

การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการดูแลรักษาเด็กโรคปอดอักเสบและต้นทุน การวินิจฉัยโรคร่วมในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลเชียงใหม่

ปวีณา วรรณวิภาพร พย.บ.**

พิกุลแก้ว เจนใจ พย.บ.**

ศุภลักษณ์ อยู่ยอด พย.ม.***

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างต้นทุนกิจกรรมการดูแลรักษากับต้นทุนการวินิจฉัยโรคร่วมในเด็กโรคปอดอักเสบ หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลเชียงใหม่

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยเชิงบรรยาย

วิธีดำเนินการวิจัย: ประชากรที่ศึกษา คือ ทีมเจ้าหน้าที่ที่ดูแลรักษาเด็กป่วยโรคปอดอักเสบทั้งหมดจำนวน 25 คน และเด็กป่วยโรคปอดอักเสบที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลเชียงใหม่ ระหว่างพฤษภาคม ถึงสิงหาคม 2559 ประชากรทั้งหมดจำนวน 39 คน ใช้ขนาดตัวอย่าง จำนวน 14 คน กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 6 ชุด คือ ชุดที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของเด็กป่วย ชุดที่ 2 พจนานุกรมกิจกรรมการดูแลรักษาจำนวน 5 กิจกรรมหลัก ชุดที่ 3 แบบสังเกตเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม ชุดที่ 4 แบบบันทึกข้อมูลการจัดบริการเด็กป่วยโรคปอดอักเสบ ชุดที่ 5 แบบบันทึกต้นทุน และชุดที่ 6 แบบบันทึกข้อมูล ตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ .96 ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัย: พบว่า ต้นทุนกิจกรรมการดูแลรักษารวมสำหรับผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบโดยไม่คิดรวมค่ายา ค่าตรวจวินิจฉัย ค่าห้อง ค่าอาหารและค่าสาธารณูปโภค ต่อราย เท่ากับ 1,765.22 บาท กิจกรรมที่มีต้นทุนสูงที่สุด คือ กิจกรรมการพยาบาลต่อเนื่อง เท่ากับ 855.15 บาท (ร้อยละ 48) กิจกรรมที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ กิจกรรมของทีมสหสาขาวิชาชีพ เท่ากับ 140.69 บาท (ร้อยละ 13) และพบว่าต้นทุนกิจกรรมการดูแลรักษา (ABC) ต่อราย โดยคิดรวมค่ายา ค่าตรวจวินิจฉัย ค่าห้อง/ค่าอาหาร และค่าสาธารณูปโภค เท่ากับ 4,617.87 บาท บาท การวิจัยนี้พบว่า ความแตกต่างระหว่างต้นทุนกิจกรรมการดูแลรักษาต่ำกว่าต้นทุนการวินิจฉัยตามกลุ่มโรค (DRG) เฉลี่ยต่อรายเท่ากับ 5,047.61 บาท

ข้อเสนอแนะ: ผู้บริหารควรนำเสนอผลการวิจัยให้บุคลากรในหน่วยงานได้ทราบเพื่อให้เกิดความตระหนักในการลดต้นทุนในการทำกิจกรรมโดยการคิดมาตรการ นวัตกรรม หรือนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเอกสารเพื่อลดต้นทุนและลดเวลาในกิจกรรมการดูแลรักษา

วารสารสภาการพยาบาล 2560; 32(1) 146-157

คำสำคัญ: ต้นทุนกิจกรรม การดูแลรักษา ต้นทุนการวินิจฉัยโรคเด็กโรคปอดอักเสบ

* ได้รับทุนสนับสนุนจากโรงพยาบาลเชียงใหม่ และคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

** พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเชียงใหม่

*** ผู้เขียนหลัก อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา E-mail: supalak.yo@up.ac.th

Activity-Based Costing (ABC) and Diagnosis-Related Group Costing (DRGC) for Treatment of Children Suffering from Pneumonia in the Paediatric Ward of Chiangkham Hospital*

Pawina Wannawipaporn , B.N.S.**

Pikunkaew Janjai, B.N.S.**

Supalak Yooyod, M.N.S.***

Abstract

Objective: To study the differences between activity-based costing and diagnosis-related group costing for the treatment of children diagnosed with pneumonia at in the paediatric ward of Chiangkham Hospital.

Design: Descriptive research.

Procedure: The sample consisted of two groups: 25 staff members caring for child pneumonia patients and 14 purposively sampled child pneumonia patients out of a total of 39 who were treated in the paediatric ward of Chiangkham Hospital between May and August 2016. Six instruments were used: (i) a form for recording the patients' general information; (ii) a treatment diary for 5 main activities; (iii) an activity time observation form; (iv) a service record for the child pneumonia patients; (v) a costing record; and (vi) a data-record-form. The instruments were subjected to a content-validity check by 3 experts and obtained a validity score of .96. The data were analysed using descriptive statistics, in terms of frequency distribution, percentage and mean.

Results: The average total treatment cost of treating each child pneumonia patient, excluding the costs of medication, examination, room, meals and facilities, was THB 1,765.22. The highest-cost treatment activity per patient was the long-term nursing care, averaging THB 855.15 (48%), whilst the lowest-cost treatment activity was the activities performed by the multidisciplinary team, averaging THB 140.69 (13%). The average ABC per case, inclusive of the costs of medication, examination, room, meals and facilities, was THB 4,617.87, which was lower than the per-case DRG average of THB 5,047.61.

Recommendations: It is suggested that hospital administrators present this study's findings to their personnel to increase their awareness that up-to-date measures, innovations or technologies could be applied to their activities and documentation system as potential cost-cutting alternatives.

Thai Journal of Nursing Council 2017; 32(1) 146-157

Keywords: activity-based costing; diagnosis-related group costing; child pneumonia patients

* Fund by Chiangkham Hospital and Faculty of Nursing, Phayao University

** Registered nurse, Chiangkham Hospital

***Corresponding Author, Lecturer, Faculty of Nursing, Phayao University, E-mail: supalak.yo@up.ac.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปอดอักเสบเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของหลายประเทศทั่วโลก จากรายงานสถิติขององค์การอนามัยโรคปี ค.ศ 2015 โรคปอดอักเสบเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับแรกของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีในประเทศกำลังพัฒนา¹ ซึ่งรวมถึงประเทศไทยด้วย จากสถิติของโรงพยาบาลเชียงคำ ในปี 2557 พบว่าโรคปอดอักเสบเป็นโรคที่พบบ่อยเป็นอันดับสองในเด็กป่วยอายุ 0- 5 ปีโดยพบอัตราการนอนโรงพยาบาลถึง 306 ครั้ง และพบภาวะแทรกซ้อนจากโรค ได้แก่ ภาวะหายใจล้มเหลวร้อยละ 0.7 (2 ราย) ภาวะช็อกจากการติดเชื้อร้อยละ 0.7 (2 ราย) มีผู้ป่วยที่กลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำภายในระยะเวลา 28 วัน ด้วยโรคเดิมร้อยละ 1.7 มีอัตราการเสียชีวิตถึงร้อยละ 0.36 โดยเด็กป่วยโรคปอดอักเสบส่วนใหญ่ ร้อยละ 60 เป็นชาวพื้นที่สูงใช้สิทธิ์ 0-12 ปีในการรักษา และ ร้อยละ 20.9 เป็นเด็กป่วยจากสาธารณะรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวที่ต้องชำระค่ารักษาพยาบาลเอง²

