

## การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการ โรงพยาบาลบางเลน จังหวัดนครปฐม

บุญมาก เหล่าวนิชชานนท์<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลบางเลน  
\*vanit61@gmail.com

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลบางเลน ประจำปีงบประมาณ 2561 โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2561 จากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิโดยการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ในโรงพยาบาลทั้งหมด 18 หน่วยงาน จำแนกออกเป็น 2 ศูนย์ต้นทุน คือศูนย์ต้นทุนสนับสนุนประกอบด้วยหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ และศูนย์ต้นทุนหลัก ประกอบด้วย 3 หน่วยต้นทุน ได้แก่ หน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ หน่วยบริการผู้ป่วย และหน่วยบริการอื่น โดยศูนย์ต้นทุนสนับสนุน(หน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้)จะกระจายต้นทุนมายังศูนย์ต้นทุนหลัก มีการกระจายทุนโดยใช้วิธีสมการซิมัลเทนีส (Simultaneous Equation Method) เมื่อนำต้นทุนของหน่วยงานในศูนย์ต้นทุนหลัก ทหารด้วยปริมาณครั้งการให้บริการผู้ป่วยของแต่ละหน่วยงานในหน่วยก็จะได้ต้นทุนต่อหน่วยบริการ

ผลการวิจัยพบว่าต้นทุนค่าแรง:ต้นทุนค่าวัสดุ:ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 54.40:35.75:8.85 โดยมีต้นทุนพื้นฐานและต้นทุนค่ารักษาพยาบาลเท่ากับ 73.08:26.92 ตามลำดับ ต้นทุนต่อหน่วยบริการเฉลี่ยต่อวันนอนโรงพยาบาล 2,231.70 บาท มีงานการพยาบาลผู้คลอดเท่ากับ 6,110.84 บาท รองลงมางานผู้ป่วยใน 1,908.06 บาท ต้นทุนต่อหน่วยบริการต่ำสุดงานผู้ป่วยนอกเท่ากับ 94.68 บาท เป็น ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้นำไปใช้ประกอบในการวางแผนการจัดการบริหารกำลังคน จัดทำระบบฐานข้อมูลด้านการเงินและการจัดบริการพยาบาลของหน่วยบริการ เพื่อการใช้ทรัพยากรของโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

**คำสำคัญ:** ต้นทุนต่อหน่วยบริการ, โรงพยาบาลชุมชน

## UNIT COST ANALYSIS OF BANGLLEN HOSPITAL, NAKORNPATHOM PROVINCE

BOONMAG LAOVANITCHANONT<sup>1,\*</sup>

BANGLLEN HOSPITAL

\*vanit61@gmail.com

## Abstract

*This Research study aimed to study the unit cost of Banglenn Hospital for the annual budget year 2018, The secondary data of 18 offices during October 1, 2017 to September 30, 2018 were used to analyst in this research, The hospital offices were sorted into 2 cost centers such as 1) transient cost center consisting of non-revenue producing cost units, 2) absorbing cost center consisting and 3 cost units such as revenue producing cost units, patient service area and non-patient service area. The transient cost center worked as the allocate fund office to distribute cost to the other units of absorbing cost center by simultaneous equation method. The unit cost could be calculated from total cost of absorbing cost center and cost of people per service time.*

*The data analysis showed that the cost of wages, materials and investment was the ratio of 54.40 : 35.75 : 8.85 , respectively. While the basic cost and medical treatment cost were 73.08 : 26.92 , respectively. The average cost per unit of service day hospitalized 2,231.70 bath. The highest unit cost was a labour room unit of 6,110.84 bath, In patient department unit of 1,908.06 bath and the lowest unit cost was Out patient department of 94.68 bath. This research data can be benefit for human resource management operational plans, in addition, it might be useful for the manipulation of the effective financial data base system , nursing care management and resource utilization.*

**Keywords:** Unit Cost Analysis of Banglenn Hospital, Nakornpathom Province

## 1. บทนำ

ประเทศไทยแบ่งระดับโรงพยาบาลเป็น 3 ระดับ คือ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งมีจำนวนสูงที่สุดจำนวน 723 แห่ง โดยโรงพยาบาลชุมชนถือว่าเป็นหน่วยบริการสุขภาพใกล้ชิดประชาชนสูงที่สุด ร่วมกันได้มีการเปลี่ยนแปลงระบบการเงินโรงพยาบาลภาครัฐเข้าสู่ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าในปี 2545 ซึ่งกำหนดราคาตามรายชิ้นงานบริการในผู้ป่วยแต่ละรายเป็นการจัดสรรงบประมาณมีผู้ซื้อบริการ 3 กองทุนใหญ่ ได้แก่ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ สำนักงานประกันสังคม และกรมบัญชีกลาง เกิดผลกระทบทางการเงินจากระบบการจัดสรรในลักษณะเหมาจ่ายรายหัวที่ไม่เพียงพอ และโรงพยาบาลหลายแห่งกำลังประสบปัญหาวิกฤตทางการเงินระดับรุนแรง ขาดสภาพคล่องทางการเงินในวงกว้าง สาเหตุที่ขาดทุนจาก 2 ปัจจัยหลัก คือ งบประมาณจัดสรรที่ได้รับไม่เพียงพอและประสิทธิภาพการบริหาร

การบริหารสถานพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพต้องมีการวางแผนงานและแผนการใช้จ่ายเงิน (งบประมาณ) ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจ ตลอดจนมีการกำกับติดตามการดำเนินงานของหน่วยงานย่อยในทุกวันสารสนเทศทางบัญชีที่จัดเรียงในรูปแบบบัญชีการเงิน แสดงในรูปรายงานทางการเงิน เช่น งบดุล งบกำไรขาดทุน และ Finance Ratio นั้นสามารถให้ภาพกว้างๆในระดับหน่วยงาน แต่ไม่สามารถตอบสนองความต้องการข้อมูลสารสนเทศในระดับหน่วยงานย่อย เพื่อช่วยในการบริหารจัดการภายในองค์กร ระบบบัญชีบริหาร เป็นเครื่องมือทางบัญชีที่ให้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการในระดับหน่วยงาน จะส่งผลให้การบริหารจัดการองค์กรนั้นขาดข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เพียงพอ เกิดความเสี่ยงในการบริหาร เนื่องจากผู้บริหารทุกระดับต้องใช้ประสบการณ์ส่วนตัวในการตัดสินใจหัวใจสำคัญของ

ระบบบัญชีบริหารเริ่มที่ระบบบัญชี การนำเอาสถิติผลผลิตของหน่วยงานย่อยมารวมวิเคราะห์ เพื่อให้ได้ต้นทุนต่อหน่วย เช่น ต้นทุนเฉลี่ยผู้ป่วยนอก ต้นทุนเฉลี่ยผู้ป่วยใน เป็นต้น

โรงพยาบาลบางเลนเป็นโรงพยาบาลชุมชน สังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม เขตสุขภาพที่ 5 มีสภาพคล่องทางการเงินระดับ 1 โดยมีรายรับน้อยกว่ารายจ่ายต่อปี ประมาณ 25 ล้านบาท ณ 31 ตุลาคม 2560 ผู้ศึกษาในฐานะเป็นคณะกรรมการบริหารสถานพยาบาลและผู้บริหารสูงสุดทางการพยาบาล ในบทบาทการบริหารด้านการจัดอัตรากำลังคน บริการพยาบาลของโรงพยาบาล เพื่อให้การบริการสุขภาพที่มีมาตรฐานและคุณภาพ ร่วมกับบทบาทของผู้นำทางการพยาบาลที่มีบทบาทที่สำคัญอย่างหนึ่ง คือ แก้ปัญหาด้านต่างๆในฝ่ายการพยาบาลภายใต้การเปลี่ยนแปลง เป็นผู้ประสานเชื่อมทีมสุขภาพ ลดความขัดแย้ง การเจรจาต่อรอง เพื่อให้เกิดการจัดสรรที่เหมาะสมเป็นธรรม ได้รับการยอมรับทั้งระดับโรงพยาบาลและองค์กรพยาบาล ในทางปฏิบัติกับพบว่าปัญหาประการสำคัญของผู้บริหารคือ มีข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนต่อหน่วยบริการในงานต่างๆ ในแต่ละระดับน้อยมาก หากจะให้การสนับสนุนควรเป็นด้านใด จำนวนเท่าไรจึงจะเหมาะสม ซึ่งการวิเคราะห์หาต้นทุนต่อหน่วยบริการจะเป็นวิธีหนึ่งเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ใช้ประกอบการตัดสินใจการบริหารโรงพยาบาล

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยบริการ ของโรงพยาบาลบางเลน อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม
- 2.2 เพื่อคำนวณและศึกษาเฉลี่ยต่อวันนอนผู้ป่วยใน และอัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย
- 2.3 ศึกษาต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยบริการของกลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลบางเลน จังหวัดนครปฐม

## 3. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาต้นทุนในมุมมองของผู้บริหาร คือมุมมองของสถานพยาบาลเท่านั้น โดยใช้ข้อมูลและหลักเกณฑ์ตามบัญชีเกณฑ์คงค้าง ไม่ได้คำนึงถึงต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ เช่น ค่าเสียโอกาส โดยใช้หลักทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุน และผู้ศึกษาได้ประยุกต์ใช้ “คู่มือการศึกษาต้นทุนสถานบริการสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข” เขียนโดย คณะทำงานศูนย์ศึกษาต้นทุนค่าใช้จ่ายสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข และใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการบันทึกและคำนวณข้อมูลต้นทุน โดยทำการศึกษาดูต้นทุนต่อหน่วยบริการในปีงบประมาณ 2561

## 4. วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Review) เป็นระยะเวลา 1 ปีงบประมาณ 2561 (1 ตุลาคม 2560 – 30 กันยายน 2561) และข้อมูลบางส่วนทำการเก็บรวบรวมไปข้างหน้า (Prospective Review)

### 4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรตัวอย่าง (Population to be sampled) โรงพยาบาลบางเลน อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ตัวอย่าง (Sample) หน่วยบริการของโรงพยาบาลบางเลน อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม จำนวนหน่วยงาน 11 กลุ่มงาน รวมกับ 2 งาน และกลุ่มการพยาบาลแบ่งออกเป็น 5 งาน รวมทั้งหมด 18 กลุ่มตัวอย่าง

