



ต้นทุนฐานกิจกรรมการบริการในหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลชาตตระการ จังหวัดพิษณุโลก

Activity-Based Costing of Services in Inpatient Ward, Chattrakan Hospital, Phitsanulok Province

จารวี	ชำนาญ *	Jarawee	Khumnim *
ฐิติณัฐ	อัคคะเดชนันต์ **	Thitinut	Akkadechanunt **
บุญพิชชา	จิตต์ภักดี **	Bunpitcha	Chitpakdee **

บทคัดย่อ

ต้นทุนฐานกิจกรรมการบริการเป็นเครื่องมือสำหรับผู้บริหารในการบริหารทรัพยากรที่ใช้ในการให้บริการ วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมการบริการสำหรับผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง โรคปอดอักเสบ และโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ที่เข้ารับการรักษาทันทีในหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลชาตตระการ และเปรียบเทียบต้นทุนฐานกิจกรรมการบริการกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ประชากรในการศึกษา คือ กิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง โรคปอดอักเสบ และโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ที่เข้ารับการรักษานอกระหว่างเดือนสิงหาคม ถึง ตุลาคม พุทธศักราช 2560 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา คือ การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมของแคปแพลนและคูเปอร์ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาพัฒนาโดยผู้ศึกษา ประกอบด้วย พจนานุกรมกิจกรรมการบริการ แบบบันทึกเกี่ยวกับเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการบริการ แบบบันทึกต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน โดยเครื่องมือเหล่านี้ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และทดสอบความเที่ยงของการสังเกตระหว่างผู้เก็บข้อมูล 2 คน ได้เท่ากับ 1.0 ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา

ผลการศึกษาพบว่า

1. ต้นทุนฐานกิจกรรมการบริการในผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง ต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง เท่ากับ 2,205.32 บาท ซึ่งมากกว่าที่ได้รับการจัดสรรจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เท่ากับ 325.77 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทุนค่าแรงต่อต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 57.91:42.09
2. ต้นทุนกิจกรรมการบริการในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ ต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง เท่ากับ 4,522.82 บาท ซึ่งน้อยกว่าที่ได้รับการจัดสรรจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เท่ากับ 53.43 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทุนค่าแรงต่อต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง เท่ากับ 59.21:40.78
3. ต้นทุนกิจกรรมการบริการในผู้ป่วยโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง เท่ากับ 2,217.41 บาท น้อยกว่าที่ได้รับการจัดสรรจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เท่ากับ 1,150.33 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทุนค่าแรงต่อต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง เท่ากับ 59.47:40.53

* พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลชาตตระการพิษณุโลก
 * Professional Nurse, Chattrakan hospital, Phitsanulok, janenoy.ja@gmail.com
 ** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 ** Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University
 วันที่รับบทความ 19 มิถุนายน 2560 วันที่แก้ไขบทความ 25 กันยายน 2560 วันตอบรับบทความ 16 มกราคม 2561

ผู้บริหารโรงพยาบาลและหัวหน้าหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลชาตติระการ จังหวัดพิษณุโลก สามารถนำผลการศึกษาไปเป็นแนวทางในการคำนวณต้นทุนของกิจกรรมการบริการในผู้ป่วยโรคอื่น ๆ รวมทั้งช่วยในการวางแผนบริหารกิจกรรมการบริการให้มีความเหมาะสมกับต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วย

คำสำคัญ: ต้นทุนฐานกิจกรรม การวิเคราะห์ต้นทุน หอผู้ป่วยใน

Abstract

Activity-based costing is a tool for hospital administrators to manage resources used for providing services. The aims of this study were to analyze the activity-based costing of services for patients with diarrhea, pneumonia and urinary tract infection who admitted in the inpatient ward at Chattrakan Hospital and to compare the cost of services with the budget allocated from the National Health Security Office. The population for this study included service activities for patients with diarrhea, pneumonia and urinary tract infection who were admitted to the hospital from August to October, 2017. The conceptual framework used for this study was the four steps of Activity-Based Costing introduced by Kaplan and Cooper (1998). The instruments used in this study, developed by the investigator, consisted of the service activity dictionary, time spent record form for service activities, the data record forms for labor costs, material costs and capital cost. These instrument were confirmed for the content validity by three experts and the inter-rater reliability of two data collectors was 1.0. Data were analyzed by using descriptive statistics.

The results revealed that:

1. The activity-based costing of services in patients with diarrhea per admission was 2,205.32 Thai baht (THB) which is higher than the budget allocated from the National Health Security Office at 325.77 THB. The ratio of labor costs:material costs was 57.91:42.09.
2. The activity-based costing of services in patients with pneumonia per admission was 4,522.82 THB which is less than the amount of the budget allocated from the National Health Security Office at 53.43 THB. The ratio of labor costs to material costs was 59.21:40.78.
3. The activity-based costing of services in patients with urinary tract infection per admission was 2,217.41 THB which is less than the amount of the budget allocated from the National Health Security Office at 1,150.33 THB. The ratio of labor costs to material costs was 59.47: 40.53.

Hospital administrators and the head nurses of the inpatient ward at Chattrakan Hospital, Phitsanulok Province can use the results of this study as a guideline for calculating the cost of service activity for other patients and planning appropriate service activities for the cost of patient services.

Keywords: Activity-Based Costing, Cost Analysis, and Inpatient Ward

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปีพ.ศ. 2545 ประเทศไทยได้มีการจัดตั้งสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติที่ทำหน้าที่จัดบริการสาธารณสุขให้ประชาชนเข้าถึงบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพและมาตรฐานอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม (National Health Security Office, 2515) จากปีงบประมาณ 2545-2559 มีการจัดสรรงบประมาณโดยมีการคำนวณเงินระดับเขตประจำปีทั้งปีงบประมาณจ่ายตามเป็นจริง แต่ในปีงบประมาณ 2560 พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงการจัดสรรงบประมาณในทั่วไป โดยจ่ายตามงบประมาณในระดับเขตรายเดือน ตามข้อมูลที่หน่วยบริการได้ทำการส่งมาให้กับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และมีการนำค่าผลรวม (Adjusted Relative Weight: [AdjRW]) มาคิดเฉพาะบริการของแต่ละเขตเพื่อทำการจัดสรรเงินชดเชยให้กับหน่วยบริการในเขตนั้น (National Health Security Office, 2517) ในสถานการณ์ ปัจจุบันงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรไม่เพียงพอทำให้โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขประสบกับปัญหาขาดสภาพคล่องทางการเงิน (Health Insurance Group, 2517) จากผลกระทบดังกล่าวเป็นเหตุให้สถานบริการภาครัฐจำเป็นต้องทำการวิเคราะห์ต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วย เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการบริหารงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรและปรับระบบการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อลดการสูญเสียค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น ตลอดจนใช้ทรัพยากรที่ได้ลงทุนไปแล้วอย่างเต็มที่ (Tangkasemsamran, 2007)

วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนแบ่งได้เป็น 2 วิธี ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ต้นทุนแบบถัวเฉลี่ยหรือต้นทุนแบบดั้งเดิม (traditional costing) เป็นการประมาณต้นทุนของหน่วยงานย่อยของสถานบริการ ต้นทุนหน่วยงานของงานสนับสนุน จะถูกกระจายสู่หน่วยงานที่จัดบริการ การวิเคราะห์ต้นทุนแบบเดิม จึงมีลักษณะเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนรวมไม่ได้แยกเป็นรายกิจกรรม โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทุกระดับใช้การวิเคราะห์ต้นทุนตามราคาที่เรียกเก็บ ซึ่งต้นทุนคิดเป็นสัดส่วนที่คงที่เมื่อเปรียบเทียบกับราคาที่เรียกเก็บต้นทุนที่ได้มา

เป็นเพียงต้นทุนเฉลี่ยที่ไม่สามารถแสดงความแตกต่างของต้นทุนบริการหน่วยงานย่อยแต่ละหน่วยบริการได้ (Phannarunothai et al., 2011) 2) การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-based costing: [ABC]) เป็นแนวคิดการบริหารต้นทุนแบบใหม่โดยที่ช่วยให้ผู้บริหารเข้าใจในการบริหารและเห็นความสำคัญของการจัดการเกี่ยวกับต้นทุน โดยมีการวิเคราะห์หรือออกเป็นกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งกิจกรรม คือสิ่งที่ทำให้เกิดต้นทุน ส่วนผลิตภัณฑ์คือสิ่งที่ใช้กิจกรรมต่าง ๆ ความหมายของกิจกรรมคือการทำงานที่เปลี่ยนทรัพยากรของกิจการ มาเป็นผลผลิตและตัววัดผลการปฏิบัติงาน มีการระบุผลได้ของแต่ละกิจกรรมและตัวหลักต้นทุนที่เกี่ยวข้อง (Thongsukhong, 2011)

การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมนำเสนอโดย Kaplan & Cooper (1998) ในปี ค.ศ.1980ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 จัดทำพจนานุกรมกิจกรรม ขั้นตอนที่ 2 กำหนดปริมาณการใช้ทรัพยากรในแต่ละกิจกรรม ขั้นตอนที่ 3 ระบุผลผลิต บริการ และลูกค้ขององค์กร ขั้นตอนที่ 4 เลือกตัวหลักต้นทุนที่เชื่อมโยงต้นทุนกิจกรรมกับผลผลิต บริการและลูกค้ขององค์กร ประโยชน์จากการวิเคราะห์แบบนี้เป็นตัวช่วยให้ผู้บริหารเข้าใจพฤติกรรมต้นทุนที่เกิดขึ้นในองค์กร และสิ่งใดที่เป็นสาเหตุทำให้ต้นทุนกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มขึ้นหรือลดลงได้ชัดเจนขึ้นและสามารถดำเนินการควบคุมและช่วยลดต้นทุนได้ (Thummanon, 2008) อีกทั้งผู้บริหารสามารถพิจารณาถึงความเหมาะสมและความจำเป็นของแต่ละกิจกรรมเพื่อให้ได้มาซึ่งกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ (Garudaboonyong, 2015) และยังช่วยกระตุ้นการปฏิบัติงานในองค์กรให้เกิดประสิทธิภาพและสามารถประเมินประสิทธิผลของการปฏิบัติกิจกรรมในองค์กรได้อย่างต่อเนื่อง (Thummanon, 2008) การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมจึงทำให้ผู้บริหารสามารถพิจารณาถึงความเหมาะสมและความจำเป็นในการปฏิบัติกิจกรรมของแต่ละกิจกรรมได้เพื่อให้ได้กระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ (Garudaboonyong, 2015)

โรงพยาบาลชาติตระการเป็นโรงพยาบาลชุมชนมีขนาด 30 เตียง ได้จัดทำบัญชีต้นทุนตามราคาที่เรียกเก็บผลการวิเคราะห์ต้นทุนของโรงพยาบาลพบว่าสัดส่วนต้นทุนค่าแรง: ค่าวัสดุ: ค่าลงทุน เท่ากับ 65: 27: 8 ต้นทุนบริการผู้ป่วยนอกต่อครั้ง เท่ากับ 592.25 บาท (Mean±1SD เท่ากับ 768.29) ต้นทุนบริการผู้ป่วยในต่อ AdjRW เท่ากับ 14,186.98 บาท (Mean±1SD เท่ากับ 17,385.97) (Health Insurance Group, 2017) ซึ่งการวิเคราะห์ต้นทุนแบบนี้ไม่สามารถระบุได้ว่าการให้บริการผู้ป่วยรายใด โรคใดมีความคุ้มค่าคุ้มทุน หรือการบริการผู้ป่วยกลุ่มใดมีต้นทุนสูงกว่าเงินที่ได้รับจากการจัดสรร จากรายงานสรุปผลงานประจำปี 2559 พบว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในหอผู้ป่วยในมากที่สุด 3 อันดับโรคได้แก่ โรคอุจจาระร่วง จำนวน 189 ราย โรคปอดอักเสบ จำนวน 106 ราย และโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ จำนวน 64 ราย ตามลำดับ จากการเรียกเก็บจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติพบว่าโรคอุจจาระร่วง จำนวน 580,273 บาท ได้รับการจัดสรรจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม เท่ากับ 509,136.91 บาท โรคปอดอักเสบ จำนวน 705,799 บาท ได้รับการจัดสรรตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม เท่ากับ 701,059.60 บาท และโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ จำนวน 501,703 บาท ได้รับการจัดสรรตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม เท่ากับ 424,350.40 บาท สำหรับกรณีผู้ป่วยในนั้นได้จัดสรรตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมที่มีน้ำหนักสัมพัทธ์ซึ่ง 1 ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอนเท่ากับ 7,870 บาท (National Health Security Office, 2015) ซึ่งพบว่าทั้งในโรคอุจจาระร่วง โรคปอดอักเสบ และโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ เป็น 3 อันดับโรคแรกๆ ที่เข้ารับการรักษามากที่สุดแต่ได้รับการจัดสรรเงินจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติน้อยกว่าค่าใช้จ่ายที่เรียกเก็บจริง จึงส่งผลกระทบต่อเงินบำรุงโรงพยาบาลทำให้ประสิทธิภาพการบริหารทางการเงินการคลังวิกฤตระดับ 7 (วิกฤตรุนแรง) ไตรมาส 4 ปีงบประมาณ 2558 ถึงไตรมาสแรกปีงบประมาณ 2559 (Health Insurance Phitsanulok Provincial