โรคปอดอักเสบส่งผลกระทบต่อเด็กป่วยครอบครัวและโรงพยาบาลที่รักษา เนื่องจากเป็นโรคที่มีความรุนแรงจำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาล เพราะอาจทำให้เด็กป่วยมีภาวะหายใจล้มเหลวต้องใส่ท่อช่วยหายใจจำเป็นต้องรักษาตัวในห้องผู้ป่วยหนัก นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคที่ทำให้เด็กป่วยมีอาการทางระบบหายใจเรื้อรัง ทำให้ต้องนอนรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น³ ส่งผลให้ครอบครัวต้องรับภาระค่ารักษาพยาบาลที่เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งผู้ปกครองต้องอยู่ดูแลเด็กป่วยทำให้ต้องหยุดงานขาดรายได้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของครอบครัว⁴ นอกจากนี้เด็กป่วยโรคปอดอักเสบส่วนใหญ่เป็นประชากรที่มีภูมิสำเนาในเขตความรับผิดชอบของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช) ใช้สิทธิ์ 0-12 ปีใน

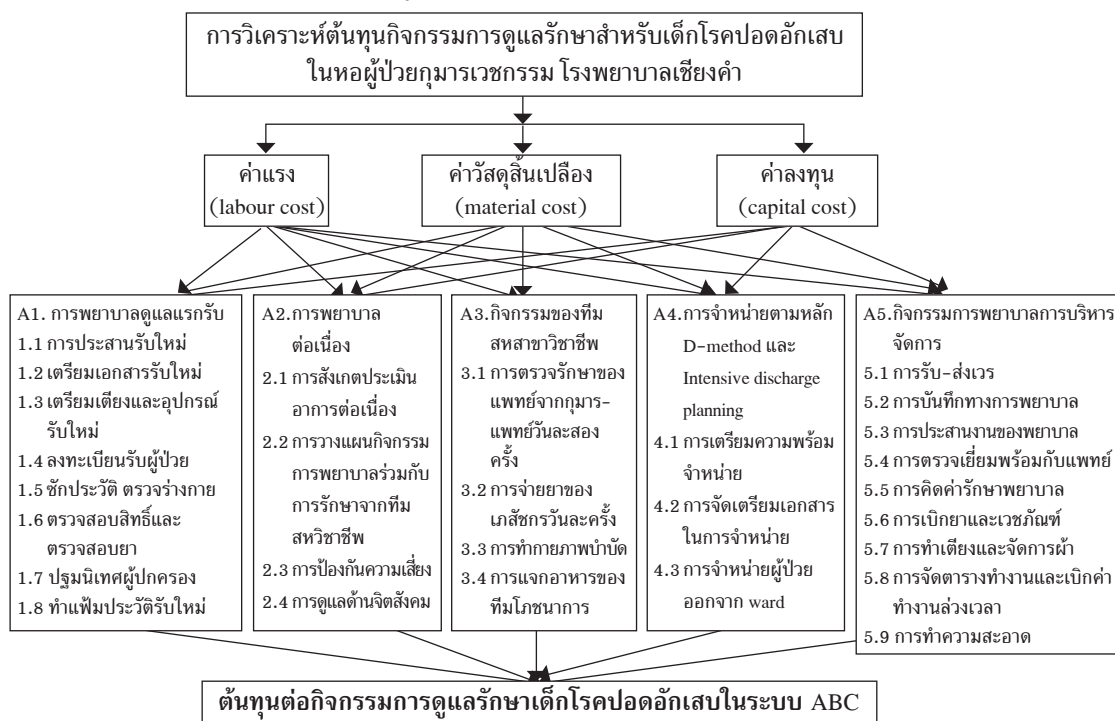
การรักษา จึงทำให้โรงพยาบาลต้องรับกับค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้น ส่งผลให้รัฐบาลต้องเสียงบประมาณในการรักษาโรคปอดอักเสบเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย⁵ เนื่องจากรัฐยังคงมีนโยบายการจัดบริการสุขภาพฟรีให้กับประชาชน โดยจ่ายค่ารักษาพยาบาลด้วยระบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Thai Diagnosis Related Group) หรือเรียกอย่างย่อว่า TDRG

กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม TDRG เป็นการจ่ายค่ารักษาพยาบาลหรือค่าบริการผู้ป่วยในตามการเจ็บป่วยในแต่ละครั้ง โดยมีการจัดกลุ่มโรคที่มีการวินิจฉัยใกล้เคียงกันและมีค่าใช้จ่ายโดยรวมใกล้เคียงกันมาจัดเป็นกลุ่มเดียวกัน จากนั้นคำนวณหาค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (Relative Weight, RW) ของแต่ละกลุ่มโรคจากราคาหรือต้นทุนการรักษา โดยคำนวณจากนำค่าเฉลี่ยของค่ารักษาพยาบาลรายกลุ่มโรค หาค่าด้วยค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยของทุกราย ซึ่งเป็นตัวเลขเชิงเปรียบเทียบว่า ผู้ป่วยแต่ละกลุ่มโรค ใช้ทรัพยากรของ โรงพยาบาลในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคนั้น ๆ เฉลี่ยเป็นกี่เท่าของค่าเฉลี่ยของผู้ป่วยทั้งหมด ซึ่งค่า RW คำนวณได้จะเป็นบ่งชี้ระดับราคาหรือต้นทุนและความยากง่ายในการรักษา กล่าวคือ กลุ่มโรคที่มีค่า RW สูงแสดงว่ามีการรักษาที่ซับซ้อนกว่า อาจมีอาการข้างเคียง หรือภาวะแทรกซ้อนมากกว่า และมีค่าใช้จ่ายสูงกว่ากลุ่มโรคที่มีค่า RW ต่ำ⁶ จากนั้นนำค่า RW มาคำนวณหาค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน (Adjusted Relative Weight, AdjRW) ค่าชดเชยที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช) จ่ายให้โรงพยาบาล คำนวณโดยนำค่า AdjRW คูณด้วยอัตราฐาน (Base Rate) ซึ่ง สปสช. จะเป็นผู้กำหนดอัตราฐานเองในแต่ละกลุ่มโรคและมีการตกลงล่วงหน้าทุกปี ดังนั้นการวิเคราะห์ต้นทุนการรักษาพยาบาลจึงมีความสำคัญ เนื่องจากสามารถใช้เป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารในการวางแผน ควบคุม กำกับ และประเมินผลการจัดทำงบประมาณประจำปี และ