### 4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Instrument)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ใช้แบบบันทึกการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยประยุกต์ใช้มาจาก “คู่มือการศึกษาต้นทุนสถานบริการสังกัดกระทรวงสาธารณสุข” และใช้โปรแกรม Microsoft office Excel ในการบันทึกและคำนวณข้อมูลต้นทุน แบบบันทึกการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ จำนวน 10 แบบบันทึก ได้แก่ ข้อมูลทรัพยากรพื้นฐานบุคลากร ค่าแรงจำแนกตามหน่วยต้นทุน เป็นต้น และเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel และ Hosp. Cost ช่วยในการคำนวณหาต้นทุน

### 4.3 แหล่งข้อมูล

**ข้อมูลปฐมภูมิ** ได้แก่ ข้อมูลรายการบางส่วนที่นำมาใช้ในการกระจายต้นทุน ได้จากการสอบถามบุคลากรเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องข้อมูลทางคลินิก การบริการ และการบริหารจัดการได้จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาล

**ข้อมูลทุติยภูมิ** ได้แก่ ข้อมูลค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาล ข้อมูลผลงานบริการของโรงพยาบาล ได้จากแหล่งข้อมูลรายงานประจำปี ข้อมูลจากกลุ่มงานต่างๆของโรงพยาบาล

## 5. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection) และการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบงานของโรงพยาบาลและกำหนดหรือการจัดการหน่วยต้นทุน เป็นขั้นตอนการกำหนดวัตถุประสงค์และสิ่งที่ต้องการทราบต้นทุนต่อหน่วย เป็นศูนย์ต้นทุนสนับสนุน หรือศูนย์ต้นทุนหลัก ในรูปแบบวิธีทางบัญชี ต้นทุน ประกอบด้วย

- 5.1.1 ศูนย์ต้นทุนสนับสนุน หรือหน่วยต้นทุนชั่วคราว (Transient Center : TCC)
- 5.1.2 ศูนย์ต้นทุนหลัก หรือหน่วยรับต้นทุน (Absorbing Cost Center : ACC)
- 5.1.3 หน่วยต้นทุนบริการผู้ป่วย (Patient Service : PS) รหัสนำหน้าด้วยพยัญชนะ C หมายถึง ศูนย์ต้นทุนที่ทำหน้าที่รักษาพยาบาลผู้ป่วยโดยตรง
- 5.1.4 หน่วยต้นทุนบริการอื่น (Non-Patient Service : NPS) รหัสนำหน้าด้วยพยัญชนะ D หมายถึง หน่วยที่ทำหน้าที่ส่งเสริมสุขภาพ ควบคุม และป้องกันโรคให้ผู้มารับบริการและประชาชนในเขตรับผิดชอบ

5.2 ขั้นตอนการหาต้นทุนรวมทางตรงของแต่ละหน่วยต้นทุน

1). ต้นทุนค่าแรง (Labour Cost : LC) เก็บข้อมูลรายชื่อเจ้าหน้าที่และเงินเดือน ประกอบด้วย ข้อมูล 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ค่าแรงจากการทำงานในเวลาราชการ ได้แก่ เงินเดือน ส่วนที่ 2 ค่าแรงจากการทำงานนอกเวลาราชการ ได้แก่ ค่าตอบแทนนอกเวลาราชการ และวันหยุดราชการ ค่าตอบแทนเวรผลัดบ่าย-ดึก เป็นต้น และส่วนที่ 3 ค่าแรงอื่นๆ ได้แก่ เงินสวัสดิการค่าเล่าเรียนบุตร ค่ารักษาพยาบาล เงินค่าตอบแทนบุคลากรเจ้าหน้าที่ ค่าตอบแทนเงิน พตส. เป็นต้น

2). ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost : MC) รวบรวมมูลค่าวัสดุที่แต่ละหน่วยต้นทุนใช้ จากหน่วยจ่าย คือ มูลค่าวัสดุสำนักงาน รวบรวมจากหน่วยพัสดุ มูลค่าเวชภัณฑ์มีชียาที่ใช้ของแต่ละหน่วยต้นทุน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ เป็นต้น

3). ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost : CC) คิดค่าเสื่อมราคาประจำปี โดยคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง

5.3 ขั้นตอนการบันทึกเกณฑ์การปันส่วนต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost Allocation) คือ ค่าใช้จ่ายส่วนกลาง หมายถึงค่าใช้จ่ายที่ร่วมกันระหว่างศูนย์ต้นทุน การปันส่วนค่าใช้จ่ายของศูนย์ต้นทุนสนับสนุนไปยังศูนย์ต้นทุนหลัก จะถูกกระจายไปให้หน่วยงานอื่นๆ ทุกหน่วยงานตามเกณฑ์การกระจายต้นทุน (Allocation Criteria)