Health Office, 2016)

ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาด้านทุนฐานกิจกรรมบริการผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง โรคปอดอักเสบ และโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ซึ่งข้อมูลต้นทุนที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ให้กับผู้บริหารเพื่อเปรียบเทียบกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรเงินตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และผู้บริหารใช้ประกอบในการพิจารณาบริหารทรัพยากรในกิจกรรมการบริการให้เกิดความคุ้มค่าคุ้มทุน นอกจากนี้กรอบการวิเคราะห์ต้นทุนครั้งนี้ยังสามารถใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ต้นทุนในโรคอื่นต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง โรคปอดอักเสบ และโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ในหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก
2. เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนฐานกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง โรคปอดอักเสบ และโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ในหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก กับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

คำถามการวิจัย

1. ต้นทุนฐานกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง โรคปอดอักเสบ และโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ในหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลกเป็นเท่าใด
2. ต้นทุนฐานกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง โรคปอดอักเสบ และโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ในหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก กับงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ มีความแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาด้านทูลฐานกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคอูจจาาระร่วง โรคปอดอักเสบ และโรคติดเชือระบบทางเดินปัสสาวะ ในหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลชาตติระการ จังหวัดพิษณุโลก ตามกระบวนการดูแลซึ่งประกอบด้วย การเข้าถึงและเข้ารับบริการ การประเมินผู้ป่วย การวางแผนดูแลผู้ป่วย การดูแลผู้ป่วย การให้ข้อมูลและเสริมพลัง และการดูแลต่อเนื่อง ส่วนต้นทูลฐานกิจกรรมได้วิเคราะห์โดยใช้แนวคิดของ Kaplan & Cooper, (1998) ซึ่งมี 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 จัดทำพจนานุกรมกิจกรรม ขั้นตอนที่ 2 กำหนดปริมาณการใช้ทรัพยากรในแต่ละกิจกรรม ขั้นตอนที่ 3 ระบุผลผลิต บริการ และลูกค้ำขององค์กร ขั้นตอนที่ 4 เลือกตัวผลัดต้นทูลฐานที่เชื่อมโยงต้นทูลฐานกิจกรรมกับผลผลิตบริการ และลูกค้ำขององค์กร

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) ประชากรในการศึกษา คือ กิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคอูจจาาระร่วง โรคปอดอักเสบ และโรคติดเชือระบบทางเดินปัสสาวะ กลุ่มตัวอย่าง คือ กิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคอูจจาาระร่วง โรคปอดอักเสบ และโรคติดเชือระบบทางเดินปัสสาวะที่ค้ำนวนตามหลักของการศึกษาเวลา โดยทำการจับเวลาเบื้องต้น 5 ครั้ง ในกิจกรรมรองที่ใช้เวลามากกว่า 2 นาที หรือจับเวลาเบื้องต้น 10 ครั้ง ในกิจกรรมรองที่ใช้เวลาน้อยกว่า 2 นาที (Chiraphattharasinlapa, 2010) แล้วนำค่าเฉลี่ยของเวลาในแต่ละกิจกรรมที่ค้ำนวนได้ไปทำการกำหนดจ้ำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการจับเวลาจากตารางสำเร็จรูป (Rijiravanit, 2010) ได้จ้ำนวนกลุ่มตัวอย่างในการปฏิบัติกิจกรรมตามช่วงเวลา ดังนี้ เวลา 1.00-2.00 นาที จ้ำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 25 เวลา 2.00-5.00 นาที จ้ำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 15 เวลา 5.00-10.0 นาที จ้ำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 10 และเวลา 10.0-20.0 นาที จ้ำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 8

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ 1) พจนานุกรมกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคอูจจาาระร่วง โรคปอดอักเสบ และโรคติดเชือระบบทางเดินปัสสาวะ เป็นตารางระบุ 6 กิจกรรมหลัก และ 50 กิจกรรมรอง 2) แบบบันทึกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการบริการ 3) แบบบันทึกต้นทุนค้ำแรง ค้ำวัสดุ และค้ำลงทุน 4) นาฬิกาจับเวลา 2 เรือน เครื่องมือผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ทดสอบความเที่ยงของการสังเกตระหว่างผู้เก็บข้อมูล 2 คน ได้เท่ากับ 1.0 และทดสอบความเที่ยงของนาฬิกาจับเวลาโดยเทียบสัญญาณวิทยุจากกรมอุตุนิยมวิทยาที่เวลา 8.00 น. ตำแหน่งเดียวกันเป็นเวลา 3 วัน ได้ค้ำความเที่ยงเท่ากับ 1

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลภายหลังโครงร่างการวิจัยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และได้ดำเนินการตามขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทูลฐานกิจกรรมการบริการ ดังนี้

1. ปรับปรุงพจนานุกรมกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคอูจจาาระร่วง โรคปอดอักเสบ และโรคติดเชือระบบทางเดินปัสสาวะ โดยประชุมทีมบุคลากรที่ให้บริการในหอผู้ป่วยใน ได้แก่ แพทย์ พยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยเหลือคนใช้ และแม่บ้าน โดยทำการปรับปรุงแก้ไขตามมติของที่ประชุม และนำไปปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิในโรงพยาบาล จนได้พจนานุกรมกิจกรรมการบริการของหอผู้ป่วยที่มีความครอบคลุมรายละเอียดของกิจกรรมที่ระบุ 6 กิจกรรมหลัก และ 50 กิจกรรมรอง