การจัดสรรทรัพยากรสุขภาพภายในหน่วยงานหรือ
ออกแบบบริการสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ^{7, 8, 9}

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การคิดต้นทุน
กิจกรรมเป็นระบบการบริหารต้นทุนแบบใหม่ ซึ่ง
คาแพลนและคูเบอร์⁸ ได้นำมาใช้ครั้งแรกใน ค.ศ.1998
และเริ่มเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายทั่วโลก เป็นระบบ
บริหารต้นทุนแบบใหม่ที่ทำให้ผู้บริหารมองเห็นและ
เข้าใจพฤติกรรมของต้นทุนที่เกิดขึ้นในองค์กร เนื่องจากการ
วิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมเป็นการบริหารจัดการ
โดยแบ่งการดำเนินงานขององค์กรออกเป็นกิจกรรม
ต่างๆ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนทรัพยากรขององค์กรให้เป็น
บริการ ดังนั้นผู้บริหารจะทราบถึงการดำเนินงานของ
องค์กรว่าประกอบด้วยกิจกรรมอะไรบ้าง แต่ละกิจกรรม
ใช้เวลาและทรัพยากรมากน้อยเพียงใด การวิเคราะห์
ต้นทุนกิจกรรมจึงเป็นทางเลือกที่ดี ทำให้ได้ข้อมูลเพื่อ
เจรจาต่อรองอย่างเป็นธรรมและสมเหตุสมผล^{7, 8, 9}

ปัจจุบันโรงพยาบาลเชียงคำยังไม่มีการศึกษา
เกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการดูแลรักษา
เด็กป่วยโรคปอดอักเสบผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการ
วิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการดูแลรักษาเด็กโรคปอด
อักเสบโดยใช้กรอบแนวคิดการคิดตามหลักบัญชี
แนวใหม่คือการคิดต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based-
Costing-ABC)^{7, 8} และการพยาบาลเด็กป่วยโรคปอด
อักเสบที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยแบ่งกิจกรรม
การดูแลรักษา เป็น 5 กิจกรรมหลัก คือ 1) การพยาบาล
ดูแลแรกรับ 2) การพยาบาลต่อเนื่อง 3) กิจกรรมของ
ทีมสหสาขาวิชาชีพ 4) การจำหน่ายตามหลัก D-method
และ 5) การบริหารจัดการ คิดต้นทุนโดยนำต้นทุนรวม
ในแต่ละกิจกรรม ได้แก่ ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ
และต้นทุนผลักต้น นำมาหารด้วยปริมาณกิจกรรม
จะได้ต้นทุนกิจกรรมรวมต่อหน่วย ดังรูปภาพที่ 1



รูปภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการทำวิจัย

**การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการดูแลรักษาเด็กโรคปอดอักเสบและต้นทุนการวินิจฉัยโรคร่วม
ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลเชียงคำ**

ผลการวิจัยจะทำให้ทราบค่าใช้จ่าย และต้นทุนที่แท้จริงของการปฏิบัติการดูแลเด็กป่วยโรคปอดอักเสบในแต่ละกิจกรรม รวมถึงระยะเวลาในการปฏิบัติแต่ละกิจกรรม ผู้บริหารโรงพยาบาลสามารถใช้เป็นแนวทางในการลดต้นทุน ค่าใช้จ่ายในกิจกรรมที่สิ้นเปลืองให้สอดคล้องกับค่าใช้จ่ายที่เป็นจริง ใช้คำนวณหาอัตราค่าลงในการดูแลเด็กป่วยโรคปอดอักเสบที่เหมาะสม ทีมผู้ดูแลรักษาเด็กป่วยโรคปอดอักเสบสามารถได้ข้อมูลเพื่อเจรจาต่อรองในการคิดค่าตอบแทนการให้บริการอย่างเป็นธรรมและสมเหตุสมผลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างต้นทุนกิจกรรมการดูแลรักษากับต้นทุนการวินิจฉัย โรคร่วมในเด็กโรคปอดอักเสบ หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลเชียงคำ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) เพื่อเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนกิจกรรมการดูแลรักษากับต้นทุนการวินิจฉัย โรคร่วมในเด็กโรคปอดอักเสบ หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลเชียงคำ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยระหว่างพฤษภาคม ถึงสิงหาคม 2559 ณ หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลเชียงคำ

ประชากร

ประชากร คือ ทีมเจ้าหน้าที่ ที่ให้การดูแลรักษาเด็กป่วยโรคปอดอักเสบที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลเชียงคำ และเด็กป่วยโรคปอดอักเสบที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลเชียงคำ ระหว่างที่ทำการศึกษา

ระยะเวลา 4 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2559

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวนทั้งหมด 39 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) ทีมเจ้าหน้าที่ทั้งหมด ที่ให้การดูแลรักษาเด็กป่วยโรคปอดอักเสบที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลเชียงคำ จำนวน 25 คน ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ที่ทำการดูแลรักษาโดยตรง ได้แก่ กุมารแพทย์ 2 คน แพทย์ฝึกหัด 1 คน พยาบาลวิชาชีพ 11 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 4 คน เภสัชกร 1 คน นักกายภาพบำบัด 1 คน เจ้าหน้าที่รังสีเทคนิค 1 คน เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ 1 คน และเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุน ได้แก่ พนักงานส่งอาหาร 1 คน พนักงานทำความสะอาด 1 คน พนักงานห้องผ้า 1 คน และ 2) เด็กป่วยโรคปอดอักเสบที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลเชียงคำ ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2559 จำนวน 14 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง คำนวณขนาดตัวอย่างของเด็กป่วยโรคปอดอักเสบ โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 25 ของประชากร¹⁰ จากประชากรเด็กป่วยโรคปอดอักเสบที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเชียงคำ ในปี พ.ศ. 2556 - 2558 ซึ่งมีจำนวนประชากรเฉลี่ยปีละ 56 ราย