5.4 ขั้นตอนการปันส่วนต้นทุนศูนย์ต้นทุนสนับสนุนให้กับศูนย์ต้นทุนหลักที่เกี่ยวข้อง

- 1) บันทึกปริมาณงานของศูนย์ต้นทุนสนับสนุน
- 2) สร้างสมการเส้นตรง สร้างสมการของหน่วยต้นทุนต่างๆ/สมการต้นทุนรวมของหน่วยรับต้นทุน ดังสูตร ต้นทุนทั้งหมด (Full Cost) = ต้นทุนทางตรงรวม (Total Direct Cost) + ผลรวมของต้นทุนทางอ้อมจากหน่วยต้นทุนอื่นๆ (Total Indirect Cost)
- 3) จัดรูปแบบของผลลัพธ์ต้นทุนรวมของศูนย์ต้นทุนสนับสนุนที่คำนวณได้ในขั้นตอนที่ 3 ให้อยู่ในแนวเดียวกับสัดส่วนในตารางเมตริกซ์
- 4) จัดสมการต้นทุนรวมของหน่วยต้นทุนให้ตัวแปรอยู่ด้านเดียวกัน แล้วจัดให้อยู่ในรูปแบบที่จะแปลงเป็นเมตริกซ์(Matrix) และถอดหรือแก้สมการโดยวิธีเมตริกซ์ (Matrix Algebra) ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft excel ช่วยในการคำนวณ จากสูตร  $[B] = [A].[X]$   
โดยที่ A คือ ค่า Coefficient ที่ส่งต้นทุนให้แก่กัน (เมตริกซ์สัมประสิทธิ์ของตัวแปร)  
เมื่อ B คือ ต้นทุนรวมโดยตรงของศูนย์ต้นทุนสนับสนุน (TCC) (Matrix ของค่าคงที่)  
X คือ ต้นทุนทั้งหมดของหน่วยงานต้นทุนชั่วคราว (Full Cost หรือ Matrix ของตัวแปร)
- 5) นำค่า Coefficient A
- 6) นำ Inverse matrix ที่ได้ไปคูณกับ Matrix B จะได้ต้นทุนทั้งหมดของศูนย์ต้นทุนสนับสนุน โดยใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรม Microsoft excel ประมวลผลข้อมูล
- 7) คำนวณต้นทุนทางอ้อมที่แต่ละศูนย์ต้นทุนสนับสนุนจัดสรรให้แต่ละศูนย์ต้นทุนหลัก จากนั้นรวมต้นทุนทางอ้อมทั้งหมดเข้ากับต้นทุนทางตรงรวมของแต่ละศูนย์ต้นทุนหลัก ได้ผลลัพธ์เป็นต้นทุนรวมของศูนย์ต้นทุนหลัก ขั้นตอนนี้เป็น การคำนวณต้นทุนที่ศูนย์ต้นทุนหลักได้รับต้นทุนจริง จากสูตร  
Full Cost = Total Direct Cost + Total Indirect Cost

5.5. ขั้นตอนการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย เมื่อได้ต้นทุนทั้งหมดของหน่วยต้นทุนหลัก หรือหน่วยรับต้นทุน นำมาหารด้วยปริมาณกิจกรรมจะได้เป็นต้นทุนต่อหน่วยบริการ

$$\text{ต้นทุนต่อหน่วยบริการ} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมดของแต่ละหน่วยต้นทุนหลัก}}{\text{จำนวนปริมาณกิจกรรมของหน่วยต้นทุนหลัก}}$$

5.6. ขั้นตอนการจัดกลุ่มศูนย์ต้นทุนกิจกรรม เป็นกรณีวิเคราะห์ต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคลโดยวิธีวิเคราะห์ต้นทุนจุลภาค

5.7. ขั้นตอนการเชื่อมโยงต้นทุนกิจกรรมไปสู่ผลผลิต ได้แก่ รวบรวมข้อมูลราคาขาย (Charge) ทั้งที่ผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ในปีงบประมาณที่คำนวณต้นทุน กลุ่มค่าบริการตามหมวดคำรักษา และคำนวณต้นทุนกิจกรรมบริการ

เมื่อได้ต้นทุนจากทุกขั้นตอนที่ 5 และค่าบริการที่รวบรวมได้ในแต่ละกลุ่มบริการ แล้วจึงนำมาคำนวณต้นทุนกิจกรรมบริการ โดยวิธีต้นทุนเฉลี่ยต่อวันนอน และอัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย (Ratio of cost to charge : RCC) จากสูตร

$$\text{อัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขาย (RCC)} = \frac{\text{ต้นทุน/รายได้หรือราคาขาย}}$$

5.8 ขั้นตอนการคำนวณต้นทุนรายกลุ่มบริการหรือต้นทุนรายหมวดคำรักษาของผู้ป่วยรายคน โดยคำนวณค่าห้อง ค่าอาหาร และนำอัตราส่วนต้นทุนต่อราคาขายที่ได้คูณกับราคาขายของแต่ละกลุ่มบริการ

5.9 ขั้นตอนการคำนวณต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคล (Patient-level Costing) หลังจากได้ต้นทุนรายกลุ่มบริการของผู้ป่วยแต่ละรายแล้ว จึงคำนวณต้นทุนการบริการของผู้ป่วยรายคน ดังนี้

**ผู้ป่วยใน** ต้นทุนรายบุคคลต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง ตัวอย่างเช่น

$$= \text{ค่าห้องและค่าอาหาร (700 บาท)} + \text{ค่ายาและสารอาหารทางเส้นเลือด(2,400 บาท)} + \dots + \text{ค่าธรรมเนียมแพทย์และค่าบริการทางการแพทย์ (50 บาท)} = 3,150 \text{ บาท}$$

**ผู้ป่วยนอก** ต้นทุนรายบุคคลต่อการรับบริการแบบผู้ป่วยนอก 1 ครั้ง

$$= \text{ค่ายาและสารอาหารทางเส้นเลือด(700 บาท)} + \dots + \text{ค่าธรรมเนียมแพทย์และค่าบริการทางการแพทย์ (100 บาท)} = 800 \text{ บาท}$$

## 6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Description Statistic) เพื่อหาจำนวน ร้อยละ อัตรา และสัดส่วนในการบรรยายลักษณะ ผลการศึกษาการวิจัยของต้นทุนต่อหน่วยบริการ