2. เตรียมผู้ช่วยเก็บข้อมูลการจับเวลา โดยรับอาสาสมัครที่เป็นพยาบาลวิชาชีพและปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยใน ตามความสมัครใจ เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเก็บข้อมูลการจับเวลา จ้ำนวน 1 คน โดยผู้ศึกษา

ทำความเข้าใจ ซี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนกระบวนการเก็บข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ และจึงทำการทดสอบการจับเวลาทุกกิจกรรมตามพจนานุกรมกิจกรรมการบริการ และทดสอบความเที่ยงของการ

สังเกตระหว่างผู้ศึกษาและผู้ช่วยเก็บข้อมูล โดยใช้เครื่องมือชุดเดียวกัน ทดสอบกิจกรรมเดียวกัน และในเวลาเดียวกัน โดยจับเวลาเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดของแต่ละกิจกรรมได้จำนวนความเที่ยงที่สอดคล้องตรงกันในทุกกิจกรรมเท่ากับ 1.0 โดยผู้ศึกษาและผู้ช่วยเก็บข้อมูลจับเวลาการปฏิบัติกิจกรรมการบริการทุกกิจกรรมของบุคลากรในหอผู้ป่วย โดยการสังเกต และบันทึกจำนวนครั้งของการปฏิบัติกิจกรรมตามพจนานุกรมกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง โรคปอดอักเสบ และโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่เข้าพักรักษาตัวในหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลชาติตระการ

3. ผู้ศึกษารวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าแรงของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยในจากฝ่ายการเงินและบัญชี ฝ่ายบริหาร ระหว่างวันที่ 1 เมษายน 2559 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2560 คำนวณค่าแรงของบุคลากรแต่ละคนต่อ 1 ปี และต่อหน้าที่ โดยปันค่าแรงลงสู่กิจกรรมตามสัดส่วนการทำงานซึ่งแบ่งเป็นกิจกรรมด้านบริการบริหาร และวิชาการ ในช่วงเวลาที่ศึกษาบุคลากรในหอผู้ป่วยในจะนำมาคิดสัดส่วนเฉพาะกิจกรรมในการปฏิบัติงานด้านการบริการในการปันส่วนลงสู่กิจกรรมเป็น 100% ยกเว้นหัวหน้าหอผู้ป่วยใน คิดสัดส่วนเป็น 70:20:10 ซึ่งคำนวณจากค่าแรงต่อปีของบุคลากรแต่ละคน คิดเฉพาะกิจกรรมด้านการบริการด้วยชั่วโมงการทำงานคือ 2,080 ชั่วโมงต่อปี ได้เป็นค่าแรงของบุคลากรแต่ละคนต่อหน้าที่ นำมาคูณกับเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมได้เป็นค่าแรงบุคลากรในแต่ละกิจกรรม แล้วนำมารวมกันเป็นค่าแรงทั้งหมดในการปฏิบัติกิจกรรม และนำค่าแรงทั้งหมดที่ได้หารด้วยจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ จะได้เป็นต้นทุนค่าแรงเฉลี่ยแล้วนำมาคูณกับจำนวนเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรมจะได้เป็นต้นทุนค่าแรงรวม

4. ผู้ศึกษารวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าวัสดุ วัสดุทางการแพทย์ วัสดุสำนักงานและวัสดุงานบ้านรวมทั้งค่ายาและเวชภัณฑ์ จากฝ่ายพัสดุ และฝ่ายเภสัชกรรม ผู้ศึกษานำข้อมูลจากแบบบันทึกค่าวัสดุ และจำนวนการใช้ของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยในแต่ละรายในแต่ละกิจกรรมมารวมกัน

ได้เป็นผลรวมของค่าวัสดุ ค่ายาและเวชภัณฑ์ ในแต่ละกิจกรรมหารด้วยจำนวนครั้งในการปฏิบัติกิจกรรมเป็นต้นทุนค่าวัสดุ ค่ายาและเวชภัณฑ์ในแต่ละกิจกรรมต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง แล้วนำมารวมกันหารด้วยจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด จะได้เป็นต้นทุนเฉลี่ยค่าวัสดุ ค่ายาและเวชภัณฑ์ในการปฏิบัติกิจกรรมการบริการในแต่ละครั้ง หลังจากนั้นนำมาคูณกับจำนวนเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรม จะได้เป็นต้นทุนค่าวัสดุ ค่ายาและเวชภัณฑ์รวม

5. ผู้ศึกษารวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าลงทุนจากฝ่ายพัสดุ โดยมีมูลค่าอาคารแต่เนื่องจากตีผู้ป่วยในมีอายุการใช้งานมากกว่า 25 ปีจึงไม่นำมาคิดมูลค่าเสื่อมและครุภัณฑ์ที่มีราคามากกว่า 30,000 บาท ได้แก่เครื่องวัดความอิมพัลส์ของออกซิเจนในเลือด ซึ่งการคำนวณต้นทุนค่าลงทุนของครุภัณฑ์ เท่ากับ มูลค่าเสื่อมราคาต่อหน้าที่ (บาท) คูณกับเวลาในการปฏิบัติกิจกรรม (นาที) คูณจำนวนครั้งในการปฏิบัติกิจกรรม (ครั้ง)

6. นำต้นทุนค่าแรงรวม ต้นทุนค่าวัสดุรวม และต้นทุนค่าลงทุนรวม ในแต่ละกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง โรคปอดอักเสบ และโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ มารวมกันเป็นต้นทุนรวมทั้งหมดต่อการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล 1 ครั้ง ของการนอนโรงพยาบาล

7. เปรียบเทียบต้นทุนฐานกิจกรรมการบริการในผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง โรคปอดอักเสบ และโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลชาติตระการ ที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล 1 ครั้ง ของการนอนโรงพยาบาลกับการจัดสรรเงินจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมการบริการ ได้แก่ ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และอัตราส่วน

ผลการวิจัย

1. ต้นทุนกิจกรรมการบริการในผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง ต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง เท่ากับ 2.93 วัน เป็นเงิน 2,205.32 บาท พบว่า ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 367.33 ต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 1,277.21 บาท ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 158.81 ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 928.11 บาท ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ

229.74 ต้นทุนค่าแรงในกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยเป็นกิจกรรมที่มีต้นทุนสูงสุด เท่ากับ 458.34 บาท และต้นทุนค่าวัสดุในกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยเป็นกิจกรรมที่มีต้นทุนสูงสุด เท่ากับ 604.19 บาท และต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 0 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทุนค่าแรง ต่อต้นทุนค่าวัสดุ ต่อต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 57.91:42.09:0 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ต้นทุนฐานกิจกรรมการบริการในผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง ต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง

กิจกรรมการบริการ	ต้นทุนค่าแรง (บาท)	ต้นทุนค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุนค่าลงทุน (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท) ต่อการนอน รพ. 1 ครั้ง (2.93 วัน)
1. การเข้าถึงและเข้ารับบริการ	40.66	61.94	0.00	102.60
2. การประเมินผู้ป่วย	256.94	191.68	0.00	448.62
3. วางแผนการดูแลผู้ป่วย	311.64	16.65	0.00	328.29
4. การดูแลผู้ป่วย	458.34	604.19	0.00	1,062.53
5. การให้ข้อมูลและเสริมพลัง	80.85	18.90	0.00	99.75
6. การดูแลต่อเนื่อง	128.78	34.75	0.00	163.53
รวม	1,277.21	928.11	0.00	2,205.32

2. ต้นทุนกิจกรรมการบริการในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ ต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง เท่ากับ 3.76 วัน เป็นเงิน 4,522.82 บาท ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1,035.90 พบว่า ต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 2,678.10 บาท ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 590.48 ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 1,844.38 บาท ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 462.91 ต้นทุนค่าแรงในกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยเป็นกิจกรรมที่มีต้นทุนสูงสุด เท่ากับ 1,613.33 บาท และ

ต้นทุนค่าวัสดุ ในกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยเป็นกิจกรรมที่มีต้นทุนสูงสุด เท่ากับ 1,223.68 บาท และต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 0.34 บาท ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.14 ในกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยเป็นกิจกรรมที่มีต้นทุนสูงสุด เท่ากับ 0.34 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทุนค่าแรง ต่อต้นทุนค่าวัสดุ ต่อต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 59.21:40.78:0.008 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ต้นทุนฐานกิจกรรมการบริการในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ ต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง

กิจกรรมการบริการ	ต้นทุนค่าแรง (บาท)	ต้นทุนค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุนค่าลงทุน (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท) ต่อการนอน รพ. 1 ครั้ง (3.76 วัน)
1. การเข้าถึงและเข้ารับบริการ	42.34	74.93	0.00	117.27
2. การประเมินผู้ป่วย	357.93	187.80	0.00	545.73
3. วางแผนการดูแลผู้ป่วย	419.06	20.95	0.00	440.01
4. การดูแลผู้ป่วย	1,613.33	1,223.68	0.00	2,837.35
5. การให้ข้อมูลและเสริมพลัง	111.98	22.10	0.00	134.08
6. การดูแลต่อเนื่อง	133.46	314.92	0.00	448.38
รวม	2,678.10	1,844.38	0.34	4,522.82

3. ต้นทุนกิจกรรมการบริการในผู้ป่วยโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง เท่ากับ 3.17 วัน เป็นเงิน 2,217.41 บาท ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 374.29 พบว่า ต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 1,318.66 บาท ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 169.58 ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 898.75 บาท ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 222.15 และต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ

0 บาท ต้นทุนค่าแรงในกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยเป็นกิจกรรมที่มีต้นทุนสูงสุด เท่ากับ 499.27 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ ในกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยเป็นกิจกรรมที่มีต้นทุนสูงสุด เท่ากับ 588.06 บาท และต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 0 บาท คิดเป็นสัดส่วนต้นทุนค่าแรง ต่อต้นทุนค่าวัสดุ ต่อต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 59.47:40.53:0 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ต้นทุนฐานกิจกรรมการบริการในผู้ป่วยโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง

กิจกรรมการบริการ	ต้นทุนค่าแรง (บาท)	ต้นทุนค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุนค่าลงทุน (บาท)	ต้นทุนรวม (บาท) ต่อการนอน รพ. 1 ครั้ง (3.17 วัน)
1. การเข้าถึงและเข้ารับบริการ	46.89	61.94	0.00	108.83
2. การประเมินผู้ป่วย	257.63	171.28	0.00	428.91
3. วางแผนการดูแลผู้ป่วย	305.18	16.65	0.00	321.83
4. การดูแลผู้ป่วย	499.27	588.06	0.00	1,087.33
5. การให้ข้อมูลและเสริมพลัง	87.11	18.90	0.00	106.01
6. การดูแลต่อเนื่อง	122.58	41.92	0.00	164.50
รวม	1,318.66	898.75	0.00	2,217.41

4. ต้นทูลฐานกิจกรรมการบริการ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง พบว่า โรคอูจจาระร่วงมีต้นทูลฐานกิจกรรมการบริการมากกว่าที่ได้รับการจัดสรรจากสำนักงานหลัก

ประกันสุขภาพแห่งชาติ เท่ากับ 325.77 บาท โรคปอดอักเสบ และโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะมีต้นทูลฐานกิจกรรมการบริการน้อยกว่าที่ได้รับการจัดสรรจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เท่ากับ 53.43 บาท และ 1,150.33 บาท ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบต้นทูลฐานกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคอูจจาระร่วง โรคปอดอักเสบ และโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง กับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

โรค	ต้นทูลฐานกิจกรรมการบริการ (บาท)	การจัดสรรจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (บาท)	ผลต่างค่าบริการ (บาท)	วันนอนเฉลี่ยจากการศึกษา (วัน)	วันนอนมาตรฐานต่ำสุด(วัน)
โรคอูจจาระร่วง	2,205.32	1,879.55	325.77	2.93	2.14-5
โรคปอดอักเสบ	4,522.82	4,576.25	53.43	3.76	3.81-11
โรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ	2,217.41	3,367.73	1,150.33	3.17	3.07-7

