯ ด้วยเหตุผลโรงพยาบาล
หลวงพ่отวิศักดิ์ฯ ตั้งอยู่ใกล้บ้าน (ร้อยละ 100.00)
เนื่องจากที่ตั้งของ โรงพยาบาลหลวงพ่отวิศักดิ์ฯ เป็น
โรงพยาบาลที่อยู่ในเขตหนองแขม ดังนั้น ผู้รับบริการส่วน
ใหญ่จึงเป็นบุคคลในพื้นที่เขตใกล้เคียง ซึ่งจะแตกต่างจาก
การศึกษาที่กล่าวมา ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลจากศูนย์ไตเทียม
ของเอกชนจึงมีเหตุผลในการเข้ารับบริการที่ต่างกัน

ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการ
ให้บริการของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่отวิศักดิ์ฯ
โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า
ความพึงพอใจของผู้รับบริการในด้านระบบการให้บริการ
โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ
การศึกษาของอมรรัตน์ ศรีวานดี และคณะ²⁷ พบว่า ความ
พึงพอใจของผู้ป่วยฟอกเลือดต่อคุณภาพบริการของศูนย์ไต
เทียมเอกชนในเขตกรุงเทพและปริมณฑลโดยรวมของทุก
ด้านอยู่ในระดับมากเช่นกัน ความพึงพอใจของผู้รับบริการ

ทุกรายในด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการโดยภาพรวมอยู่ในระดับ
มากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของจิรวรรณา แสงขาว²⁵
พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในคุณภาพด้าน
การบริการทางการแพทย์ด้านพนักงานและเจ้าหน้าที่ และ
ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อ
พิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการมี
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุด รองลงมา คือ ด้านขั้นตอน
การให้บริการ ซึ่งการศึกษานี้ในการให้บริการของศูนย์ไต
เทียม โรงพยาบาลหลวงพ่отวิศักดิ์ฯ ยังมีผู้รับบริการ
จำนวนน้อย ดังนั้น การบริการของเจ้าหน้าที่จึงสามารถ
ให้บริการได้อย่างทั่วถึง เป็นกันเองสร้างความพึงพอใจ
ให้แก่ผู้รับบริการเพิ่มขึ้นด้วย ความพึงพอใจของ
ผู้รับบริการในสิ่งอำนวยความสะดวก อาคารสถานที่ โดย
ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของ
เนตรเพชรรัตน์ ตระกูลบุญเนตร²⁴ พบว่า ความพึงพอใจ
ของผู้รับบริการต่อการให้บริการของแผนกผู้ป่วยนอก
โรงพยาบาลนุศิสมเด็จย่า มีความพึงพอใจในระดับมากใน
ด้านความสะดวกในการให้บริการ เช่น ที่นั่งคอย โทรศัพท์
สาธารณะ และ ด้านความน่าเชื่อถือไว้วางใจ มีจำนวน
เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เพียงพอ ตามลำดับ และสอดคล้อง
กับการศึกษาของ จิรวรรณา แสงขาว²⁵ พบว่า ผู้ตอบ
แบบสอบถามมีความพึงพอใจคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อม
ทางกายภาพอยู่ในระดับมาก ความพึงพอใจของ
ผู้รับบริการในเครื่องมือและอุปกรณ์ โดยภาพรวมอยู่ใน
ระดับมากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของเนตรเพชรรัตน์
ตระกูลบุญเนตร²⁴ พบว่า มีความพึงพอใจในระดับมากใน
ด้านจำนวนเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เพียงพอ และการศึกษา
ของจิรวรรณา แสงขาว²⁵ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมี
ความเห็นว่าคุณภาพด้านการบริการทางการแพทย์ด้าน
เครื่องมือและอุปกรณ์ อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านขั้นตอน
การให้บริการ ด้านทำเลที่ตั้งและสถานที่ให้บริการ และ
ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพอยู่ในระดับมาก จากผล
การศึกษาความพึงพอใจของผู้รับบริการ พบว่า มี
ผู้รับบริการตอบแบบสอบถามในส่วนของคุณภาพและ