6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม Microsoft excel บันทึกและคำนวณในการจัดการข้อมูลเพื่อทำการกระจายแบบ Simultaneous Equation Method ใช้สมการเส้นตรง และสร้างเมตริกซ์การกระจายต้นทุน (Allocation Matrix)

## 7. ผลการวิจัย

7.1 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน และต้นทุนรวมทางตรง

7.1.1 การวิเคราะห์ต้นทุนรวมทางตรงของโรงพยาบาลบางเลน พบว่า ต้นทุนค่าแรงเป็นต้นทุนที่สูงที่สุด เท่ากับ 54,357,971.67 บาท คิดเป็นร้อยละ 55.40 ของต้นทุนทั้งหมดในโรงพยาบาล รองลงมาคือ ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 35,077,617.99 บาท คิดเป็นร้อยละ 35.75 และต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 8,683,577.73 บาท คิดเป็นร้อยละ 8.85

7.1.2 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนรวมทางตรงของกลุ่มการพยาบาลในโรงพยาบาลบางเลน พบว่าต้นทุนค่าแรงเป็นต้นทุนที่สูงที่สุด เท่ากับ 27,377,127.04 บาท คิดเป็นร้อยละ 64.78 ของต้นทุนทั้งหมดกลุ่มการพยาบาลในโรงพยาบาล รองลงมา คือ ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 11,154,987.73 บาท คิดเป็นร้อยละ 26.39 และต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 3,731,990.71 บาท คิดเป็นร้อยละ 8.83 สัดส่วน 64.78 : 26.39 : 8.83

7.1.3 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนต่อหน่วยบริการ ต้นทุนที่กระจายมาจากหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้นำมารวมกับต้นทุนค่าแรงต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุนของหน่วยที่ก่อให้เกิดรายได้

1). ต้นทุนทั้งหมดของศูนย์ต้นทุนหลักหรือหน่วยรับต้นทุน

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละต้นทุนพื้นฐาน ต้นทุนรักษาพยาบาล และต้นทุนทั้งหมดของศูนย์ต้นทุนหลักหรือหน่วยรับต้นทุนของโรงพยาบาลบางเลน ปีงบประมาณ 2561 จำแนกตามหน่วยต้นทุน

หน่วยต้นทุน	ต้นทุนพื้นฐาน		ต้นทุนรักษาพยาบาล		ต้นทุนทั้งหมด	
	จำนวน(บาท)	ร้อยละ	จำนวน(บาท)	ร้อยละ	จำนวน(บาท)	ร้อยละ
กลุ่มงานทันตกรรม	6,152,580.06	9.84	388,256.91	1.69	6,540,836.97	7.65
กลุ่มงานปฐมภูมิและองค์รวม	6,428,336.14	10.29	1,259,065.88	5.47	7,687,402.02	8.99

หน่วยต้นทุน	ต้นทุนพื้นฐาน		ต้นทุนรักษาพยาบาล		ต้นทุนทั้งหมด	
	จำนวน(บาท)	ร้อยละ	จำนวน(บาท)	ร้อยละ	จำนวน(บาท)	ร้อยละ
กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู	3,668,403.73	5.87	24,682.62	0.11	3,693,086.35	4.32
กลุ่มงานการแพทย์แผนไทย	909,543.31	1.46	137,687.01	0.60	1,047,230.32	1.22
งานแพทย์แผนจีน	281,051.85	0.45	18,153.33	0.08	299,205.18	0.35
กลุ่มการพยาบาล						
งานการพยาบาลผู้ป่วยนอก	7,081,224.76	11.33	906,851.46	3.94	7,988,076.21	9.34
งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุ ฉุกเฉินและนิติเวช	18,219,048.92	29.15	11,586,726.97	50.32	29,805,775.89	34.85
งานการพยาบาลผู้ป่วยใน	13,920,556.49	22.27	8,537,290.85	37.08	22,457,847.34	26.26
งานการพยาบาลผู้คลอด	5,835,678.29	9.34	165,166.38	0.72	6,000,844.68	7.02
รวมกลุ่มการพยาบาล	45,056,508.46	72.09	21,196,035.66	92.06	66,252,544.12	77.47
รวมทั้งหมด	62,496,423.55	100.00	23,023,881.42	100.00	85,520,304.97	100.00

จากตารางที่ 1 เมื่อแยกพิจารณาตามต้นทุนพื้นฐานและต้นทุนรักษาพยาบาล พบว่า กลุ่มการพยาบาลมีต้นทุนทั้งหมดสูงสุด เท่ากับ 66,252,544.12 บาท คิดเป็นร้อยละ 77.47 รองลงมาคือ กลุ่มงานปฐมภูมิและองค์รวม เท่ากับ 7,687,402.02 บาท คิดเป็นร้อยละ 8.99 และ งานแพทย์แผนจีน มีค่าต่ำที่สุด เท่ากับ 299,205.18 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.35

เมื่อพิจารณาต้นทุนการพยาบาล พบว่า งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวชมีต้นทุนพื้นฐานสูงสุดเท่ากับ 18,219,048.92 บาท คิดเป็นร้อยละ 29.15 รองลงมาคืองานการพยาบาลผู้ป่วยในเท่ากับ 13,920,556.49 บาท คิดเป็นร้อยละ 22.27 และงานการพยาบาลผู้คลอดมีค่าต่ำที่สุดเท่ากับ 6,000,844.68 บาท คิดเป็นร้อยละ 7.07