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมีทั้งหมด 6 ชุด ประกอบด้วย ชุดที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของเด็กป่วยโรคปอดอักเสบ ชุดที่ 2 พจนานุกรมกิจกรรมการดูแลรักษาจำนวน 5 กิจกรรมหลัก คือ A1) การพยาบาลดูแลแรกรับ A2) การพยาบาลต่อเนื่อง A3) กิจกรรมของทีมสหสาขาวิชาชีพ A4) การจำหน่าย

ตามหลัก D-method และ Intensive discharge planning และ A5) การบริหารจัดการ ชุดที่ 3 แบบสังเกตเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม ชุดที่ 4 แบบบันทึกข้อมูลการจัดบริการเด็กป่วยโรคปอดอักเสบ ชุดที่ 5 แบบบันทึกต้นทุน และชุดที่ 6 แบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุน กิจกรรมการดูแลรักษา เครื่องมือทั้งหมดได้รับการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ .96

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยนำโครงร่างวิจัยเสนอขอรับรองต่อคณะกรรมการจริยธรรมของโรงพยาบาลเชิงคำ เมื่อได้รับการรับรองจริยธรรมแล้ว ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยอธิบายขั้นตอนในการทำวิจัย และชี้แจงเอกสารและหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลไม่มีการระบุชื่อนามสกุลของเจ้าหน้าที่และเด็กป่วย โดยจะกำหนดเป็นรหัส ข้อมูลที่ได้เก็บไว้เป็นความลับและนำเสนอข้อมูลเสนอในภาพรวม ไม่เปิดเผยเป็นรายบุคคล ผู้วิจัยแจ้งสิทธิของการถอนตัวหรือยกเลิกในการเข้าร่วมวิจัยได้ทุกขั้นตอน และจะไม่มีผลใดๆ ต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และการรักษาพยาบาลที่เด็กป่วยได้รับจากโรงพยาบาล

ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำหนังสือขออนุญาต และขอความอนุเคราะห์ข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาเด็กป่วยโรคปอดอักเสบที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเชิงคำ
2. เจ้าหน้าที่ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้
 - 2.1 ผู้วิจัยชี้แจงการเก็บและบันทึกข้อมูลทั่วไปและค่าแรงของเจ้าหน้าที่ โดยชื่อและนามสกุล

ของเจ้าหน้าที่ใส่เป็นรหัส ต้นทุนค่าแรง (labour cost) ประกอบด้วยเงินเดือน เงินค่าตำแหน่ง เงินค่าล่วงเวลา ค่ารักษาพยาบาล ค่าเล่าเรียนบุตรและเงินค่าช่วยเหลือบุตร ชั่วโมงการทำงาน และสัดส่วนการดูแลรักษาเด็กป่วยโรคปอดอักเสบ

2.2 ผู้วิจัยคัดลอกข้อมูลต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง (material cost) จากระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาลบันทึกลงในแบบบันทึกต้นทุน

2.3 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าลงทุน (capital cost) ประกอบด้วยด้านของอาคารสถานที่และครุภัณฑ์จากเจ้าหน้าที่พัสดุ โดยคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรงต่ออายุ ในส่วนของอาคารมีอายุการใช้งานเกิน 20 ปีจึงไม่นำมาคิดต้นทุน ครุภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งานเกิน 5 ปีไม่นำมาคิดต้นทุน ครุภัณฑ์ที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปีนำมาคิดต้นทุนค่าเสื่อมราคา และบันทึกลงในแบบบันทึกต้นทุน

3. เด็กป่วยโรคปอดอักเสบ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 ผู้วิจัยแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยอธิบายขั้นตอนในการทำวิจัย และชี้แจงเอกสารและหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ปกครองเด็กและเด็กป่วย และให้ผู้ปกครองและเด็กลงนามหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

3.2 ผู้วิจัยคัดลอกข้อมูลทั่วไปของเด็กป่วยโรคปอดอักเสบจากแฟ้มประวัติผู้ป่วยและบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของเด็กป่วยโรคปอดอักเสบ

3.3 ผู้วิจัยสังเกต จับเวลาและบันทึกระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลรักษาเด็กป่วยโรคปอดอักเสบในแต่ละกิจกรรมตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นลงในพจนานุกรมกิจกรรมการดูแลรักษา จำนวน 5 กิจกรรมหลัก คือ A1) การพยาบาลดูแลแรกรับ A2) การพยาบาลต่อเนื่อง A3) กิจกรรมของทิมสหสาขาวิชาชีพ A4)

**การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการดูแลรักษาเด็กโรคปอดอักเสบและต้นทุนการวินิจฉัยโรคร่วม
ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลเชียงคำ**

การจำหน่ายตามหลัก D-method และ Intensive discharge planning และ A5) การบริหารจัดการ. และบันทึกในแบบสังเกตเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมโดยใช้นาฬิกาจับเวลาในการจับเวลาที่มีความเที่ยงตรงและเป็นเครื่องเดียวกัน นำเวลารวมในแต่ละกิจกรรมมาหารด้วยจำนวนครั้งที่ทำกิจกรรมเพื่อหาค่าเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติแต่ละกิจกรรมการดูแลรักษา

3.4 ผู้วิจัยสอบถามค่าสาธารณูปโภค คือ ค่าไฟฟ้าและพื้นที่หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมจากเจ้าหน้าที่พัสดุและงานไฟฟ้าโรงพยาบาลเชียงคำและบันทึกลงในแบบบันทึกต้นทุน

3.5 ผู้วิจัยคัดลอกต้นทุนค่ายา ค่าตรวจวินิจฉัย ค่าห้อง/ค่าอาหารเหมา จากแฟ้มค่ารักษาจากบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยใน โรงพยาบาลเชียงคำ และบันทึกลงในแบบบันทึกต้นทุน

3.6 ผู้วิจัยคัดลอกต้นทุนการวินิจฉัย โรคร่วม (DRG) ของเด็กป่วยกลุ่มตัวอย่าง 14 คน จากฝ่ายเวชสถิติผู้ป่วยของโรงพยาบาลเชียงคำ และนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย

3.7 ผู้วิจัยคัดลอกค่ารักษาที่โรงพยาบาลเรียกเก็บจาก สปสช ของกลุ่มตัวอย่าง 14 คน จากฝ่ายเวชสถิติผู้ป่วยของโรงพยาบาลเชียงคำ และนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป มีขั้นตอน ดังนี้