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ จำนวน 3 ราย ดังนี้ คือ อยากปรับเวลามาพอกเลือดช่วงเช้า อยากปรับเวลามาพอกเลือดช่วงเช้า และอยากให้เปิดนอกเวลาราชการเพิ่มเติม และต้องการให้มีห้องน้ำผู้พิการที่สะดวกกว่านี้ ซึ่งในข้อเสนอแนะของการปรับเวลาให้บริการเพิ่มขึ้นนั้นเป็นโอกาสพัฒนาที่สำคัญของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อดำที่ศักดิ์ฯ ที่ต้องดำเนินการโดยเร่งด่วน เพื่อรองรับการให้บริการผู้รับบริการให้เพียงพอ และยังเพิ่มปริมาณการให้บริการของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อดำที่ศักดิ์ฯ ซึ่งเป็นการเพิ่มการให้บริการเพื่อจะสามารถลดต้นทุนการให้บริการพอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมลงได้ และการเพิ่มห้องน้ำผู้พิการตามข้อเสนอแนะของผู้รับบริการนั้น ในการวางแผนการให้บริการเพิ่มมากขึ้นของ ศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อดำที่ศักดิ์ฯ จำเป็นต้องพัฒนาเรื่องความสะดวกในการใช้ห้องน้ำแก่ผู้รับบริการเพิ่มเติมอีกด้วย

ข้อจำกัดในการศึกษา

1. โรงพยาบาลหลวงพ่อดำที่ศักดิ์ฯ ไม่มีการเก็บข้อมูลค่าสาธารณูปโภค ประกอบด้วย ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา และค่าโทรศัพท์ แยกในแต่ละหน่วยงาน ดังนั้น การคำนวณค่าใช้จ่ายจึงเป็นการประมาณการจากค่าใช้จ่ายรวม โดยกำหนดเกณฑ์การกระจายต้นทุนไปให้หน่วยงานตามพื้นที่ หรือ ตามจำหน่วยหน่วยงาน

2. การศึกษานี้เก็บข้อมูลต้นทุนในมุมมองของผู้รับบริการ เป็นต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับทางการแพทย์ และต้นทุนทางอ้อมของผู้ติดตาม แต่ไม่ได้นำต้นทุนค่าเสียโอกาสที่เกิดจากการสูญเสีย จากการขาดงาน จากการเจ็บป่วย ความทรมาณทั้งร่างกายและจิตใจ ความพิการ เป็นต้น และต้นทุนการดูแลอย่างไม่เป็นทางการที่เกิดจากการดูแลผู้ป่วยโดยบุคคลในครอบครัว เนื่องจากเป็นต้นทุนที่ไม่มีตัวตน มีขั้นตอนในการรวบรวมข้อมูลที่ซับซ้อนด้วยเวลาที่จำกัดของการศึกษา จึงไม่ได้เก็บข้อมูลต้นทุนนี้

3. เนื่องจากการศึกษานี้ไม่ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของข้อมูลพื้นฐานของประชากรกับความ

พึงพอใจ ดังนั้น ปัจจัยส่วนบุคคลของประชากรในการศึกษานี้จึงเป็นเพียงข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ไม่ทราบถึงผลความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจในการรับบริการศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อดำที่ศักดิ์ฯ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1. โรงพยาบาลควรกำหนดโครงสร้างของหน่วยงานหลัก คือ หน่วยงานไตเทียม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยบริการไตเทียมภายในโรงพยาบาล ควรมีการวางแผนงานที่ชัดเจนกับภาระหน้าที่ ความรับผิดชอบ เพื่อใช้ในการกำหนดหน่วยต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงกับหน่วยบริการไตเทียม โดยมีการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ของหน่วยงาน มีการจัดวางระบบการจัดทำข้อมูลทางด้านบัญชี การเงิน และสถิติผลงานของหน่วยงานทุกหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง แทนการใช้ข้อมูลจากการเบิกจ่ายของหน่วยต้นทุน เพื่อที่จะได้ต้นทุนที่แท้จริง

2. ควรมีการประชาสัมพันธ์การให้บริการของศูนย์ไตเทียม โรงพยาบาลหลวงพ่อดำที่ศักดิ์ฯ ทั้งในผู้ป่วยโรคไต และประชาสัมพันธ์ไปยังสถานพยาบาลอื่น ๆ เพื่อเพิ่มการใช้บริการให้เต็มศักยภาพของหน่วยงาน และลดต้นทุนต่อหน่วยการพอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

3. ควรทำการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยการให้บริการพอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในโรงพยาบาลเป็นระยะสม่ำเสมอ เพื่อให้เห็นแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงต้นทุนต่อหน่วย ได้ข้อมูลที่ทันสมัย และปรับปรุงการให้บริการให้เกิดความคุ้มค่ามากที่สุดทั้งในมุมมองผู้รับบริการและผู้ให้บริการ

4. ควรนำผลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ของผู้รับบริการ มาปรับปรุงเพื่อเพิ่มความพึงพอใจในการให้บริการ เช่น การเพิ่มรอบเวลาการให้บริการ การเพิ่มห้องน้ำผู้พิการ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. เนื่องจากการศึกษานี้เก็บข้อมูลต้นทุนในมุมมองของผู้รับบริการ เป็นต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับทางการแพทย์ และต้นทุนทางอ้อม