2). ต้นทุนต่อหน่วยบริการ นำต้นทุนทั้งหมดหารด้วยปริมาณบริการแต่ละศูนย์ต้นทุนหลักหรือหน่วยรับต้นทุนผู้ป่วยจะได้ต้นทุนต่อหน่วย ต้นทุนพื้นฐาน และต้นทุนรักษาพยาบาล ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลบางเลน ปีงบประมาณ 2561

หน่วยต้นทุน	ปริมาณบริการ	ต้นทุนพื้นฐาน	ต้นทุนรักษาพยาบาล	ต้นทุนต่อหน่วย
กลุ่มงานทันตกรรม	7,758	6,152,580.06	388,256.91	843.11
กลุ่มงานปฐมภูมิและองค์รวม	18,143	6,428,336.14	1,259,065.88	423.71
กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู	5,704	3,668,403.73	24,682.62	647.46
กลุ่มงานการแพทย์แผนไทย	3,354	909,543.31	137,687.01	312.23
งานแพทย์แผนจีน	1,378	281,051.85	18,153.33	217.13
กลุ่มการพยาบาล				
งานการพยาบาลผู้ป่วยนอก	84,366	7,081,224.76	906,851.46	94.68
งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช	64,306	18,219,048.92	11,586,726.97	463.50
งานการพยาบาลผู้ป่วยใน	3,840	13,920,556.49	8,537,290.85	5,848.40
งานการพยาบาลผู้คลอด	410	5,835,678.29	165,166.38	14,636.21
รวมกลุ่มการพยาบาล	152,922	45,056,508.46	21,196,035.66	138.61
รวมทั้งหมด	189,259	62,496,423.55	23,023,881.41	121.65

จากตารางที่ 2 พบว่า โรงพยาบาลบางเลนมีต้นทุนต่อหน่วยบริการทั้งหมด เท่ากับ 121.65 บาทต่อรายที่มารับบริการ เมื่อจำแนกตามหน่วยบริการ พบว่า กลุ่มงานทันตกรรมมีต้นทุนต่อหน่วยบริการสูงสุด เท่ากับ 843.11 บาทต่อรายที่มารับบริการ รองลงมาคือกลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟูมีต้นทุนต่อหน่วยบริการเท่ากับ 647.46 บาทต่อรายที่มารับบริการ และงานแพทย์แผนจีนต้นทุนต่อหน่วยบริการต่ำที่สุด เท่ากับ 217.13 บาทต่อรายที่มารับบริการ

เมื่อพิจารณาต้นทุนการพยาบาล พบว่า กลุ่มการพยาบาลมีต้นทุนต่อหน่วยบริการภาพรวมทั้งหมดเท่ากับ 138.61 บาทต่อรายที่มารับบริการ โดยมีงานการพยาบาลผู้คลอดมีต้นทุนต่อหน่วยบริการสูงสุดเท่ากับ 14,636.21 บาทต่อรายที่มารับบริการ รองลงมา คือ งานการพยาบาลผู้ป่วยในเท่ากับ 5,848.40 บาทต่อรายที่มารับบริการ และงานการพยาบาลผู้ป่วยนอกมีต้นทุนต่อหน่วยบริการต่ำที่สุดเท่ากับ 94.68 บาทต่อรายที่มารับบริการ



### 3). ผลการวิเคราะห์ต้นทุนเฉลี่ยต่อวันนอน และอัตราส่วนทุนต่อราคาขาย

ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยในต่อวันนอน นำต้นทุนทั้งหมดต่อหน่วยงานผู้ป่วยในหารด้วยจำนวนวันนอน จะได้ต้นทุนต่อหน่วยต้นทุนพื้นฐาน และต้นทุนรักษาพยาบาล ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ต้นทุนต่อหน่วยบริการ จำนวนวันนอนบริการผู้ป่วยในโรงพยาบาลบางเลน ปีงบประมาณ 2561

หน่วยต้นทุน	จำนวนวันนอน	ต้นทุนพื้นฐาน	ต้นทุนรักษาพยาบาล	ต้นทุนต่อหน่วย
งานการพยาบาลผู้ป่วยใน	11,770	1,182.72	725.34	1,908.06
งานการพยาบาลผู้คลอด	982	5,942.65	168.19	6,110.84
รวม	12,752	1,549.26	682.44	2,231.70

จากตารางที่ 5 พบว่าโรงพยาบาลบางเลนมีต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยบริการเท่ากับ 2,231.70 บาทต่อวันนอน โรงพยาบาล โดยงานการพยาบาลผู้คลอดมีต้นทุนต่อหน่วยบริการของงานบริการผู้ป่วยในต่อวันนอน เท่ากับ 6,110.84 บาทต่อวันนอนโรงพยาบาล และงานการพยาบาลผู้ป่วยในเท่ากับ 1,908.06 บาทต่อวันนอนโรงพยาบาล