1. คำนวณค่าเฉลี่ยของเวลาที่ปฏิบัติกิจกรรมการดูแลรักษาในแต่ละกิจกรรม บันทึกค่าเฉลี่ยของเวลาจากข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลรักษาทุกกิจกรรม จากสูตร

$$\text{เวลาเฉลี่ยที่ปฏิบัติกิจกรรม} = \frac{\text{ผลรวมของเวลาที่ปฏิบัติกิจกรรม}}{\text{ปริมาณกิจกรรม (14)}}$$

2. จัดเตรียมข้อมูลต้นทุนเพื่อนำมาวิเคราะห์และตรวจสอบความถูกต้องของกิจกรรม มีขั้นตอนดังนี้

ต้นทุนค่าแรง (labour cost) คำนวณโดยการหาค่าแรงของเจ้าหน้าที่ที่ดูแลรักษาเด็กป่วยโรคปอดอักเสบ จากการนำผลรวมของเงินเดือน เงินค่าตำแหน่ง เงินค่าล่วงเวลา ค่ารักษาพยาบาล ค่าเล่าเรียนบุตรและเงินค่าช่วยเหลือบุตรมาคำนวณหาค่าแรงเฉลี่ยของเจ้าหน้าที่แต่ละระดับต่อคนต่อหน้าที่ คูณกับเวลาเฉลี่ยในแต่ละกิจกรรมจะได้เป็นต้นทุนค่าแรงที่ใช้ในการปฏิบัติการดูแลรักษาในแต่ละกิจกรรม ดังนี้

$$\text{ต้นทุนค่าแรงเฉลี่ยต่อหน้าที่} = \frac{\text{สัดส่วนค่าแรงของแต่ละบุคคล}}{\text{หน้าที่ในการทำงาน}}$$

$$\text{ต้นทุนค่าแรงแต่ละรายการกิจกรรม} = \frac{\text{ต้นทุนค่าแรงเฉลี่ย/หน้าที่} \times \text{เวลา}}{\text{เฉลี่ยในการปฏิบัติแต่ละกิจกรรม}}$$

ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง (material cost) คำนวณโดยนำผลรวมของค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้กับเด็กป่วยในแต่ละรายการกิจกรรมการดูแลรักษาทั้งหมด

ต้นทุนค่าลงทุน (capital cost) คำนวณโดยนำต้นทุนค่าครุภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งานน้อยกว่า 5 ปี มาหาต้นทุนค่าเสื่อมราคา ดังนี้

$$\text{ต้นทุนค่าเสื่อมราคา} = \frac{\text{ราคาของครุภัณฑ์} - \text{ราคาซาก}}{\text{จำนวนปีที่ใช้งาน}}$$

3. คำนวณหาร้อยละของเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม

4. คำนวณหาต้นทุนกิจกรรมรวมโดยหาผลรวมของต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน

5. คำนวณต้นทุนกิจกรรมรวมต่อหน่วย โดยคำนวณจากสูตร

$$\text{ต้นทุนกิจกรรมรวมต่อหน่วย} = \frac{\text{ผลรวมของต้นทุนกิจกรรม}}{\text{ปริมาณกิจกรรม/จำนวนผู้ป่วย (14)}}$$

6. คำนวณหาต้นทุนเฉลี่ยต่อรายของค่ายา ค่าตรวจวินิจฉัย ค่าห้อง/ค่าอาหารเหมา และค่าสาธารณูปโภค จากนั้นนำมาบวกกับต้นทุนกิจกรรม การดูแลรักษาเด็กป่วยโรคปอดอักเสบต่อราย

7. คำนวณต้นทุน DRG ต่อหน่วย โดยนำข้อมูล มาจากฝ่ายเวชสถิติผู้ป่วยของโรงพยาบาลเชียงคำ และนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยจากสูตร

$$\text{ต้นทุน DRG ต่อหน่วย} = \frac{\text{ผลรวมของต้นทุน DRG}}{\text{จำนวนผู้ป่วย (14)}}$$

8. นำค่ารักษาที่โรงพยาบาลเรียกเก็บจาก สปสช มาหาค่าเฉลี่ยต่อราย

การพิทักษ์สิทธิ์

ผู้วิจัยทำการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง โดยนำโครงร่างวิจัยเสนอขอรับรองต่อคณะกรรมการจริยธรรมของโรงพยาบาลเชียงคำ เมื่อได้รับการรับรองจริยธรรมแล้ว ผู้วิจัยจึงดำเนินการขอความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมการวิจัย สำหรับในเด็กป่วยผู้วิจัยได้ดำเนินการขอความยินยอมในการให้เด็กป่วยเข้าร่วมวิจัยจากบิดามารดาและขอความสมัครใจในการเข้าร่วมการวิจัยของเด็กป่วย โดยผู้วิจัยได้อธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอน รายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับรายได้และสวัสดิการต่างๆ และขออนุญาตจับเวลาในการทำกิจกรรมการดูแลต่างๆ รวมทั้งเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถามข้อสงสัยต่างๆ ก่อนตัดสินใจเข้าร่วมการศึกษา กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้ โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ระหว่างทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างสามารถแจ้งขอยุติก่อนสิ้นสุดการศึกษาได้ตลอดเวลา และข้อมูลจะถูกปกปิดเป็นความลับ และนำเสนอในภาพรวมเพื่อใช้ประโยชน์สำหรับการศึกษา หากมีปัญหาหรือข้อสงสัยสามารถสอบถามผู้วิจัย

ได้ตลอดเวลา โดยให้กลุ่มตัวอย่างลงลายมือในแบบฟอร์มการเข้าร่วมทำการศึกษาวิจัย

ผลการวิจัย พบว่า

1. ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่าง เด็กป่วยโรคปอดอักเสบส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 64) มีอายุระหว่าง 0-1 ปี (ร้อยละ 36) ใช้สิทธิการรักษาบัตรทอง อายุ 0-12 ปีมากที่สุด (ร้อยละ 57) รองลงมาใช้สิทธิบัตรทองข้ามเขต (ร้อยละ 29) จำนวนวันนอนโรงพยาบาลสูงสุด 11 วัน ต่ำสุด 1 วันและจำนวนวันนอนเฉลี่ย 4 วัน ส่วนเจ้าหน้าที่ที่ทีมดูแลรักษาพยาบาลส่วนใหญ่เป็นพยาบาลวิชาชีพ (ร้อยละ 44) เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 64) มีอายุระหว่าง 28-54 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 72) อายุการทำงานสูงสุด 28 ปี และต่ำสุด 1 ปี

2. ต้นทุนกิจกรรมการดูแลรักษาและต้นทุนต่อหน่วยสำหรับเด็กป่วยโรคปอดอักเสบ ผลการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมและต้นทุนต่อหน่วยจำแนกตามกิจกรรมหลัก 5 กิจกรรมในแต่ละบริการ โดยไม่คิดรวมค่ายา ค่าตรวจวินิจฉัย และค่าสาธารณูปโภค พบว่า ต้นทุนกิจกรรมการดูแลรักษารวมสำหรับผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบเท่ากับ 24,713.14 บาท ต้นทุนกิจกรรมต่อราย เท่ากับ 1,765.22 บาท โดยพบว่ามีต้นทุนสูงที่สุด คือ กิจกรรมการพยาบาลต่อเนื่อง เท่ากับ 855.15 บาทต่อราย (ร้อยละ 48) มีต้นทุนกิจกรรมเฉลี่ยต่อรายกิจกรรม เท่ากับ 71.26 บาท รองลงมาคือ กิจกรรมการพยาบาลการบริหารจัดการ เท่ากับ 294.13 บาท (ร้อยละ 17) มีต้นทุนกิจกรรมเฉลี่ยต่อรายกิจกรรม เท่ากับ 21.01 บาท กิจกรรมที่มีต้นทุนต่ำที่สุด คือ กิจกรรมของทีมสหสาขาวิชาชีพ เท่ากับ 140.69 บาท (ร้อยละ 8) มีต้นทุนกิจกรรมเฉลี่ยต่อรายกิจกรรม เท่ากับ 35.17 บาท

**การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการดูแลรักษาเด็กโรคปอดอักเสบและต้นทุนการวินิจฉัยโรคร่วม
ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลเชียงคำ**

(ตารางที่ 1) และพบว่า ต้นทุนค่าแรงรวม เท่ากับ ร้อยละ 32.50 ของต้นทุนทั้งหมด และค่าเสื่อมรวม 16,348.05 บาท คิดเป็นร้อยละ 66.15 ของต้นทุน เท่ากับ 332.65 บาท คิดเป็นร้อยละ 1.34 ของ ทั้งหมด ค่าวัสดุรวม เท่ากับ 8032.44 บาท คิดเป็น ต้นทุนทั้งหมด (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบรายกิจกรรม

กิจกรรมหลัก	เวลาทำ		ต้นทุนกิจกรรม		ต้นทุน ค่าเสื่อม	ต้นทุน รวม(บาท)	ต้นทุนกิจกรรม ต่อราย (บาท/ราย)
	กิจกรรมเฉลี่ย (นาที/ราย)	กิจกรรมรวม (นาที)	ค่าแรง (บาท)	ค่าวัสดุ (บาท)			
A1. การพยาบาลดูแล แรกรับ	49.51	693.08	2,485.68	923.43	50.58	3,459.69	247.12
A2. การพยาบาล ต่อเนื่อง	93.67	1,311.35	5,146.85	6,729.61	95.70	11,972.16	855.15
A3. กิจกรรมของทีม สหสาขาวิชาชีพ	46.65	653.07	1,921.98	0.00	47.66	1,969.64	140.69
A4. การจำหน่ายตาม หลัก D-method	59.34	830.76	3,003.19	130.00	60.62	3,193.81	228.13
A5. กิจกรรมการพยาบาล การบริหารจัดการ	76.43	1,069.96	3,790.36	249.40	78.08	4,117.84	294.13
รวม	325.60	4,558.23	16,348.05	8,032.44	332.65	24,713.14	1,765.22

3. ความแตกต่างระหว่างต้นทุนกิจกรรมการดูแลรักษากับต้นทุนการวินิจฉัยตามกลุ่มโรค (DRG) ปอดอักเสบในเด็ก การศึกษา พบว่า ต้นทุนกิจกรรมการดูแลรักษา (ABC) ต่อราย โดยยังไม่คิดรวมค่ายา ค่าอาหาร/ค่าเตียง ค่าตรวจวินิจฉัย และค่าสาธารณสุข เท่ากับ 1,765.22 บาทต่อราย ค่ายา ได้แก่ ยาที่ได้รับขณะรับการรักษาในโรงพยาบาลและยากลับบ้าน เท่ากับ 921.21 บาทต่อราย ค่าตรวจวินิจฉัย ได้แก่ ค่าการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และค่าการตรวจรังสีวินิจฉัย เท่ากับ 311.43 บาทต่อราย

ค่าห้องและค่าอาหารเหมาะสม เท่ากับ 1,450.00 บาทต่อราย และค่าสาธารณสุข ได้แก่ ค่าไฟฟ้า เท่ากับ 170.00 บาทต่อราย ค่าน้ำประปาไม่ได้นำมาแสดงไว้ เนื่องจากทางโรงพยาบาลผลิตน้ำประปาใช้เอง และไม่ได้มีการบันทึกค่าใช้จ่ายไว้ รวมต้นทุนต้นทุนกิจกรรมการดูแลรักษาเด็กป่วยโรคปอดอักเสบ (ABC) ค่ายา ค่าตรวจวินิจฉัย ค่าห้อง/ค่าอาหารและค่าสาธารณสุข เท่ากับ 4,617.87 บาทต่อราย ต้นทุนการวินิจฉัยตามกลุ่มโรค (TDRG) ปอดอักเสบในเด็กของหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมเท่ากับ 5,047.61 บาทต่อราย (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงต้นทุนกิจกรรมการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบต่อราย รวมค่ายา ค่าตรวจวินิจฉัย ค่าห้อง/ค่าอาหาร และค่าสาธารณสุข ต้นทุนการวินิจฉัยตามกลุ่มโรค (DRG) และค่าชดเชยที่โรงพยาบาลเรียกเก็บจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช)

ต้นทุน	ต้นทุน ABC + ค่ายา ค่าตรวจวินิจฉัย ค่าห้อง/ค่าอาหาร และค่าสาธารณสุข						ต้นทุน TDRG (บาท)
	ต้นทุน ABC (บาท)	ค่ายา (บาท)	ค่าการตรวจวินิจฉัย (บาท)	ค่าห้อง/อาหาร (บาท)	ค่าสาธารณสุข (บาท)	รวม (บาท)	
unit cost	1,765.22	921.21	311.43	1,450.00	170.00	4,617.87	5,047.61

การอภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการดูแลรักษา โดยการศึกษาต้นทุนกิจกรรมการดูแลเด็กป่วยโรค ปอดอักเสบที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเชิงคำ พบว่า เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมมีความสัมพันธ์ แปรผันกับการเกิดต้นทุน กล่าวคือกิจกรรมการดูแล เด็กป่วยโรคปอดอักเสบในกิจกรรมที่ A2. การพยาบาล ต่อเนื่องใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมรวมมากที่สุด คือ 1,311.35 นาที เนื่องจากกิจกรรมย่อยทั้ง 4 กิจกรรม คือ 2.1 การสังเกตประเมินอาการต่อเนื่อง 2.2 การ วางแผนกิจกรรมการพยาบาลร่วมกับการรักษาจาก ทีมสหวิชาชีพ 2.3 การป้องกันความเสี่ยง 2.4 การดูแล ด้านจิตสังคมมีรายละเอียดของกิจกรรมที่มากและ ต้องใช้เวลาการปฏิบัติกิจกรรมนาน ส่งผลให้เกิดต้นทุน กิจกรรมรวมสูงสุด คือ 11,972.16 บาท กิจกรรม A5. กิจกรรมการบริหารจัดการ เป็นกิจกรรมที่มีระยะเวลา ในการปฏิบัติกิจกรรมรวมเป็นอันดับสอง คือ 1,069.96 นาที เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่มีกิจกรรม ย่อยมากที่สุดถึง 9 กิจกรรมย่อย ได้แก่ 5.1 การรับ-ส่ง เวิร์ 5.2 การบันทึกทางการแพทย์ 5.3 การประสานงาน ของพยาบาล 5.4 การตรวจเยี่ยมพร้อมกับแพทย์ 5.5 การคิดค่ารักษาพยาบาล 5.6 การเบิกยาและเวชภัณฑ์ 5.7 การทำเตียงและจัดการผ้า 5.8 การจัดตารางทำงาน และเบิกค่าทำงานล่วงเวลา และ 5.9 การทำความสะอาด ส่งผลให้เกิดต้นทุนกิจกรรมรวมสูงสุดรองเป็นอันดับ สอง คือ 4,117.84 บาท ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา ของจิลาวรรณ ทิพย์มงคล และนงเยาว์ ภูริวัฒนกุล¹¹ ที่พบว่าต้นทุนของการบริการขึ้นกับระยะเวลาในการ ปฏิบัติกิจกรรม เมื่อพิจารณาต้นทุนรายด้านพบว่า ต้นทุน ค่าแรงมีค่าต้นทุนต่อกิจกรรมสูงที่สุด คือ 5,146.85 บาท สอดคล้องกับการศึกษาของกัญญรัตน์ อินใจ¹²

ที่พบว่า ต้นทุนค่าแรงขึ้นอยู่กัระยะเวลาในการปฏิบัติ กิจกรรม เนื่องจากกิจกรรม A2. การพยาบาลต่อเนื่อง เป็นกิจกรรมที่หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมให้ความสำคัญ กับการปฏิบัติกิจกรรมเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็น กิจกรรมหลักที่ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล และปฏิบัติ ตามแผนการรักษาของแพทย์โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้เด็กป่วยโรคปอดอักเสบหายจากโรค นอกจากนี้ การปฏิบัติการพยาบาลกับผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ ต้องใช้เวลาในการเตรียมความพร้อมของเด็กก่อน ทำหัตถการเพื่อลดความกลัวและความวิตกกังวลใน การรักษาพยาบาล จึงทำให้ต้องใช้เวลาในการปฏิบัติ กิจกรรมสูงกว่ากิจกรรมการดูแลรักษากิจกรรมอื่น อีกทั้งหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมโรงพยาบาลเชิงคำมี บุคลากรทางการพยาบาลหลายระดับที่ปฏิบัติหน้าที่ แตกต่างกันไปตามคำบรรยายลักษณะงาน และมีอายุงาน เฉลี่ยและค่อนข้างสูง คือ 17.18 ปี จึงทำให้ต้นทุน ค่าแรงมีค่าใช้จ่ายสูงที่สุด และยังพบว่า กิจกรรม A2. การพยาบาลต่อเนื่องเป็นกิจกรรมที่มีต้นทุนด้านค่าวัสดุ สูงที่สุด คือ 6,729.61 บาท เนื่องจากการให้การพยาบาล อย่างต่อเนื่องสำหรับเด็กป่วยโรคปอดอักเสบที่รักษา ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม มีหัตถการที่จำเป็นและ สำคัญ ได้แก่ การให้ออกซิเจน canula การเปิดเส้นเลือดดำ เพื่อเก็บเลือดส่งตรวจ ให้ยาหรือสารน้ำ การให้ยาทาง หลอดเลือดดำ การให้ยารับประทาน การให้ยาพ่น การ เตรียมป้ายข้อมือ ป้ายท้ายเตียง การดูดเสมหะ จึงทำให้ พบว่าต้นทุนด้านวัสดุสิ้นเปลืองค่อนข้างสูงกว่ากิจกรรม หลักอื่น สอดคล้องกับการศึกษาของเนตรญา วิโรจน์วานิช เรณูการ์ ทองคำรอด และพูลสุข หิงคานนท์¹³ ที่พบว่า กิจกรรมการพยาบาลระยะการดูแลรักษาพยาบาล ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีหัตถการทางการแพทย์และพยาบาล มีต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองสูงที่สุด

ผลการวิจัยพบว่า กิจกรรมหลัก A3 กิจกรรมของทีมสหสาขาวิชาชีพมีระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมและต้นทุนกิจกรรมต่ำที่สุด อาจเนื่องจากค่าแรงของทีมสหสาขาวิชาชีพที่นำมาคำนวณ มีค่าแรงกิจกรรมเฉลี่ยต่อรายเท่ากับ 4.07 บาทต่อนาที ซึ่งต่ำกว่าค่าแรงของพยาบาล ซึ่งมีค่าแรงกิจกรรมเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 บาทต่อนาที เนื่องจากโรงพยาบาลเชียงคำมีกุมารแพทย์ 2 คนผลัดเปลี่ยนกันตรวจเยี่ยมเด็กป่วยในหอผู้ป่วยใน คนละ 1 เดือน และแพทย์ฝึกหัด 1 คน กุมารแพทย์มาตรวจเยี่ยมอาการของเด็กป่วยโรคปอดอักเสบที่หอผู้ป่วยวันละ 1 ครั้งในช่วงเวลาเช้าเนื่องจากเด็กป่วยโรคปอดอักเสบกลุ่มตัวอย่างไม่มีภาวะแทรกซ้อนและความซับซ้อนในการดูแลรักษาพยาบาลสามารถรายงานอาการและจัดการกับปัญหาของเด็กป่วยได้ตามแผนการรักษาของแพทย์ และขณะแพทย์ทำการตรวจเยี่ยมไม่ได้ใช้วัสดุสิ้นเปลืองที่มีราคาสูง และใช้เวลาในการตรวจเยี่ยมต่ำกว่ากิจกรรมของพยาบาล อีกทั้งกุมารแพทย์จบใหม่ได้รับเงินเดือนไม่สูง ไม่มีค่าปฏิบัติงานล่วงเวลา และระหว่างการวิจัยไม่ได้เดินทางไปอบรม ทำให้ค่าแรงเฉลี่ยของกุมารแพทย์และแพทย์ฝึกหัดต่ำกว่าของพยาบาลวิชาชีพ ในส่วนของกิจกรรมของนักกายภาพบำบัด เนื่องจากเด็กป่วยโรคปอดอักเสบกลุ่มตัวอย่างไม่มีความซับซ้อนของการรักษา จึงมีการปรึกษานักกายภาพบำบัดเพื่อทำการเคาะปอดและดูดเสมหะเด็กป่วยเพียง 1 ครั้งเท่านั้น ส่วนเด็กป่วยกลุ่มตัวอย่างรายอื่นพยาบาลจะเป็นผู้เคาะปอดและดูดเสมหะให้เด็กป่วยเองด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้การคิดต้นทุนค่าแรงของของทีมสหสาขาวิชาชีพต่ำส่งผลให้กิจกรรมหลัก A3 กิจกรรมของทีมสหสาขาวิชาชีพมีต้นทุนกิจกรรมการดูแลที่ต่ำกว่ากิจกรรมอื่น

จากการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบรายกิจกรรมโดยคิดรวม

ค่ายา ค่าตรวจวินิจฉัย ค่าห้อง/ ค่าอาหาร และค่าสาธารณูปโภคพบว่าต้นทุนเฉลี่ยต่อราย เท่ากับ 4,617.87 บาท จะเห็นว่าต้นทุนที่โรงพยาบาลได้ใช้จริงต่ำกว่าต้นทุนการวินิจฉัยตามกลุ่มโรค (DRG) ซึ่งเป็นต้นทุนที่ สปสช ได้ตกลงไว้ล่วงหน้าสำหรับค่ารักษาพยาบาลเด็กป่วยโรคปอดอักเสบ ซึ่งได้เฉลี่ยต่อรายเท่ากับ 5,047.61 บาท อาจเนื่องจากการวิจัยไม่นำข้อมูลต้นทุนค่าสาธารณูปโภคอื่นมาคำนวณ เช่น ค่าน้ำประปา ค่าแรงของกุมารแพทย์ไม่สูง และเด็กป่วยโรคปอดอักเสบกลุ่มตัวอย่างมีอาการของโรคในระดับที่ไม่รุนแรง จึงทำให้ค่าใช้จ่ายที่ได้รับจาก สปสช ตาม TDRG สูงกว่าที่เรียกเก็บ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วันเพ็ญ ภารรัมย์ และธีระ ฤทธิรอด¹⁴ ที่พบว่าค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยในของเด็กป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ได้รับจาก สปสช ตาม TDRG สูงกว่าที่เรียกเก็บจาก สปสช เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเด็กป่วยโรคมะเร็งที่มีอาการของโรคในระดับที่ไม่รุนแรง

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

ผู้บริหารควรนำเสนอผลการวิจัยให้บุคลากรในหน่วยงานได้ทราบเพื่อให้เกิดความตระหนักในการลดต้นทุนในการทำกิจกรรมโดยการคิดมาตรการนวัตกรรม หรือนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเอกสารเพื่อลดต้นทุนและลดเวลาในกิจกรรมการบริหารจัดการ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิเคราะห์ต้นทุนในส่วนของผู้รับบริการเนื่องจากโรงพยาบาลเชียงคำอยู่ติดเขตชายแดนมีผู้รับบริการรักษาต่างชาติชำระค่าใช้จ่ายเอง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ศ.ดร.เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย และผศ.ดร.สาวิตรี ลิ้มชัยอรุณเรือง ที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือวิจัยและให้คำปรึกษาในการทำวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณโรงพยาบาลเชียงคำ และคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยาในการสนับสนุนทุนการวิจัย ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ที่มิดูแลรักษาเด็กป่วยโรคปอดอักเสบ โรงพยาบาลเชียงคำและเด็กป่วยทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล ให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี

References

1. World Health Organization. Surveillance of Under-five mortality, 2015. Retrieved March 27, 2016 from http://www.who.int/gho/child_health/mortality/mortality_under_five/en/index1.html
2. Pediatric Ward. Annual statistic report. Chiangkham Hospital, 2015. (In Thai)
3. Vachvanichsanong P., Anuntaseree W. General Pediatrics. 3rd ed. Songkhla: Chanmuang, 2016. (In Thai)
4. Reichman N.E., Corman H., Noonan K. Impact of Child Disability on the Family. Matern Child Health Journal., 2008;12(6):679-83.
5. Kaewnorkkao W. Situation of Pneumonia, Thailand, 2005-2010. Weekly Epidemiological Surveillance Report, 2012;43:(Suppl):S90-8. (In Thai)
6. Chiangchaisakulthai K., Wongsin U., Pongpatrachai, D. The individual patient level cost for development Diagnosis Related Groups Payment Mechanism under Development Project Diagnosis Related Groups Payment Mechanism 2013. Retrieved March 27, 2016 from <http://www.hisro.or.th/main/modules/research/attachfinancing/187/Full-text.pdf>
7. Singchagchai P. Health economics for health services. 3rd ed. Songkhla: Chanmuang, 2016. (In Thai)
8. Kaplan R.S., Cooper R. Cost & Effect. Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance, Harvard Business School Press, 1998.
9. Kaplan R.S., Anderson S.R. Time-eriven activity-based costing. Tingsabhat C, Translator. Bankok: Expernet, 2009. (In Thai)
10. Bhodhiprugsanandana N. Reserch Methadology. Bankok: Expernet, 2014. (In Thai)
11. Tipmongkol V., Puriwattanakul N. Cost Analysis of Nursing Service Activities and Time Services for ACL Reconstruction Patients in the Male Orthopedic Surgical Ward of Songklanagarind Hospital. Journal of Health and Health Management 2015;2(2). (In Thai)
12. Injai K. Cost Analysis of Nursing Service Activities in the Inpatient Department at Soug men Hospital. [master thesis]. Nontaburi: Sukhothai Thammathirat Open University; 2007. (In Thai)
13. Wirotwanit N., Thongkhamrod R., Hingkanont P. Cost Analysis of Nursing Service Activity in Emergency Department Naresuan University Hospital. Journal of Nursing and Health Sciences 2014;8(3):252-67. (In Thai)
14. Pansassamaee W., Rittirod T. Charge Cost and Received from the National Health Security Office of the Acute Lymphoblastic Leukemia at Srinakarind Hospital, Khon Kaen. KKU Research Journal 2014;14(3): 92-102. (In Thai)