ของผู้รับบริการ แต่ไม่ได้นำต้นทุนค่าเสียโอกาสที่เกิดจากการสูญเสีย จากการขาดงาน จากการเจ็บป่วย ความทรนั้ทั้งร่างกายและจิตใจ ความพิการ เป็นต้น และต้นทุนการดูแลอย่างไ้เป็นทางการที่เกิดจากการดูแลผู้ป่วยโดยบุคคลในครอบครัว ดังนั้น จึงควรมีการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการนำต้นทุนดังกล่าวมาศึกษาด้วย

2. ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั่วไ้กับความพึงพอใจของผู้มารับบริการต่อคุณภาพบริการ เพื่อพัฒนาคุณภาพบริการในมุมมองของผู้รับบริการ และสามารถนำผลการศึกษามาพัฒนาการบริการให้สอดคล้องกับความคาดหวัง พยายามลดช่องว่างระหว่าง ความคาดหวังและการรับรู้ และจัดการบริการให้มีความเหมาะสม

สรุปผลการศึกษา

การให้บริการผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่รักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ปีงบประมาณ 2562 มีมูลค่า 5,953,677.03 บาท จะได้เป็นต้นทุนต่อหน่วยเป็น 5,686.42 บาทต่อครั้ง ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยเป็น 5,202.94 บาทต่อครั้ง และต้นทุนแปรผันต่อหน่วยเป็นคิดเป็น 483.48 บาทต่อครั้ง เมื่อวิเคราะห์ความไ้พบว่า การเปลี่ยนแปลงต้นทุนค่าแรงเพิ่มขึ้นทำให้ต้นทุนต่อหน่วยเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่เมื่อกำหนดค่าลงทุนเป็น ศูนย์ ต้นทุนต่อหน่วยจะลดลง และ หากการให้บริการเต็มศักยภาพของศูนย์ไตเทียม (6,570 ครั้งต่อปี) จะมีต้นทุนเท่ากับ 1,313.62 บาทต่อครั้ง ผู้ป่วยส่วนใหญ่เดินทางมารับบริการ ศูนย์ไตเทียม ด้วยรถยนต์ส่วนตัว โดยมีค่าใช้จ่าย มีมูลค่าต่อรอบในช่วง 0-120 บาทต่อครั้ง ผู้รับบริการส่วนมากมีความพึงพอใจในระดับพึงพอใจมาก ในด้านระบบการให้บริการ ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก อาคารสถานที่ และ ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ ส่วนผู้ให้บริการส่วนมากมีในระดับพอใจมาก ในด้านระบบการให้บริการ และด้านสิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือทางการแพทย์

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษาด้านระเบียบวิธีวิจัย ผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานของผู้วิจัยทุกท่านที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัย การศึกษาครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จากผู้ให้ข้อมูลทุกท่าน ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องทุกราย

เอกสารอ้างอิง

1. Lv JC, Zhang LX. Prevalence and disease burden of chronic kidney disease. *Adv Exp Med Biol.* 2019;1165:3-15.
2. United states renal data system. (2018). USRDS annual data report: CKD in the united state. Accessed March 10. Available from https://www.usrds.org/2018/download/v1_c01_GenPop_18_usrds.pdf.
3. Pannarunothai S. Public health economics in health system reform. 2th ed. Phisanulok: Surashigrafic; 2001. (in Thai)
4. Ingsathit A, Thakkestian A, Chairprasert A, Sangthawan P, Gojaseeni P, Kiattisunthorn K, et al. Prevalence and risk factors of chronic kidney disease in the Thai adult population: Thai SEEK study. *Nephrol Dial Transplant.* 2010;25(5):1567-75.
5. Strategy and planning division in office of the permanent secretary ministry of public health, Illness summary report. 2017. (in Thai)
6. Strategy and planning division in office of the permanent secretary ministry of public health, Public health statistics. 2017. (in Thai)
7. Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney inter., Suppl.*2013; 3: 1-150.
8. Romagnani P, Remuzzi G, Glassock R, Levin A, Jager JK, Tonelli M, et al. Chronic kidney disease. *Nat Rev Dis* 2017;3:1-24.
9. National Health Security Office. The annual report of national health security office in 2017 fiscal year. 2017. (in Thai)
10. National Health Security Office. (2562). The handbook of national health security fund management. 2019. (in Thai)