การอภิปรายผล

1. ต้นทูลฐานกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคอูจจาระร่วง ต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง ตามวันนอนเฉลี่ยในหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลชาติตระการ เท่ากับ 2.93 วันมีต้นทูลในกิจกรรมการบริการเท่ากับ 2,205.32 บาท เป็นต้นทูลค่าแรง เท่ากับ 1,277.21 บาท ต้นทูลค่าวัสดุ เท่ากับ 928.11 บาท และต้นทูลค่าลงทุน เป็น 0 บาท ต้นทูลค่าแรงในกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยเป็นกิจกรรมที่มีต้นทูลสูงสุดเท่ากับ 604.19 บาท สาเหตุที่ทำให้ต้นทูลค่าแรงสูงเมื่อเทียบกับต้นทูลต่อกิจกรรมการบริการเนื่องจากบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยเป็นกลุ่มที่มีรายได้พิเศษต่างๆ เช่น มีเงินประจำตำแหน่ง เงินค่าตอบแทนกำลังคนด้านสาธารณสุข (พต.ส.) และเงินค่าล่วงเวลา ทำให้ค่าแรงต่อหน้าที่สูง ส่งผลต่อการเพิ่มต้นทูลกิจกรรมการบริการ ประกอบกับเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการบริการที่ใช้เวลามากเช่นการประเมินแรกรับของ

พยาบาล การบันทึกข้อมูลเวชระเบียน เป็นต้น และมีการใช้เวลานานส่งผลทำให้ต้นทูลสูงตามไปด้วย สำหรับการศึกษานี้ในต่างประเทศของประเทศอินเดียจะมีความแตกต่างกันเพราะเป็นการคิดต้นทูลเฉพาะต้นทูลการใช้ยาในการรักษาโรคอูจจาระร่วง โดยใช้ต้นทูลค่ายา 59-88 บาทต่อรายและคาดการณ์ในปี 2030 จะมีการใช้ต้นทูลในการรักษาเพิ่มขึ้นเป็น 1,649-4,136 บาท จึงทำให้ผลการศึกษาที่มีความแตกต่างกัน (Ramakrishnan, 2011) ส่วนต้นทูลค่าลงทุนที่มีค่าเป็น 0 บาท เนื่องจากอาคารหอผู้ป่วยไม่มีอายุการใช้งานเกิน 25 ปีจึงไม่ได้นำมาคิดต้นทูลค่าลงทุนและต้นทูลของครุภัณฑ์ที่มีราคาต่ำกว่า 30,000 บาท ไม่นำมาคิดราคาค่าเสื่อม เช่นเตียงผู้ป่วย มีอายุการใช้งานมากกว่า 25 ปีจึงไม่ได้มาคิดต้นทูลค่าลงทุน

ต้นทูลกิจกรรมการบริการในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ ต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง ตามวันนอนเฉลี่ยในหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลชาติตระการ เท่ากับ 3.76 วัน

มีต้นทุนในกิจกรรมการบริการเท่ากับ 4,522.82 บาท เป็นต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 2,678.10 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 1,844.38 บาท และต้นทุนค่าลงทุน เป็น 0.34 บาท พบว่าต้นทุนค่าแรงเป็นต้นทุนที่มีสัดส่วนสูงที่สุด เช่นเดียวกับโรคอุจจาระร่วง บุคลากรที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยมีค่าตอบแทนและรายได้พิเศษต่าง ๆ จึงทำให้ค่าแรงต่อหน้าที่สูง และจำนวนครั้งของการปฏิบัติกิจกรรมที่บ่อยครั้งและใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมมาก เช่น การบริหารยา การดูแลให้ได้รับการพ่นยา ก็มีผลทำให้ต้นทุนค่าแรงสูงเช่นกัน รวมถึงเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมมากแต่มีจำนวนครั้งของการปฏิบัติกิจกรรมที่น้อยครั้ง เช่นการประเมินแรกรับของพยาบาล การบันทึกข้อมูลเวชระเบียนรับใหม่ และการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยจำหน่าย เป็นต้น จึงมีผลทำให้ต้นทุนค่าแรงสูง สำหรับต้นทุนค่าวัสดุสูงในกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยที่มีต้นทุน เท่ากับ 1,223.68 บาท เนื่องจากมีต้นทุนยาปฏิชีวนะและยาพ่นที่ใช้ในการรักษาจำนวนมาก เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Swing (2006) พบว่าโรคปอดอักเสบต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง เป็นเงิน 4,019.84 บาท จำนวนวันนอนเฉลี่ย 3.45 วัน ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 1,687.08 บาท ต้นทุนวัสดุสิ้นเปลือง เท่ากับ 1,498.70 บาท และต้นทุนค่าลงทุน 834.06 บาท ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีต้นทุนในกิจกรรมการบริการและจำนวนวันนอนเฉลี่ยที่มีความใกล้เคียงกันแต่มีความแตกต่างกันที่ต้นทุนค่าแรงเนื่องจากโรงพยาบาลชาติตระการอยู่ในพื้นที่ทุรกันดารระดับ 1 ทำให้มีค่าตอบแทนพิเศษสำหรับพื้นที่ทุรกันดาร ประกอบกับมีอัตราค่าจ้างน้อยจึงทำให้มีค่าล่วงเวลามากจึงส่งผลถึงต้นทุนค่าแรงที่สูง สำหรับการศึกษาที่พบในประเทศสหรัฐอเมริกาในการศึกษาต้นทุนค่ายาเปรียบเทียบกับระหว่างผู้ป่วยสูงอายุของโรคปอดอักเสบที่มีและไม่มีโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พบว่าค่าใช้จ่ายในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีโรคปอดอักเสบมีมากกว่า เท่ากับ 785,316.20 บาทต่อปี (Ryan et al., 2013) ซึ่งมีความแตกต่างกับผลการศึกษานี้ที่ไม่ได้ทำการศึกษาค่าต้นทุนกิจกรรมการบริการในแต่ละกลุ่มโรคที่แบ่งตามกลุ่มอายุ