### 8. สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเรื่องต้นทุน และต้นทุนต่อหน่วยโรงพยาบาลบางเลน ปีงบประมาณ 2561 โดยสัดส่วนต้นทุนค่าแรง (FC) ต่อต้นทุนค่าวัสดุ (MC) ต่อต้นทุนค่าลงทุน (CC) เป็น 55.40 : 35.75 : 8.86 ตามลำดับ ต้นทุนค่าแรงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของต้นทุนโรงพยาบาลที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้นทุกปี เป็นต้นทุนที่โรงพยาบาลไม่สามารถควบคุมให้ลดลงได้ สอดคล้องกับผลงานการศึกษาคณะทำงานพัฒนาการจัดทำต้นทุนบริการ ระดับเขตสุขภาพที่ 9 (2559:115) มีต้นทุนค่าแรงโรงพยาบาลในระดับ F1 มีระดับเท่ากับโรงพยาบาลบางเลน สัดส่วน 55 : 38 : 7 จันทนา สุจริตน์อมรกุล (2553) ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลบางคล้า สัดส่วน 76.32 : 18.66 : 5.02 และมลฤดี บำรุงชู (2554:84) ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลบันนังสตา สัดส่วน 63.1 : 30.49 : 6.33 การบริหารค่าแรงให้เกิดประโยชน์สูงสุดเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุดที่สุด ฉะนั้นการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการควบคุมต้นทุนของโรงพยาบาลให้ใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริง รองลงมาคือต้นทุนวัสดุ มูลค่าสูงสุดจะเป็นค่ายา และเวชภัณฑ์มีใช้ยา จะถูกกระจายอยู่ที่หน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ เป็นกลุ่มหน่วยงานที่มีบทบาทในการให้บริการและสนับสนุนงานบริการผู้ป่วย เช่น งานเภสัชกรรมสนับสนุนด้านยา เวชภัณฑ์ต่างๆ งานชันสูตร งานเอกซเรย์ เป็นต้น เพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรค ซึ่งกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้จำเป็นต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ส่งผลให้ต้นทุนค่าวัสดุของหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้สูง และในส่วนของต้นทุนค่าลงทุนถูกกระจายอยู่ที่กลุ่มงานบริหารทั่วไปสูงสุดเนื่องจากโรงพยาบาลได้ก่อสร้างอาคารผู้ป่วยนอก 4 ชั้นในปี 2557 ส่งผลให้กลุ่มงานบริหารทั่วไปมีมูลค่าต้นทุนค่าลงทุนสูง

สัดส่วนของต้นทุนทางตรงต่อต้นทุนทางอ้อมเฉลี่ยของโรงพยาบาลบางเลน ปีงบประมาณ 2561 84.05 : 15.95 การศึกษาคณะทำงานพัฒนาการจัดทำต้นทุนบริการ ระดับเขตสุขภาพที่ 9 (2559:116) มีต้นทุนทางอ้อมโดยเฉลี่ยของโรงพยาบาลระดับชุมชนมีค่าร้อยละ 20-30 โดยต้นทุนทางอ้อม หมายถึง โรงพยาบาลใช้เงินเพื่อการบริหารจัดการในส่วนสนับสนุน ผลการศึกษาโรงพยาบาลบางเลนมีต้นทุนทางอ้อมน้อยกว่า แต่ในส่วนของต้นทุนทางตรงต่อต้นทุนทางอ้อมเฉลี่ยของกลุ่มการพยาบาลเท่ากับ 74.95 : 57.04 มีค่าต้นทุนทางอ้อมสูงกว่าต้นทุนทางอ้อมของโรงพยาบาลมาก แสดงว่ากลุ่มการพยาบาลมีการบริหารจัดการส่วนสนับสนุนที่มีการกระจายไปเป็นต้นทุนทางอ้อม อาจเกิดจากสาเหตุการจัดเก็บข้อมูลต้นทุนไม่ชัดเจน หรือไม่สามารถแยกส่วนต้นทุนได้ จึงได้นำใส่ไว้ที่กลุ่มงานบริหารทั่วไปที่ไม่เกี่ยวกับการบริการผู้ป่วยทำให้กระจายไปเป็นต้นทุนทางอ้อมสูง แสดงว่าโรงพยาบาลมีการบริหารจัดการในส่วนสนับสนุนที่มีการกระจายต้นทุนเพื่อให้การวิเคราะห์ทำได้ดีขึ้น

การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการไม่ได้คำนึงถึงความรุนแรงของโรค ลักษณะของโรค ประเภทและความยากง่ายในการตรวจรักษาเป็นต้นทุนต่อหน่วยบริการเฉลี่ยของผู้มารับบริการทั้งหมด ปี 2561เท่ากับ 121.65 บาทต่อหน่วยบริการ มีค่าน้อยกว่าทุกหน่วยบริการของโรงพยาบาลยกเว้นงานบริการผู้ป่วยนอกที่มีต้นทุนต่อหน่วยบริการ 94.68 บาทต่อหน่วยบริการ โดยกลุ่มการพยาบาลมีต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยภาพรวม 138.61 บาท มีงานการพยาบาลผู้คลอดมีต้นทุนต่อหน่วยบริการสูงที่สุด 14,636.21 บาท รองลงมางานบริการผู้ป่วยใน 5,848.40 บาท เมื่อทำการศึกษาเฉลี่ยกับวันนอนโรงพยาบาลจะได้ต้นทุนต่อหน่วยบริการภาพรวม 2,231.70 บาท ประกอบด้วยต้นทุนพื้นฐานต่อต้นทุนรักษาพยาบาล 1,549.26 : 682.44 มีต้นทุนต่อหน่วยบริการ สอดคล้องกับการศึกษาของขวัญประษา เชียงไชยสกุลไชย และคณะ ต้นทุนผู้ป่วยในรายบุคคลเพื่อ