11. Notification of the medical director in social security act 1990 that rule and rate with benefit in illness or accident form work 2016. The government gazette 133 Special Section 126; 1-10. (in Thai)
12. Comptroller general's department in ministry of finance 2013. Notification of the ministry of finance that rule and rate of medical treatment fee for chronic kidney disease with hemodialysis. (in Thai)
13. Venerable Thawisak Jutindharo hospital in medical service department, annual report 2017. (in Thai)
14. Tiansaard J, Chaiviboontham S, Phinitkhajorndech N. Perception of symptom burden, financial burden, and quality of life in patients with end stage renal disease undergoing hemodialysis. *Rama Nurs J*. 2017; 23(1): 60-77. (in Thai)
15. Waleekhachonloet O, Rattanachotphanit T, Chanasopon S, Ausornsagiam W, Kanjanasilp J, Suwattanasilp A, et al. Financial burdens on patients with end stage renal disease receiving renal replacement therapy. *IJPS* 2018. 14(4): 79-87. (in Thai)
16. The permanent secretary ministry of public health. (2011). Hospital cost study the permanent secretary ministry of public health. (in Thai)
17. Supachutikul A, LaiCharoenthai A, Thangcharoensathien V and Khongsawat S. Introduction of cost analysis in hospital. *CPHS* 1996.: 1-46. (in Thai)
18. The comptroller general's department. (2018). Public sector accounting of asset local government organization. (in Thai)
19. Promarin P. Cost analysis and quality of life of patients with hemodialysis and peritoneal dialysis in Phrae hospital of Phrae province [Thesis]. Master of economics faculty of economics, Chiang Mai University; 2014. (in Thai)
20. Tisayaticom G. Cost and efficiency of public and private hemodialysis centers in 2001. International health policy program, Ministry of public health. 2008 (in Thai)
21. Faramee P, Wongwichit D, Kanthawee P, Sunsern R and Sriwongpan P. Cost, revenue and cost recovery of out patients hemodialysis at Chiangrai phachanukron hospital Chiangrai province, fiscal year 2014. *CMJ* 2019; 9(1): 29-41. (in Thai)
22. Homvijitkul J. Health expenditure of patients with end stage renal disease on hemodialysis and continuous ambulatory peritoneal dialysis [Thesis]. Master of Science. Mahidol University; 1998. (in Thai)
23. Lwandee P. Job motivation and job satisfaction among nurses in banphaeo hospital public organization. [Thesis]. Master of Science Program in Social and Health System Management Graduate School, Silpakorn University; 2013. (in Thai)
24. Trakulboonnate N. The satisfaction of out patient department service in the prince mother navuti hospital. *JOPN* 2017;9(2): 64-74. (in Thai)
25. Saenkhaio J. Service quality by hemodialysis og hospitals in Nakhon sawan provience. (Independent Study) Marketing Rajamangala University of Technology Thanyaburi. 2011 (in Thai)
26. Saritwanit S. (2552). New organization behavior concept and theory. 2th ed. Bangkok: Thammasat Business School. 2009. (in Thai)
27. Sriwanut A and Harnyoot O. Satisfaction of hemodialysis patients to the service quality of private hemodialysis centers in Bangkok metropolitan and the vicinties. *JOPN* 2017; 9(1): 187-196. (in Thai)
28. Poolmuangrat S, Rungruangwuddikrai N Phaopun N and Yongvanich K, The cost of providing patients with chronic kidney disease using time driven activity - based costing (TDABC) for heamodialysis unit Buddhasathorn hospital Chachoengsao province. *phdssj* 2017; 7(1): 164-176. (in Thai)
29. Thabatchon P. A study of cost of heamodialysis, Panyanantaphikkhu medical center. School of Economics and Public Policy, Srinakharinwirot University, Thailand. 2011. (in Thai)
30. Charoenlert P, Kapol P and Chalongsuk R. Hemodialysis in Private Hospitals: Expenditure and Factors Affecting Its Use among Patients with End Stage Renal Disease *Thai Pharm Health Sci J*. 2009;4(2):236-244.
31. Health Intervention and Technology Assessment Program [Internet]. Bangkok: Standard Cost Lists for Health Technology Assessment 2009 [cited 2021 Nov 5]. Available form: <https://costingmenu.hitap.net/>.
32. Smithakorn N. Gratification of quality working life and nursing administration at Krathumbaen hospital. *Reg 6-7 Med J* 2008;27(4):1243-54.
33. Benjapolchai B. Job satisfaction towards human resource management and equilibrium between life and working of health personnel in Thapsakae Hospital, Prachuapkhirikhan province. *PHCDJ* 2012;7(4): 23-35.