จึงทำให้มีต้นทุนมีความแตกต่างกัน

โรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง ตามวันนอนเฉลี่ยในหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลชาติตระการ เท่ากับ 3.17 วัน มีต้นทุนในกิจกรรมการบริการเท่ากับ 2,217.41 บาท เป็นต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 1,318.66 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 898.75 บาท และต้นทุนค่าลงทุน เป็น 0 บาท จากผลการศึกษาค่าต้นทุนค่าแรงเป็นต้นทุนที่สูงที่สุดเช่นเดียวกับโรคอุจจาระร่วงและโรคปอดอักเสบ ประกอบกับจำนวนวันนอนและมีจำนวนครั้งในการปฏิบัติกิจกรรมใกล้เคียงกับโรคอุจจาระร่วง แนวทางการรักษาโรคมักใช้ยาปฏิชีวนะเช่นเดียวกันดังนั้นจึงทำให้ต้นทุนค่าวัสดุสูงรองลงมาจากต้นทุนค่าแรง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ (Khamburi, 2012) ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะเป็นเงิน 1,613.22 บาท พบว่า ต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 1,363.85 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 249.37 บาท และต้นทุนค่าลงทุน 0 บาท ที่มีความใกล้เคียงของต้นทุนกิจกรรมการบริการกับโรงพยาบาลชาติตระการแต่มีความแตกต่างกันที่ต้นทุนวัสดุกิจกรรมหลักในการดูแลผู้ป่วยการให้ยาและสารน้ำมี ต้นทุน เท่ากับ 484.44 บาทจากมีการใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษา 2 ชนิดจึงส่งผลทำให้ต้นทุนวัสดุสิ้นเปลืองสูงกว่า สำหรับการศึกษาในต่างประเทศที่ได้ศึกษาค่าต้นทุนของผู้หญิงอายุ 18 ปีขึ้นไปจำนวน 10.8% และประมาณการว่าในช่วงอายุ 24 ปีจำนวน 1 ใน 3 พบว่าจะมีประวัติว่าเป็นโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะอย่างน้อยที่สุด 1 ครั้งและรักษาด้วยยาตามใบสั่งแพทย์ ในปี 2538 มีต้นทุนของการรักษาจากใบสั่งยาเท่ากับ 55.36 พันล้านบาท หลังจากนี้ถ้ามีจำนวนลดลง 5% จะพบว่าต้นทุนรวมมากกว่า 20 ปีจะเท่ากับ 882.30 พันล้านบาท (Foxman, Barlow, D'Arcy, Gillespie, & Sobel, 2000) จึงมีความแตกต่างกันที่ชัดเจนจากโรงพยาบาลชาติตระการได้มีการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่มีราคาต้นทุนต่ำได้แก่ Ceftriazone injection 1gm. ราคาต่อหน่วย 13.25 บาท Ciprofloxacin 250 mg ราคาต่อหน่วย 1.50 บาท Ofloxacin 200 mg ราคา

ต่อหน่วย 1.40 บาท จึงทำให้มีผลต่อต้นทุนค่าวัสดุที่ต่ำกว่าในต่างประเทศ

2. จากผลการศึกษา เมื่อเปรียบเทียบกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้งตาม พบว่า โรคอุจจาระร่วงมีวันนอนเฉลี่ยเท่ากับ 2.93 วัน มีต้นทุนกิจกรรมการบริการเท่ากับ 2,205.32 บาท (ตารางที่ 4) ซึ่งวันนอนเฉลี่ยของผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงใกล้เคียงกับวันนอนเฉลี่ย เท่ากับ 2.93 วัน และต้นทุนกิจกรรมการบริการมากกว่างบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง เท่ากับ 325.77 บาท จากต้นทุนค่าแรงต่อกิจกรรมการบริการสูงเนื่องจากบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยซึ่งเป็นกลุ่มที่มีรายได้พิเศษต่าง ๆ ต้นทุนค่าวัสดุสูงเนื่องจากกิจกรรมการให้ยามีกการให้ยาปฏิชีวนะครบตามมาตรฐานการให้ยาปฏิชีวนะและการให้สารน้ำมีการให้สารน้ำทุกวัน อีกทั้งยังเป็นโรคที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจึงทำให้ค่า AdjRW น้อยมากเพียง 0.2238 ซึ่งมีผลต่อการนำมาคำนวณต่องบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติถึงแม้ว่าจะมีจำนวนวันนอนที่ใกล้เคียงจำนวนวันนอนมาตรฐานแต่เมื่อเปรียบเทียบกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติก็พบว่าน้อยกว่า

ต้นทุนฐานกิจกรรมการบริการโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มีต้นทุนกิจกรรมการบริการเท่ากับ 4,522.82 บาท (ตารางที่ 4) และต้นทุนกิจกรรมการบริการน้อยกว่างบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง เท่ากับ 53.43 บาท โดยมีวันนอนเฉลี่ย เท่ากับ 3.76 วัน เมื่อเปรียบเทียบกับวันนอนเฉลี่ยมาตรฐาน เท่ากับ 3.81-11 วัน ซึ่งวันนอนเฉลี่ยของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังน้อยกว่าวันนอนเฉลี่ยต่ำสุดคือ 3.76 วัน จึงเป็นเหตุที่ทำให้ต้นทุนกิจกรรมการบริการน้อยกว่าที่ได้รับการจัดสรร อีกทั้งต้นทุนฐานกิจกรรมการบริการของโรงพยาบาล

ชาติตระการยังคำนวณต้นทุนไม่ครบทุกหน่วยได้ศึกษา ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน เฉพาะในหอผู้ป่วยใน เท่านั้น ซึ่งยังไม่ได้รวมถึงการศึกษาต้นทุนฐานกิจกรรมการบริการในหน่วยงานอื่น ๆ ได้แก่ งานรังสีวิทยา งานเทคนิคการแพทย์ กลุ่มงานเภสัชกรรม งานโภชนาการ งานกายภาพและหน่วยงานสนับสนุนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นต้น กับการบริการผู้ป่วย ของโรงพยาบาลชาติตระการ จากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้ต้นทุนกิจกรรมการบริการน้อยกว่างบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

โรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ มีวันนอนเฉลี่ยเท่ากับ 3.17 วัน มีต้นทุนฐานกิจกรรมการบริการเท่ากับ 2,217.41 บาท ต้นทุนกิจกรรมการบริการน้อยกว่างบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง เท่ากับ 1,150.33 บาท เหตุที่ทำให้ต้นทุนกิจกรรมการบริการน้อยกว่าที่ได้รับจัดสรรเนื่องจากโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ มีจำนวนวันนอนใกล้เคียงวันนอนมาตรฐานทำให้ควบคุมการใช้วัสดุได้ตามจำนวนวันนอน อีกทั้งมีการควบคุมการใช้วัสดุสิ้นเปลืองโดยโรงพยาบาล มีนโยบายส่งเสริมการประหยัด รวมถึงการให้ยาปฏิชีวนะที่ราคาไม่สูงมาก ประกอบกับค่า AdjRW ในโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะมีค่าเท่ากับ 0.4010 ซึ่งมีผลต่อการนำมาคำนวณต่องบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติถึงแม้ว่าจะมีจำนวนวันนอนที่ใกล้เคียงกับโรคอุจจาระร่วง แต่เมื่อเปรียบเทียบกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติก็พบว่ามากกว่าโรคอุจจาระร่วง ดังนั้นเมื่อเทียบกับเงินที่ได้รับจัดสรรตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมจึงทำให้ต้นทุนฐานกิจกรรมการบริการน้อยกว่าที่ได้รับการจัดสรรจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ แต่ในกรณีการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการศึกษาพบว่าต้นทุนฐานกิจกรรมการบริการผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงที่มากกว่าได้รับจากการจัดสรรของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเสนอให้ผู้บริหารและทีมสหวิชาชีพทบทวนแนวทางการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล เพื่อช่วยลดต้นทุนในกิจกรรมการบริการของโรงพยาบาลและสอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

2. จากผลการศึกษาพบว่าต้นทุนฐานกิจกรรมการบริการโรคปอดอักเสบและโรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่น้อยกว่าได้รับจากการจัดสรรของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ผู้บริหารและผู้บริหารทางการแพทย์ควรวิเคราะห์ต้นทุนของหน่วยงานตนเองให้มีความครอบคลุมทั้งต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาต้นทุนฐานกิจกรรมการบริการในโรคปอดอักเสบที่มีภาวะแทรกซ้อนที่ให้บริการในหน่วยบริการอื่นรวมถึงการทำหัตถการซึ่งควรนำมาคิดให้ครอบคลุมกิจกรรมการบริการเพื่อให้ได้ข้อมูลต้นทุนที่ครอบคลุม

2. ควรมีการศึกษาต้นทุนฐานกิจกรรมการบริการในกลุ่มผู้ป่วยที่มีค่าใช้จ่ายสูงและโรคที่เสี่ยงต่อการสูญเสียทรัพยากรในการดูแลผู้ป่วยมาก เช่น โรคติดเชื้อในกระแสเลือด ผู้ป่วยโรคมะเร็ง โรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น

3. ควรมีการศึกษาต้นทุนฐานกิจกรรมการบริการตามกลุ่มอายุผู้ป่วยเนื่องจากเวลาที่ใช้ในการดำเนินการปฏิบัติกิจกรรมการบริการมีความแตกต่างกันและค่า AdjRW ในโรคเดียวกันจะมีความแตกต่างกันเช่นเดียวกันในกลุ่มอายุของเด็กและผู้ใหญ่เพื่อให้การคำนวณต้นทุนในแต่ละกลุ่มอายุได้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- Chiraphattharasinlapa, K. (2010). *Study of time*. Retrieved from http://www.pteonline.org/img-lib/staff/file/komson_000822.pdf (In Thai)
- Foxman, B., Barlow, R., D'Arcy, H., Gillespie, B., & Sobel, J. D. (2000). Urinary tract infection: Self-reported incidence and associated costs. *Annals of Epidemiology*, 10(8), 509-515.
- Garudaboonyong, C. (2015). *Accounting for management*. Bangkok: V. Print Company (1991). (In Thai)
- Health Insurance Group. (2017). *Summary of financial crisis assessment, level 7, quarter 2/2017*. Retrieve From <http://hfo60.cfo.in.th/default.aspx> (In Thai)
- Health Insurance Phitsanulok Provincial Health Office. (2016). *Summary of the first supervision report 2016*. Phitsanulok: Author. (In Thai)
- Kaplan, R. S., & Cooper, R. (1998). *Cost and effect: Using intergrated cost systems to drive profitability and performance*. Boston, Massachusetts: Havard Business School Press.
- Khamburi, A. (2012). *Cost of nursing activities in inpatient wards, Mae Tha Hospital, Lamphun Province* (Master's thesis, Chiangmai University). Retrieved from <http://search.lib.cmu.ac.th/search/?searchtype=&searcharg=b1513711> (In Thai)
- National Health Security Office. (2015). *National Health Security Fund Management Manual, fiscal year 2016: Budget management of percentage of medical services*. Bangkok: Thana Press. (In Thai)

- National Health Security Office. (2017). *National Health Insurance Fund Management Handbook, fiscal year 2017: Budget management of perceived medical services and public health services for the elderly with dependence*. Bangkok: Sangchan Printing. (In Thai)
- Phannarunothai, S., Prakongsai, P., Sakulpanish, S., Songjitrat, K., Thienjaruwathana, W., . . . Bavonkulrat, N. (2011). *A unit cost study guide of service units. Under the Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health, fiscal year 2011*. Nonthaburi: Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. (In Thai)
- Ramakrishnan, S. K. (2011). Adaptation cost of diarrhea and malaria in 2030 for India. *Indian Journal of Occupational & Environmental Medicine*, 15(2), 64-67. doi:10.4103/00195278.90376 (In Thai)
- Rijiravanit, W. (2010). *Working study: Principles and case studies* (7th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University. (In Thai)
- Ryan, M., Suaya, J. A., Chapman, J. D., Stason, W. B., Shepard, D. S., & Thomas, C. P. (2013). Incidence and cost of pneumonia in older adults with COPD in the United States. *PLoS One*, 8(10), e75887.
- Swing, T. (2006). *Nursing activity costs of medical patients in special wards, total Affiliated hospitals of the Church of Thailand Foundation in Chiang Rai Province* (Master's thesis, Chiangmai University). Retrieved from http://library.cmu.ac.th/digital_collection/etheses/detail.php? (In Thai)
- Tangkasemsamran, K. (2007). Cost per unit of service and return rate of Chattrakan Hospital. *Journal of Public Health System Research*, 1(2), 35-44. (In Thai)
- Thongsukhong, A. (2011). *Activity Based Costing System: ABC* (4th ed.). Bangkok: Ionic. (In Thai)
- Thummanon, W. (2008). *Application of activity-based costing system to educational institutions*. Retrieved from <http://www.acc.chula.ac.th>. (In Thai)