ปรับปรุงกลไกการจ่ายเงินโดยกลุ่มวินิจัยโรคร่วมภายใต้โครงการปรับปรุงกลไกการจ่ายเงินโดยกลุ่มวินิจัยโรคร่วม (2556:25) ทำการศึกษาโรงพยาบาลทั่วประเทศ ในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่า ต้นทุนเฉลี่ยในการให้บริการผู้ป่วยในในระดับโรงพยาบาลชุมชนอยู่ระหว่าง 997.16 – 4,492.37 บาทต่อวันนอนโรงพยาบาล เฉลี่ย 2,073.94 บาท

## 9. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยและผลการศึกษาที่ได้ เพื่อจะเป็นประโยชน์และเป็นเครื่องมือสำหรับผู้บริหารในการตัดสินใจในการบริหารโรงพยาบาลบางเลน ผู้วิจัยขอเสนอแนวทางดังต่อไปนี้

1. การศึกษาด้านทุนโรงพยาบาลควรมีการบันทึกหลักฐานข้อมูลทางการเงินและบัญชี และสถิติผลงานทุกหน่วยงานอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ รวมทั้งพิจารณาเกณฑ์การกระจายต้นทุนให้เหมาะสมก็จะทำให้ทราบแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงต้นทุนในหน่วยงานต่างๆ ทุกระยะเพื่อจะได้ข้อมูลเป็นปัจจุบันอยู่ตลอดเวลา
2. การศึกษาต่อไปควรศึกษาจรรยาบรรณได้ทั้งที่เรียกเก็บได้จริงและที่พึงได้ควบคู่กันไปด้วย โดยเฉพาะหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ ควรจะมีข้อมูลโดยละเอียด ถูกต้อง เป็นปัจจุบัน ก็จะก่อให้เกิดประโยชน์ในการวางแผนงบประมาณที่เหมาะสมได้
3. ข้อมูลค่าแรงเจ้าหน้าที่ต้องมีความถูกต้อง เป็นปัจจุบันตลอดเวลา เช่น กรณีย้ายเข้า ลาออก ลาศึกษาต่อ เป็นต้น
4. ต้นทุนค่าใช้จ่ายของแต่ละหน่วยงานที่ได้จากการวิเคราะห์ ควรแจ้งให้แต่ละหน่วยงานทราบ เพื่อให้ตระหนักถึงและเห็นความสำคัญในการเก็บข้อมูลและสถิติต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อไป

## 10. เอกสารอ้างอิง

- กลุ่มงานประกันสุขภาพ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. 2556. **คู่มือการศึกษาต้นทุนหน่วยบริการ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. กัญญา ดิษยาธิคม. วลัยพรพรรณฤมลและวิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. 2544 **คู่มือการวิเคราะห์ต้นทุน** ขวัญประชา เชียงไชยสกุลไทย นางสาวอุทุมพร วงษ์ศิลป์ ดร.ดิชพงศ์ พงศ์ภัทรชัย. (2556:25). **การศึกษาต้นทุนผู้ป่วยในรายบุคคลเพื่อปรับปรุงกลไกการจ่ายเงินโดยกลุ่มวินิจัยโรคร่วมภายใต้โครงการปรับปรุงกลไกการจ่ายเงินโดยกลุ่มวินิจัยโรคร่วม**. กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)
- ขวัญประชา เชียงไชยสกุลไทย, อรทัย เขียวเจริญ, อีรศักดิ์ วงศ์ใหญ่, ดนุภพ ศรีศิลป์ และอุดมศักดิ์ แสงวงนิช. 2556. ต้นทุนการให้บริการของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปี 2553 - 2554. **วารสารวิชาการสาธารณสุข, พฤศจิกายน - ธันวาคม**, 22 (6):1061-8.
- ขวัญประชา เชียงไชยสกุลไทย. 2555. ต้นทุนในการให้บริการของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปี 2553 -2554. ค้นเมื่อ 8 พฤษภาคม 2556 จาก <http://ihpptaigov.net/presentation/attachresearch/119/PDF/PDF1.pdf>
- คณะทำงานพัฒนาการจัดทำต้นทุนบริการ(Unit cost) เขตสุขภาพที่ 9. (2559:116). **รายงานการศึกษาต้นทุนบริการ (Unit Cost) ของโรงพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 9 ปีงบประมาณ 2559** บริษัทอันลิมิต พรินต์ติ้ง จำกัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา.
- จันทนา สุวรรณ์อมรกุล. 2553. ต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา. **วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้าจันทบุรี**. มีนาคม - สิงหาคม, 21 (2):36-49.
- ทวีศักดิ์ สิริรัตนเรขา, กรทิพย์ วิทยากาญจน์, จุฑารัตน์ ขาวล่อและอรุณศรี บุญที.2558 **การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย งานส่งเสริมและป้องกันด้านสุขภาพจิต ศูนย์สุขภาพจิต กรมสุขภาพจิต ปีงบประมาณ 2558**
- ประสิทธิ์ ยอดคำ. **การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการโรงพยาบาลลำปลายมาศ**. บุรีรัมย์: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
- มลฤดี บำรุงชู. 2554. **การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการโรงพยาบาลบันนังสตา จังหวัดยะลา**. การค้นคว้าอิสระ ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกการบัญชี คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี. **โรงพยาบาลชุมชน**. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข