

การวิเคราะห์ต้นทุนของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร  
ปีงบประมาณ 2542



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกบริหารสาธารณสุข  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล  
พ.ศ.2543

จุฬ  
กษ810  
2543  
ก.๒

ISBN 974-664-030-5

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

Copyright by Mahidol University

51741 ๑.๒

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การวิเคราะห์ต้นทุนของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542

.....

นายกฤษฎ์วัฒน์ จัตรทอง

ผู้วิจัย

.....

อาจารย์ภูษิตา อินทรประสงค์

M.P.A., พบ.ด. (การบริหารการพัฒนา)

ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....

นางวิไลลักษณ์ วิสาสะ

ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข)

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....

อาจารย์วรรณภา สุมิตรณะ

วท.ม. (ระบาดวิทยา)

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....

ศาสตราจารย์เลียงชัย ล้อมล้อมวงศ์ Ph.D.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

.....

อาจารย์ภูษิตา อินทรประสงค์

M.P.A., พบ.ด. (การบริหารการพัฒนา)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)

สาขาวิชาเอกบริหารสาธารณสุข

คณะสาธารณสุขศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การวิเคราะห์ต้นทุนของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกบริหารสาธารณสุข

วันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2543



นายกฤษฎีวัฒน์ นัตถทอง

ผู้วิจัย



อาจารย์ยุษिता อินทรประสงค์

M.P.A., พบ.ด. (การบริหารการพัฒนา)

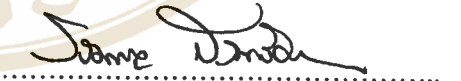
ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



นางวิไลลักษณ์ วิสาสะ

ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



นายรวมพล สวนสีดา

วท.ม. (เวชศาสตร์ชุมชน)

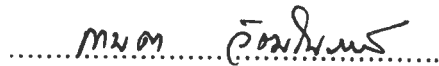
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ศาสตราจารย์เลียงชัย ลิมล่อมวงศ์ Ph.D.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล



รองศาสตราจารย์กานดา วัฒนโกธาส

พ.บ., M.Sc. in Hygiene (P.H. Microbiology)

คณบดี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สามารถสำเร็จตามวัตถุประสงค์ได้นั้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ภูษิตา อินทรประสงค์ ประธานกรรมการควบคุมและสอบวิทยานิพนธ์ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกบริหารสาธารณสุข อาจารย์วรัณภา สุมิรัตนะ คุณวิไลลักษณ์ วิสาสะ กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้ให้ความรู้ คำปรึกษา คำแนะนำ ให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะปรับปรุงแก้ไขด้วยความเอาใจใส่อย่างยิ่ง เป็นแรงกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ด้วยดีโดยตลอด และขอขอบคุณคุณรวมพล สวนสีดา ที่ได้กรุณาสละเวลามาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

กราบขอบพระคุณอาจารย์สุคนธา คงศีล ผู้จุดประกายและให้กำลังใจ

ขอขอบคุณ คุณกัญญา บรรจงแจ่ม ฝ่ายการเงินและพัสดุ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป และกลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลชุมพร ซึ่งได้ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ คุณคุณิย์ สุวรรณคง คุณจริยา พิษญ์ชชนะนนท์ คุณภาลดี แยมยิ้ม คุณนันทวรรณ ศรีแดง พี่ ๆ เพื่อน ๆ และน้อง ๆ ที่ได้ให้กำลังใจ ความห่วงใยและปรารถนาดีมีส่วนช่วยเหลือให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จด้วยดี

สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงแด่ นายพิทักษ์ - นางสุนันทา ฉัตรทอง นายสมนึก - นางสมศรี เพชรบูรณ์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

กฤษณ์ดิวัฒน์ ฉัตรทอง

3936254 PHPH/M : สาขาวิชาเอก : บริหารสาธารณสุข : วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

คำสำคัญ : ต้นทุน / หน่วยแพทย์เคลื่อนที่

กฤษฎณ์ดิวัฒน์ นิตรทอง : การวิเคราะห์ต้นทุนของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่  
โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542 (COST ANALYSIS OF MOBILE MEDICAL CARE  
UNIT : CHUMPHON HOSPITAL IN FISCAL 1999) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ :  
ภูษิตา อินทรประสงค์ พบ.ด. (การบริหารการพัฒนา), วิไลลักษณ์ วิสาสะ สม. (เศรษฐศาสตร์  
สาธารณสุข), วรรณภา สุมิตรณะ วท.ม. (ระบาดวิทยา). 99 หน้า. ISBN 974-664-030-5.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของ  
โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542 ในมุมมองของผู้ให้บริการ โดยศึกษาตามองค์ประกอบของ  
ต้นทุนคือ ต้นทุนลงทุน ต้นทุนค่าแรงและต้นทุนค่าวัสดุ ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงพรรณนา กลุ่ม  
ตัวอย่างของการวิจัย คือสถานที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 4 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบ  
รวบรวมข้อมูลตามองค์ประกอบของต้นทุน

ผลการวิจัยพบว่า ต้นทุนรวมของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เท่ากับ 201,943.46 บาท  
จำแนกเป็นต้นทุนลงทุน ต้นทุนค่าแรง และต้นทุนค่าวัสดุ คิดเป็นร้อยละ 2.01, 23.23 และ 74.76  
ตามลำดับ อัตราส่วนองค์ประกอบต้นทุน ต้นทุนลงทุน : ต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 1  
: 11.6 : 37.2 ต้นทุนต่อหน่วยบริการ เท่ากับ 148.05 บาท ต้นทุนต่อหน่วยบริการจำแนกตามสถานที่  
ที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่เรือนจำจังหวัดชุมพร บ้านพักคนชรา ชุมชนวัดสุพรรณนิมิตร และ  
ชุมชนราษฎร์วิถีใน เท่ากับ 175.86, 165.62, 95.49 และ 80.24 ตามลำดับ จากผลการวิจัยได้ข้อ  
เสนอแนะในด้านการบริหารบุคคลในการจัดทีมออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ การจัดอัตราค่าจ้าง และ  
การกำหนดมาตรการการบริหารเวชภัณฑ์

3936254 PHPH/M : MAJOR: HEALTH ADMINISTRATION ; M.Sc.(PUBLIC HEALTH)

KEY WORD : COST / MOBILE MEDICAL CARE UNIT

KRISTIWAT CHADTHONG : COST ANALYSIS OF MOBILE MEDICAL CARE UNIT : CHUMPHON HOSPITAL IN FISCAL 1999. THESIS ADVISOR : BHUSITA INTARAPRASONG Ph.D. (Dev.Adm.), WILAILUK WISASAH M.Ec (Hea.Eco), WANNAPA SUMIRATTANA M.Sc. (Epidemiology), 99 p. ISBN 974-664-030-5.

The purpose of this study was to carry out on an analysis of the cost of the mobile medical care unit of Chumphon Hospital for the 1999 fiscal year. The analysis was based on the provider's perspective. Total costs, separated into cost three costs (capital cost, labour cost and material cost), were examined. The study was descriptive. The sample included four stations of mobile medical care units. Data were collected using a self created recording chart.

It was found that the total cost of mobile medical care unit was 201,943.46 baht. Capital cost, labour cost and material cost were 2.01, 23.23 and 74.76 percent respectively. The ratio of the component costs (capital cost : labour cost : material cost ) was 1 : 11.6 : 37.2. The unit cost was 148.05 baht. All the unit costs were classified into one of the four stations of mobile medical care units, Chumphon Provincial Prison, Home For The Aged, Subannimit Temple Community and Rachwiteenai Community were 175.86, 165.62, 95.49 and 80.24 baht respectively. It is suggested from the study that in order for the administration of mobile medical care units to function effectively, more job positions must be provided and medical supply management.

## สารบัญ

|                                                                     | หน้า |
|---------------------------------------------------------------------|------|
| กิตติกรรมประกาศ.....                                                | ค    |
| บทคัดย่อภาษาไทย.....                                                | ง    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....                                             | จ    |
| สารบัญ.....                                                         | ฉ    |
| สารบัญตาราง.....                                                    | ช    |
| สารบัญแผนภูมิ.....                                                  | ญ    |
| บทที่                                                               |      |
| 1 บทนำ                                                              |      |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....                                 | 1    |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....                                        | 5    |
| ขอบเขตของการวิจัย.....                                              | 6    |
| ข้อตกลงเบื้องต้น.....                                               | 6    |
| นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย.....                                     | 6    |
| ขั้นตอนการวิจัย.....                                                | 8    |
| บทที่                                                               |      |
| 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                                  |      |
| โครงสร้างการบริหารและงานบริการสาธารณสุขของกลุ่มงานเวชกรรมสังคม..... | 10   |
| ต้นทุนและทฤษฎีต้นทุน.....                                           | 14   |
| ขั้นตอนดำเนินการหาต้นทุนหน่วยแพทย์เคลื่อนที่.....                   | 25   |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....                                          | 36   |
| บทที่                                                               |      |
| 3 วัตถุประสงค์และวิธีการวิจัย                                       |      |
| รูปแบบของการวิจัย.....                                              | 41   |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....                                        | 41   |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการเก็บรวบรวมข้อมูล.....                  | 41   |
| วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....                                        | 43   |
| การวิเคราะห์ข้อมูล.....                                             | 45   |

## สารบัญ (ต่อ)

| บทที่                                                                                                                                          | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4 ผลการวิจัย                                                                                                                                   |      |
| ข้อมูลทั่วไปของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่.....                                                                                                 | 50   |
| ต้นทุนลงทุน ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนวัสดุ ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่.....                                                                        | 51   |
| ต้นทุนต่อหน่วยบริการจำแนกตามสถานที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่.....                                                                                | 54   |
| ต้นทุนดำเนินการต่อครั้งของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่.....                                                                                      | 55   |
| เปรียบเทียบต้นทุนลงทุน ต้นทุนดำเนินการ ต้นทุนรวม ต้นทุนดำเนินการต่อครั้ง<br>และต้นทุนต่อหน่วยบริการจำแนกตามสถานที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่..... | 57   |
| บทที่                                                                                                                                          |      |
| 5 อภิปรายผลการวิจัย                                                                                                                            |      |
| องค์ประกอบของต้นทุน และต้นทุนรวมของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่.....                                                                             | 59   |
| ต้นทุนรวม ต้นทุนต่อหน่วยบริการของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่.....                                                                               | 61   |
| บทที่                                                                                                                                          |      |
| 6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ                                                                                                                  |      |
| สรุปผลการวิจัย.....                                                                                                                            | 65   |
| ข้อเสนอแนะ.....                                                                                                                                | 67   |
| บรรณานุกรม.....                                                                                                                                | 71   |
| ภาคผนวก ก.....                                                                                                                                 | 75   |
| ภาคผนวก ข.....                                                                                                                                 | 86   |
| ประวัติผู้วิจัย.....                                                                                                                           | 99   |

## สารบัญตาราง

| ตารางที่                                                                                                                                                                               | หน้า |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 หน่วยต้นทุนการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาล<br>ชุมพร.....                                                                                                   | 42   |
| 2 องค์ประกอบต้นทุนและเกณฑ์ที่ใช้ในการกระจายต้นทุน .....                                                                                                                                | 43   |
| 3 Annualization Factors ตามอายุการใช้งานของสินทรัพย์ .....                                                                                                                             | 46   |
| 4 จำนวนและร้อยละ ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่และการออกหน่วยแพทย์<br>เคลื่อนที่ที่มีแพทย์ออกหน่วย จำแนกตามสถานที่ของการออกหน่วยแพทย์<br>เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542..... | 50   |
| 5 จำนวนเจ้าหน้าที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ จำแนกตามสถานที่ออกหน่วยแพทย์<br>เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542.....                                                               | 51   |
| 6 จำนวนและร้อยละของต้นทุนลงทุน จำแนกตามประเภทของค่าลงทุนและสถาน<br>ที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542.....                                                      | 52   |
| 7 จำนวนและร้อยละของต้นทุนวัสดุ จำแนกตามประเภทของค่าลงทุนและสถานที่<br>ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542.....                                                      | 52   |
| 8 จำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ยของต้นทุนลงทุน ต้นทุนค่าวัสดุ ต้นทุนค่าแรง<br>และต้นทุนรวม จำแนกตามสถานที่ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรง<br>พยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542.....             | 53   |
| 9 จำนวน ค่าเฉลี่ย ของต้นทุนรวมและต้นทุนต่อหน่วยบริการจากผู้รับบริการทั้ง<br>หมดจำแนกตามสถานที่ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร<br>ปีงบประมาณ 2542.....                     | 54   |
| 10 จำนวน ค่าเฉลี่ย ของต้นทุนรวมและต้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้รับบริการ<br>เฉพาะที่จ่ายยา จำแนกตามสถานที่ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่<br>โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542.....            | 55   |
| 11 จำนวน ค่าเฉลี่ยต้นทุนดำเนินการ ต้นทุนดำเนินการต่อครั้งของผู้ป่วยทั้งหมด<br>จำแนกตามสถานที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ปีงบประมาณ 2542.....                                              | 56   |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ |                                                                                                                                                                                 | หน้า |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 12       | จำนวน ค่าเฉลี่ยต้นทุนดำเนินการ ต้นทุนดำเนินการต่อครั้งของผู้ป่วยทั้งหมด เฉพาะผู้รับบริการที่จ่ายยา จำแนกตามสถานที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542.....   | 56   |
| 13       | จำนวนและค่าเฉลี่ยต้นทุนลงทุน ต้นทุนดำเนินการ ต้นทุนรวม ต้นทุนดำเนินการต่อครั้งและต้นทุนต่อหน่วยบริการจำแนกตามสถานที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542..... | 58   |

## สารบัญแผนภูมิ

| แผนภูมิที่ |                                                                                                  | หน้า |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1          | ขั้นตอนการวิจัยเรื่องต้นทุนของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาล<br>ชุมพร ปีงบประมาณ 2542..... | 9    |
| 2          | โครงสร้างโรงพยาบาลทั่วไป.....                                                                    | 10   |
| 3          | กลยุทธ์การนำไปสู่การบรรลุสุขภาพดีถ้วนหน้า.....                                                   | 11   |
| 4          | โครงสร้างของกลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลทั่วไป.....                                            | 12   |
| 5          | ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล.....                                                                   | 48   |

## บทที่ 1

## บทนำ

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคปัจจุบัน โอกาสของบุคคลที่จะบรรลุภาวะที่ดีที่สุดในด้านสุขภาพอนามัยสำหรับประเทศหนึ่งๆเป็นสิทธิมนุษยชนอันหนึ่งที่ประชาชนทุกคนจะพึงมีพึงได้ โดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างทางเชื้อชาติ ศาสนา ความเชื่อในทางการเมือง ระบบเศรษฐกิจ หรือสถานภาพทางสังคม เป็นหน้าที่ที่สำคัญอย่างหนึ่งที่รัฐจะต้องจัดให้แก่ประชาชน แต่เดิมมาความเจริญทางด้านการแพทย์และสาธารณสุขของประเทศจะเริ่มขึ้นที่เมืองก่อน แล้วค่อยกระจายไปสู่ชนบทที่ห่างไกล ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ จึงมีช่องว่างระหว่างเมืองและชนบทเกิดขึ้น องค์การอนามัยโลกได้มีมติในการประชุมสมัชชาอนามัยโลกสมัยที่ 30 เมื่อ พ.ศ.2520 มติที่ 30.43 ว่า เป้าหมายทางสังคมที่สำคัญของรัฐบาลประเทศสมาชิกขององค์การอนามัยโลก คือ ประชาชนทั้งหมดของแต่ละประเทศสมาชิกของทั้งโลกจะมีระดับของสุขภาพอนามัยที่บรรลุถึงจุดที่ทำให้ประชาชนของประเทศนั้นๆดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดีทั้งในด้านสังคมและเศรษฐกิจ (กมล สันธวานนท์, 2539:121)

ประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขได้เล็งเห็นถึงการบรรลุการมีสุขภาพดีถ้วนหน้า ของประชาชนได้นั้น ส่วนหนึ่งคือการจัดบริการสุขภาพแบบเบ็ดเสร็จ (comprehensive health care) คือ การให้บริการแบบผสมผสานทั้งการรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค และการฟื้นฟูสภาพ โดยการจัดตั้งสถานบริการในระดับต่างๆทั่วประเทศเพื่อรองรับการบริการประชาชน ดังเห็นได้จากนโยบายและแผนพัฒนาสาธารณสุขที่ผ่านมามาตั้งแต่ฉบับที่ 1-7 (2504-2539) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพดีถ้วนหน้าในปี 2543 แผนพัฒนาการสาธารณสุขในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) จึงได้มีแนวทางการพัฒนาสาธารณสุข มีเป้าหมายที่ คน เป็นศูนย์กลางหรือจุดมุ่งหมายหลักของการพัฒนาแบบองค์รวมหรือบูรณาการ คือ พัฒนาปัจจัยต่างๆในลักษณะที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันอย่างมีระบบ โดยมีวัตถุประสงค์ส่วนหนึ่งคือ เพื่อให้ประชาชนมีหลักประกันด้านสุขภาพและสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพแบบองค์รวมที่มีประสิทธิภาพและได้มาตรฐานอย่างเป็นธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ด้อยโอกาสและผู้พิการ โดยใช้ยุทธศาสตร์ของการพัฒนา คือ การปฏิรูประบบบริหารจัดการด้านสาธารณสุขและแผนการเพิ่ม

ประสิทธิภาพและความสามารถในการเข้าถึงระบบบริการสาธารณสุข (คณะกรรมการอำนวยการจัดทำแผนพัฒนาการสาธารณสุข, 2539:5, 16-17)

โรงพยาบาลทั่วไปเป็นสถานบริการสาธารณสุขในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ระดับจังหวัดที่มีขนาดของเตียงรองรับผู้ป่วยตั้งแต่ 100 - 499 เตียง ซึ่งเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งด้านระบบสาธารณสุข เป็นระดับการให้บริการสาธารณสุขขั้นที่ 3 (Tertiary Medical Care) เป็นระดับที่มีแพทย์และบริการเฉพาะสาขาย่อยตามความจำเป็น เป็นส่วนหนึ่งของการจัดบริการทางด้านสุขภาพเพื่อบรรลุสุขภาพดีถ้วนหน้า ซึ่งในการบรรลุสุขภาพดีถ้วนหน้านั้นจะต้องเกิดจากความร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและประชาชนโดยผ่านเกณฑ์การชี้วัด คือความจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ.) การมีส่วนร่วมของชุมชนหรือการพึ่งตนเองของหมู่บ้าน และการครอบคลุมของการบริการสาธารณสุขและคุณภาพการบริการ โดยมีโครงการพัฒนาระบบบริการและหน่วยสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค (พบส.) เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาเพื่อให้พร้อมทั้งด้านคุณภาพ ปริมาณ การเข้าถึงบริการของประชาชน และการให้บริการอย่างเสมอภาคและเป็นธรรม ดังแนวคิดหลักของแผนพัฒนาสาธารณสุข ฉบับที่ 7 ที่ว่า "จะกระจายทรัพยากรอย่างเสมอภาคให้ประชาชนทุกคนมีโอกาสที่จะอยู่ใกล้และสามารถใช้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่รัฐจัดให้อย่างเท่าเทียมกัน" จึงได้พัฒนาทั้งทางด้านสถานบริการและบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ซึ่งเมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 7 ในด้านการพัฒนาสถานบริการได้เกิดโรงพยาบาลศูนย์ 17 แห่ง โรงพยาบาลทั่วไป 75 แห่ง โรงพยาบาลชุมชน 708 แห่ง สถานีอนามัย 9,239 แห่ง และสถานบริการสาธารณสุขอื่นๆ ในสังกัดภาครัฐ 881 แห่ง การมีหลักประกันทางสุขภาพของประชาชน ร้อยละ 65 สำหรับทางด้านการพัฒนาบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขพบว่ายังเป็นปัญหาการขาดแคลนอยู่ในทุกพื้นที่ ถึงแม้ว่าในอดีตที่ผ่านมาจะได้ใช้ความพยายามอย่างยิ่งที่จะเพิ่มปริมาณการผลิตให้เพียงพอกับปริมาณและความต้องการ เนื่องจากมีภาวะการไหลออกของบุคลากรสาธารณสุขจากภาครัฐไปเอกชนในช่วง 4-5 ปีที่ผ่านมาซึ่งทำให้ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรในภาครัฐยิ่งรุนแรงขึ้น โดยส่วนบุคลากรทางด้านสาธารณสุขหนึ่งคนต่อการรับผิดชอบประชาชนนั้นพบว่า แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพ 1 คน รับผิดชอบประชาชนเท่ากับ 4,165 19,677 10,532 และ 1,150 คน ตามลำดับ ฉะนั้นแผนพัฒนาสาธารณสุข ฉบับที่ 8 จึงได้กำหนดเป้าหมายการเข้าถึงบริการสาธารณสุขในด้านการมีคุณภาพมาตรฐานตามเกณฑ์ของสถานบริการ ร้อยละ 80 ประชาชนมีหลักประกันสุขภาพทุกคน และอัตราส่วนแพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร และพยาบาลวิชาชีพ ต่อ ประชากร เท่ากับ 3,300 9,800 5,200 และ 900 คน ตามลำดับ

ในปัจจุบันถึงแม้ว่าจะมีการกระจายทรัพยากรทางด้านสาธารณสุข ตลอดจนการเงินเพื่อ การสาธารณสุข ที่ผ่านมายังมีแนวโน้มของการกระจายที่ก่อให้เกิดความเสมอภาคและประสิทธิภาพ มากขึ้น แต่มีปัญหาและแนวโน้มการพัฒนาไปสู่ความชำนาญเฉพาะทาง และการใช้เทคโนโลยี ระดับสูงมากขึ้น ตลอดจนรูปแบบและระดับความต้องการบริการของประชาชนมีแนวโน้มสูงขึ้น อย่างรวดเร็ว พบว่า ในระยะ 10 กว่าปีที่ผ่านมา อัตราการเพิ่มค่าใช้จ่ายทางการแพทย์เพิ่มขึ้นจาก 30,174.5 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2521 เป็น 67,771.3 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2530 และเพิ่มเป็น 140,000 ล้านบาท ในปี พ.ศ.2536 และคาดว่าจะเพิ่มถึง 232,586.1 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2543 ค่าใช้จ่ายทางการแพทย์และสาธารณสุขดังกล่าวเมื่อคิดเฉลี่ยต่อหัวจะตกประมาณหัวละ 680 บาท ในปี พ.ศ.2521 และ 1,425.8 บาท ในปี พ.ศ. 2531 และ 2,689 บาท (คณะกรรมการอำนวยการจัดทำแผนพัฒนาการ สาธารณสุข,2539:39) ซึ่งค่าใช้จ่ายนี้เป็นค่าใช้จ่ายด้านภาระของครัวเรือนถึงร้อยละ 73.68 ของค่าใช้จ่าย สาธารณสุขของทั้งประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่ค่าใช้จ่ายเหล่านี้เป็นค่ารักษาพยาบาลสูงถึงร้อยละ 57.7 จะเห็นได้ว่าจุดด้อยของนโยบายในการจัดสรรทรัพยากรมีการผูกพันใกล้ชิดกับปัญหาค่าใช้จ่ายด้าน บริการทางการแพทย์ที่จะสูงขึ้นมาก อันเป็นสิ่งที่น่าพิจารณาว่าค่าใช้จ่ายที่เพิ่มสูงขึ้นนั้นเป็นไปใน ส่วนใดของการจัดบริการ ซึ่งมีผลทำให้ไม่สามารถจัดสรรทรัพยากรไปดำเนินการปรับปรุงคุณภาพ ชีวิตของประชาชนได้เต็มที่ ในส่วนของโรงพยาบาลทั่วไปนั้นถึงแม้ว่าจะมีรายรับจากการให้ บริการทางด้านเฉพาะทางค่อนข้างสูง เนื่องจากเป็นหน่วยบริการสาธารณสุขที่มีสัดส่วนของงาน รักษาพยาบาลมากกว่างานอื่นๆ มีการให้บริการเฉพาะทางหลายๆสาขา เป็นโรงพยาบาลที่มีขนาด ใหญ่ที่อยู่ในจังหวัด(กรณีจังหวัดนั้น ไม่มีโรงพยาบาลศูนย์) ทำให้ประชาชนหลั่งไหลมารับบริการ จำนวนมาก ซึ่งทั้งกลุ่มผู้ป่วยที่จ่ายค่าบริการ หรือมีหลักประกันทางสุขภาพ แต่จะมีส่วนหนึ่งที่ไม่มี หลักประกันทางสุขภาพ ทำให้โรงพยาบาลจำเป็นต้องแบกรับภาระดังกล่าวไว้ ในขณะที่ งบประมาณจัดสรรจากภาครัฐบาลมีแนวโน้มสัดส่วนที่ลดลงประกอบด้วยปัญหาทางเศรษฐกิจของ ประเทศ การศึกษาต้นทุน/ค่าใช้จ่ายของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากในการให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เป็นการให้บริการแบบไม่คิดมูลค่าให้กับประชาชน ที่ด้อยโอกาส กลุ่มเสี่ยง กลุ่มที่อาศัยอยู่ในชุมชนแออัด ไม่สามารถมารับบริการที่โรงพยาบาลได้ ซึ่งในการให้บริการแต่ละครั้งนั้นทางโรงพยาบาลและภาครัฐจะต้องเสียค่าใช้จ่าย หรือค่าลงทุน ประเภทต่างๆ ในขณะที่โรงพยาบาลเองก็ต้องรับผิดชอบในการบริหารรายจ่ายและงบประมาณเพื่อ ไม่ให้เกิดการใช้จ่ายอย่างสิ้นเปลืองและเกิดการบริหารงบประมาณอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด

จังหวัดชุมพร มีสถานบริการสาธารณสุขเป็นสถานีนอมาข จำนวน 90 แห่ง โรงพยาบาลชุม พร 10 แห่ง โรงพยาบาลทั่วไป 1 แห่ง อัตราบุคลากรทั้งจังหวัดของจังหวัดชุมพรต่อประชากรที่

รับผิดชอบ แพทย์ 1: 9,583 ทันตแพทย์ 1: 27,496 เภสัชกร 1:16,954 พยาบาลวิชาชีพ 1:1,329 ซึ่งยังต่ำกว่าเป้าหมายของแผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 7 ถึง 2.9-3.2 เท่า(โรงพยาบาลชุมพร,2540;15) มีโรงพยาบาลชุมพร เป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 408 เตียง มีพื้นที่รับผิดชอบในเขตเทศบาล 18 ชุมชน ประชากร 32,978 คน ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของกลุ่มงานเวชกรรมสังคม อัตราการขาดแคลนแพทย์ ร้อยละ 60.71 ทันตแพทย์ ร้อยละ 59.09 เภสัชกร ร้อยละ 37.50 และพยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ 46.88 จะเห็นได้ว่ายังขาดแคลนบุคลากรสาธารณสุขที่สำคัญต่อการดูแลสุขภาพประชาชน ด้วยความสามารถตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ประกอบกับระบบการบริการของโรงพยาบาลชุมพรได้ปรับเปลี่ยนการบริการเป็นเชิงรุกมากยิ่งขึ้นดังวิสัยทัศน์ของโรงพยาบาลชุมพรข้อหนึ่งที่ว่า "การบริการของโรงพยาบาลมีประสิทธิภาพ และเป็นที่พอใจแก่ผู้ใช้บริการรวมทั้งให้บริการเชิงรุกสู่ชุมชน" ซึ่งทุกๆกิจกรรมที่ดำเนินการมีค่าใช้จ่ายและการลงทุนทั้งสิ้น การวิเคราะห์ต้นทุนต่างๆในแต่ละกิจกรรมการดำเนินงานจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งเพื่อประกอบในการวางแผน การตัดสินใจที่จัดลำดับความสำคัญของกิจกรรมในการดำเนินงานในภาวะที่เศรษฐกิจในปัจจุบันกำลังเป็นปัญหา ดังเช่นสถานะทางการเงินของโรงพยาบาล ปีงบประมาณ 2536-2542 มีหนี้สิน เท่ากับ 11.9 ล้านบาท 13.5 ล้านบาท 13.3 ล้านบาท 10.3 ล้านบาท 7.7 ล้านบาท 7.2 ล้านบาท และ 14.0 ล้านบาท ตามลำดับ ซึ่งในปีงบประมาณ 2542 นั้นได้ใช้จ่ายในการให้สวัสดิการด้านการรักษาพยาบาล 56.7 ล้านบาท โดยเป็นผู้ไม่มีสิทธิในสวัสดิการใดๆ ถึง 10.3 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 18.2 ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยส่งเคราะห์ผู้ป่วยนอก 244 บาทต่อครั้ง ค่าใช้จ่ายส่งเคราะห์ผู้ป่วยใน 5,123 บาทต่อครั้ง ถึงแม้ว่าในการให้สิทธิในสวัสดิการการรักษาพยาบาลบางสิทธิสามารถได้รับกลับมาเต็มจำนวน แต่บางประเภทสิทธิก็ได้รับกลับมาน้อยกว่าที่จ่ายจริงมาก เช่น ปีงบประมาณ 2542 ใช้จ่ายค่าส่งเคราะห์ผู้ป่วยทั้งสิ้น 56,696,651 บาท แต่ได้รับจัดสรรงบประมาณเพียง 18,166,458 บาท คิดเป็นร้อยละ 32.0 ในส่วนกลุ่มผู้ที่ไม่มีสวัสดิการใดๆ ทางโรงพยาบาลก็ต้องเป็นผู้รับภาระในค่าใช้จ่ายต่อไปหากตราบใดความมุ่งหมายที่จะให้มีความครอบคลุมคุณภาพ ปริมาณ การเข้าถึงบริการ การพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมยังไม่เกิดขึ้น

กลุ่มงานเวชกรรมสังคมในโรงพยาบาลชุมพรนั้นรับผิดชอบงานรักษาพยาบาลชุมชน งานส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรค และงานสังคมสงเคราะห์ บทบาทส่วนหนึ่งคือการให้บริการรักษาพยาบาลประชาชนในชุมชน กลุ่มด้อยโอกาส โดยการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ใน 4 พื้นที่เป้าหมาย คือ เรือนจำจังหวัดชุมพร บ้านพักคนชราจังหวัดชุมพร ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร ชุมชนราษฎร์วิถีโน โดยให้บริการปีละ 48 ครั้ง ในการให้บริการเป็นการให้บริการโดยไม่คิดมูลค่า ในการให้บริการนั้นโรงพยาบาลต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่าย ต้นทุนต่างๆที่เกิดขึ้นของทุกกิจกรรม โดยใช้

งบประมาณแผ่นดิน และเงินบำรุงโรงพยาบาล ในการดำเนินกิจกรรมที่ผ่านมาไม่เคยมีการวิเคราะห์ต้นทุนที่แท้จริง ฉะนั้นผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญ จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะวิเคราะห์ต้นทุนของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เพื่อการบริหารงบประมาณของโรงพยาบาลชุมพรให้มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยดังนี้

#### วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อวิเคราะห์ต้นทุน (Cost) ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร  
ปีงบประมาณ 2542

#### วัตถุประสงค์เฉพาะ เพื่อวิเคราะห์ :

1. ต้นทุนรวม (Full Cost) ของหน่วยต้นทุนต่างๆ อันประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง (Labour Cost) ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) และต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542
2. ต้นทุนค่าแรง (Labour Cost) ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) และต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) จำแนกตามสถานที่ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542
3. ต้นทุนรวมจำแนกตามสถานที่ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542
4. ต้นทุนต่อหน่วยบริการของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542
5. ต้นทุนต่อหน่วยบริการจำแนกตามสถานที่ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542

## ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ต้นทุน เฉพาะมุมมองของผู้ให้บริการ (Provider Perspective) ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เฉพาะกลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542 (ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2541 - 30 กันยายน 2542) เท่านั้น

## ข้อตกลงเบื้องต้น

ในการวิเคราะห์ต้นทุนครั้งนี้ เพื่อความเข้าใจและถูกต้อง ผู้วิจัยจึงกำหนดข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนทางบัญชี
2. ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ กรณีล่วงเวลาหากไม่มีการเบิกจ่ายจะไม่นำมาคิดเป็นค่าใช้จ่าย
3. อาคารสิ่งก่อสร้างและครุภัณฑ์ทุกประเภทที่หมดอายุการใช้งานไม่นำมาคิดเป็นต้นทุนการลงทุน
4. ต้นทุนค่าแรงคิดจากเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานออกหน่วยจริงๆ เท่านั้น

## นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้ให้คำจำกัดความและความหมายเฉพาะในการวิจัยเพื่อให้มีความเข้าใจถูกต้องตรงกันต่อไปดังนี้

1.การวิเคราะห์ต้นทุน หมายถึง การศึกษาถึงมูลค่าหรือค่าใช้จ่ายทางบัญชีที่ใช้ในการดำเนินการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ตามองค์ประกอบของต้นทุน คือ ต้นทุนลงทุน ต้นทุนค่าแรง และต้นทุนค่าวัสดุ รวมทั้งต้นทุนรวม และต้นทุนต่อหน่วยบริการ

2. ต้นทุน (Cost) หมายถึงค่าใช้จ่ายทางบัญชี หรือทรัพยากรที่มีหน่วยวัดเป็นตัวเงินที่จ่ายออกไป เพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิต (Final Products or Outputs) หรือบริการในการดำเนินงานจัดบริการเพื่อสุขภาพอนามัย แก่ผู้มารับบริการ ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยมีดังนี้

2.1 ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost:CC) หมายถึงมูลค่าทรัพย์สินถาวรที่ลดลง อันเนื่องมาจากการใช้งาน ตามวงเวลาของครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้าง หรือต้นทุนค่าเสื่อมราคาประจำปี (Depreciation Cost) ของสินทรัพย์

2.2 ต้นทุนค่าแรง (Labour Cost:LC) หมายถึง เงินเดือน ค่าจ้าง และสวัสดิการอื่น ๆ ของข้าราชการและลูกจ้างทั้งหมด ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าตอบแทนวิชาชีพ หรือเงินประจำตำแหน่ง ค่าล่วงเวลา เงินช่วยเหลือบุตร ค่าเล่าเรียนบุตร ค่าเช่าบ้าน ค่าศึกษาและฝึกอบรม ดูงาน สัมมนาให้มีความชำนาญเฉพาะทางสูงขึ้น ค่ารักษาพยาบาล ยกเว้นค่ารักษาพยาบาลประเภทผู้ป่วยในที่เจ้าหน้าที่ หรือญาติสายตรง ไปรับการรักษาพยาบาลในสถานพยาบาลของรัฐแห่งอื่น ๆ หรือโรงพยาบาลเอกชน (ซึ่งไม่สามารถติดตามได้)

2.3 ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost:MC) หมายถึงค่าวัสดุทุกประเภทที่แต่ละหน่วยงานเบิกจ่ายจากหน่วยจ่าย เช่นวัสดุสำนักงาน วัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ วัสดุงานบ้านงานครัว วัสดุเครื่องแต่งกาย วัสดุเชื้อเพลิง เวชภัณฑ์ ยา เป็นต้น รวมทั้งวัสดุจากส่วนกลาง เช่น วัคซีน วัสดุวางแผนครอบครัว นอกจากนี้ยังรวมถึง ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา ค่าสาธารณูปโภค ค่ารักษาความปลอดภัย และค่ารักษาความสะอาด

2.4 ต้นทุนรวมทางตรง (Total Direct Cost:TDC) หมายถึง ผลรวมของต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน ซึ่งเกิดขึ้นที่หน่วยงานใดโดยตรง หรือคือต้นทุนของหน่วยงานนั้น โดยยังไม่คิดถึงผลของการกระจายทุนจากหน่วยงานอื่น( $TDC=CC+LC+MC$ )

2.5 ต้นทุนทางอ้อมหรือต้นทุนที่ได้รับจากหน่วยงานอื่น (Indirect Cost:IC) หมายถึงต้นทุนของหน่วยรับต้นทุน (Absorbing Cost Centre) ส่วนที่ได้รับจากหน่วยงานต้นทุนชั่วคราว (Transient Cost Centre) ในกระบวนการ กระจายต้นทุน ซึ่งกำหนดขึ้นจากความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน หรือคือต้นทุนส่วนที่เกิดจากการกระจายทุนของหน่วยงานอื่นมาให้โดยใช้เกณฑ์การกระจายทุน (Allocation Criteria) ที่เหมาะสม

2.6 ต้นทุนทั้งหมด (Full Cost:FC) หมายถึงผลรวมของต้นทุนรวม (Total Direct Cost) โดยตรง และต้นทุนที่ได้รับจากหน่วยอื่น (Indirect Cost) หรือเป็นต้นทุนโดยตรงของแผนกบริการผู้ป่วยโดยตรงกับต้นทุนโดยอ้อม จากแผนกไม่ก่อให้เกิดรายได้ และแผนกก่อให้เกิดรายได้จากการจัดสรรแบ่งปันตามหลักเกณฑ์ที่เหมาะสม หรือหมายถึงต้นทุนที่ได้จากการรวบรวมสะสมค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เป็นต้นทุนรวมของหน่วยงานบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วย (Patient Service) ทั้งโดยตรงและที่ได้รับจากหน่วยงานอื่น ( $FC=TDC+IC$ )

2.7 ต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit Cost หรือ Average Cost) หมายถึงต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการให้บริการผู้ป่วย 1 หน่วยของการให้บริการ

2.7.1 ผู้ป่วย หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจรักษาและรับบริการหรือคำแนะนำที่ หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลชุมพรได้จัดหน่วยบริการ

2.7.2 จำนวนครั้งที่ให้บริการผู้ป่วย (Number of Visit) หมายถึงจำนวนครั้งที่ผู้ป่วย หรือผู้มารับบริการเข้ามารับบริการ หรือรับการรักษาที่หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เช่น ผู้ป่วย 1 คน มารับบริการ 2 ครั้ง ในปีงบประมาณ คิดเป็น 2 ครั้งของการให้บริการหน่วย

2.8 ต้นทุน (Cost Centre) หมายถึงหน่วยงานที่ก่อให้เกิดต้นทุนที่ใช้ในการให้บริการแก่ผู้มารับบริการในที่นี้หมายถึงกิจกรรมการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

3. การกระจายต้นทุน (Cost Allocation) หมายถึงการกระจายต้นทุน ระหว่างหน่วยงาน ตามความสัมพันธ์ของการสนับสนุน หรือการใช้บริการ จนในที่สุดต้นทุนทั้งหลายจะไปตกอยู่ที่หน่วยบริการผู้ป่วย

4. เกณฑ์การกระจายต้นทุน (Allocation Criteria) หมายถึงลักษณะของข้อมูลซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ของการสนับสนุน หรือการใช้บริการระหว่างหน่วยงาน มักเป็นข้อมูลซึ่งแสดงปริมาณงานของหน่วยงานผู้กระจาย เช่น ราคาค่าบริการที่เรียกเก็บ จำนวนผู้ป่วย เป็นต้น หรือเป็นหลักการเพื่อกระจายต้นทุนจากหน่วยงานหนึ่งๆ ลงไปยังหน่วยงานอื่นๆ หลักเกณฑ์นี้พยายามสร้างขึ้นตามข้อมูลที่เป็นจริง เพื่อเป็นการกระจายต้นทุนไปอย่างเหมาะสม

5. โรงพยาบาลชุมชน หมายถึง โรงพยาบาลของรัฐ ที่ทำหน้าที่ในการให้บริการทางด้านสุขภาพประชาชนทั้งด้านการรักษาพยาบาล ป้องกันโรค ส่งเสริมสุขภาพ และฟื้นฟูสภาพ รวมทั้งเป็นศูนย์ข้อมูลข่าวสารทางวิชาการที่ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองชุมชน อ.เมือง จ.ชุมพร

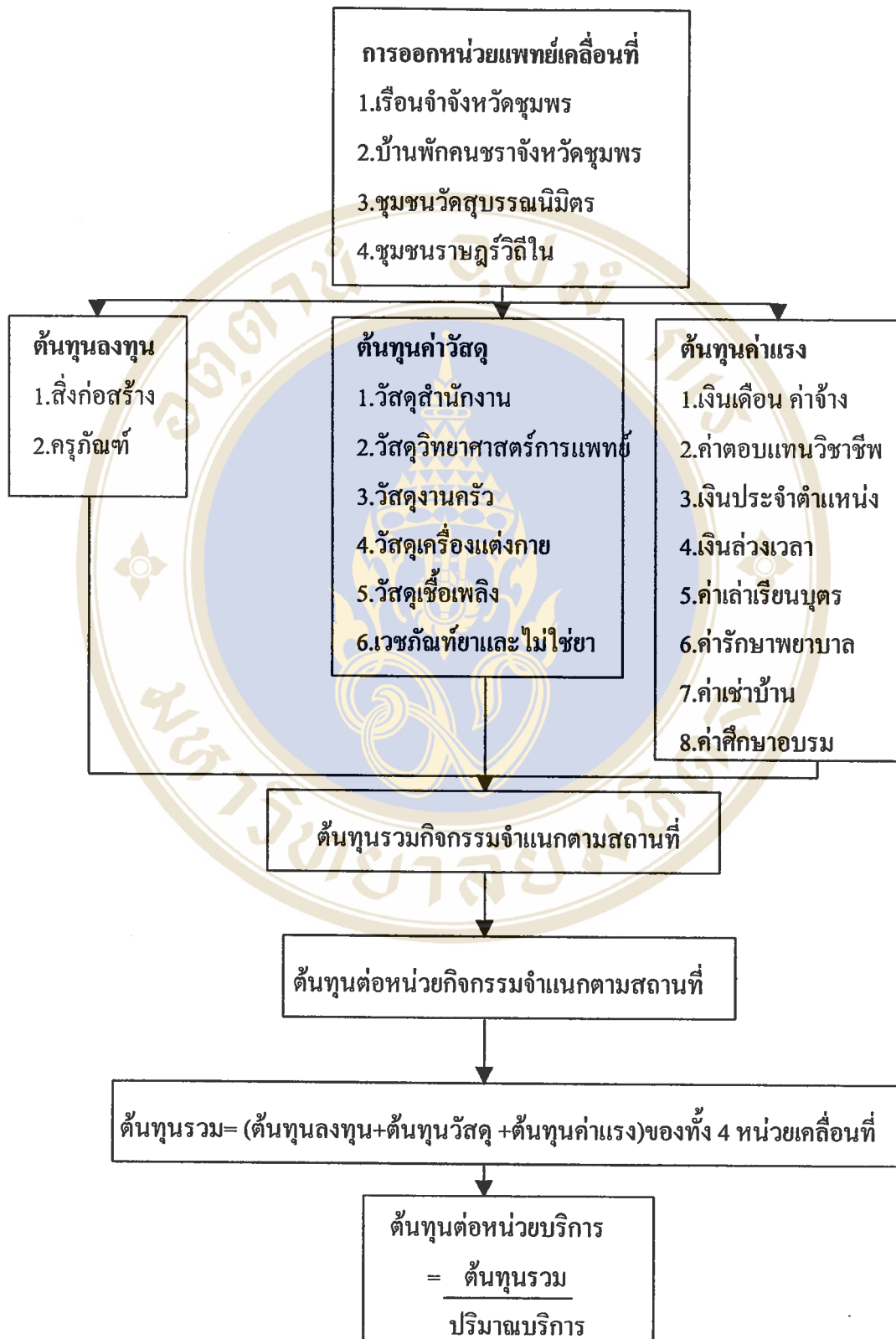
6. กลุ่มงานเวชกรรมสังคม หมายถึง กลุ่มงานกลุ่มหนึ่งในโรงพยาบาลทั่วไปในที่นี้คือโรงพยาบาลชุมชนที่รับผิดชอบงานรักษาพยาบาลชุมชน ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และงานสังคมสงเคราะห์ ให้กับประชาชนในเขตรับผิดชอบและประชาชนทั่วไป

7. การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ หมายถึง การออกนอกเขตโรงพยาบาลเพื่อให้บริการรักษาพยาบาลแก่ประชาชนในชุมชน

8. สถานที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ หมายถึง สถานที่ที่กลุ่มงานเวชกรรมสังคม ได้ออกไปดำเนินการให้การตรวจ รักษาพยาบาลแก่ประชาชนนอกโรงพยาบาล ซึ่งได้แก่ เรือนจำจังหวัดชุมพร บ้านพักคนชราจังหวัดชุมพร ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร และชุมชนราษฎร์วิถีใน

## ขั้นตอนการวิจัย

เมื่อผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับต้นทุน ทฤษฎีต้นทุนจากบทที่ 2 แล้ว ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนของการวิจัยดังแผนภูมิที่ 1



**แผนภูมิที่ 1**

ขั้นตอนการวิจัย เรื่อง ต้นทุนของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร

ปีงบประมาณ 2542

## บทที่ 2

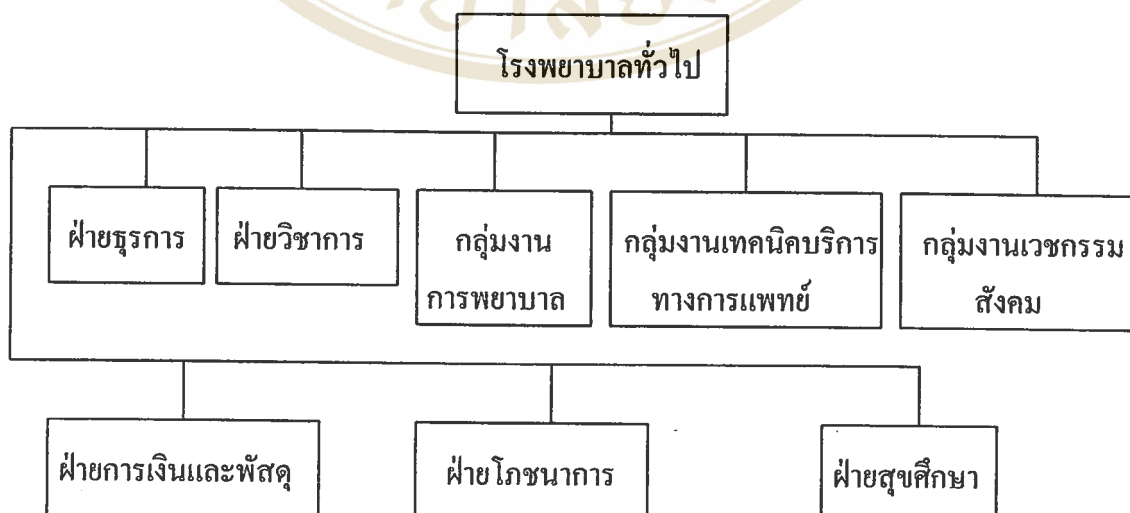
### ทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลชุมพร จังหวัดชุมพร ผู้วิจัยได้ทบทวนวิธีการและแนวคิดจากตำรา บทความ ผลงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในบทนี้ได้เสนอรายละเอียดโดยแบ่งเป็น 5 ส่วน ตามลำดับดังนี้

1. โครงสร้างการบริหารและงานบริการสาธารณสุขของกลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลทั่วไปและการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
2. ต้นทุนและทฤษฎีต้นทุน
3. ขั้นตอนดำเนินการหาต้นทุนหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. โครงสร้างการบริหารและงานบริการสาธารณสุขของกลุ่มงานเวชกรรมสังคมโรงพยาบาลทั่วไป

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม เป็นกลุ่มงานหนึ่งในโรงพยาบาลทั่วไป(แผนภูมิที่ 2) ที่มีบทบาทในการดำเนินงานแบบผสมผสาน ในการให้บริการเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลชุมชน การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรคและระบาดวิทยา การสังคมสงเคราะห์ การฟื้นฟูสภาพ และการโครงการพิเศษต่างๆ โดยมีเป้าหมายคือประชาชนในเขตรับผิดชอบ และประชาชนทั่วไป เพื่อให้บรรลุการมีสุขภาพดีของประชาชน



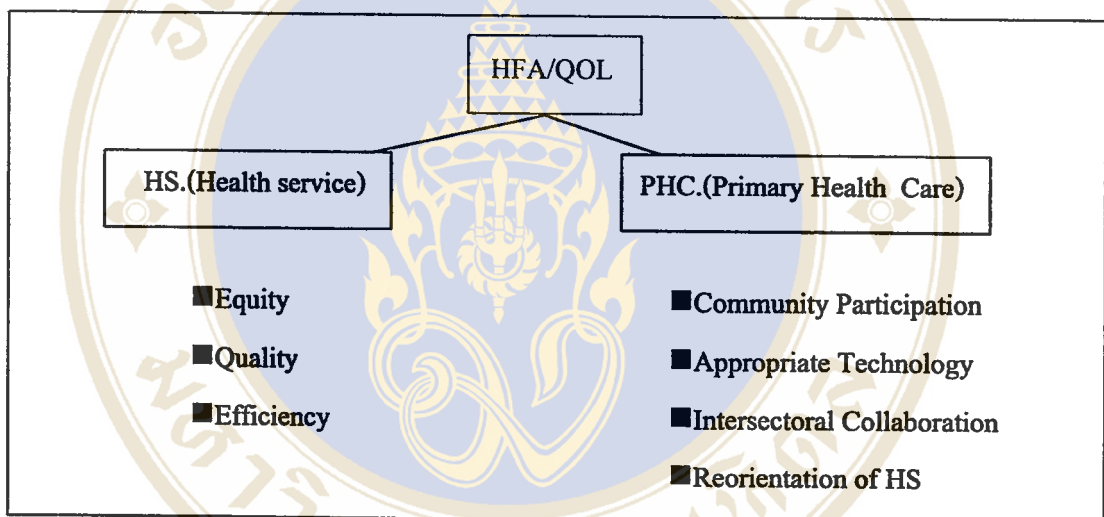
#### แผนภูมิที่ 2 โครงสร้างโรงพยาบาลทั่วไป

ที่มา : สยามอนามัยแห่งประเทศไทย. ปฏิทินสาธารณสุข. 2540. หน้า 37.

### ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลทั่วไปกับชุมชน

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลทั่วไป เป็นกลุ่มงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบชุมชน กล่าวคือ มีชุมชนที่รับผิดชอบเป็นของตนเอง ที่จะต้องดูแลและจัดการให้บริการทางด้านสุขภาพ ฉะนั้นโรงพยาบาลจึงมีความสัมพันธ์กับชุมชนกล่าวคือ

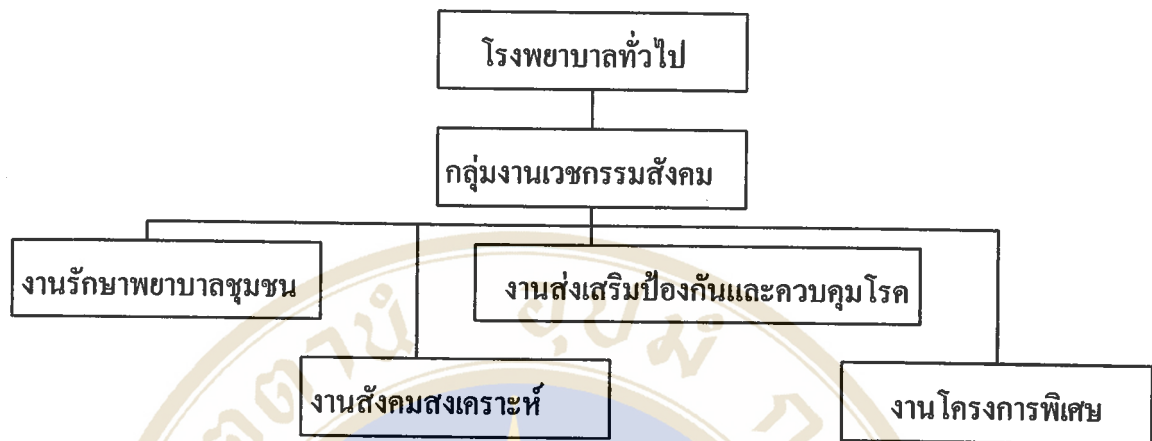
1. โรงพยาบาล คือ ผู้จัดบริการสาธารณสุขให้กับชุมชน
2. โรงพยาบาล คือ ภูมิปัญญา (Wisdom) ในการแก้ปัญหาสาธารณสุขของชุมชน
3. ชุมชนมีส่วนร่วมในการสนับสนุนภารกิจของโรงพยาบาล



### แผนภูมิที่ 3 กลยุทธ์ของการนำไปสู่การบรรลุสุขภาพดีถ้วนหน้า

ที่มา : กระทรวงสาธารณสุข. การประชุมกลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป. หน้า 23.

จากแผนภูมิที่ 3 การบรรลุสุขภาพดีถ้วนหน้าได้นั้น จำเป็นจะต้องมีการร่วมกันทั้งภาครัฐและประชาชน ในส่วนของภาครัฐคือการจัดการในด้านการบริการทางด้านสุขภาพ ซึ่งเป็นหน้าที่ของบุคลากรและหน่วยงานสาธารณสุขซึ่งรวมถึงโรงพยาบาลทั่วไป โดยยึดการให้บริการอย่างมีคุณภาพ (Quality) ความเป็นธรรม (Equity) และมีประสิทธิภาพ (Efficiency) โดยมีองค์ประกอบของคุณภาพของการให้บริการ (Quality of care) คือ มีบริการตามที่ต้องการของผู้รับบริการ (Availability) การบริการที่ดี (Good Care) ประชาชนสามารถมารับบริการหรือเข้าถึงประชาชนอย่างทั่วถึง (Accessibility) เกิดความพึงพอใจของผู้รับบริการที่สามารถยอมรับได้ (Acceptability) ประชาชนสามารถจ่ายได้ (มีชุมชนมีส่วนร่วม ให้บริการแบบองค์รวม และต่อเนื่อง (Continuity of Care)



**แผนภูมิที่ 4** โครงสร้างของกลุ่มงานเวชกรรมสังคมในโรงพยาบาลทั่วไป

ที่มา : กองโรงพยาบาลภูมิภาค. การประชุมกลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป เรื่อง เวชกรรมสังคมกับการปรับตัวเพื่อรองรับการบริการคุณภาพ. 2542. หน้า 3.

จากโครงสร้างในแผนภูมิที่ 4 กลุ่มงานเวชกรรมสังคม มีความรับผิดชอบการดำเนินงาน ดังนี้

1. จัดการสาธารณสุขเชิงรุก ได้แก่ การดำเนินงานเวชกรรมป้องกันเพื่อส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันควบคุมโรคและปัญหาสาธารณสุขในกลุ่มเสี่ยง กลุ่มด้อยโอกาส
2. จัดบริการสาธารณสุขแบบเบ็ดเสร็จ ผสมผสาน เป็นองค์รวมและต่อเนื่อง
3. งานบริการ ได้แก่
  - 3.1 การจัดบริการสาธารณสุขเชิงรุกในชุมชน เพื่อตรวจสุขภาพกลุ่มเสี่ยงต่างๆ
  - 3.2 ร่วมจัดบริการคลินิกผสมผสานต่างๆ ในโรงพยาบาลกับกลุ่มงานเทคนิคบริการอื่นๆ
  - 3.3 การเฝ้าระวังและสอบสวนโรคทางระบาดวิทยาในพื้นที่รับผิดชอบ
  - 3.4 การดำเนินงานเวชกรรมป้องกัน หมายถึง การศึกษาและเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเพื่อดูแลแนวโน้มและการกระจายของโรค การวิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหา พัฒนากลวิธีที่ใช้ในการป้องกัน ควบคุมโรค และส่งเสริมสุขภาพ วางแผนดำเนินการ ควบคุมกำกับและประเมินผลอย่างเป็นระบบ เพื่อลดปัญหาสาธารณสุขในท้องถิ่น
  - 3.5 การดำเนินงานสาธารณสุข เพื่อสนองนโยบายรัฐบาล หรือกระทรวงสาธารณสุข

4. งานวิชาการ ได้แก่ การดำเนินการวิจัย พัฒนา การพัฒนาระบบบริการสาธารณสุข การจัดการระบบข้อมูลข่าวสารสาธารณสุขในพื้นที่ การสอน ฝึกอบรมบุคลากรสาธารณสุขระดับต่างๆ การพัฒนาหลักสูตร การนิเทศงาน และการริเริ่มพัฒนาเทคโนโลยีและกลวิธีในการป้องกันและควบคุมโรค กำหนดมาตรฐานงานด้านเวชกรรมป้องกันและขยายผลให้มีการนำไปใช้ในภาพรวมระดับ จังหวัด เขต และประเทศ

นอกเหนือจากหน้าที่รับผิดชอบซึ่งกำหนดโดยกระทรวงสาธารณสุขแล้ว หน้าที่รับผิดชอบที่กลุ่มงานเวชกรรมสังคมต้องรับผิดชอบซึ่งเป็นหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและเป็นหน้าที่ที่เกิดจากลักษณะปัญหาการให้บริการประชาชนในท้องถิ่น คือ การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

#### การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เป็นกิจกรรมงานรักษาพยาบาลชุมชน ของกลุ่มงานเวชกรรมสังคม เพื่อออกให้บริการรักษาพยาบาลกับกลุ่มค้อยโอกาส กลุ่มผู้สูงอายุ ผู้ถูกจำคุกในเรือนจำจังหวัด และชุมชนแออัด ในการให้บริการนั้นดำเนินการโดยการจัดเตรียมวัสดุ ครุภัณฑ์ ที่จำเป็นในการรักษาพยาบาล หากมีโรคหรืออาการที่ไม่สามารถรักษาได้ที่ส่งต่อมารักษาที่โรงพยาบาลต่อไป ซึ่งในการให้บริการนั้นมีทีมปฏิบัติงาน ประกอบด้วย

1. แพทย์ ซึ่งเป็นหัวหน้ากลุ่มงานเวชกรรมสังคม หรือ แพทย์ในกลุ่มงานเวชกรรมสังคม หรือแพทย์อื่นๆที่ได้รับมอบหมาย

2. พยาบาลวิชาชีพ หรือนักวิชาการ

3. เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน/พยาบาลเทคนิค

4. ผู้ช่วยเหลือคนไข้/ลูกจ้าง

5. พนักงานขับรถ

ในรูปแบบของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่นั้น ทีมงาน จำนวนครั้งหรือเป้าหมายในการดำเนินงาน การให้บริการ กลวิธีดำเนินการ ไม่มีรูปแบบที่ชัดเจนแน่นอนขึ้นกับการบริหารงานของโรงพยาบาลนั้นๆ สภาพพื้นที่ หรือสถานการณ์อื่นๆซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมและความจำเป็น ซึ่งทุกครั้งของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เป็นการให้บริการที่ไม่คิดมูลค่าค่าใช้จ่ายทั้งหมด โรงพยาบาลเป็นผู้รับผิดชอบเอง โดยนำมาจากส่วนหนึ่งจากงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร และส่วนหนึ่งจากงบเงินบำรุงโรงพยาบาล

## 2. ต้นทุนและทฤษฎีต้นทุน

### ต้นทุน (Cost)

ความหมายของต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์มีผู้ทำการศึกษาดังต่อไปนี้

คริส และปาร์คเกอร์ (1994 : 5) กล่าวว่า ต้นทุนหมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่ใช้ไปเพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิต หรือบริการบางอย่าง

ปิยธิดา ตรีเดช (2540 : 65) กล่าวว่า ต้นทุนหมายถึง จำนวนเงินหรือค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตสินค้าหรือบริการต้องจ่ายไปเพื่อให้ได้มาซึ่งปัจจัยหรือวัตถุดิบ หรือบริการเพื่อใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ

วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร และคนอื่น ๆ (2531 : 8) กล่าวว่า ต้นทุนหมายถึง รายจ่ายที่จ่ายออกเป็นต้นทุนจริง ๆ และย้งรวมถึงต้นทุนที่มีได้จ่ายเป็นต้นทุนด้วย

กัญญา นวลแข และคนอื่น ๆ (ม.ป.ป. : 30) กล่าวว่า ต้นทุนหมายถึง ทรัพยากรที่สามารถวัดเป็นต้นทุนได้ และต้องเสียไปให้ได้มา ซึ่งประโยชน์หรือสิ่งของตามต้องการของกิจการ

สมคิด แก้วสนธิ และ ภรณ์ กมลรัตนกุล (2534 : 139) กล่าวว่า ต้นทุนหมายถึง ทรัพยากรที่ใช้ไปทั้งที่เป็นต้นทุนและไม่ใช่ต้นทุน รวมทั้งผลพวงทางด้านลบ (Negative Consequence) ซึ่งไม่ได้เป็นค่าใช้จ่ายและมองไม่เห็นแต่จะมีการกำหนดค่าประเมินขึ้น และนับรวมเข้าเป็นต้นทุนด้วย

อนุวัฒน์ สุภชุตกุล (2539 : 3) กล่าวว่า ต้นทุนหมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนและมีใช้ต้นทุนเพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตและบริการ

สำหรับความหมายของต้นทุนนั้น ได้มีผู้ทำการศึกษาความหมายของต้นทุนทางบัญชีดังต่อไปนี้

นิยะดา วิเศษบริสุทธิ์ (2535 : 14) กล่าวว่า ต้นทุนหมายถึง จำนวนเงินที่ต้องจ่ายไปเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการ รวมทั้งผลขาดทุนที่วัดค่าเป็นต้นทุนได้ ต้นทุนจึงอาจเป็นสินทรัพย์ ค่าใช้จ่ายหรือผลขาดทุน ซึ่งขึ้นกับการหนดผลประโยชน์ของต้นทุนนั้น กล่าวคือ หากต้นทุนนั้นยังไม่หมดประโยชน์จะถือเป็นสินทรัพย์ แต่ถ้าต้นทุนนั้นหมดประโยชน์แล้วจะก่อให้เกิดผลตอบแทนกลับมาด้วยจะถือเป็นค่าใช้จ่าย เช่น ต้นทุนขาย ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่าง ๆ เป็นต้น

วิจิตรา พูลเพิ่มทรัพย์ (2540 : 6) กล่าวว่า ต้นทุนหมายถึง จำนวนเงินที่สามารถวัดได้โดยการจ่ายเป็นเงินสดหรือสินทรัพย์ โดยการให้บริการหรือโดยการก่อหนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการ

ในการวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ต้นทุนตามทัศนะของนักบัญชี ได้กำหนดความหมายของต้นทุนว่า หมายถึง ค่าใช้จ่าย หรือทรัพยากรที่มีหน่วยวัดเป็นตัวเงินที่จ่ายออกไป เพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิต หรือบริการ ในการดำเนินการจัดบริการ เพื่อสุขภาพอนามัยแก่ผู้มารับบริการ

เรณู สุขารมย์ และคนองยุทธ กาญจนกุล (2530 : 68) ให้ความหมายคำว่า ต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) หรือ ต้นทุนเฉลี่ย (Average Cost) ไว้ว่า เป็นการคำนวณหาค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นของสถานบริการ เมื่อทำการผลิตสินค้าบริการ 1 หน่วย ซึ่งในคำนวณต้นทุนต่อหน่วยนั้น “หน่วย” อาจวัดออกมาได้หลายรูปแบบแล้วแต่วัตถุประสงค์ของการศึกษา

ต้นทุนหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่จะกล่าวในงานวิจัยทั้งหมดนี้ เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนตามทัศนะของนักบัญชี โดยมองในฐานะผู้ให้บริการ คือ โรงพยาบาล โดยไม่คำนึงถึงค่าใช้จ่ายส่วนอื่นๆ ของผู้ป่วย หรือผลตอบแทนที่สังคมต้องสูญเสียไป จากการเจ็บป่วยหรือต้นทุนที่สัมผัสไม่ได้ กล่าวคือ คำว่าต้นทุนในที่นี้หมายถึง ต้นทุนที่สัมผัสได้ของโรงพยาบาล (Hospital Tangible Cost) เท่านั้น

#### การจำแนกต้นทุน

ต้นทุนสามารถจำแนกออกเป็นประเภทต่างๆ นั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่จะนำข้อมูลไปใช้ การจำแนกแต่ละอย่างจะมีแนวคิดเฉพาะแฝงอยู่ด้วย ต้นทุนชนิดหนึ่งใช้ได้กับงานลักษณะหนึ่ง แต่จะใช้กับงานลักษณะหนึ่งไม่ได้ ต้นทุนที่ใช้ในทางบัญชีอาจนำไปใช้เพื่อการตัดสินใจบางอย่างไม่ได้ เช่น ต้นทุนมาตรฐานของสินค้าในระบบบัญชีจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เนื่องจากราคาวัตถุดิบเปลี่ยนแปลงไป แต่จะนำต้นทุนมาตรฐานดังกล่าวมาใช้เพื่อกำหนดราคาไม่ได้ ในการประเมินต้นทุนถ้าใช้ชนิดของต้นทุนไม่ถูกต้องหรือใช้วิธีการประเมินต้นทุนที่ไม่เหมาะสม จะทำให้การวิเคราะห์โครงการบิดเบือนไปได้ ซึ่งต้นทุนทางด้านเศรษฐศาสตร์ สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. ต้นทุนที่จัดกลุ่มโดยใช้เกณฑ์ “ ผู้รับภาระต้นทุน ” แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ
  - 1.1 ต้นทุนภายใน ( Internal Cost ) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นภายในองค์การที่จัดบริการ
  - 1.2 ต้นทุนภายนอก ( External Cost ) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นภายนอกองค์การที่จัดบริการ
2. ต้นทุนที่จัดกลุ่มโดยใช้เกณฑ์ “ การดำเนินกิจกรรม ” แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ
  - 2.1 ต้นทุนทางตรง (Direct Cost ) เป็นตัวเงินค่าใช้จ่ายโดยตรงที่เกิดขึ้น ถ้ามีการดำเนินกิจกรรม ได้แก่ ค่าใช้จ่ายลงทุน และค่าใช้จ่ายดำเนินการ

2.2 ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่มีได้เกิดจากสิ่งที่ใช้ไปในการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ โดยตรง แต่เป็นค่าความเสี่ยงที่ประเมินขึ้นในกิจกรรมหนึ่ง ๆ อันเกิดจากการดำเนินการกิจกรรมนั้น หรืออาจเรียกว่า ค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost)

3. ต้นทุนที่จัดกลุ่มโดยใช้เกณฑ์ “ การจ่าย ” แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

3.1 ต้นทุนที่มองเห็น ( Explicit Cost หรือ Tangible Cost ) คือ ต้นทุนที่มีการจ่ายจริงและมองเห็น เช่น ค่าเบี้ยเลี้ยงเจ้าหน้าที่ ค่าเดินทางของผู้มารับบริการ

3.2 ต้นทุนที่มองไม่เห็น ( Implicit Cost หรือ Intangible Cost ) คือ ต้นทุนที่ไม่ได้จ่ายไปจริงซึ่งเป็นต้นทุนที่แฝงอยู่ มองไม่เห็น เช่น รายได้ที่ยกเลิกไปเนื่องจากการมารับบริการของผู้ป่วย เป็นต้น

4. ต้นทุนที่จัดกลุ่มโดยใช้เกณฑ์ “ การแพทย์ ” แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

4.1 ต้นทุนที่เกี่ยวกับการแพทย์ ( Medical Cost ) คือ ต้นทุนที่เกี่ยวกับการให้บริการทางการแพทย์ ได้แก่ ต้นทุนค่าวัสดุการแพทย์ ค่ายาและเวชภัณฑ์ รวมทั้งค่าแรงเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ของฝ่ายตรวจรักษา

4.2 ต้นทุนที่ไม่ได้เกี่ยวกับการแพทย์ ( Non Medical Cost ) คือ ต้นทุนที่ไม่ได้เกี่ยวกับการให้บริการทางการแพทย์ เช่น ต้นทุนค่าเดินทาง ค่าอาหาร ค่าที่พัก เป็นต้น

5. ต้นทุนที่จัดกลุ่มโดยใช้เกณฑ์ “ ความสัมพันธ์กับผลผลิต ” แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

5.1 ต้นทุนคงที่ ( Fixed Cost ) คือ ต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนผลผลิต (อย่างน้อยในระยะสั้น) ได้แก่ ต้นทุนอาคาร ที่ดิน และครุภัณฑ์

5.2 ต้นทุนกึ่งคงที่ ( Semi Fixed Cost ) คือ ต้นทุนส่วนที่ไม่สัมพันธ์กับจำนวนผลผลิตโดยตรงแต่อาจเปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนผลผลิตได้ เช่น เงินเดือนเจ้าหน้าที่ ค่าจ้างลูกจ้าง

5.3 ต้นทุนเปลี่ยนแปลง ( Variable Cost ) คือ ต้นทุนส่วนที่ผันแปรตามจำนวนผลผลิต โดยเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามจำนวนผลผลิตหรือบริการที่ผลิตได้ เช่น ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ ได้แก่ สำลี แอลกอฮอล์ น้ำยาเคมี สไลด์ เป็นต้น

6. ต้นทุนที่จัดกลุ่มโดยใช้เกณฑ์ “ ประเภทค่าใช้จ่าย ” แบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ

6.1 ต้นทุนค่าลงทุน ( Capital Cost ) หมายถึง ต้นทุนของการนำทรัพยากรประเภททุนมาใช้ในกิจกรรม เพื่อเป็นการลงทุนระยะยาว อันได้แก่ การลงทุนในด้านครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง โดยคำนวณมูลค่าของต้นทุนจากค่าเสื่อมราคาของสิ่งนั้น

6.2 ต้นทุนค่าวัสดุ ( Material Cost ) หมายถึง ต้นทุนค่าวัสดุทุกประเภท ที่ใช้ในการให้บริการแต่ละกิจกรรม

6.3 ต้นทุนค่าแรง ( Labour Cost ) หมายถึง ต้นทุนค่าจ้างแรงงานบุคลากรในการผลิตหรือให้บริการ ได้แก่ ต้นทุนหมวดเงินเดือน ค่าจ้าง ค่าชดเชย ค่าสวัสดิการอื่น ๆ ของเจ้าหน้าที่

7. ต้นทุนที่จัดกลุ่มที่ใช้เกณฑ์ “ ระยะเวลา ” แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

7.1 ต้นทุนในระยะสั้น ( Short - Run Cost ) หมายถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นในการผลิตสินค้าที่ผู้ผลิตยังไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปัจจัยการผลิตบางชนิดได้ คือปัจจัยการผลิตคงที่ ( Fixed Factors ) และต้นทุนเปลี่ยนแปลง ( Variable Cost ) ต้นทุนเปลี่ยนแปลงจะผันแปรโดยตรงต่อจำนวนสินค้าที่ผลิตขึ้น คือจะเพิ่มมากขึ้นเมื่อจำนวนสินค้าที่ผลิตมากขึ้น และจะลดลงถ้าจำนวนสินค้าที่ผลิตน้อยลง ได้แก่ ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ เช่น สำลี น้ำยาเคมี สไลด์ เป็นต้น

7.2 ต้นทุนในระยะยาว ( Long - Run Cost ) หมายถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นในช่วงการผลิตสินค้าที่ยาวนานพอที่ผู้ผลิตสามารถเปลี่ยนแปลงปัจจัยการผลิตทุกชนิดได้หรืออีกนัยหนึ่งคือ ไม่มีปัจจัยการผลิตชนิดใดคงที่เลย ต้นทุนในระยะยาวจึงเป็นต้นทุนเปลี่ยนแปลงเท่านั้นเพราะปัจจัยการผลิตทุกชนิดสามารถเปลี่ยนแปลงได้ เช่น การต่อเติมอาคาร การซื้อเครื่องจักรใหม่ เป็นต้น

อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล (2539: 3-8) ได้ทำการจำแนกต้นทุนดังต่อไปนี้

1. การจำแนกต้นทุนตามลักษณะของปัจจัยการผลิต ( Input )

จัดว่าเป็นการจำแนกพื้นฐานที่สุด โดยนำปัจจัยการผลิตที่มีลักษณะเดียวกันและแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ

1.1 ต้นทุนค่าลงทุน ( Capital Cost ) เป็นต้นทุนเพื่อให้ได้มาทรัพยากรที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปี ได้แก่ อาคารสิ่งก่อสร้าง ครุภัณฑ์ รวมทั้งการฝึกอบรมที่มีผลระยะยาวและเกิดขึ้นนาน ๆ ครั้ง ซึ่งนับเป็น Human Capital Development

1.2 ต้นทุนดำเนินการ ( Operating Cost หรือ Recurrent Cost หรือ Running Cost ) เป็นต้นทุนเพื่อให้ได้ทรัพยากรซึ่งใช้หมดไป และจะต้องมีการจัดหาเพิ่มเติมอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ ค่าแรงสำหรับเจ้าหน้าที่ ค่าวัสดุ ค่าซ่อมแซม ค่าสาธารณูปโภค ค่าฝึกอบรมระยะสั้น เป็นต้น

2.การจำแนกเพื่อวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์โครงการด้านสาธารณสุขเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์โครงการ อาจมีการจำแนกต้นทุนในลักษณะดังนี้

2.1 จำแนกตามกิจกรรม เช่น การฝึกอบรม การนิเทศ การบริหารจัดการ การติดตามประเมินผล การสนับสนุน / การขนส่ง

2.2 จำแนกตามระดับที่มีการใช้ เช่น ระดับชาติ ระดับเขต ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ

2.3 จำแนกตามแหล่ง เช่น กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอื่น ๆ รัฐบาลท้องถิ่น องค์กรระหว่างประเทศ

สิ่งที่ควรตระหนักคืออย่าให้การจำแนกหลายประเภทพร้อม ๆ กัน เพราะอาจเกิดความซ้ำซ้อนหรือความยุ่งยากในการตัดสินใจจะจัดต้นทุนไว้ในกลุ่มใด

### 3. การจำแนกเพื่อวิเคราะห์การผลิตและรายงานทางการเงิน (Financial Report)

#### 3.1 ต้นทุนตรง (Direct Cost) และต้นทุนโดยอ้อม (Indirect Cost)

ต้นทุนตรง หมายถึง ต้นทุนค่าวัสดุและค่าแรงซึ่งเกี่ยวข้องกับการผลิตหรือบริการโดยตรง สามารถระบุเฉพาะเจาะจงได้ว่าเป็นผลผลิตหรือบริการใด ต้นทุนนี้จะหมดไปเมื่อยกเลิกการผลิตหรือการจัดบริการนั้น ๆ

ต้นทุนโดยอ้อม หมายถึง ต้นทุนซึ่งไม่สามารถกำหนดได้ว่าเกี่ยวข้องกับการผลิตหรือบริการใดเป็นการเฉพาะ เพราะใช้ร่วมกับการผลิตสินค้าหรือบริการหลายประเภท เช่น ค่าสาธารณูปโภค ค่าเสื่อมราคา ค่าเช่าสำนักงานหรือเครื่องมือ เป็นต้น

#### 3.2 ต้นทุนของผลผลิต / ผลิตภัณฑ์ (Product Cost) และรายจ่ายทั่วไป (Period Expense)

ต้นทุนของผลผลิต (Product Cost) เป็นต้นทุนซึ่งเกี่ยวข้องกับผลผลิต และสามารถกำหนดให้เป็นต้นทุนของผลผลิตได้ ต้นทุนส่วนนี้ประกอบด้วยต้นทุนตรงค่าวัสดุ ต้นทุนตรงค่าแรง และ Overhead Cost ต้นทุนส่วนนี้จะอยู่ในส่วนทรัพย์สินที่เป็นสินค้าคงคลังของบัญชีควบคุม เมื่อมีการขายผลผลิตออกไป ต้นทุนส่วนนี้จะถูกเปลี่ยนไปเป็นต้นทุนของสินค้าขาย (Cost of Goods Sold) ในบัญชีกำไรขาดทุนหรือบัญชีรายได้ - ค่าใช้จ่าย (Income Statement) ต้นทุนของผลผลิตซึ่งเป็นทรัพย์สินในขณะที่ยังไม่ขายจึงกลายเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงที่มีการขายสินค้านั้น

รายจ่ายทั่วไป (Period Expense) เป็นค่าใช้จ่ายซึ่งไม่สามารถระบุหรือกำหนดว่าเป็นของผลผลิตหรือบริการใด ๆ และถูกรายงานเป็นค่าใช้จ่ายทั่วไปในงวดรายงานนั้น เช่น ค่าเสริมการขาย ค่าใช้จ่ายในการบริหาร

### 4. การจำแนกต้นทุนเพื่อการควบคุมต้นทุน (Cost Control)

ในการควบคุมต้นทุนจะต้องทำความเข้าใจกับแนวคิดเรื่องหน่วยรับผิดชอบ (Responsibility Centre) ซึ่งหมายถึงหน่วยงานภายในองค์กรซึ่งทำงานที่สามารถวัดผลงานได้ มีผู้รับผิดชอบซึ่งสามารถแทรกแซงการทำงานของหน่วยงานเพื่อให้ต้นทุนอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ หลักการพื้นฐานคือต้นทุนถูกควบคุมโดยคน ดังนั้นในการที่จะควบคุมต้นทุนจะต้องกำหนดหน่วยรับผิดชอบ กำหนดตัวผู้รับผิดชอบประมวลข้อมูลต้นทุนของแต่ละหน่วย เปรียบเทียบต้นทุนที่เกิดขึ้นกับต้นทุนที่คาดประมาณ ค้นหาสาเหตุของความเบี่ยงเบนและดำเนินการแก้ไข

การจำแนกต้นทุนเพื่อการควบคุมต้นทุนแบ่งได้ดังนี้

#### 4.1 ต้นทุนที่สืบสาวได้ (Traceable Cost) กับต้นทุนที่สืบสาวไม่ได้ (Non-Traceable Cost)

ต้นทุนที่สืบสาวได้ เป็นต้นทุนที่ระบุได้ชัดเจนว่าเกี่ยวข้องกับหน่วยรับผิดชอบใด

ต้นทุนที่สืบสาวไม่ได้ เป็นต้นทุนที่ไม่สามารถระบุได้ว่าเกี่ยวข้องกับหน่วยรับผิดชอบใด ต้องมีการกระจายไปให้หน่วยงานต่าง ๆ ตามระดับกิจกรรมในหน่วยรับผิดชอบ เช่น ปริมาณการผลิต พื้นที่จำนวนผู้ปฏิบัติงาน หน่วยรับผิดชอบไม่สามารถควบคุมต้นทุนส่วนนี้ได้

การจำแนกต้นทุนในลักษณะนี้เพื่อให้ทราบได้ชัดเจนว่าใครจะมีบทบาทในการควบคุมต้นทุน ผู้บริหารของหน่วยรับผิดชอบจะควบคุมเฉพาะต้นทุนที่สืบสาวได้เท่านั้น หน้าที่ในการควบคุมต้นทุนที่สืบสาวไม่ได้จะเป็นความรับผิดชอบของหน่วยอื่น

#### 4.2 ต้นทุนที่ควบคุมได้ (Controllable Costs) และต้นทุนที่ควบคุมไม่ได้ (Non-Controllable Costs)

แม้จะเป็นต้นทุนที่สืบสาวได้ว่าเกี่ยวข้องกับหน่วยรับผิดชอบใด ต้นทุนบางส่วนก็อาจจะไม่สามารถควบคุมได้โดยหัวหน้าหน่วยรับผิดชอบนั้น เช่นค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงหรือค่าเสื่อมราคาของเครื่องมือและสถานที่ที่ไม่อยู่ในการควบคุมเช่นเดียวกัน

การจำแนกออกเป็นต้นทุนที่ควบคุมได้และควบคุมไม่ได้นี้เพื่อให้ผู้บริหารมุ่งความสนใจไปยังต้นทุนที่ควบคุมได้ที่เบี่ยงเบนจากงบประมาณที่ตั้งไว้

#### 4.3 ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) และต้นทุนแปรผัน (Variable Costs)

ในการควบคุมต้นทุนและกำหนดราคาขายหรืออัตราค่าบริการผู้บริการจะต้องเข้าใจพฤติกรรมของต้นทุน หรือการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนในสถานการณ์ระดับกิจกรรม ปริมาณการผลิต หรือปริมาณบริการต่าง ๆ

ต้นทุนคงที่ เป็นต้นทุนที่ค่ารวมไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อมีระดับกิจกรรมหรือปริมาณบริการเปลี่ยนแปลงไป เช่น ต้นทุนโดยอ้อมต่างๆ ทั้งนี้มิได้หมายความว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงเลย เพียงจะไม่เปลี่ยนแปลงอย่างอัตโนมัติเมื่อระดับกิจกรรมหรือปริมาณบริการเปลี่ยนแปลงไปเท่านั้น แต่การเปลี่ยนแปลงต้นทุนคงที่ก็อาจจะเป็นไปได้จากผลการตัดสินใจของผู้บริหาร เช่น การเพิ่มเงินเดือน หรือมีการเปลี่ยนแปลงในระยะยาวเนื่องจากผู้บริหารตัดสินใจลงทุนในส่วนของพื้นที่ใช้สอยหรือเครื่องมือเพิ่มขึ้นเนื่องจากปริมาณบริการเพิ่มสูงขึ้นมาก

ต้นทุนผันแปร เป็นต้นทุนที่เปลี่ยนไปตามระดับของกิจกรรม เช่น ค่าเวชภัณฑ์ที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วย

การจำแนกต้นทุนเป็นต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผันจะต้องมีการกำหนดเวลาและขอบเขตที่แน่นอน ในระยะยาวต้นทุนที่เคยถูกพิจารณาว่าเป็นต้นทุนคงที่อาจกลายไปเป็นต้นทุนแปรผันได้ เช่น การขายเครื่องมือที่ไม่ได้ใช้หรือการลดการจ้างงานเนื่องมาจากปริมาณงานลดลง

#### 5. การจำแนกต้นทุนเพื่อการวางแผน

การวางแผนคือการกำหนดเป้าหมายเพื่อการดำเนินการในอนาคต ซึ่งในทางธุรกิจ เป้าหมายที่สำคัญคือ รายได้ รายจ่ายและผลกำไร การคาดประมาณตัวเลขเหล่านี้จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถเปรียบเทียบสิ่งที่คาดไว้กับสิ่งที่เกิดขึ้นจริงได้ กระบวนการในการคาดประมาณและวิเคราะห์รายได้ รายจ่าย และผลกำไร เรียกว่า การงบประมาณ ( Budgeting ) ซึ่งแผนงบประมาณอาจจะครอบคลุมงบประมาณสำหรับแต่ละหน่วยที่รับผิดชอบ การคาดประมาณบัญชีรายได้ - ค่าใช้จ่าย การคาดประมาณบัญชีงบดุล

ในการคาดประมาณรายจ่าย จะใช้ต้นทุนที่เป็นค่าคาดประมาณ ( Estimated Cost ) หรือต้นทุนมาตรฐาน ( Standard Cost ) ซึ่งเกิดจากการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงในงวดที่ผ่านมาอย่างเป็นระบบโดยพิจารณา ทั้งค่าแรง ค่าวัสดุ ต้นทุนอื่น ๆ และ Overhead Cost ทำให้ได้ต้นทุนต่อหน่วย และเมื่อนำมาคำนวณร่วมกับปริมาณผลผลิตหรือบริการที่คาดประมาณก็จะสามารถคาดประมาณรายจ่ายทั้งหมดได้

#### 6. จำแนกต้นทุนตามการตัดสินใจทางเลือก

การตัดสินใจที่ไม่ใช่งานปกติประจำจะต้องอาศัยแนวคิดต้นทุนต่อไปนี้

##### 6.1 ต้นทุนส่วนต่าง ( Differential Cost )

ในกรณีที่ทางเลือกต่าง ๆ ที่พิจารณามีต้นทุนบางส่วนที่เหมือนกัน กับผู้บริหารสามารถเปรียบเทียบ เฉพาะต้นทุนส่วนที่ไม่เหมือนกัน ทำให้การคำนวณต่าง ๆ ลดลง

##### 6.2 ต้นทุนจม ( Sunk Cost )

ต้นทุนจมเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นแล้วจากการตัดสินใจในอดีต ไม่สามารถมีการเปลี่ยนแปลงได้จาก การตัดสินใจในปัจจุบันหรือในอนาคต ดังนั้นต้นทุนจมจึงมีค่าเหมือนกันไม่ว่าจะเป็นทางเลือกใด และไม่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา เช่น เครื่องมือที่ซื้อมาแล้วถือว่าเป็นต้นทุนจมแม้ว่าจะมีการปิดแผนหรือยกเลิกบริการ และไม่ได้ใช้เครื่องมือชิ้นนั้นอีกต่อไป ต้นทุนค่าเสื่อมราคาก็ยังเกิดขึ้นอยู่ดี

##### 6.3 ต้นทุนค่าเสียโอกาส ( Opportunity Cost )

เมื่อมีการตัดสินใจลงทุนใช้ทรัพยากรไปกับทางเลือกหนึ่ง จะมีต้นทุนค่าเสียโอกาสเกิดขึ้น คือรายได้ที่อาจจะเกิดขึ้นคือหากนำเงินหรือทรัพยากรจำนวนนั้นไปใช้กับทางเลือกอื่นที่ดีกว่าหรือดีที่สุด แนวคิดนี้เป็นแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ ค่าเสียโอกาสที่เกิดขึ้นไม่ได้เป็นเงินสด ไม่มีการ

บันทึกไว้ในระบบบัญชี แต่เป็นต้นทุนที่ผู้บริหารต้องพิจารณาเพื่อให้มีการเปรียบเทียบทางเลือกอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม

วิจิตร พูลเพิ่มทรัพย์ (2540: 6-8) ได้กล่าวถึง การประเมินต้นทุนในการบัญชีว่าต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นนั้น สามารถจำแนกออกเป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายหลายประเภทที่จะนำไปใช้ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายชุดเดียวกัน อาจทำให้การรวบรวมเป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายได้หลายประเภทพอจะสรุปได้ดังนี้

1. การรวมตามหน้าที่ ได้แก่

- 1.1 เกี่ยวกับการผลิต เป็นการหาต้นทุนตามการผลิตของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ
- 1.2 เกี่ยวกับการตลาด เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการขาย และบริการ
- 1.3 เกี่ยวกับการดำเนินการ เป็นต้นทุนเกี่ยวกับการดำเนินการต่าง ๆ ตามนโยบายที่กำหนดขึ้น

- 1.4 เกี่ยวกับการเงิน เป็นต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการเงิน เช่น ดอกเบี้ย

2. รวบรวมตามส่วนประกอบ ได้แก่

- 2.1 ต้นทุนของวัสดุทางตรง (Direct Material Costs) หมายถึง ต้นทุนของวัสดุที่ใช้ประกอบการผลิต
- 2.2 ค่าแรงทางตรง (Direct Labour Costs) หมายถึง ค่าแรงที่ทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นสำเร็จ
- 2.3 ค่าใช้จ่ายในการผลิต (Overhead or Burden cost) หมายถึง วัสดุทางอ้อม ค่าแรงทางอ้อม และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นในโรงงานที่ไม่สามารถระบุได้ว่าเป็นของผลิตภัณฑ์ชิ้นใดหรืองานใด

3. รวบรวมตามผลิตภัณฑ์ ได้แก่

- 3.1 ต้นทุนทางตรง (Direct Costs) หมายถึง ต้นทุนที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับการผลิตของผลิตภัณฑ์ และไม่แบ่งแยกให้ผลิตภัณฑ์อื่น
- 3.2 ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Costs) เป็นต้นทุนที่ได้รับการแบ่งแยกมาบางส่วนเพื่อให้เป็นต้นทุนของผลิตภัณฑ์

4. รวบรวมตามแผนก ได้แก่

- 4.1 แผนกผลิต เป็นต้นทุนที่เกิดจากการผลิตชิ้นส่วนหรือผลิตภัณฑ์ ซึ่งต้นทุนนี้ไม่สามารถแบ่งแยกไปแผนกอื่นได้อีก
- 4.2 แผนกบริการ เป็นต้นทุนจากหน่วยงานที่มีได้ทำการผลิตโดยตรงกับผลิตภัณฑ์ใดผลิตภัณฑ์หนึ่ง แต่เป็นต้นทุนที่สามารถแบ่งให้ผลิตภัณฑ์แต่ละหน่วย

## 5. รวบรวมตามมูลเหตุที่ก่อให้เกิดรายได้

5.1 ตามผลิตภัณฑ์ หมายถึง ต้นทุนตามผลิตภัณฑ์ต่อหน่วยที่ใช้ในการคำนวณหาสินค้าคงเหลือ และต้นทุนสินค้าขาย

5.2 ตามรอบระยะเวลาบัญชี เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นตามรอบระยะเวลาบัญชีเกิดจากผลิตภัณฑ์ เป็นต้นทุนที่ปิดเข้างบกำไรขาดทุนเป็นประจำ โดยไม่คำนึงถึงการผลิตหรือประโยชน์อื่นที่ได้รับ เช่น ค่าเสื่อมราคา ซึ่งจำเป็นต้องมี ถึงแม้ว่าไม่มีการผลิตเกิดขึ้น ถึงแม้ว่าไม่มีการผลิตเกิดขึ้น

## 6. รวบรวมจำแนกตามการผลิต ได้แก่

6.1 ต้นทุนแปรผัน (Variable Costs) คือ ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนการผลิต ดังนั้นต้นทุนต่อหน่วยจะคงที่ ไม่ว่าจำนวนการผลิตจะเปลี่ยนแปลงไปเท่าใด

6.2 ต้นทุนคงที่ (Fixed Costs) หมายถึง ต้นทุนที่ไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนการผลิต มูลค่าของต้นทุนจะคงที่ ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยจึงเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามกับจำนวนหน่วยที่ผลิต คือ เมื่อจำนวนหน่วยผลิตเพิ่มขึ้น ต้นทุนต่อหน่วยจะลดลง

## 7. รวบรวมตามรอบระยะเวลาบัญชี ได้แก่

7.1 การลงทุน (Capital Costs) เป็นต้นทุนที่มีประโยชน์ต่อเนื่องจากปัจจุบันและในอนาคต ได้แก่ การซื้อสินทรัพย์ที่เป็นเครื่องจักร แรงงาน ที่ดิน ฯลฯ

7.2 การก่อให้เกิดรายได้ (Operating Costs) เป็นต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ในรอบระยะเวลาของบัญชีปัจจุบัน หรืออีกนัยหนึ่ง รายจ่ายประจำงวด

## 8. รวบรวมตามผลเฉลี่ย ได้แก่

8.1 ต้นทุนการผลิตรวม หมายถึง ต้นทุนการผลิตสินค้าสำเร็จรูปรวมในครั้งหนึ่ง ๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละงวดบัญชี

8.2 ต้นทุนต่อหน่วย คือ ต้นทุนรวมในครั้งหนึ่ง ๆ ที่แบ่งด้วยจำนวนหน่วยหรือปริมาณที่ผลิตได้ในครั้งเดียวกัน

แนวคิดต่าง ๆ ในการจัดกลุ่มและการจำแนกต้นทุนนั้นในการวิจัยครั้งนี้ในส่วนของการเก็บรวบรวมข้อมูล จะจัดกลุ่มต้นทุนโดยใช้เกณฑ์ค่าใช้จ่ายคือ แบ่งต้นทุนเป็น ต้นทุนค่าแรง ประกอบด้วย เงินเดือน เงินสวัสดิการ เงินประจำตำแหน่ง เงินช่วยเหลือบุตร เป็นต้น ต้นทุนค่าวัสดุ ประกอบด้วย วัสดุการแพทย์ เวชภัณฑ์ยาและไม้อื่นๆ วัสดุงานครัว วัสดุสำนักงาน วัสดุเชื้อเพลิง ต้นทุนค่าลงทุน ประกอบด้วยค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ อาคารสิ่งก่อสร้าง เพื่อสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล

## ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์

คริส และปาร์กเกอร์ (Creese & Parker, 1994 : 57) กล่าวว่า เศรษฐศาสตร์มองต้นทุนมากกว่าเป็นเพียงค่าใช้จ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากร กล่าวคือมองว่าคุณค่าของสิ่งต่างๆ อาจจะไม่ปรากฏอยู่ในรูปของราคา เพราะทรัพยากรบางอย่างได้มาโดยมิได้จ่ายเงินหรือจ่ายน้อยมาก เช่น เวชภัณฑ์ที่ได้รับบริจาค แรงงานอาสาสมัคร เมื่อมีการใช้ทรัพยากรไปในกิจกรรมหนึ่งแล้ว จะเป็นการเสียโอกาสที่สังคมจะใช้ทรัพยากรนั้นกับกิจกรรมที่เป็นทางเลือกอื่น เช่น การทำงานของอาสาสมัครสาธารณสุข เป็นการเสียโอกาสที่เขาจะทำการเพาะปลูกหรือรับจ้าง รายได้หรือค่าตอบแทนที่จะได้จากกิจกรรมเหล่านี้เป็นต้นทุนของเวลาที่อาสาสมัครอุทิศให้กับงานสาธารณสุข

ดังนั้น ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์มักหมายถึง ค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ของการใช้จ่ายการผลิต ซึ่งมีค่าเท่ากับผลได้ที่สูญเสียไป เพราะการนำปัจจัยการผลิตไปใช้ในกิจกรรมอื่น ด้วยเหตุนี้ค่าใช้จ่ายที่มีได้เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรของสังคมที่มีใช้ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ต้องตัดออกไป เช่น ค่าเสื่อมราคา (Depreciation) เพราะเมื่อซื้อเครื่องมือในปีใดก็คิดยอดรวมเป็นค่าใช้จ่ายในปีนั้นทั้งหมดแล้ว ดอกเบี้ย (เงินกู้) ถือว่าเป็นการโอนสิทธิในทรัพยากรแต่ไม่ใช้ทรัพยากรภาษีต่าง ๆ ค่าชำระหนี้ก็เป็นเพียงการเปลี่ยนมือ ต้นทุนจม (Sunk Cost) ได้แก่ รายจ่ายที่จ่ายไปแล้วในอดีตสำหรับกิจกรรมที่ต่อเนื่อง หรือปรับปรุง หรือขยายโครงการเดิม (ภิรมย์ กมลรัตนกุล, 2532 : 3 - 4)

ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์มีลักษณะเฉพาะตัว 3 ประการ คือ

1. แสดงถึงการใช้ทรัพยากรที่แท้จริง (Use of Real Resource) เช่น การใช้ที่ดิน แรงงาน หรือทุน
2. ทรัพยากรเหล่านี้มีประโยชน์ใช้สอยอย่างอื่น (Alternative Use) ในระบบเศรษฐกิจ
3. เมื่อใช้ทรัพยากรเหล่านี้ไปในกิจกรรมหนึ่งแล้ว จะเสียประโยชน์อันพึงได้ ถ้านำปัจจัยการผลิตนั้นไปใช้ในกิจกรรมอื่น (Benefit Foregone)

## การใช้ประโยชน์ของต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์

1. เพื่อการคาดประมาณความต้องการงบประมาณในอนาคตที่ดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโครงการหรือบริการที่มีปัจจัยนำเข้าจากการบริจาค หรืออาสาสมัคร เป็นสิ่งที่ไม่ยั่งยืนตลอดไป
2. เพื่อเป็นเครื่องชี้วัดความสามารถของรัฐบาล ในการได้รับการสนับสนุนจากชุมชนหรือแหล่งอื่นๆ ในกรณีที่มีการบริจาคทรัพยากร

๓. เพื่อวัดประสิทธิภาพเปรียบเทียบ ระหว่างทางเลือกในการดำเนินงาน โครงการต่างๆ รัฐบาลหรือผู้บริหารในระดับสูงสุดควรใช้มุมมองที่กว้างที่สุดหรือมุมมองของสังคมในการพิจารณาประสิทธิภาพ มิใช่พิจารณาเฉพาะค่าใช้จ่ายในความรับผิดชอบของรัฐบาลเท่านั้น

๔. ใช้ทดแทนต้นทุนทางบัญชี เช่น การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยเพื่อเป็นเครื่องชี้วัดประสิทธิภาพ ต้นทุนต่อประชากรหรือต่อครัวเรือนเพื่อเป็นเครื่องชี้วัดความเสมอภาค กรณีที่ไม่สามารถใช้ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์แทนต้นทุนทางบัญชีคือการพิจารณาความสามารถในการจ่าย และการจัดสรรงบประมาณ

#### การบัญชีต้นทุนหรือต้นทุนทางบัญชี

วิจิตร พูลเพิ่มทรัพย์ (๒๕๔๐: ๒๘) กล่าวว่า การบัญชีต้นทุนหมายถึง การกำหนด การรวบรวมและการอธิบายข้อมูลต่างๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อ

๑. การวางแผนและการควบคุม
๒. การตัดสินใจของฝ่ายบริหาร
๓. หาต้นทุนของผลิตภัณฑ์

โดยสรุปแล้ว ต้นทุนทางบัญชีจะเน้นที่การวางแผน การควบคุม และการตัดสินใจในปัญหาต่างๆ มากกว่าการหาต้นทุนของผลิตภัณฑ์

จากที่กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นได้ว่า ในการประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์และทางบัญชี มีการจำแนกประเภทต้นทุนต่าง ๆ ออกมาด้วยรูปแบบที่คล้าย ๆ กัน แตกต่างกันที่จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์เท่านั้น กล่าวคือ เกณฑ์การตัดสินใจเลือกทางเศรษฐศาสตร์ ก็คือการพิจารณาถึงความคุ้มค่าของการลงทุนหรือการให้บริการ ทั้งนี้โดยมีการวิเคราะห์เปรียบเทียบ (Comparison Analysis) ระหว่างสิ่งที่ต้องการใช้ไป (Input) กับผลที่คาดว่าจะได้รับ (Output) จากการให้บริการนั้น (ภิรมย์ กมลรัตนกุล ๒๕๓๐ : ๗๗๒)

เกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกทางบัญชี ก็คือการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเงินในรอบระยะเวลาหนึ่งเพื่อประเมินผลการดำเนินงาน และฐานะการเงินขององค์การ โดยมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญในระบบบัญชีอยู่ ๓ ประการ คือ

๑. รายงานต่อผู้บริหาร เพื่อใช้ในการวางแผนและควบคุมการปฏิบัติงานที่ทำเป็นประจำ
๒. รายงานต่อผู้บริหารเพื่อใช้ในการวางแผนเพื่อตัดสินใจงานเฉพาะอย่าง เช่น วางนโยบายและแผนระยะยาว

### 3. รายงานต่อผู้ถือหุ้น รัฐบาลและบุคคลภายนอกอื่น ๆ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงใช้การประเมินต้นทุนทางระบบบัญชี เนื่องจากว่าในการกำหนดต้นทุนผลิตภัณฑ์ และในการควบคุมการดำเนินงาน ฝ่ายบริหารจะต้องทราบว่า ต้นทุนใดสามารถจะจำแนกโดยตรงให้กับงานหรือการดำเนินงาน และจะต้องทราบว่าต้นทุนใดสามารถควบคุมได้ในระดับบริหารหนึ่ง ๆ ฉะนั้นข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับพฤติกรรมต้นทุนนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง และต้องมีขอบเขตแตกต่างระหว่างต้นทุน ซึ่งสามารถจะพิจารณาว่า ผันแปรไปตามการเปลี่ยนแปลงในกิจกรรมหนึ่งผลิตภัณฑ์ และต้นทุนที่คงเหลือเป็นต้นทุนคงที่ในการเปลี่ยนแปลงของกิจกรรมหรือผลิตภัณฑ์ระดับนั้น ๆ ความแตกต่างของต้นทุนเหล่านั้น จึงมีความสำคัญในการกำหนดต้นทุนผลิตภัณฑ์ และการควบคุมการดำเนินงาน แต่ต้นทุนของโอกาสที่เสียไปไม่ค่อยมีประโยชน์ในการกำหนดต้นทุนผลิตภัณฑ์ หรือในการควบคุมต้นทุนเท่าไรนัก อีกเหตุผลหนึ่งที่ไม่ใช่การประเมินผลทางเศรษฐศาสตร์ในการวิจัยครั้งนี้ก็คือ ข้อจำกัดหลายประการ เช่น ปัญหาในการรวบรวมข้อมูลโดยที่ข้อมูลที่มีอยู่แล้ว ส่วนมากขาดความสมบูรณ์หรือไม่เหมาะสมกับเรื่องที่จะศึกษา การรวบรวมข้อมูลใหม่ก็เป็นเรื่องที่ต้องใช้เวลา เงิน และบุคลากรเป็นจำนวนมาก ทำให้คำตอบที่อาจเชื่อถือไม่ค่อยได้ หรือได้ผลช้าเกินไป ปัญหาเทคนิคอีกประการหนึ่งก็คือ การกำหนด (Identify) การวัด (Measurement) หรือการประเมินค่า (Value) ต้นทุนและผลที่ได้จากการให้บริการบางครั้งที่มิมีปัญหาในแง่ความถูกต้อง ความเชื่อถือได้และการยอมรับ เช่น การประเมินค่าของชีวิต (Value of Life) ความเจ็บปวด ความเสียใจ ความว้าเหว่ ความกังวล การขาดงานหรือลดสมรรถภาพในการทำงาน เป็นต้น (ภิรมย์ กมรรัตนกุล 2530: 773) ในขณะที่ระบบข้อมูลทางบัญชีมีความสะดวก ค่าใช้จ่ายน้อยและเชื่อถือได้ (เรวัตร์ ชาตรีวิศิษฎ์, ม.ป.ป. : 70)

### 3 ขั้นตอนดำเนินการหาต้นทุนหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

การวิเคราะห์ต้นทุนการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เป็นการวิเคราะห์กิจกรรมๆหนึ่งในด้านการรักษาพยาบาล ซึ่งมีขั้นลักษณะเช่นเดียวกับการวิเคราะห์ต้นทุนของหน่วยบริการสาธารณสุข หรือต้นทุนในการรักษาพยาบาลโรคต่างๆ ซึ่ง อนุวัฒน์ สุภชุตikul (2540: 12) ได้กล่าวถึงหลักเกณฑ์ในการกำหนดหน่วยต้นทุนดังนี้

## 1. การวิเคราะห์องค์กรเพื่อกำหนดหน่วยต้นทุน

1.1. มีหน้าที่ชัดเจน โดยหน่วยต้นทุนอาจจะมีโครงสร้างของหน่วยงานชัดเจนหรือไม่ก็ได้ การมีโครงสร้างของหน่วยงานชัดเจน เช่น มีที่ทำงานแยกเป็นสัดส่วน มีเจ้าหน้าที่เฉพาะของหน่วยงาน ทำให้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนและปริมาณงานได้ง่าย หน่วยต้นทุนบางหน่วยอาจไม่มีโครงสร้างชัดเจน แต่มีผลลัพธ์ที่ชัดเจน เช่น บริการผู้ป่วยนอกเวลา บริการผู้ป่วยประกันสังคม เป็นต้น

1.2. มีข้อมูลการใช้ทรัพยากรของหน่วยต้นทุนชัดเจนและมีระดับต้นทุนสูงพอสมควร ข้อมูลการใช้ทรัพยากรของหน่วยต้นทุน ได้แก่ จำนวนเจ้าหน้าที่ บันทึกการใช้วัสดุ ของหน่วยต้นทุน เป็นต้น การจำแนกหน่วยงานออกเป็นหน่วยต้นทุนมากเท่าไร ก็ยิ่งทำให้ความถูกต้องแม่นยำของต้นทุนที่คำนวณมีสูงขึ้น แต่ต้องแลกมาด้วยปริมาณงานที่ต้องเก็บข้อมูลมากขึ้น ดังนั้นการรวมหน่วยงานที่มีลักษณะงานคล้ายคลึงกัน และแต่ละหน่วยมีระดับต้นทุนไม่สูงมากนัก จะทำให้คำนวณได้ง่ายขึ้น เช่นการรวมงานในฝ่ายบริหารงานทั่วไปเข้าไว้ในหน่วยต้นทุนเดียวกัน

1.3. มีผลลัพธ์ของหน่วยต้นทุนซึ่งสามารถวัดได้ ข้อมูลผลลัพธ์นี้จะนำไปใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย(สำหรับต้นทุนหน่วยสุดท้าย) หรือใช้ในการกระจายต้นทุน (สำหรับหน่วยต้นทุนชั่วคราวซึ่งสนับสนุนการทำงานของหน่วยต้นทุนสุดท้าย)

1.4. เป็นความต้องการของผู้บริหาร และไม่เป็นปัญหายากในการเก็บข้อมูล

## 2. การหาต้นทุนรวมโดยตรงของแต่ละหน่วยต้นทุน (Direct Cost Determination)

จุดประสงค์ของแต่ละหน่วยต้นทุนก็เพื่อให้ทราบมูลค่าของทรัพยากรทั้งหมดที่หน่วยต้นทุนนั้นใช้ไป เป็นการแบ่งทรัพยากรออกเป็นส่วนย่อยๆ เพื่อให้อยู่ในวิสัยที่จะติดตามวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับผลผลิตหรือบริการได้ง่ายขึ้น โดยอาศัยลักษณะเฉพาะของหน่วยต้นทุนแต่ละหน่วย

ต้นทุนรวมโดยตรงของแต่ละหน่วยงานได้จากผลรวมของต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน

$$\text{Total Direct Cost} = \text{Labour Cost} + \text{Material Cost} + \text{Capital Cost}$$

ขั้นตอนที่สำคัญมากที่สุดคือการจำแนก ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุนลงแต่ละหน่วยต้นทุน

### 2.1. ต้นทุนค่าแรง (Labour Cost)

การให้บริการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลชุมชนนั้น แรงงานเป็นส่วนประกอบที่สำคัญอันหนึ่งในกระบวนการผลิต ประกอบด้วยแรงงาน 2 ประเภทใหญ่ๆ คือแรงงานที่ใช้ในการให้บริการรักษาพยาบาลโดยตรง และแรงงานที่ไม่ได้ใช้ในการรักษาพยาบาลโดยตรง

การบันทึกค่าแรงของข้าราชการและลูกจ้างยังไม่เพียงพอต้องมีการวิเคราะห์และแบ่งประเภทค่าแรง ดังต่อไปนี้

2.1.1. การเก็บเวลาการทำงาน(Timekeeping) โดยเก็บเวลาการทำงานของข้าราชการและลูกจ้างที่ทำงานให้กับหลายหน่วยงาน เช่น แพทย์จะทำหน้าที่หลายอย่าง เช่น ตรวจผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ตรวจสุขภาพเด็ก นอกจากนี้ยังทำงานบริหาร เป็นต้น การเก็บเวลาทำงานของข้าราชการและลูกจ้างแต่ละคน สามารถเก็บได้ในลักษณะต่างๆ เช่น เก็บเวลาที่ทำงานต่อสัปดาห์ หรือต่อเดือน เป็นต้น

2.1.2. คำนวณและวิเคราะห์เวลาที่ใช้ในการทำงานของข้าราชการและลูกจ้างแต่ละคนว่าได้ใช้เวลาให้กับหน่วยงานทั้งโดยตรงและโดยอ้อมเท่าไร มีช่วงเวลาใดไม่ได้ทำงานบ้าง

2.1.3. ค่าแรงที่นำมาคำนวณเป็นค่าแรงก่อนที่จะหักภาษีเงินได้ ณ ที่จ่าย รวมทั้งรายการหักอื่นๆ

คำว่าค่าแรง ในการคำนวณต้นทุนนี้หมายถึง เงินเดือน ค่าจ้างที่จ้างด้วยเงินงบประมาณ และจ้างด้วยเงินบำรุง การจ่ายค่าจ้างอาจทำเป็นรายวัน หรือเป็นรายชั่วโมง หรือรายชิ้นที่ผลิตได้ ส่วนการจ่ายเงินเดือนจ่ายเป็นจำนวนเงินเท่ากันทุกเดือน ในทางปฏิบัติอาจจ่ายเงินเดือนแก่ข้าราชการหรือลูกจ้างประจำที่จ้างด้วยเงินงบประมาณ ลูกจ้างชั่วคราวนั้นจ่ายค่าจ้างด้วยเงินบำรุงสำหรับความหมายของค่าแรงที่กล่าวถึงนี้ครอบคลุมทั้งเงินเดือนและค่าจ้าง นอกจากนั้นยังมีผลตอบแทนและสวัสดิการอื่นๆ ได้แก่ ค่าแรงที่ให้ระหว่างหยุดพักผ่อน (Vacation Day) สวัสดิการด้านอาหาร กีฬา การรักษาพยาบาล การศึกษาและฝึกอบรมให้มีความชำนาญเฉพาะทางสูงขึ้น ค่าเล่าเรียนบุตร เงินช่วยเหลือบุตร ค่าเช่าบ้าน

กันยา กาญจนนุรานนท์, คนองยุทธ กาญจนกุล และพงษ์ศักดิ์ วิทยากร (2528: 319) กล่าวว่า ค่าแรง คือ รายจ่ายที่เป็นต้นทุนประเภทค่าจ้าง เงินเดือน ค่าล่วงเวลา ค่าสวัสดิการต่างๆ ที่โรงพยาบาลจัดให้ เช่น ค่าช่วยเหลือบุตร ค่าเล่าเรียน ค่ารักษาพยาบาล ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการออกไปปฏิบัติงานนอกโรงพยาบาล

สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ (2532: 5) ได้กล่าวว่า ต้นทุนค่าแรง หมายถึง รายจ่ายที่จ่ายให้กับเจ้าหน้าที่เป็นค่าตอบแทนในการปฏิบัติงาน รวมทั้งสวัสดิการต่าง ๆ ที่จ่ายในรูปตัวเงิน

ได้แก่ ค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติราชการ เงินเพิ่มค่าครองชีพ เงินช่วยเหลือบุตร ค่าเล่าเรียนบุตร ค่ารักษาพยาบาล ค่าเช่าบ้าน ไม่ว่าจะจ่ายจากเงินงบประมาณหรือเงินบำรุงก็ตาม

อนุวัฒน์ ศุภชุติน (2539: 20) กล่าวว่า ต้นทุนค่าแรงหมายถึง รายจ่ายที่ให้เจ้าหน้าที่ที่เป็นค่าตอบแทนในการปฏิบัติงาน (เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติราชการ) รวมทั้งสวัสดิการต่างๆ ที่จ่ายให้รูปตัวเงิน (ค่าเล่าเรียนบุตร ค่ารักษาพยาบาล ค่าเช่าบ้าน)

ในการวิจัยครั้งนี้ ต้นทุนค่าแรง หมายถึง เงินเดือน ค่าจ้าง และสวัสดิการอื่น ๆ ของข้าราชการและลูกจ้างทั้งหมด ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าตอบแทนวิชาชีพ หรือเงินประจำตำแหน่ง ค่าล่วงเวลา เงินช่วยเหลือบุตร ค่าเล่าเรียนบุตร ค่ารักษาพยาบาล ขกเว้นค่ารักษาพยาบาลประเภทผู้ป่วยในที่เจ้าหน้าที่ หรือญาติสายตรง ไปรับการรักษาพยาบาลในสถานพยาบาลของรัฐแห่งอื่น ๆ หรือโรงพยาบาลเอกชน (ซึ่งไม่สามารถติดตามได้)

## 2.2. ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost)

ต้นทุนค่าวัสดุเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการให้บริการรักษาพยาบาลแก่ผู้ป่วยเนื่องจากมีมูลค่าค่อนข้างสูง

สุกัลยา คงสวัสดิ์ (2538: 11) ได้แบ่งประเภทวัสดุออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. วัสดุทางตรงคือ วัสดุที่ใช้ไปในการให้บริการรักษาพยาบาล เช่น ยา เวชภัณฑ์ วัสดุอาหาร วัสดุวางแผนครอบครัว เป็นต้น
2. วัสดุทางอ้อมคือ วัสดุที่ใช้ไปเพื่อให้การสนับสนุนบริการรักษา เช่น วัสดุสำนักงาน สาธารณูปโภค วัสดุเชื้อเพลิง เป็นต้น

คณอรรถ กัญจนกุล (2526: 11) กล่าวว่า ค่าวัสดุ หมายถึง รายจ่ายที่เกี่ยวกับวัสดุ เครื่องใช้สิ้นเปลืองทั้งหมดไปในการดำเนินงานของกิจกรรม หรือหน่วยงานต่าง ๆ เช่น ค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ ค่าน้ำยาทางเคมี ค่าฟิล์มเอ็กซเรย์ วัสดุอาหาร ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมบำรุง ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า และค่าทำความสะอาด รายจ่ายเหล่านี้เป็นลักษณะการจ่ายจากงบประมาณ หมวดค่าวัสดุ หมวดค่าใช้สอย และหมวดค่าสาธารณูปโภค

วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร (2531: 20) ได้กล่าวว่า ค่าวัสดุ ได้แก่ รายจ่ายหมวดค่าวัสดุ ค่าใช้สอย และหมวดค่าสาธารณูปโภค ค่าวัสดุในที่นี้หมายถึง วัสดุที่เบิกจ่ายนำไปใช้จริง ดังนั้นจึงหามูลค่าจากใบเบิกวัสดุเป็นเกณฑ์ ซึ่งไม่รวมวัสดุต่าง ๆ ที่อยู่ในคลังและยังมิได้เบิกใช้มูลค่าวัสดุที่เบิกใช้นั้น บางครั้งอาจใช้ไม่หมดยังคงเหลืออยู่ตามหน่วยงานผู้เบิกนั้น ให้ถือว่า ค่าวัสดุเป็นจำนวนที่เบิกใช้ ณ จุดเบิกจ่ายเป็นหลัก

สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ (2532: 6) กล่าวว่า ค่าวัสดุ หมายถึง วัสดุประเภทที่เบิกจ่ายจากหน่วยจ่าย ซึ่งเกิดขึ้นจริงในรอบระยะเวลาที่กำหนด รวมทั้งค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา และค่าสาธารณูปโภค

อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล (2538: 22) กล่าวว่า ต้นทุนค่าวัสดุ หมายถึง ค่าวัสดุสิ้นเปลืองทุกประเภทที่แต่ละหน่วยต้นทุนเบิกจากหน่วยจ่ายในช่วงเวลาที่ศึกษา (หน่วยจ่ายหลักของโรงพยาบาล ได้แก่ เกสัชกรรมและพัสดุ) รวมทั้งค่าบำรุงรักษา ค่าซ่อมแซม และค่าสาธารณูปโภค ในทางการบัญชีได้ตีความครุภัณฑ์บางอย่างที่มีราคาน้อย (เช่นต่ำกว่า 1,000 บาท) ว่าเป็นค่าวัสดุ ซึ่งในการวิเคราะห์ต้นทุนก็ควรยึดหลักที่โรงพยาบาลใช้ในการทำการบัญชี แต่พึงระวังไม่ให้เกิดการนับซ้ำระหว่างต้นทุนค่าวัสดุกับต้นทุนค่าลงทุน กล่าวคือต้นทุนใดที่ถือว่าเป็นค่าวัสดุก็ไม่นำมาคิดค่าเสื่อมราคาแม้ว่าจะมีอายุใช้งานมากกว่า 1 ปี

แผนงาน/โครงการบริการสาธารณสุขบางอย่างได้รับวัสดุจากส่วนกลางโดยที่หน่วยงานผู้ปฏิบัติไม่ทราบข้อมูลเหล่านี้ หากไม่นำต้นทุนเหล่านี้เข้ามารวมด้วยจะทำให้ได้ต้นทุนต่ำกว่าความเป็นจริง จึงจำเป็นต้องพยายามหาราคาทุนของวัสดุเหล่านี้ เช่น วัคซีน วัสดุวางแผนครอบครัว เป็นต้น ต้นทุนค่าวัสดุนี้ควรรวมค่าใช้จ่ายในการขนส่งไปยังจุดที่ใช้ และในค่าวัสดุส่วนที่สูญเสียไประหว่างการใช้หรือการขนส่งด้วย

ในการคำนวณต้นทุนค่าวัสดุ จะใช้ราคาทุนที่ซื้อมา เพราะเป็นราคาที่มีการปรากฏหลักฐานในการบันทึกการขาย แต่ถ้าในกรณีไม่ปรากฏหลักฐานราคาที่ใช้มาจะใช้ราคาตลาดในการคำนวณ

### 2.3. ต้นทุนค่าลงทุน

อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล (2540: 45) กล่าวว่า ต้นทุนค่าลงทุน หมายถึง ต้นทุนค่าเสื่อมราคาประจำปี (Depreciation Cost) ของครุภัณฑ์ อาคารสิ่งก่อสร้าง รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ซึ่งมีผลกระทบและเกิดขึ้นนานๆ ครั้ง

สุกัลยา คงสวัสดิ์ (2538: 17) กล่าวว่า ต้นทุนค่าลงทุนได้จาก การคิดค่าเสื่อมราคา (Depreciation) ด้วยการแบ่งต้นทุนของสินทรัพย์ถาวรออกเป็นส่วนๆ เพื่อจัดเป็นค่าใช้จ่ายประจำงวดที่ได้รับประโยชน์จากการใช้สินทรัพย์ถาวรนั้นๆ

#### ค่าเสื่อมราคา (Depreciation Cost)

กันยา กาญจนบุรานนท์ คนองบุทร กาญจนกุล และพงษ์ศักดิ์ วิทยากร (2528: 319) กล่าวว่า ค่าเสื่อมราคา (Depreciation Cost) หมายถึง ต้นทุนของสินทรัพย์ที่ตัดเป็นค่าใช้จ่ายเป็นงวด เหตุผลที่ต้องมีการคิดค่าเสื่อมราคาคือเหตุผลที่ว่า สินทรัพย์ถาวรที่มีไว้ในดำเนินงานนั้น จะมีอายุการใช้งานเป็นระยะเวลานานกว่าจะหมดสภาพการใช้งาน ต้นทุนของสินทรัพย์เหล่านั้น

จะไม่นำมาเป็นค่าใช้จ่ายของงวดใดงวดหนึ่ง แต่การกระจายทุนเหล่านี้ถือเป็นค่าใช้จ่ายในงวดต่าง ๆ ที่กิจการได้ใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์นี้ ในการทำบัญชีต้นทุน มักจะคิดค่าเสื่อมราคาประจำปีรวมอยู่ในบัญชีต้นทุน แต่ยังไม่กระจายหรือจำแนกตามหน่วยงานที่ใช้ประโยชน์จากสิ่งเหล่านั้น และที่ยุงยากมากก็คือ ในบัญชีต้นทุนโรงพยาบาลราชการมักจะไม่ได้นำถึงค่าเสื่อมราคาประจำปี การหาต้นทุนโรงพยาบาลที่แท้จริงของโรงพยาบาลราชการจึงมีความสับสน และใช้เวลามาก

จินดา ชันทอง (ม.ป.ป. : 104) ได้กล่าวว่า ค่าเสื่อมราคา คือ การแบ่งเฉลี่ยต้นทุนสินทรัพย์ถาวรที่มีอายุการใช้งานจำกัดให้เป็นค่าใช้จ่ายของแต่ละงวด ที่สินทรัพย์ได้ให้ทำประโยชน์ หรือก่อรายได้ตลอดอายุการใช้งานของทรัพย์สินนั้น เช่น อุปกรณ์ อาคาร เครื่องจักร เป็นต้น หรือค่าเสื่อมราคา หมายถึง มูลค่าของทรัพย์สินที่ลดลงหรือเสื่อมมูลค่า แม้ว่าราคาตลาดของทรัพย์สินอาจสูงขึ้น ภายหลังที่กิจการได้ใช้งานทรัพย์สินนั้นแล้วก็ได้ โดยเฉพาะเมื่อเกิดภาวะที่ระดับราคาสินค้าทั่วไปสูงขึ้น

เบอร์แมน และวิกส์ (Berman & Weeks, 1976: 89) ได้ให้ข้อควรคำนึงในการคำนวณค่าเสื่อมราคาของสิ่งก่อสร้าง และครุภัณฑ์ที่สำคัญไว้ 3 ประการ คือ

#### 1. อายุการใช้งานของสินทรัพย์ที่จะคำนวณ (The Useful Life of Assets)

ได้มีรายงานการศึกษาวิจัยต้นทุนโรงพยาบาล หรือในการวิจัยเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายต่าง ๆ กล่าวถึงการกำหนดอายุการใช้งานดังต่อไปนี้

คณงุฑูร กาญจนกุล (2526: 29) ได้กำหนดอายุการใช้งานในส่วนของการลงทุน คือ สิ่งก่อสร้างค่าเสื่อมราคาร้อยละ 5 ต่อปี (อายุการใช้ประโยชน์ 20 ปี) ครุภัณฑ์ทุกประเภทค่าเสื่อมราคาร้อยละ 10 ต่อปี (อายุการใช้ประโยชน์ 10 ปี) ยานพาหนะค่าเสื่อมราคาร้อยละ 20 ต่อปี (อายุการใช้ประโยชน์ 5 ปี) ในการวิจัยไม่ได้กล่าวถึงการคิดค่าเสื่อมราคาของที่ดิน

วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร (2531: 71) ได้กำหนดอายุการใช้งานโดยอ้างสำนักงานประมาณเป็นผู้กำหนดว่า การคิดค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์กำหนดอายุการใช้งาน 5 ปี และอาคารสิ่งก่อสร้าง 20 ปี

สุวิทย์ วัฒนผลประเสริฐ (2532: 18) ได้กำหนดอายุการใช้งานได้สำหรับครุภัณฑ์ ใช้ข้อมูลจาก American Hospital Association : Estimated Useful Lives of Depreciation Hospital Assets, 1978 Edition และสำหรับสิ่งก่อสร้างกำหนดอายุการใช้งานเป็น 20 ปี

ในส่วนอายุการใช้งานของยานพาหนะ Estimated Useful Lives of Depreciation Hospital Assets ซึ่งจัดทำโดย American Hospital Association , 1978 กำหนดไว้ว่า Major Moveable Equipment มีอายุการใช้งานนาน 7-12 ปี ประกอบกับการอ้างอิงตามประกาศนายทะเบียนทั่วราชอาณาจักร ณ วันที่ 15 มิถุนายน 2537 โดยสำนักงานทะเบียนรถยนต์ “ เรื่องให้เจ้าของรถที่เสียภาษี

ประจำปีนารถไปตรวจสภาพ (ฉบับที่ 2) “ซึ่งกำหนดไว้ว่า ให้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน รถยนต์ที่นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน และรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคลที่มีอายุการใช้งานครบ 10 ปีขึ้นไป ต้องนำรถยนต์ดังกล่าวไปตรวจสภาพรถ ณ สถานตรวจสภาพรถเอกชนก่อนต่ออายุทะเบียน โดยบังคับใช้ตั้งแต่ 1 กรกฎาคม 2537 เป็นต้นไป

กองแผนงาน สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย (2530: 11-12) ได้กำหนดประเภทของการลงทุนออกเป็น 3 ประเภท คือ

ก. ค่าใช้จ่ายในหมวดครุภัณฑ์ มักคิดเฉลี่ย 5 ปี ของค่าใช้จ่ายในหมวดนี้

ข. ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้อาคาร และสิ่งปลูกสร้าง คิดจากสูตร

$$R = \frac{C \times r + C \times r}{(1 + r)^t - 1}$$

R = มูลค่าประเมินต่อปี

C = มูลค่าที่เป็นตัวเงินของอาคาร

r = อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำในเวลาที่กำหนด

t = ค่าเฉลี่ยการใช้งานของอาคาร หรือสิ่งก่อสร้างนับเป็นปี

อาจกำหนดให้เป็น 50 ปี สำหรับอาคารคอนกรีต

20 ปี สำหรับอาคารไม้

25 ปี สำหรับอาคารครึ่งตึกครึ่งไม้

ค. ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ที่ดิน คิดจากดอกเบี้ยที่เกิดจากราคาประเมินซึ่งค่าเฉลี่ยต่อปีไม่ควรน้อยกว่าดอกเบี้ยเงินฝากที่ได้จากการขายที่ดิน แล้วนำเงินไปฝากธนาคาร หรืออาจคิดจากผลประโยชน์ของการให้เช่าที่ดินดำเนินกิจการอื่นต่อไป

การนำค่าใช้จ่ายจากงบลงทุนมาวิเคราะห์เป็นค่าใช้จ่าย ควรคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์เป็นสำคัญ เพราะงบลงทุนบางประเภท เช่น ค่าใช้จ่ายเนื่องจากการใช้ที่ดินมักไม่นำมาคิด เพราะราคาประเมินที่ดินหรือค่าเช่าในเขตต่าง ๆ มีราคาแตกต่างกันมากจึงอาจเกิดปัญหาในการเปรียบเทียบต่อไปได้

สินทรัพย์ทุกชนิด (ยกเว้นที่ดิน) เมื่อใช้ไปจะให้ประโยชน์ในช่วงเวลาที่จำกัด กล่าวคือเมื่อใช้ไปแล้วสินทรัพย์นั้นๆ ย่อมเสื่อมสภาพไป ค่าที่เสื่อมไปเป็นค่าใช้จ่ายส่วนหนึ่งของการใช้สินทรัพย์ถาวรนั้นๆ โดยอายุการใช้งานจากสินทรัพย์จะเป็นตัวแบ่งต้นทุนออกเป็นส่วนๆ แล้วจัดสรรเป็นต้นทุนประจำงวดบัญชีนั้นๆ ได้อย่างถูกต้อง การคิดค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ถาวรจึงเป็นวิธีการจัดสรรต้นทุนการใช้สินทรัพย์อย่างมีหลักเกณฑ์

อาคารที่ใช้งานมักจะมีหน่วยงานหลายๆหน่วยอยู่ด้วยกัน เมื่อได้ค่าเสื่อมราคาของอาคารแต่ละหลังแล้ว จะต้องนำมาแบ่งให้กับหน่วยต้นทุนต่างๆ ที่ใช้อาคารนั้นตามสัดส่วนของพื้นที่ใช้สอย หากพื้นที่ใดใช้สำหรับหน่วยต้นทุนมากกว่า 1 หน่วย จะต้องเอาสัดส่วนของเวลาที่แต่ละหน่วยต้นทุนใช้พื้นที่นั้นมาคิดด้วย

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดอายุการใช้งานในส่วนของงบลงทุนได้ดังนี้ ครุภัณฑ์ทุกประเภท ใช้ตามข้อกำหนดของสมาคมโรงพยาบาลอเมริกัน (American Hospital Association, 1988) อาคารและสิ่งก่อสร้าง 20 ปี ตามเกณฑ์การประมวลรัษฎากรด้วยการหักค่าสึกหรอและค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน ฉบับที่ 145 พ.ศ. 2537 ในส่วนอายุการใช้งานของยานพาหนะนั้นจะกำหนดให้มีอายุการใช้งานนาน 10 ปี

## 2. ราคาซากของทรัพย์สิน (Salvage or Residual Value)

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดให้อาคารและสิ่งก่อสร้างตลอดจนครุภัณฑ์ ที่หมดอายุการใช้งาน หรือหมดสภาพให้มีราคาซากเท่ากับศูนย์

## 3. วิธีคำนวณค่าเสื่อมราคา (The Method of Depreciation)

ในการวิจัยครั้งนี้ คิดค่าเสื่อมราคาโดยนำเอาค่าเสียโอกาสที่ต้องจ่ายเงินซื้อครุภัณฑ์ หรือค่าก่อสร้างอาคารไปตั้งแต่เริ่มแรกจนหมดเข้ามารวมด้วย โดยที่

$$\text{ค่าเสื่อมราคา} = \frac{\text{ราคาซื้อเมื่อเริ่มต้น}}{\text{Annualization Factors}}$$

## 3.การกำหนดเกณฑ์และอัตราการกระจายต้นทุน ( Allocation Criteria & Rate)

หน่วยต้นทุนที่เป็นหน่วยต้นทุนชั่วคราวจะต้องมีเกณฑ์การกระจายต้นทุน ( Allocation Criteria ) เพื่อเป็นตัวกำหนดว่าจะใช้ข้อมูลอะไรมากระจายต้นทุนของตนเองให้กับหน่วยต้นทุนอื่น หรือในกรณีที่หน่วยต้นทุนสุดท้ายจะต้องมีการกระจายต้นทุนในส่วนของ ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ ต้นทุนค่าลงทุน ลงในรายกิจกรรม เราอาจแบ่งเกณฑ์การกระจายต้นทุนออกเป็น 4 กลุ่มได้ดังนี้

1. เกณฑ์ที่สัมพันธ์กับผู้ปฏิบัติงาน เช่น จำนวนผู้ปฏิบัติงานเต็มเวลาและเทียบเท่า ( Full Time Equivalent : FTE ) ของโรงพยาบาล ของแผนก ของพยาบาล ของแพทย์ เป็นต้น
2. เกณฑ์ที่สัมพันธ์กับค่าใช้จ่าย เช่น ค่าใช้จ่ายของแต่ละหน่วยต้นทุน เงินเดือนและค่าจ้าง ค่าวัสดุ เป็นต้น
3. เกณฑ์ที่สัมพันธ์กับปริมาณผู้ป่วย เช่น จำนวนวันนอน รพ. จำนวนครั้งของการนอน รพ. หรือการมารับการตรวจ จำนวนผู้ป่วยที่ปรับให้เท่ากับผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยใน เป็นต้น
4. เกณฑ์ที่สัมพันธ์กับบริการทั่วไป เช่น น้ำหนักผ้าที่ใช้ พื้นที่ใช้สอย เป็นต้น



การจะเลือกใช้เกณฑ์ชนิดใดนั้นขึ้นอยู่กับข้อมูลที่มีอยู่แล้ว หรือข้อมูลที่สามารถเก็บได้ ไม่ยากนัก และควรมีความสัมพันธ์กับการใช้ทรัพยากรที่จะกระจาย

#### 4. การกระจายต้นทุน ( Indirect Cost Allocation )

การกระจายต้นทุนหลักการสำคัญมีอยู่ว่า ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) ของหน่วยงานต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ และหน่วยงานต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ ซึ่งเป็นหน่วยต้นทุนชั่วคราวจะถูกกระจายมาเป็นต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) ของหน่วยงานอื่น ๆ ตามความสัมพันธ์ในการให้บริการหรือการสนับสนุน โดยอาศัยหลักเกณฑ์ที่เหมาะสม ต้นทุนทั้งหมดจะถูกกระจายมาตกอยู่ในหน่วยงานบริการผู้ป่วย ซึ่งเป็นหน่วยรับต้นทุน ดังนั้นหน่วยรับต้นทุนจะมีต้นทุนเต็ม (Full Cost) เท่ากับต้นทุนทางตรงของหน่วยรับต้นทุนนั่นเอง รวมกับต้นทุนทางอ้อมที่ถูกกระจาย (Allocated) มาจากหน่วยต้นทุนชั่วคราวต่าง ๆ

การกระจายต้นทุนมีเหตุผลที่สำคัญคือ

1. เพื่อให้ต้นทุนทั้งหมดไปตกที่หน่วยต้นทุนที่มีกิจกรรมในการให้บริการผู้ป่วย ชัดเจน ซึ่งทำให้คำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยได้โดยไม่มีต้นทุนส่วนใดตกหล่นไป
2. เพื่อสะท้อนความสัมพันธ์ในการสนับสนุนซึ่งกันและกันของหน่วยต้นทุนต่าง ๆ ซึ่งจะนำไปสู่การประเมินประสิทธิภาพในการทำงานได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ผลลัพธ์ของการกระจายต้นทุนจะทำให้ต้นทุนของหน่วยต้นทุนชั่วคราว ( Transient Cost Centre ) กลายเป็นต้นทุนโดยอ้อมของหน่วยรับต้นทุน ( Absorbing Cost Centre ) จนหมดสิ้น ไม่เหลือต้นทุนอยู่ที่หน่วยต้นทุนชั่วคราวเลย

|               |   |                   |   |                           |
|---------------|---|-------------------|---|---------------------------|
| Full cost     | = | Total Direct Cost | + | Indirect cost             |
| ต้นทุนทั้งหมด |   | ต้นทุนรวมโดยตรง   |   | ต้นทุนโดยอ้อมจากการกระจาย |

#### วิธีการกระจายต้นทุน

การกระจายต้นทุนโรงพยาบาลสามารถทำได้หลายวิธี แต่จะเลือกใช้วิธีใดขึ้นอยู่กับความรวดเร็ว ความถูกต้องเชื่อถือได้ และขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายของการนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนโรงพยาบาลที่เป็นค่าแท้จริงเป็นธรรมต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องไปใช้เพียงใด อย่างไรก็ตามการหาค่าต้นทุนต่อหน่วยของบริการผู้ป่วยจะต้องนำเชื่อถือ และตรงตามสภาพของแต่ละโรงพยาบาล

อย่างใกล้เคียงเพียงใดหรือไม่ ยังขึ้นอยู่กับวิธีการและการปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนการหาต้นทุนนั้นด้วย

บรอยลีส (Broyles, 1982) ได้จำแนกการกระจายเพื่อหาต้นทุน 3 วิธีคือ

1. วิธีการกระจายต้นทุนโดยตรง (Direct Apportionment Method )
2. วิธีการกระจายต้นทุนตามลำดับขั้น (Step-Down Method )
3. วิธีการกระจายต้นทุนในลักษณะกระจายสองครั้ง (Double Distribution Method )

เมื่อได้เปรียบเทียบทั้ง 3 วิธีว่า วิธีการกระจายต้นทุนรวมในลักษณะกระจายสองครั้งเป็นวิธีที่ถูกต้องกว่าวิธีการกระจายต้นทุนโดยตรง และวิธีการกระจายต้นทุนตามลำดับขั้น เพราะวิธีการกระจายต้นทุนรวม ในลักษณะกระจายสองครั้งคำนึงถึงค่าใช้จ่ายที่กระจายตามสัดส่วนที่มีการเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันระหว่างหน่วยงานบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วย กับหน่วยงานช่วยสนับสนุน และยังได้กล่าวต่อไปว่า วิธีการกระจายต้นทุนตามลำดับขั้นเป็นวิธีที่ดีกว่าวิธีการกระจายต้นทุนโดยตรง เพราะยังคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานแม้ว่าหลังจากกระจายค่าใช้จ่ายออกไปให้หน่วยงานอื่นแล้ว จะต้องปิดการกระจายจากหน่วยงานอื่น ๆ

อย่างไรก็ตาม Kennamer (Kennamer, 1986 อ้างใน วิสาข์ เจ้าสกุล 2533: 7)กล่าวว่า ยังมีวิธีการกระจายต้นทุนวิธีอื่น ๆ อีก ได้แก่

1. วิธีพัฒนาจากวิธีการกระจายต้นทุนรวมในลักษณะกระจายสองครั้งเป็นหลายครั้ง (Multiple Distribution Method) และตามด้วยการกระจายตามลำดับขั้น (Step-Down Method) หรือการกระจายโดยตรง (Direct Apportionment) อีกครั้ง
2. วิธีสมการไข่มัลเทเนียส Simultaneous Equations Method) คือใช้สมการเส้นตรง และความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

โดยการตกลงกันในผู้วิจัยทางด้าเศรษฐศาสตร์โดยทั่วไปแล้วว่า ลำดับของวิธีการที่ให้การกระจายต้นทุนค่าใช้จ่ายได้ถูกต้องจากมากไปหาน้อยดังนี้ (Berman, H.J. and Weeks, 1976: 110, Meeting D.T., 1979: 38-39, Balanchandran V. and Dittman D.A., 1987: 62 อ้างใน สุกัลยา คงสวัสดิ์, 2538: 28)

1. วิธีสมการไข่มัลเทเนียส (Simultaneous Equations Method)
2. วิธีการกระจายสองครั้ง ( Double Distribution Method)
3. วิธีการกระจายตามลำดับขั้น (Step-Down Method)
4. วิธีการกระจายโดยตรง (Direct Distribution Method)

อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล (2539: 27-28) ได้แบ่งการกระจายต้นทุนออกเป็น 2 วิธีหลักดังนี้คือ

## 1. การกระจายต้นทุนออกด้านเดียว

วิธีนี้หน่วยต้นทุนชั่วคราวจะมีการกระจายต้นทุนของตนออกไป ให้หน่วยต้นทุนอื่น จนหมด ในขณะที่กระจายต้นทุนจะไม่มีการรับต้นทุนจากหน่วยงานอื่น วิธีที่แตกต่างกัน ได้แก่

1.1 การกระจายโดยตรง ( Direct Distribution Method ) ทำโดยแบ่งหน่วยต้นทุนเป็น 2 กลุ่มคือ หน่วยต้นทุนชั่วคราวและหน่วยรับต้นทุน หน่วยต้นทุนชั่วคราวแต่ละหน่วยจะกระจายต้นทุนของตนให้หน่วยรับต้นทุนโดยตรง ไม่มีการกระจายต้นทุนให้แก่กันในกลุ่มหน่วยต้นทุนชั่วคราว เช่น ไม่มีการกระจายต้นทุนของฝ่ายบริหารให้แก่หน่วยซักฟอกหรือห้องยา ไม่มีการกระจายต้นทุนของห้องยาให้กับห้องผ่าตัดหรือเอกซเรย์ แต่หน่วยต้นทุนชั่วคราวทุกหน่วยจะกระจายตรงไปให้แผนกผู้ป่วยนอกและหอผู้ป่วยโดยตรง

1.2 การกระจายตามลำดับขั้น ( Step - Down Method ) จัดหน่วยต้นทุนที่ต้องสนับสนุนหน่วยงานอื่น ๆ ในลักษณะที่กว้างขวางกว่าไว้เป็นอันดับต้น ๆ และเรียงลำดับลงไป เรื่อย ๆ ในการกระจายต้นทุนจะมีการกระจายตามลำดับหน่วยงานที่จัดเรียงไว้ เมื่อหน่วยต้นทุนใด กระจายต้นทุนของตัวเองไปแล้วก็ปิดไม่รับต้นทุนจากหน่วยงานอื่นอีก หน่วยต้นทุนที่อยู่รองลงไปสามารถรับต้นทุนจากหน่วยต้นทุนชั่วคราวที่อยู่ในลำดับที่สูงกว่าได้ แต่ไม่มีโอกาสกระจายไปให้หน่วยงานที่อยู่ในลำดับที่สูงกว่า

## 2. การกระจายพร้อมกับการรับต้นทุน

วิธีการนี้ใช้หลักความจริงที่ว่าในขณะที่หน่วยงานหนึ่งให้การสนับสนุนหน่วยงานอื่นนั้น ก็มีโอกาสได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่นเช่นเดียวกัน ดังนั้นในขณะที่มีการกระจายต้นทุนของตัวเองออกไป ก็สามารถที่จะรับต้นทุนจากหน่วยงานอื่นเข้ามาได้เช่นเดียวกัน แต่กระบวนการเช่นนี้ก่อให้เกิดปัญหาการกระจายที่ไม่มีวันจบ เนื่องจากต้นทุนของหน่วยต้นทุนชั่วคราวยังไม่หมดไป จึงต้องหยุดการกระจายด้วยวิธีการที่เหมาะสม

### 2.1 การกระจายสองครั้ง ( Double Distribution Method )

ในขณะที่มีการกระจายต้นทุนครั้งที่หนึ่ง หน่วยต้นทุนที่กระจายต้นทุนนั้นยังคงรับต้นทุนจากหน่วยงานอื่นด้วย ทำให้มีต้นทุนเหลือค้างอยู่ที่หน่วยต้นทุนชั่วคราวเหล่านี้จำนวนหนึ่ง ในระดับที่น้อยกว่าต้นทุนรวมโดยตรงของตนเอง เราจัดการให้ต้นทุนของหน่วยต้นทุนชั่วคราวที่ได้รับมาจากการกระจายนี้หมดไปโดยใช้วิธีการกระจายโดยตรงหรือลำดับขั้น

### 2.2 การกระจายหลายครั้ง ( Multiple Distribution Method )

วิธีนี้คล้ายกับวิธีที่ 2.1 แต่เพิ่มจำนวนครั้งของการกระจายให้มากกว่าสองครั้ง ทำจนกระทั่งเห็นว่าต้นทุนที่นำมากระจายนั้นมีค่าน้อยมาก จึงปิดท้ายด้วยการกระจายโดยตรง หรือการกระจายตามลำดับขั้น

### 2.3 การกระจายต้นทุนวิธีสมการซิมัลเทนีส ( Simultaneous Equation Method )

วิธีนี้คือการกระจายต้นทุนโดยจำนวนครั้งที่นับไม่ถ้วนจนกระทั่งไม่เหลือต้นทุนชั่วคราวอีกต่อไป โดยการสร้างสมการเส้นตรงที่จุดสมดุลดังกล่าว และแก้สมการด้วยวิธี Matrix

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้วิธีการกระจายต้นทุนแบบ Simultaneous Equation Method เพราะเป็นวิธีที่ถูกต้องมากที่สุด และสามารถประยุกต์ใช้ได้กับการใช้คอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลได้เป็นอย่างดี

### 5. การหาต้นทุนต่อหน่วย ( Unit Cost )

เมื่อเราได้ต้นทุนทั้งหมด ( Full Cost ) ของหน่วยรับต้นทุนเมื่อนำมาหารด้วยปริมาณกิจกรรมก็จะได้เป็นต้นทุนต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุนต่อหน่วย ( Unit Cost )} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมด ( Full Cost )}}{\text{ปริมาณกิจกรรม}}$$

### ส่วนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เป็นการให้บริการกิจกรรมหนึ่งในการรักษาพยาบาล เป็นงานที่ต้องใช้ต้นทุนในการรักษาพยาบาลเป็นอย่างมาก อีกทั้งยังต้องมีการจัดสรรทรัพยากรที่เกี่ยวข้องให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานะที่ทรัพยากรทางการเงินมีจำกัด จึงจำเป็นต้องกระจายทรัพยากรให้มีความเป็นธรรมและสมเหตุสมผลยิ่งขึ้น แต่ก็ยังขาดข้อมูลทางด้านต้นทุนที่เชื่อถือได้ เพื่อให้ทันกว้างแผนและผู้วางแผนนโยบายนำไปใช้ในการกำหนดค่าบริการ ช่วยในการบริหารและช่วยในการจัดทำงบประมาณ

ในปัจจุบันการศึกษาต้นทุนที่พบ คือ 1. การศึกษาต้นทุนทางด้านสถานพยาบาลต่างๆ เช่น ต้นทุนโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลชุมชน และต้นทุนของสถานอนามัย 2. ต้นทุนที่เกี่ยวกับผู้ป่วย เช่น ต้นทุนการดูแลผู้ป่วยด้วยโรคต่างๆ 3. ต้นทุนเกี่ยวกับการให้บริการหรือโครงการเฉพาะ เช่น การรักษาผู้ป่วยวัณโรคแบบการรักษาระยะสั้น ฯลฯ ในด้านการหาต้นทุนที่เกี่ยวกับการออกหน่วยเคลื่อนที่ ยังไม่สามารถพบการศึกษาต้นทุนดังกล่าว แต่เนื่องจากในการศึกษาทางด้านต้นทุนนั้นในลักษณะบริบทที่คล้ายๆกัน ผู้วิจัยจึงนำเสนอวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในการศึกษาต้นทุนที่เนื้อหาใกล้เคียงกัน ดังนี้

ศรีสุรางค์ จิตชินะกุล (2524: 62) ได้ศึกษาดำเนินทุนค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล โรงพยาบาลเถลิงศิน โดยวิธี Step-Down Method มีวัตถุประสงค์ที่จะหารูปแบบ เพื่อใช้ในการหาต้นทุน ค่าใช้จ่ายที่โรงพยาบาลใช้รักษาผู้ป่วยต่อคนในแผนกต่าง ๆ คำนวณต้นทุนทางตรงของปีงบประมาณ 2520 - 2522 เพื่อกระจายต้นทุน ใช้จำนวนต้นทุนเป็นกิจกรรม คือ ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ประเภทอายุรกรรม ศัลยกรรม ศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ กุมารเวชกรรม สูติ - นรีเวชกรรม จักษุ โสต ศอ นาสิก ผู้ป่วยพิเศษ และผู้ป่วยหนัก พบว่าต้นทุนผู้ป่วยนอกประมาณ 90 บาทต่อครั้ง ส่วนผู้ป่วยในประมาณวันไข้ละ 268, 268, 168, 238, 199, 200, 391, 1951 บาทต่อคน สำหรับแผนกผู้ป่วย ในดังกล่าวข้างต้นตามลำดับ

คนองยุทธ กาญจนกุล และคณะ (2526: 63-66, 199-209) ได้ศึกษาวิจัยต้นทุนของโรงพยาบาลจังหวัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจะพัฒนาวิธีการหาต้นทุนรวม และต้นทุนต่อหน่วยโดยวิธีง่าย ๆ การคัดเลือกตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มเลือก ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 12 แห่ง ซึ่งแบ่งตามขนาดของโรงพยาบาลได้ 3 ขนาด คือ โรงพยาบาลขนาดกลาง (121-140) โรงพยาบาลขนาดใหญ่ (241-360) และโรงพยาบาลขนาดใหญ่พิเศษ (มากกว่า 360 เติบโตขึ้นไป) ภาคละ 1 แห่งต่อขนาด การหาต้นทุนโดยวิธี Double Apportionment Method พบว่า โรงพยาบาลขนาดกลาง มีอัตราส่วนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 39 : 49 : 12 โรงพยาบาลขนาดใหญ่ มีอัตราส่วนเท่ากับ 42 : 45 : 13 และโรงพยาบาลขนาดใหญ่พิเศษ มีอัตราส่วนเท่ากับ 35 : 53 : 12 ต้นทุนผู้ป่วยในแผนกอายุรกรรม ศัลยกรรม สูติ-นรีเวชกรรม และกุมารเวชกรรม เฉลี่ยเท่ากับ 169, 309, 193 และ 171 บาทต่อวันไข้ตามลำดับ ต้นทุนผู้ป่วยในของโรงพยาบาลขนาดกลาง ใหญ่ และใหญ่พิเศษ เฉลี่ยเท่ากับ 193, 198 และ 194 บาทต่อวันไข้

สุวิทย์ วัฒนผลประเสริฐ (2532: บทคัดย่อ, 79) ศึกษาการพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารทางการเงินเพื่อการบริหารโดยใช้ระบบบัญชีเสริม โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารทางการเงินในโรงพยาบาล ของกระทรวงสาธารณสุข ด้วยระบบบัญชีต้นทุนเสริมเข้ากับระบบบัญชีเดิมที่มีอยู่ และหาต้นทุนต่อหน่วยของการให้บริการตามแผนกผู้ป่วยคัดเลือกตัวอย่างโดยวิธีเจาะจง ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 8 แห่ง ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์หาต้นทุนใช้ข้อมูลในช่วงเดือน เมษายน ถึง ธันวาคม 2531 แต่ละตัวอย่างมีระยะเวลาการเก็บข้อมูลแตกต่างกันตั้งแต่ 1 เดือน ถึง 6 เดือน ขึ้นอยู่กับความพร้อมของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีกระจายต้นทุนแบบ Simultaneous Equation Method โดยแบ่งหน่วยต้นทุนออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มไม่ก่อให้เกิดรายได้ กลุ่มก่อให้เกิด

เกิดรายได้ กลุ่มบริการผู้ป่วยโดยตรง และกลุ่มบริการที่ไม่เกี่ยวกับผู้ป่วย พบว่าโรงพยาบาลชุมชน มี  
ค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 32-60 : 33-57 : 4-11

วิสาห์ เจ้าสกุล (2533: บทคัดย่อ) ศึกษาการควบคุมต้นทุนในโรงพยาบาลชุมชนขนาด 90  
เตียง โดยใช้โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน จังหวัดพิจิตร เป็นกรณีการศึกษามีวัตถุประสงค์  
ที่จะคิดต้นทุนของงานบริการในโรงพยาบาล และจัดระบบข้อมูลข่าวสาร เพื่อควบคุมต้นทุน  
ใช้ข้อมูลเฉลี่ยในการให้บริการ เดือนสิงหาคม 2532 ภายหลังจากการที่ได้ใช้วิธีการควบคุมต้นทุน  
แล้ว วิเคราะห์ต้นทุนโดยวิธีการกระจายต้นทุนแบบ Simultaneous Equation Method แล้วได้แบ่ง  
หน่วยต้นทุนออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มไม่ก่อให้เกิดรายได้ กลุ่มก่อให้เกิดรายได้ กลุ่มบริการผู้ป่วย  
โดยตรง กลุ่มที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย พบว่าค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 38: 46: 16

บดินทร์ ณะมัน (2534: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาด้านต้นทุนต่อหน่วยบริการของแผนกผู้ป่วยนอกโรง  
พยาบาลจุฬาลงกรณ์ (ตึก ภปร.) โดยการเก็บข้อมูลย้อนหลังในปีงบประมาณ 2533 จากแหล่งข้อมูล  
ทุติยภูมิที่มีอยู่และบางส่วนทำการศึกษาไปข้างหน้า โดยจำแนกแผนกต่าง ๆ ในตึกผู้ป่วยนอกเป็น 3  
กลุ่มหน่วยงาน กลุ่มหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ กลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ และกลุ่ม  
หน่วยงานที่ให้บริการผู้ป่วย หลังจากนั้นหาต้นทุนโดยตรงและต้นทุนโดยอ้อมของแต่ละกลุ่มหน่วย  
งาน การกระจายต้นทุนใช้วิธี Simultaneous Equation Method จะได้ต้นทุนรวมทั้งหมดของผู้ป่วย  
นอก และเมื่อนำไปหารด้วยจำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการก็จะได้ต้นทุนต่อครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการ  
ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอก อายุรกรรม ศัลยกรรม สูติกรรม นรีเวชกรรม  
และวางแผนครอบครัว กุมารเวชกรรม หัตถกรรม ออร์โธปิดิกส์ โสต นาสิก ลาริงซ์ จิตเวช นิติเวช  
ปริสิต เวชศาสตร์ป้องกันและสังคมเท่ากับ 253, 255, 247, 228, 333, 173, 263, 223, 202, 398, 96,  
409, 146 บาทต่อครั้ง เฉลี่ย 241.73 บาทต่อการมาตรวจ 1 ครั้ง โดยต้นทุนที่ไม่ได้เรียกเก็บค่าบริการ  
และต้นทุนที่เรียกเก็บค่าบริการ เป็นร้อยละ 46.24 และ 53.76 ตามลำดับ อัตราส่วนค่าแรง : ค่าวัสดุ :  
ค่าลงทุน เท่ากับ 3 : 6 : 2

จิราวรรณ วรรณเวก (2534: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาด้านต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอก โรง  
พยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะหาต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกในปีงบประมาณ  
2533 ได้แบ่งหน่วยงานออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มไม่ก่อให้เกิดรายได้ กลุ่มก่อให้เกิดรายได้ และ  
กลุ่มบริการผู้ป่วยโดยตรง การกระจายต้นทุนใช้วิธี Simultaneous Equation Method พบว่า อัตรา  
ส่วนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 3: 6 : 2

สุกัลยา คงสวัสดิ์ (2534: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้ป่วยนอก แผนก อายุรกรรม โรงพยาบาลจุฬารัตน์ ในปีงบประมาณ 2533 การกระจายต้นทุนใช้วิธี Simultaneous Equation Method ผลการศึกษาพบว่า ในแผนกอายุรกรรมตึกผู้ป่วยนอกมีค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 59 : 28 : 13 เมื่อทำการกระจายต้นทุนแล้วพบว่า มีค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 10 : 80 : 10 ต้นทุนที่ไม่ได้เรียกเก็บค่าบริการเท่ากับร้อยละ 36 และ 64 ตามลำดับ ต้นทุนต่อหน่วย บริการผู้ป่วยนอก แผนกอายุรกรรมทั่วไป อายุรกรรมโรคผิวหนังและอายุรกรรมเฉพาะโรค เท่ากับ 266, 217 และ 251 บาท ตามลำดับ

ขวัญใจ ชัยมงคล (2539: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยต้นทุนโรงพยาบาลจังหวัด มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยของโรงพยาบาลชลบุรี กระทรวงสาธารณสุข ปี งบประมาณ 2534 แบ่งหน่วยต้นทุนออกเป็นหน่วยต้นทุนชั่วคราว 57 หน่วย และหน่วยต้นทุนสุดท้าย 47 หน่วย กระจายต้นทุนระหว่างหน่วยงานด้วยวิธี Simultaneous Equation Method ผลการวิจัยพบว่า โรงพยาบาลชลบุรี มีต้นทุนรวม 238.34 ล้านบาท เป็นค่าลงทุนดำเนินการพื้นฐาน และค่าดำเนินการแปรผันร้อยละ 21.56, 41.04 และ 37.39 ตามลำดับ ต้นทุนที่สำคัญ คือ ค่าที่ดิน ค่าวัสดุที่เตรียมไว้ ค่าจ้างเงินเดือน ค่าวัสดุและเวชภัณฑ์ จำนวน 36.56, 2.49, 94.38 และ 84.80 ล้านบาท ตามลำดับ ต้นทุนต่อครั้งของงานผู้ป่วยนอกอยู่ระหว่าง 63.15-208.91 บาท เฉลี่ย 125.26 บาท ต้นทุนผู้ป่วยฉุกเฉิน 208.91 บาทต่อครั้ง ต้นทุนผู้ป่วยทันตกรรม 196.25 บาท/ครั้ง ผู้ป่วยในมีต้นทุน 267, 171 บาท/เตียง ต้นทุนต่อวันของผู้ป่วยสามัญ อยู่ระหว่าง 469.94-944.88 บาท เฉลี่ย 732.65 บาท/วัน ต้นทุนเฉลี่ยต่อวันของผู้ป่วยหนักและผู้ป่วยพิเศษเท่ากับ 2,754.88 และ 995.51 บาท ตามลำดับ ได้เสนอแนะให้โรงพยาบาลชลบุรี นำผลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ประกอบในการพัฒนา การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ได้คุ้มค่ามากยิ่งขึ้น และควรนำคอมพิวเตอร์มาใช้ โดยเชื่อมโยงระบบข้อมูลเข้าด้วยกัน เพื่อลดความซ้ำซ้อนและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

ภาลดี ยิ้มแย้ม (2541:ง) ได้ทำการวิจัยต้นทุนต่อหน่วยบริการของสถานีนามัยที่เปิดบริการ 24 ชั่วโมงในจังหวัดนนทบุรี ปีงบประมาณ 2540 โดยจัดกลุ่มต้นทุนตามเกณฑ์กิจกรรม ในสถานีนามัย 6 แห่ง โดยเป็นสถานีนามัยขนาดใหญ่ 3 แห่ง สถานีนามัยทั่วไป 3 แห่ง พบว่าต้นทุนรวมของสถานีนามัยขนาดใหญ่โดยเฉลี่ย เท่ากับ 1,514,145 บาท ต้นทุนลงทุน ร้อยละ 28.38 ต้นทุนค่าแรง ร้อยละ 44.02 บาท และต้นทุนค่าวัสดุ ร้อยละ 27.60 บาท อัตราส่วนขององค์ประกอบ ต้นทุน ต้นทุนลงทุน:ต้นทุนค่าแรง:ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 1.02:1.6:1 ต้นทุนรวมของสถานีนามัยทั่วไปโดยเฉลี่ย 1,442,407 บาท เป็นต้นทุนลงทุน ร้อยละ 17.25 บาท ต้นทุนค่าแรง ร้อยละ 47.67

บาท และต้นทุนค่าวัสดุ ร้อยละ 17.25 บาท อัตราส่วนขององค์ประกอบต้นทุน ต้นทุนลงทุน:ต้นทุนค่าแรง:ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 1.02:2.8:2.03 สำหรับต้นทุนต่อหน่วยบริการกิจกรรมการรักษาพยาบาล เท่ากับ 73 บาท จากผลการวิจัยได้เสนอแนะควรมีการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ยา การประชาสัมพันธ์การจัดบริการเพื่อให้ประชาชนรับทราบการจัดการให้บริการจะสามารถลดต้นทุนในแต่ละกิจกรรมของสถานีนามียลงได้

นันทวรรณ ศรีแดง (2541:ง) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยของโรงพยาบาลเถิน จังหวัดลำปาง ปีงบประมาณ 2540 โดยการเก็บข้อมูลย้อนหลังในมุมมองของผู้ให้บริการ และจำแนกต้นทุนเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ กลุ่มที่ก่อให้เกิดรายได้ และหน่วยบริการผู้ป่วย พบว่า อัตราส่วนขององค์ประกอบต้นทุน ต้นทุนลงทุน:ต้นทุนค่าแรง:ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 30:54:16 โดยมีต้นทุนพื้นฐานและต้นทุนรักษาพยาบาล ร้อยละ 63.3 และ 36.7 ตามลำดับ ต้นทุนต่อครั้งของการผู้ป่วยนอก 201 บาท ต้นทุนพื้นฐาน 93 บาท และต้นทุนรักษาพยาบาล 108 บาท

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ทำให้ผู้สามารถจัดระบบในการดำเนินการวิจัย ทราบระบบการบริหารงานของโรงพยาบาลทั่วไป แนวนโยบายทางการรักษาพยาบาลชุมชน ในกลุ่มงานเวชกรรมสังคม ข้อมูลค่าใช้จ่าย ทฤษฎีต้นทุน องค์ประกอบของต้นทุน ขั้นตอนหรือวิธีการดำเนินการวิเคราะห์ต้นทุนหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ งานวิจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้องประกอบการทำวิจัยอ้างอิง ถึงแม้ว่าจากการทบทวนวรรณกรรมทั้งหมดที่กล่าวมา มีส่วนหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาล แต่ไม่มีในด้านของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ แต่สามารถที่จะนำข้อมูลบางส่วนของแต่ละผลงานวิจัยมาใช้ประกอบการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ต่อไป สำหรับวิธีการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยจะกล่าวรายละเอียดต่อไปในบทที่ 3

## บทที่ 3

## วัตถุประสงค์และวิธีการวิจัย

## รูปแบบของการวิจัย (Research Design)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) โดยทำการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของกลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลชุมพร ในปีงบประมาณ 2542 ในมุมมองของผู้ให้บริการ เป็นระยะเวลาที่ทำการศึกษาทั้งสิ้น 1 ปี โดยการรวบรวมข้อมูลบางส่วนจะทำการรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective) ข้อมูลผู้วิจัยเริ่มรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2541 ถึง 30 กันยายน 2542 และบางส่วนจะทำการรวบรวมข้อมูลไปข้างหน้า (Prospective) ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ 1-31 มกราคม 2543

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

## ประชากร (Population)

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ของกลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542

## กลุ่มตัวอย่าง (Sample)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สถานที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ทั้งหมดของกลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542 ทุกหน่วย คือ

1. บ้านพักคนชรา จังหวัดชุมพร
2. เรือนจำจังหวัดชุมพร
3. ชุมชนวัดสุพรรณนิมิตร
4. ชุมชนราษฎร์วิถีใน

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมาโดยการศึกษา ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ

## แบบรวบรวมข้อมูล

เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยอาศัย การทบทวนแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยที่แบบรวบรวมข้อมูลต่างๆ บันทึกข้อมูลซึ่งจะครอบคลุมข้อมูลต่างๆดังนี้

1. แบบบันทึกต้นทุนค่าแรง
2. แบบบันทึกต้นทุนค่าวัสดุ
3. แบบบันทึกต้นทุนค่าลงทุน
4. แบบบันทึกการกระจายต้นทุน

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

#### 1. ขั้นเตรียมการ

1.1 ศึกษาโครงสร้างระบบงาน ซึ่งได้แก่ องค์กระบบบริหาร แผนภูมิโครงสร้าง การแบ่งงาน ลักษณะงาน และหน้าที่ความรับผิดชอบในกิจกรรมการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของกลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลชุมพร

1.2. การจัดกลุ่มหน่วยต้นทุน ในการวิจัยครั้งนี้การจัดกลุ่มต้นทุนโดยใช้เกณฑ์กิจกรรมการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โดยแบ่งต้นทุนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) และต้นทุนทางอ้อม(Indirect Cost) ในแต่ละกลุ่มต้นทุน ศึกษาถึงต้นทุนลงทุน ต้นทุนค่าแรง และต้นทุนค่าวัสดุ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้จะนำกิจกรรมการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่มาวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย 4 หน่วยต้นทุน

**ตารางที่ 1** หน่วยต้นทุนการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลชุมพร

| รหัส | หน่วยต้นทุน                                            |
|------|--------------------------------------------------------|
| 101  | การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่บ้านพักคนชรา จังหวัดชุมพร |
| 102  | การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เรือนจำ จังหวัดชุมพร         |
| 103  | การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร         |
| 104  | การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนราษฎร์วิถีใน            |

1.3 กำหนดเกณฑ์การกระจายต้นทุน เพื่อเป็นตัวกำหนดว่าจะใช้ข้อมูลอะไรมาเป็นเกณฑ์ในการกระจายต้นทุน

## ตารางที่ 2 องค์ประกอบต้นทุนและเกณฑ์ที่ใช้ในการกระจายต้นทุน (Allocation Criteria)

| หน่วยต้นทุน                                                                                              | เกณฑ์กระจายต้นทุน                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>ต้นทุนลงทุน (Capital Cost)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>อาคาร สิ่งปลูกสร้าง</li> </ul>  | สัดส่วนการใช้พื้นที่ของแต่ละกิจกรรมที่ใช้ในการปฏิบัติงานจริง |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>ครุภัณฑ์ต่างๆ</li> </ul>                                          | เวลาที่ใช้ และพื้นที่ใช้งาน                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>ยานพาหนะ</li> </ul>                                               | สัดส่วนการใช้งานตามเวลา                                      |
| <b>ต้นทุนค่าแรง (Labour Cost)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ค่าแรง</li> </ul>               | สัดส่วนเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน                             |
| <b>ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>วัสดุประเภทต่างๆ</li> </ul> | สัดส่วนตามปริมาณการใช้                                       |

## 2. ขั้นตอนการ

2.1 ทำการเก็บข้อมูลแบบย้อนหลัง โดยรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ คือ จากแฟ้มบุคคล ใบฎีกา บัญชีเงินสด รายงานการรับจ่ายเงินส่งกระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน ประกอบด้วย แบบรายงานการรับ-จ่ายเงินบำรุง และเงินงบประมาณ 0110-11ร.5 และจากทะเบียนครุภัณฑ์ อาคารสิ่งก่อสร้าง

2.2 การรวบรวมข้อมูลแบบไปข้างหน้า โดยข้อมูลการบริการบางอย่างไม่อาจหาข้อมูลรายละเอียดได้จริง ของปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 ได้ อาจขาดเพียงรายละเอียดหรือไม่มีบันทึกกิจกรรมนั้นๆ ไว้ก่อนต้องเก็บข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิที่เกิดในช่วงเวลาหนึ่งแทน

## วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ มีวิธีการเก็บรวบรวมตามองค์ประกอบของต้นทุนต่างๆ ดังนี้

### 1. การรวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าแรง (Labour Cost)

1.1. เงินเดือนข้าราชการ ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างชั่วคราว หน่วยเป็นบาท เก็บข้อมูลจากสมุดจ่ายเงินเดือนและค่าจ้าง หรือฎีกาเบิกเงินเดือน และค่าจ้างประจำ กับฎีกาเบิกเงินบำรุงค่าจ้างชั่วคราว

1.2. เงินค้ำช่วยเหลือบุตร หน่วยเป็นบำท เก็บข้อมูลจากสมุดจ่ำยเงินเดือนและค้ำจ่ำง หรือจากฎีกำเบิกเงินค้ำช่วยเหลือบุตร

1.3. เงินส่วสติการค้ำเล่าเรียนบุตร หน่วยเป็นบำท เก็บข้อมูลจากสมุดเงินค้ำใช้สอย หรือจากฎีกำเบิกเงินค้ำช่วยเหลือบุตร

1.4. เงินส่วสติการค้ำรักษำพยาบาลของเจ้ำหน้ำที่และญาติสำตรง หน่วยเป็นบำท เก็บข้อมูลจากฎีกำเบิกเงินส่วสติการค้ำรักษำพยาบาล

1.5. เงินค้ำตอบแทนล่วงเวลา หน่วยเป็นบำท เก็บข้อมูลจากฎีกำการเบิกเงินบำรุ่ง ค้ำตอบแทนล่วงเวลา

1.6. เงินค้ำใช้จ่ำยไปปฏิบัติรำชการ หน่วยเป็นบำท เก็บข้อมูลจากฎีกำเบิกเงินค้ำใช้สอยทั้งจ่ำงเงินงบประมาณ และจ่ำงเงินบำรุ่ง

1.7. ชั่วโมงการท่ำงำนของเจ้ำหน้ำที่ ที่ปฏิบัติงานหล่ำยหน่วยงำน เช่น แพทย์ หน่วยเป็นชั่วโมง เก็บข้อมูลโดยการสำรวจจ่ำงการปฏิบัติงานจริง ซึ่งแพทย์เป็นผู้บันทึก

## 2. การรวบรวมข้อมูลต้นทุนค้ำวัสดุ (Material Cost)

2.1. วัสดุท่วไปที้ เก็บข้อมูลจ่ำงจำนวนวัสดุ และรำค้ำวัสดุ จ่ำงทะเบียนคุมกำรเบิกจ่ำยพัสดุของหน่วยงำน หรือหลักรณ์ใบเบิกพัสดุ

2.2. เวชภัณฑ์ เก็บข้อมูลจ่ำงจำนวนเวชภัณฑ์แต่ละรำยการและรำค้ำเวชภัณฑ์ จ่ำงทะเบียนคุมกำรเบิกจ่ำยเวชภัณฑ์ของหน่วยงำน หรือหลักรณ์การเบิกเวชภัณฑ์

2.3. วัสดุวิทยำศำสตร์การแพทย์ เก็บข้อมูลจำนวนวัสดุการแพทย์แต่ละรำยการและรำค้ำวัสดุการแพทย์ จ่ำงทะเบียนคุมกำรเบิกจ่ำยวัสดุการแพทย์ของหน่วยงำน หรือหลักรณ์ใบเบิกวัสดุการแพทย์

2.4. เก็บข้อมูลการใช้สำรำนณูปโภค ปีงบประมาณ พ.ศ. 2542

2.4.1 ค้ำน้ำประปำ เก็บข้อมูลจ่ำงหลักรณ์การจ่ำยเงินค้ำน้ำประปำ

2.4.2 ค้ำไฟฟ้า เก็บข้อมูลจ่ำงหลักรณ์การจ่ำยค้ำกระแสไฟฟ้า

2.4.3 ค้ำโทรศัพท์ เก็บข้อมูลจ่ำงหลักรณ์การจ่ำยค้ำโทรศัพท์

2.4.4 ค้ำไปรษณีย์ เก็บข้อมูลจ่ำงหลักรณ์การจ่ำยค้ำไปรษณีย์

2.4.5 เก็บข้อมูลค้ำใช้จ่ำยอื่น ๆ จ่ำงหลักรณ์การจ่ำยเงินค้ำใช้จ่ำย ของหน่วยงำน

## 3. การรวบรวมต้นทุนค้ำลงทุน (Capital Cost)

3.1. ครุภัณฑ์ เก็บข้อมูลจ่ำงทะเบียนครุภัณฑ์ อำค้ำรสถำนที้ ฝ่ายบริหารงำนท่วไปเป็นผู้รับผิชอบ

3.2. อาคารสิ่งก่อสร้าง เก็บข้อมูลจากทะเบียน อาคารสถานที่ ฝ่ายบริหารงานทั่วไปเป็นผู้รับผิดชอบ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. กำหนดหาต้นทุนรวม โดยตรงของแต่ละหน่วยต้นทุน (Total Direct Cost Determination : TDC) ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง (Labour Cost) ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost)

ในการหาต้นทุนแต่ละประเภทมีรายละเอียดดังนี้คือ

#### 1.1 การหาต้นทุนค่าแรง (Labour Cost : LC)

ค่าแรงในการคำนวณต้นทุนนี้หมายถึง เงินเดือน (Salaries) ค่าจ้าง (Wage) ที่จ้างด้วยเงินงบประมาณ และจ้างด้วยเงินบำรุง ค่าล่วงเวลา นอกจากนี้ยังมีผลตอบแทนและสวัสดิการอื่นๆ ได้แก่ สวัสดิการด้านอาหาร กีฬา การรักษาพยาบาล การศึกษาและฝึกอบรม ค่าเล่าเรียนบุตร เงินช่วยเหลือบุตร ค่าเช่าบ้าน

เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานหลายหน่วยต้นทุน เช่น แพทย์ ได้จัดสรรค่าแรงตามสัดส่วนการปฏิบัติงานในหน่วยต้นทุนต่างๆ ซึ่งสัดส่วนนี้ได้จากตารางการปฏิบัติงานของแพทย์

#### 1.2 การหาต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost : MC)

ต้นทุนค่าวัสดุเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการให้บริการรักษาพยาบาล แก่ผู้ป่วย เนื่องจากมีมูลค่าที่สูง ในการคำนวณต้นทุนครั้งนี้จะใช้ราคาทุนที่ซื้อเข้ามา เพราะเป็นราคาที่ปรากฏหลักฐานในการบันทึกรายการ ค่าวัสดุในที่นี้หมายถึง มูลค่าวัสดุทุกชนิดที่แต่ละหน่วยต้นทุนเบิกไปใช้

#### 1.3 การหาต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost : CC)

ค่าลงทุนในที่นี้คือ ค่าเสื่อมราคาประจำปี (Depreciation Cost) ของครุภัณฑ์ และอาคาร สิ่งก่อสร้างทุกชนิด ยกเว้นรายการที่มีอายุการใช้งานเกินอายุที่คาดว่าจะใช้งานได้ ไม่นำมาคำนวณค่าเสื่อมราคา อายุการใช้งานครุภัณฑ์ทุกชนิดใช้ตามข้อกำหนดของสมาคมโรงพยาบาลอเมริกัน (American Hospital Association, 1988) คือ วัสดุการแพทย์ที่มีอายุการใช้งาน ใช้ 5 ปี ยานพาหนะ ใช้ 5 ปี ครุภัณฑ์สำนักงาน ใช้ 15 ปี ค่าสิ่งก่อสร้างใช้ 20 ปี ส่วนค่าเสื่อมราคาของอาคารสิ่งก่อสร้างของแต่ละหน่วยงานคิดตามสัดส่วนพื้นที่การใช้งาน โดยคิดอายุการใช้งานทั้งหมด 20 ปี

$$\text{ค่าเสื่อมราคารายปี} = \frac{\text{ราคาต่อหน่วย} \times \text{จำนวน}}{\text{อายุของการใช้งาน}}$$

$$\text{ค่าเสื่อมราคา} = \text{ค่าเสื่อมราคารายปี} \times \text{อัตราลด}$$

(มูลค่า ปี 2542)

โดย Annualization Factors ใช้อัตราลด (Discount Rate) ร้อยละ 5 ตามอัตราดอกเบี้ยเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** Annualization Factors ตามอายุการใช้งานของสินทรัพย์

| อายุการใช้งานของสินทรัพย์ | อัตราดอกเบี้ย (5%) |
|---------------------------|--------------------|
| 1                         | 0.9524             |
| 2                         | 1.8594             |
| 3                         | 2.7232             |
| 4                         | 3.5460             |
| 5                         | 4.3295             |
| 6                         | 5.0757             |
| 7                         | 5.7864             |
| 8                         | 6.4632             |
| 9                         | 7.1078             |
| 10                        | 7.7217             |
| 11                        | 8.3064             |
| 12                        | 8.8633             |
| 13                        | 9.3936             |
| 14                        | 9.8986             |
| 15                        | 10.3797            |
| 16                        | 10.8378            |
| 17                        | 11.2741            |
| 18                        | 11.6896            |
| 19                        | 12.0853            |
| 20                        | 12.4622            |

ที่มา : Michael F., Greg L., George W. Method for The Economic Evaluation of Health Care Programmes. 1989. หน้า 72-73.

2. คำนวณต้นทุนรวม ต้นทุนดำเนินการแต่ละสถานที่ที่ดำเนินกิจกรรม

3. การหาปริมาณงานกิจกรรมการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เพื่อเป็นตัวหารต้นทุนรวม เพื่อจะได้เป็นต้นทุนต่อหน่วยบริการ คือ จำนวนครั้งของผู้มารับบริการรักษาพยาบาลที่หน่วยแพทย์เคลื่อนที่

4. หาต้นทุนต่อหน่วยบริการ

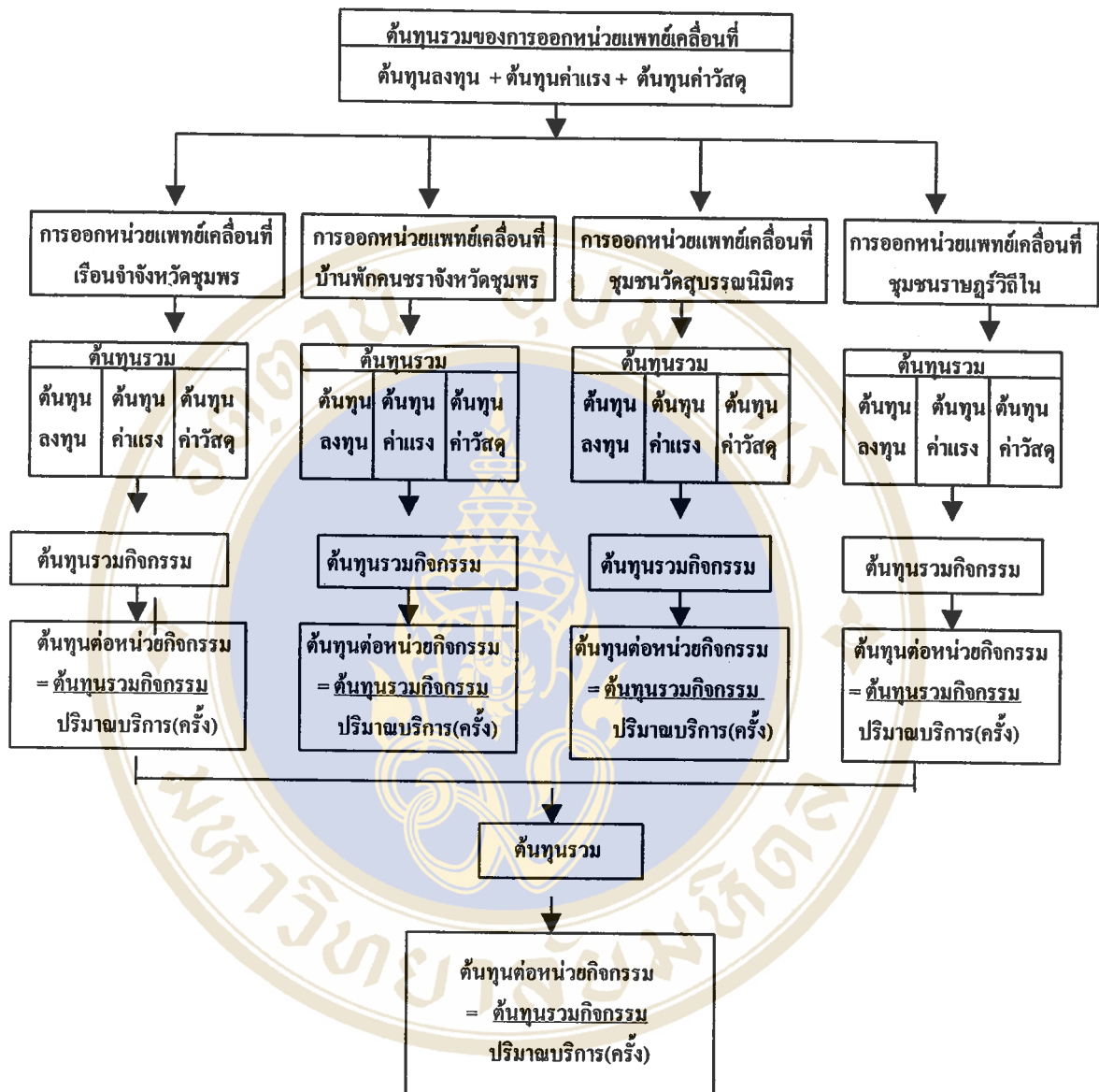
$$\text{ต้นทุนต่อหน่วยบริการ} = \frac{\text{ต้นทุนรวม(Full Cost)หน่วยแพทย์เคลื่อนที่}}{\text{จำนวนครั้งของผู้มารับบริการ}}$$

(การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แต่ละกิจกรรม)

#### สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) เพื่อบรรยายลักษณะข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างและข้อมูลต้นทุน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย อัตราส่วน

วิธีดำเนินการวิเคราะห์ต้นทุนหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542 นั้น เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ในมุมมองของผู้ให้บริการ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลไปข้างหน้า และข้อมูลย้อนหลัง ในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 4 หน่วย เคลื่อนที่ ได้แก่ บ้านพักคนชรา จังหวัดชุมพร เรือนจำจังหวัดชุมพร ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร และชุมชนราษฎร์วิถีใน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบเก็บรวบรวมข้อมูลที่สร้างขึ้น และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ตามขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลดังแผนภูมิที่ 5 ซึ่งผลการวิจัย ผู้วิจัยจะนำเสนอในบทที่ 4 ต่อไป



แผนภูมิที่ 5 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

## บทที่ 4

## ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ต้นทุนการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยบริการตามลักษณะขององค์ประกอบของต้นทุน คือ ต้นทุนลงทุน ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ สถานที่ที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของกลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลชุมพร ทั้งหมด 4 สถานที่ คือ การออกหน่วยแพทย์ที่บ้านพักคนชรา เรือนจำจังหวัดชุมพร ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร และชุมชนราษฎร์วิถีใน รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลตามองค์ประกอบต้นทุน ซึ่งผลการวิจัยนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบาย ตามลำดับดังนี้

- |           |                                                                                                                                       |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ส่วนที่ 1 | ข้อมูลทั่วไปของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่                                                                                             |
| ส่วนที่ 2 | ต้นทุนลงทุน (Capital Cost) ต้นทุนค่าแรง (Labour Cost) ต้นทุนวัสดุ (Material Cost) ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่                       |
| ส่วนที่ 3 | ต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit Cost) จำแนกตามสถานที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่                                                               |
| ส่วนที่ 4 | ต้นทุนดำเนินการต่อครั้งของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่จำแนกตามสถานที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่                                            |
| ส่วนที่ 5 | เปรียบเทียบต้นทุนลงทุน ต้นทุนดำเนินการ ต้นทุนรวม ต้นทุนดำเนินการต่อครั้งและต้นทุนต่อหน่วยบริการจำแนกตามสถานที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ |

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของกรุ่มนงานเวชกรรมสังคม รุองพยาบาลชุมพร ปีงบประมาน 2542 นั้น ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 4 สถานท่ คือ บ้านพักคนชรา จังหวัชุมพร เรือนจำจังหวัชุมพร ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร และชุมชนราษฎร์วิถึใน ซึ่งในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่นั้น ในแต่ละสถานท่กำหนดการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ 1 ครั้งต่อเดือน และมีบุคลากรหรือเจ้าหน้าที่ที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยเหลือคนไข้ และพนักงานขับรด โดยมีฝ่ายเภสัชรกรรมเป็นผู้จัดยาให้ และฝ่ายบริหารมีผู้รับผิดชอบในการจัดรดและพนักงานขับรด ซึ่งในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ทุกครั้งในความเป็นจริงจะต้องมีแพทย์ออกหน่วยด้วยเสมอ ยกเว้นในบางกรณีอาจจะไม่มีแพทย์ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ จะมีพยาบาลวิชาชีพทำหน้าที่แทน ดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** จำนวนและร้อยละ ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่และการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่มีแพทย์ออกหน่วย จำแนกตามสถานท่ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ รุองพยาบาลชุมพร ปีงบประมาน 2542

| สถานท่ที่ออกหน่วย<br>แพทย์เคลื่อนที่ | เป้าหมายของ<br>การออก<br>หน่วย(ครั้ง) | จำนวนครั้ง<br>ของการ<br>ออกหน่วย | ร้อยละ<br>ของการ<br>ออก<br>หน่วย | จำนวนครั้ง<br>ที่มีแพทย์<br>ออกหน่วย | ร้อยละของ<br>การออก<br>หน่วยโดย<br>แพทย์ |
|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|
| บ้านพักคนชรา                         | 12                                    | 11                               | 91.70                            | 9                                    | 81.80                                    |
| เรือนจำจังหวัชุมพร                   | 12                                    | 12                               | 100.00                           | 12                                   | 100.00                                   |
| ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร                 | 12                                    | 7                                | 58.30                            | 5                                    | 71.40                                    |
| ชุมชนราษฎร์วิถึใน                    | 12                                    | 7                                | 58.30                            | 6                                    | 85.70                                    |
| รวม                                  | 48                                    | 37                               | 77.10                            | 32                                   | 86.50                                    |

การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ทั้งปีงบประมาน เป้าหมาย คือ 48 ครั้ง โดยได้ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ทั้งปีงบประมาน 37 ครั้ง (ร้อยละ 77.1) ซึ่งสถานท่ที่มีจำนวนครั้งของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สูงสุด คือ เรือนจำจังหวัชุมพร 12 ครั้ง (ร้อยละ 100) น้อยที่สุดคือ ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร และชุมชนราษฎร์วิถึใน 7 ครั้ง (ร้อยละ 58.3) ในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ทั้ง 37 ครั้งนั้น

มีแพทย์ร่วมออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ด้วย 32 ครั้ง (ร้อยละ 86.5) ซึ่งหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่เรือนจำจังหวัดมีแพทย์ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ครบทุกครั้ง ส่วนที่แพทย์ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่น้อยที่สุด คือชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร จำนวน 5 ใน 7 ครั้ง (ร้อยละ 71.4)

**ตารางที่ 5** จำนวนเจ้าหน้าที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ จำแนกตามสถานที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร ปิงปประมาณ 2542

| ประเภทของเจ้าหน้าที่ | บ้านพักคนชรา<br>(คน/ครั้ง) | เรือนจำจังหวัด<br>ชุมพร<br>(คน/ครั้ง) | ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร<br>(คน/ครั้ง) | ชุมชนราษฎร์วิถี<br>ใน<br>(คน/ครั้ง) |
|----------------------|----------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| แพทย์                | 1/9                        | 1/12                                  | 1/1,1/7                            | 1/6                                 |
| พยาบาลวิชาชีพ        | 1/11                       | 1/12                                  | 1/7                                | 1/7                                 |
| ผู้ช่วยเหลือคนไข้    | 1/11                       | 1/12                                  | 1/7                                | 1/7                                 |
| คนขับรถ              | 1/1,1/1,1/9                | 1/1,1/11                              | 1/1,1/1,1/1,1/4                    | 1/1,1/1,1/5                         |

จากตารางที่ 5 ผู้ที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในแต่ละครั้งประกอบด้วย 4 คน คือ แพทย์ 1 คน พยาบาลวิชาชีพ 1 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 1 คน และพนักงานขับรถ 1 คน โดยในส่วนของพนักงานขับรถจะสลับเปลี่ยนคนที่ออกหน่วยแพทย์ตามความเหมาะสม สำหรับแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ และผู้ช่วยเหลือคนไข้เป็นคนคนเดียวกันทุกครั้งที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ยกเว้นที่ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตรที่มีแพทย์สลับกัน 2 คน

## ส่วนที่ 2 ต้นทุนลงทุน ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนวัสดุ ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

องค์ประกอบของต้นทุน ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนลงทุน ต้นทุนค่าแรง และต้นทุนค่าวัสดุ เมื่อจำแนกตามตารางที่ 3 แล้ว ต้นทุนลงทุนรวม 4,054.92 บาท โดยพบสัดส่วนในครุภัณฑ์ประเภทอื่นๆ เช่น รถยนต์ โต๊ะทำงาน เป็นต้น ร้อยละ 98.40 สูงกว่าอาคารสิ่งก่อสร้าง และเมื่อเปรียบเทียบในแต่ละสถานที่ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่นั้น ต้นทุนลงทุนสูงสุด คือ หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่บ้านพักคนชรา(ร้อยละ 65.18) รองลงมา คือหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เรือนจำจังหวัดชุมพร (ร้อยละ 22.29) และต่ำสุดคือ หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตรและหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนราษฎร์วิถีใน (ร้อยละ 5.25)(ตารางที่ 6)

**ตารางที่ 6** จำนวนและร้อยละของต้นทุนลงทุน จำแนกตามประเภทของค่าลงทุนและสถานที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร ปิงบประมาณ 2542

| ประเภทของค่าลงทุน    | อาคารสิ่งก่อสร้าง |        | ครุภัณฑ์อื่นๆ |        | รวม        |        |
|----------------------|-------------------|--------|---------------|--------|------------|--------|
|                      | จำนวน(บาท)        | ร้อยละ | จำนวน(บาท)    | ร้อยละ | จำนวน(บาท) | ร้อยละ |
| บ้านพักคนชรา         | 19.15             | 0.72   | 2,623.69      | 99.28  | 2,642.84   | 65.18  |
| เรือนจำจังหวัดชุมพร  | 20.89             | 2.31   | 882.85        | 97.69  | 903.74     | 22.29  |
| ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร | 12.19             | 4.13   | 282.89        | 95.87  | 295.08     | 7.28   |
| ชุมชนราษฎร์วิไลใน    | 12.19             | 5.73   | 200.57        | 94.27  | 212.76     | 5.25   |
| รวม                  | 64.64             | 1.60   | 3,990.28      | 98.40  | 4,054.92   | 100.00 |

**ตารางที่ 7** จำนวนและร้อยละของต้นทุนวัสดุ จำแนกตามประเภทของค่าลงทุนและสถานที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร ปิงบประมาณ 2542

| ประเภทของค่าลงทุนและสถานที่ออกหน่วย |            | บ้านพักคนชรา | เรือนจำจังหวัดชุมพร | ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร | ชุมชนราษฎร์วิไลใน | รวม        |
|-------------------------------------|------------|--------------|---------------------|----------------------|-------------------|------------|
| เวชภัณฑ์                            | จำนวน(บาท) | 50,830       | 81,374.75           | 7,501.25             | 9,277.75          | 148,983.75 |
|                                     | ร้อยละ     | 98.36        | 99.21               | 96.81                | 97.25             | 98.68      |
| วัสดุการแพทย์                       | จำนวน(บาท) | 82.15        | 130.92              | 38.15                | 44.43             | 295.65     |
|                                     | ร้อยละ     | 0.16         | 0.16                | 0.49                 | 0.47              | 0.20       |
| วัสดุสำนักงาน                       | จำนวน(บาท) | 317.0        | 505.19              | 147.21               | 171.46            | 1,140.86   |
|                                     | ร้อยละ     | 0.61         | 0.62                | 90.00                | 1.80              | 0.76       |
| วัสดุเชื้อเพลิง                     | จำนวน(บาท) | 444.0        | 11.80               | 61.60                | 46.20             | 710.60     |
|                                     | ร้อยละ     | 0.87         | 0.01                | 0.80                 | 0.48              | 0.36       |
| รวม                                 |            | 51,673.15    | 82,022.66           | 7,748.21             | 9,539.84          | 150,983.86 |

จากตารางที่ 7 ต้นทุนวัสดุเมื่อจำแนกตามประเภทของวัสดุ พบว่าเวชภัณฑ์มีค่าสูงสุด เท่ากับ 148,983.75 บาท (ร้อยละ 98.68) รองลงมา คือ วัสดุสำนักงาน 1,140.86 บาท (ร้อยละ 0.76) และต่ำสุด คือ วัสดุการแพทย์ 295.65 บาท (ร้อยละ 0.20) และเมื่อจำแนกในแต่ละสถานที่ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แล้วพบว่าเวชภัณฑ์มีค่าสูงสุดทุก ๆ สถานที่ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

**ตารางที่ 8** จำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ยของต้นทุนลงทุน ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนรวม จำแนกตามสถานที่ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมชน ปีงบประมาณ 2542

| สถานที่              | ต้นทุนลงทุน    |        | ต้นทุนค่าแรง   |        | ต้นทุนค่าวัสดุ |        | รวม<br>(บาท) |
|----------------------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|--------------|
|                      | จำนวน<br>(บาท) | ร้อยละ | จำนวน<br>(บาท) | ร้อยละ | จำนวน<br>(บาท) | ร้อยละ |              |
| บ้านพักคนชรา         | 2,642.84       | 5.46   | 11,336.54      | 17.10  | 51,673.15      | 77.53  | 66,652.53    |
| เรือนจำจังหวัดชุมพร  | 903.74         | 0.90   | 17,107.61      | 17.10  | 82,022.66      | 82.00  | 100,034.01   |
| ชุมชนวัดสุพรรณนิมิตร | 295.08         | 1.76   | 8,763.46       | 52.14  | 7,748.21       | 46.10  | 16,806.75    |
| ชุมชนราษฎร์วิถีใน    | 212.76         | 1.09   | 9,697.57       | 49.86  | 9,539.84       | 49.05  | 19,450.17    |
| รวม                  | 4,054.92       | 2.01   | 46,905.18      | 23.23  | 150,983.86     | 74.76  | 201,943.46   |
| Mean                 | 1,013.61       | 2.01   | 11,726.30      | 23.23  | 37,745.97      | 74.76  | 50,485.87    |

จากตารางที่ 8 ต้นทุนลงทุน ต้นทุนค่าแรง และต้นทุนค่าวัสดุ จำแนกตามสถานที่ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ดังนี้

1.หน่วยแพทย์เคลื่อนที่บ้านพักคนชรา มีต้นทุนรวม 66,652.53 บาท เมื่อพิจารณาแยกตามองค์ประกอบของต้นทุน พบว่า มีต้นทุนค่าวัสดุสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 77.53 ของต้นทุนรวม รองลงมาคือต้นทุนค่าแรง ร้อยละ 17.10 และต่ำสุดคือ ต้นทุนลงทุน ร้อยละ 5.46 อัตราส่วนต้นทุนลงทุน ต่อต้นทุนค่าแรง ต่อต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 1: 4.3 : 19.6

2.หน่วยแพทย์เคลื่อนที่เรือนจำจังหวัดชุมพร มีต้นทุนรวม 100,034.01 บาท เมื่อพิจารณาแยกตามองค์ประกอบของต้นทุน พบว่า มีต้นทุนค่าวัสดุสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 82.0 ของต้นทุนรวม รองลงมาคือต้นทุนค่าแรง ร้อยละ 17.10 และต่ำสุดคือ ต้นทุนลงทุน ร้อยละ 0.90 อัตราส่วนต้นทุนลงทุน ต่อต้นทุนค่าแรง ต่อต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 1: 18.9 : 90.8

3.หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนวัดสุพรรณนิมิตร มีต้นทุนรวม 16,806.75 บาท เมื่อพิจารณาแยกตามองค์ประกอบของต้นทุน พบว่า มีต้นทุนค่าแรงสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 52.14 ของต้นทุนรวม รองลงมาคือต้นทุนค่าวัสดุ ร้อยละ 46.10 และต่ำสุดคือ ต้นทุนลงทุน ร้อยละ 1.76 อัตราส่วนต้นทุนลงทุน ต่อต้นทุนค่าแรง ต่อต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 1: 29.7 : 26.3

4.หน่วยแพทย์เคลื่อนที่บ้านพักคนชรา มีต้นทุนรวม 19,450.17 บาท เมื่อพิจารณาแยกตามองค์ประกอบของต้นทุน พบว่า มีต้นทุนค่าแรงสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 49.86 ของต้นทุนรวม รองลง

มาคือต้นทุนค่าวัสดุ ร้อยละ 49.05 และต่ำสุดคือ ต้นทุนลงทุน ร้อยละ 1.09 อัตราส่วนต้นทุนลงทุน ต่อต้นทุนค่าแรง ต่อต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 1: 45.6 : 44.8

สำหรับต้นทุนรวม เท่ากับ 201,943.46 บาท เมื่อพิจารณาแยกตามองค์ประกอบของต้นทุน พบว่า มีต้นทุนค่าวัสดุสูงสุด 150,983.86 บาท (ร้อยละ 74.76 ของต้นทุนรวม) รองลงมาคือต้นทุนค่าแรง 46,905.18 บาท (ร้อยละ 23.23) และต่ำสุดคือ ต้นทุนลงทุน 4,054.92 บาท (ร้อยละ 2.01) อัตราส่วนต้นทุนลงทุน ต่อต้นทุนค่าแรง ต่อต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 1: 11.6 : 37.2

### ส่วนที่ 3 ต้นทุนต่อหน่วยบริการ จำแนกตามสถานที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

ต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit Cost) จำแนกเป็น 2 ส่วน คือ ต้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้รับบริการทั้งหมด และต้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้รับบริการเฉพาะที่ได้รับการจ่ายยา พบว่า ต้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้รับบริการทั้งหมด หน่วยแพทย์เคลื่อนที่บ้านพักคนชรา มีต้นทุนต่อหน่วยบริการสูงสุด เท่ากับ 175.86 บาท รองลงมา คือ หน่วยแพทย์เคลื่อนที่เรือนจำจังหวัดชุมพร 165.62 บาท หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร 95.49 บาท และต่ำสุด คือ หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนราษฎรวิไลใน 80.24 บาท โดยต้นทุนต่อหน่วยบริการเฉลี่ยของผู้รับบริการทั้งหมดเท่ากับ 148.05 บาท (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 จำนวน ค่าเฉลี่ยของต้นทุนรวมและต้นทุนต่อหน่วยบริการจากผู้รับบริการ ทั้งหมดจำแนกตามสถานที่ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร ปิงปประมาณ 2542

| สถานที่ออกหน่วย      | ต้นทุนรวม  | จำนวนการรับบริการ<br>ทั้งหมด(ครั้ง) | ต้นทุนต่อหน่วย<br>บริการ(บาท/ครั้ง) |
|----------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| บ้านพักคนชรา         | 66,652.53  | 379                                 | 175.86                              |
| เรือนจำจังหวัดชุมพร  | 100,034.01 | 604                                 | 165.62                              |
| ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร | 16,806.75  | 176                                 | 95.49                               |
| ชุมชนราษฎรวิไลใน     | 19,450.17  | 205                                 | 80.24                               |
| รวม                  | 201,943.46 | 1,364                               | 148.05                              |
| Mean                 | 50,485.87  | 341                                 | 148.05                              |

**ตารางที่ 10** จำนวน ค่าเฉลี่ย ของต้นทุนรวมและต้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้รับบริการ  
เฉพาะที่จ่ายยา จำแนกตามสถานที่ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่  
โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542

| สถานที่ออกหน่วย      | ต้นทุนรวม  | จำนวนการรับบริการ<br>เฉพาะที่จ่ายยา(ครั้ง) | ต้นทุนต่อหน่วย<br>บริการ(บาท/ครั้ง) |
|----------------------|------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|
| บ้านพักคนชรา         | 66,652.53  | 377                                        | 176.80                              |
| เรือนจำจังหวัดชุมพร  | 100,034.01 | 603                                        | 165.90                              |
| ชุมชนวัดสุพรรณนิมิตร | 16,806.75  | 166                                        | 101.25                              |
| ชุมชนราษฎร์วิถีใน    | 19,450.17  | 198                                        | 98.23                               |
| รวม                  | 201,943.46 | 1,344                                      | 150.26                              |
| Mean                 | 50,485.87  | 336                                        | 150.26                              |

จากตารางที่ 10 ต้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้รับบริการเฉพาะที่ได้รับการจ่ายยา พบว่า หน่วยแพทย์เคลื่อนที่บ้านพักคนชรา มีต้นทุนต่อหน่วยบริการสูงสุด เท่ากับ 176.80 บาท รองลงมา คือ หน่วยแพทย์เคลื่อนที่เรือนจำจังหวัดชุมพร 165.90 บาท หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนวัดสุพรรณนิมิตร 101.25 บาท และต่ำสุด คือ หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนราษฎร์วิถีใน 98.23 บาท โดยต้นทุนต่อหน่วยบริการเฉลี่ยของผู้รับบริการเฉพาะที่ได้รับการจ่ายยาทั้งหมดเท่ากับ 150.26 บาท

#### ส่วนที่ 4 ต้นทุนดำเนินการต่อครั้งของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่จำแนกตามสถานที่ ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

ต้นทุนดำเนินการ ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนวัสดุ และต้นทุนค่าแรง จำแนกออกเป็น 2 ส่วน คือ ต้นทุนต่อหน่วยดำเนินการของผู้รับบริการทั้งหมด และต้นทุนต่อหน่วยดำเนินการของเฉพาะผู้รับบริการที่ได้รับการจ่ายยา พบว่า ในส่วนของต้นทุนต่อหน่วยดำเนินการของผู้รับบริการทั้งหมด เฉลี่ย เท่ากับ 145.81 บาท โดยหน่วยแพทย์เคลื่อนที่บ้านพักคนชรา มีต้นทุนดำเนินการต่อครั้งสูงสุด เท่ากับ 168.89 บาท รองลงมา คือ หน่วยแพทย์เคลื่อนที่เรือนจำจังหวัดชุมพร 168.12 บาท หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนราษฎร์วิถีใน 93.84 บาท และต่ำสุด คือ หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนวัดสุพรรณนิมิตร 93.82 บาท (ตารางที่ 11)

**ตารางที่ 11** จำนวน ค่าเฉลี่ยต้นทุนดำเนินการ ต้นทุนดำเนินการต่อครั้งของผู้ป่วยทั้งหมด  
จำแนกตามสถานที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร  
ปีงบประมาณ 2542

| สถานที่              | ต้นทุนดำเนินการ<br>(บาท) | ผู้มารับบริการทั้งหมด<br>(ครั้ง) | ต้นทุนดำเนินการต่อ<br>ครั้ง |
|----------------------|--------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| บ้านพักคนชรา         | 64,009.69                | 379                              | 168.89                      |
| เรือนจำจังหวัดชุมพร  | 99,130.27                | 604                              | 164.12                      |
| ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร | 16,511.67                | 176                              | 93.82                       |
| ชุมชนราษฎร์วิถีใน    | 19,237.41                | 205                              | 93.84                       |
| รวม                  | 198,889.04               | 1,364                            | 145.81                      |
| Mean                 | 49,722.26                | 341                              | 145.81                      |

สำหรับต้นทุนต่อหน่วยดำเนินการของเฉพาะผู้รับบริการที่ได้รับการจ่ายยา พบว่า ต้นทุนต่อหน่วยดำเนินการของผู้รับบริการเฉพาะที่ได้รับการจ่ายยา เฉลี่ย เท่ากับ 147.98 บาท โดยหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่บ้านพักคนชรา มีต้นทุนดำเนินการต่อครั้งสูงสุด เท่ากับ 171.91 บาท รองลงมา คือ หน่วยแพทย์เคลื่อนที่เรือนจำจังหวัดชุมพร 164.40 บาท หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร 99.47 บาท และต่ำสุด คือ หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนราษฎร์วิถีใน 97.16 บาท (ตารางที่ 12)

**ตารางที่ 12** ต้นทุนดำเนินการ ต้นทุนดำเนินการต่อครั้งของผู้ป่วยทั้งหมดเฉพาะผู้รับบริการที่  
จ่ายยา จำแนกตามสถานที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร  
ปีงบประมาณ 2542

| สถานที่              | ต้นทุนดำเนินการ<br>(บาท) | ผู้มารับบริการเฉพาะ<br>ที่จ่ายยา(ครั้ง) | ต้นทุนดำเนินการ<br>ต่อครั้ง(บาท) |
|----------------------|--------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|
| บ้านพักคนชรา         | 64,009.69                | 377                                     | 171.91                           |
| เรือนจำจังหวัดชุมพร  | 99,130.27                | 603                                     | 164.40                           |
| ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร | 16,511.67                | 166                                     | 99.47                            |
| ชุมชนราษฎร์วิถีใน    | 19,237.41                | 198                                     | 97.16                            |
| รวม                  | 198,889.04               | 1,364                                   | 147.98                           |
| Mean                 | 49,722.26                | 336                                     | 147.98                           |

## ส่วนที่ 5      เปรียบเทียบต้นทุนลงทุน ต้นทุนดำเนินการ ต้นทุนรวม ต้นทุนดำเนินการต่อ ครั้ง และต้นทุนต่อหน่วยบริการจำแนกตามสถานที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบต้นทุนลงทุน ต้นทุนดำเนินการทั้งหมด และจำแนกตามสถานที่  
ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ พบว่า

1.หน่วยแพทย์เคลื่อนที่บ้านพักคนชรา มีต้นทุนดำเนินการสูงกว่าต้นทุนลงทุนถึง 24.2 เท่า  
มูลค่าต้นทุนดำเนินการต่อครั้ง กับต้นทุนต่อหน่วยบริการในผู้รับบริการทั้งหมด ต้นทุนดำเนินการ  
ต่อครั้งกับต้นทุนต่อหน่วยบริการในเฉพาะผู้รับบริการที่จ่ายยา ต้นทุนดำเนินการต่อครั้งในผู้บริการ  
ทั้งหมดกับเฉพาะผู้รับบริการที่จ่ายยา และต้นทุนต่อหน่วยในผู้รับบริการทั้งหมดกับเฉพาะผู้รับ  
บริการที่จ่ายยา มีมูลค่าใกล้เคียงกัน

2.หน่วยแพทย์เคลื่อนที่เรือนจำจังหวัดชุมพร มีต้นทุนดำเนินการสูงกว่าต้นทุนลงทุนถึง  
109.7 เท่า มูลค่าต้นทุนดำเนินการต่อครั้ง กับต้นทุนต่อหน่วยบริการในผู้รับบริการทั้งหมด ต้นทุน  
ดำเนินการต่อครั้งกับต้นทุนต่อหน่วยบริการในเฉพาะผู้รับบริการที่จ่ายยา ต้นทุนดำเนินการต่อครั้ง  
ในผู้บริการทั้งหมดกับเฉพาะผู้รับบริการที่จ่ายยา และ ต้นทุนต่อหน่วยในผู้รับบริการทั้งหมดกับ  
เฉพาะผู้รับบริการที่จ่ายยา มีมูลค่าใกล้เคียงกัน

3.หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนวัดสุพรรณนิมิตร มีต้นทุนดำเนินการสูงกว่าต้นทุนลงทุนถึง  
56 เท่า มูลค่าต้นทุนดำเนินการต่อครั้ง กับต้นทุนต่อหน่วยบริการในผู้รับบริการทั้งหมด ต้นทุน  
ดำเนินการต่อครั้งกับต้นทุนต่อหน่วยบริการในเฉพาะผู้รับบริการที่จ่ายยา ต้นทุนดำเนินการต่อครั้ง  
ในผู้บริการทั้งหมดกับเฉพาะผู้รับบริการที่จ่ายยา และ ต้นทุนต่อหน่วยในผู้รับบริการทั้งหมดกับ  
เฉพาะผู้รับบริการที่จ่ายยา มีมูลค่าใกล้เคียงกัน

4.หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนราษฎร์วิถีน มีต้นทุนดำเนินการสูงกว่าต้นทุนลงทุนถึง 90.4  
เท่า มูลค่าต้นทุนดำเนินการต่อครั้ง กับต้นทุนต่อหน่วยบริการในผู้รับบริการทั้งหมด ต้นทุนดำเนิน  
การต่อครั้งกับต้นทุนต่อหน่วยบริการในเฉพาะผู้รับบริการที่จ่ายยา ต้นทุนดำเนินการต่อครั้งในผู้  
บริการทั้งหมดกับเฉพาะผู้รับบริการที่จ่ายยา และ ส่วนต้นทุนต่อหน่วยในผู้รับบริการทั้งหมดกับ  
เฉพาะผู้รับบริการที่จ่ายยา มีมูลค่าใกล้เคียงกัน

5.ต้นทุนรวม ต้นทุนดำเนินการสูงกว่าต้นทุนลงทุนถึง 49 เท่า มูลค่าต้นทุนดำเนินการต่อ  
ครั้ง กับต้นทุนต่อหน่วยบริการในผู้รับบริการทั้งหมด ต้นทุนดำเนินการต่อครั้งกับต้นทุนต่อหน่วย  
บริการในเฉพาะผู้รับบริการที่จ่ายยา ต้นทุนดำเนินการต่อครั้งในผู้บริการทั้งหมดกับเฉพาะผู้รับ  
บริการที่จ่ายยา และต้นทุนต่อหน่วยในผู้รับบริการทั้งหมดกับเฉพาะผู้รับบริการที่จ่ายยา มีมูลค่า  
ใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 13)

**ตารางที่ 13** แสดงจำนวนและค่าเฉลี่ยต้นทุนลงทุน ต้นทุนดำเนินการ ต้นทุนรวม ต้นทุนดำเนินการต่อครั้งและต้นทุนต่อหน่วยบริการจำแนกตามสถานที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

| สถานที่              | ต้นทุนลงทุน<br>(บาท) | ต้นทุนดำเนินการ<br>(บาท) | ต้นทุนรวม<br>(บาท) | ต้นทุนดำเนินการต่อครั้ง<br>(บาท/ครั้ง) |                       | ต้นทุนต่อหน่วยบริการ<br>(บาท/ครั้ง) |                       |
|----------------------|----------------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------|
|                      |                      |                          |                    | ผู้รับบริการทั้งหมด                    | ผู้รับบริการที่จ่ายยา | ผู้รับบริการทั้งหมด                 | ผู้รับบริการที่จ่ายยา |
| บ้านพักคนชรา         | 2,642.84             | 64,009.69                | 66,652.53          | 168.89                                 | 171.91                | 175.86                              | 176.80                |
| เรือนจำจังหวัดชุมพร  | 903.74               | 99,130.27                | 100,034.01         | 164.12                                 | 164.40                | 165.62                              | 165.90                |
| ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร | 295.08               | 16,511.67                | 16,806.75          | 93.82                                  | 99.47                 | 95.49                               | 101.25                |
| ชุมชนราษฎร์วิถีโน    | 212.76               | 19,237.41                | 19,450.17          | 93.84                                  | 97.16                 | 80.24                               | 98.23                 |
| รวม                  | 4,054.92             | 198,889.04               | 201,943.46         | 145.81                                 | 147.98                | 148.05                              | 150.26                |
| Mean                 | 1,013.61             | 49,722.26                | 50,485.87          | 145.81                                 | 147.98                | 148.05                              | 150.26                |

จากผลการวิจัยถึงต้นทุนการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ของกลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542 นั้น ทำให้ทราบมูลค่าขององค์ประกอบของต้นทุนต่างๆ เช่น ต้นทุนลงทุน ต้นทุนค่าแรง และต้นทุนค่าวัสดุ รวมทั้งต้นทุนรวม ต้นทุนดำเนินการต่อครั้ง และต้นทุนต่อหน่วยบริการ โดยนำผลการวิจัยดังกล่าวสู่การอภิปรายผล สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะต่อไป

## บทที่ 5

## อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล เรื่อง ต้นทุนการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542 ดังได้นำเสนอตารางในบทที่ 4 สำหรับการอภิปรายผลจากการวิเคราะห์ต้นทุน ผู้วิจัยขอเสนอตามประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. องค์ประกอบของต้นทุน และต้นทุนรวมของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่
2. ต้นทุนรวม ต้นทุนต่อหน่วยบริการของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

### 1. องค์ประกอบของต้นทุน และต้นทุนรวมของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

1.1 องค์ประกอบของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ บ้านพักคนชรา มีต้นทุนรวม 66,652.53 บาท เมื่อแยกองค์ประกอบต้นทุนมีสัดส่วน ต้นทุนลงทุน ต่อต้นทุนค่าแรง ต่อต้นทุนวัสดุเท่ากัน 1:4.3:19.6

1.2 องค์ประกอบของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เรือนจำจังหวัด มีต้นทุนรวม 100,034.01 บาท เมื่อแยกองค์ประกอบต้นทุนมีสัดส่วน ต้นทุนลงทุน ต่อต้นทุนค่าแรง ต่อต้นทุนวัสดุเท่ากัน 1:18.9:90.8

1.3 องค์ประกอบของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร มีต้นทุนรวม 16,806.75 บาท เมื่อแยกองค์ประกอบต้นทุนมีสัดส่วน ต้นทุนลงทุน ต่อต้นทุนค่าแรง ต่อต้นทุนวัสดุเท่ากัน 1:29.7:26.3

1.4 องค์ประกอบของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ชุมชนราษฎร์วิถีใน มีต้นทุนรวม 19,450.17 บาท เมื่อแยกองค์ประกอบต้นทุนมีสัดส่วน ต้นทุนลงทุน ต่อต้นทุนค่าแรง ต่อต้นทุนวัสดุเท่ากัน 1:45.6:44.8

1.5 องค์ประกอบของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ทั้งหมด 201,943.46 บาท เมื่อแยกองค์ประกอบต้นทุน มีสัดส่วนต้นทุนลงทุน ต่อต้นทุนค่าแรง ต่อต้นทุนวัสดุ เท่ากับ 1:11.6 :37.2

จากผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบ ในส่วนของต้นทุนวัสดุสูงสุด ทุกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ และจากต้นทุนรวมของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ทั้งหมด โดยต้นทุนค่าวัสดุส่วนใหญ่เป็นค่ายา ซึ่งต้นทุนค่าวัสดุเป็นต้นทุนที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนการผลิต (วิจิตร พูลเพิ่มทรัพย์, 2540:7) ซึ่งจำนวนการผลิตก็ถือเป็นปริมาณงาน ในการวิจัยครั้งนี้ ก็คือจำนวนครั้งของการรับบริการทั้ง

หมคนั่นเอง เมื่อเปรียบเทียบหรืออ้างอิงกับการวิจัยอื่นๆ เนื่องจากที่ผ่านมายังไม่มี การวิจัยใดที่วิเคราะห์ถึงต้นทุนการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ มีแต่การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของโรงพยาบาล ศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป สถานีอนามัย หรือต้นทุนต่อหน่วยของโรคต่างๆ แต่ก็สามารถอ้างอิงได้ ในส่วนของต้นทุนของผู้ป่วยนอกในการวิจัยนั้นๆ ดังเช่น คนองยุทธ กาญจนกุล และคณะ (2526:63-166,199-209) ที่วิจัยต้นทุนของโรงพยาบาลจังหวัด พบว่าที่โรงพยาบาลขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ในองค์ประกอบของต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนค่าวัสดุมีส่วนสูงสุด สุวิทย์ วิบุลย์ผล ประเสริฐ (2532:บทคัดย่อ,79) ศึกษาต้นทุนโรงพยาบาลชุมชนก็พบว่าต้นทุนวัสดุมีสัดส่วนสูงสุด เช่นเดียวกับ วิสาห์ เจ้าสกุล (2533:บทคัดย่อ) บดี ธนะมัน (2534:บทคัดย่อ) จิราวรรณ วรณ เวก (2134:บทคัดย่อ) และสุกัญญา คงสวัสดิ์ (2534:บทคัดย่อ)

ทางด้านต้นทุนลงทุน ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นต้นทุนที่ต่ำที่สุดที่พบในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ รวมทั้งเมื่อคิดสัดส่วนของต้นทุนลงทุนต่อต้นทุนวัสดุ หรือต้นทุนลงทุนต่อต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าแรงและต้นทุนวัสดุ สูงกว่าต้นทุนลงทุนถึง 46.4 และ 167.5 เท่า ตามลำดับซึ่งแตกต่างจากการวิจัยต้นทุนอื่น เช่น ภารดี ยิ้มแย้ม (2541:บทคัดย่อ) หรือ นันทวรรณ ศรีแดง (2541: บทคัดย่อ) เนื่องจากในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่นั้น สถานที่ออกหน่วยแพทย์เป็นสถานที่ที่ได้ออกไปให้บริการโดยไม่ได้นำมาคิดต้นทุนลงทุน เช่น การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่บ้านพักคนชรา ใช้พื้นที่อาคารของบ้านพักคนชรา จังหวัดชุมพร เป็นสถานที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เรือนจำจังหวัดชุมพร ใช้อาคารในเรือนจำจังหวัดชุมพร เป็นที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ สำหรับชุมชนวัดสุบรรณ นิมิตร และชุมชนราษฎร์วิไลใน ใช้เนื้อที่หรือพื้นที่ว่างในชุมชน และศูนย์สาธารณสุขมูลฐานในชุมชน ประกอบกับพื้นที่บางพื้นที่ไม่ได้คิดค่าเสียโอกาส เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยต้นทุนของบัญชี จึงคิดต้นทุนลงทุนเฉพาะสัดส่วนของกิจกรรมการบริหารจัดการ ก่อนการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ และเมื่อออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เสร็จ ซึ่งเป็นสัดส่วนน้อยมากเมื่อเทียบต้นทุนลงทุนของโรงพยาบาลทั้งหมด ทำให้ต้นทุนลงทุนในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่มีมูลค่าต่ำ โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับ การวิจัยต้นทุนที่เกี่ยวกับวิจัยทางการแพทย์อื่นๆ จะพบว่าสัดส่วนการแตกต่างค่อนข้างสูง การที่ต้นทุนลงทุนของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่มีสัดส่วนต่ำนั้น ทำให้ช่วยลดต้นทุนในการให้บริการทางการแพทย์แก่ประชาชน ในการวิจัยหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ครั้งนี้ เป็นการให้บริการประชาชนโดยไม่คิดมูลค่า ฉะนั้น การได้รับความร่วมมือหรือใช้ประโยชน์จากสถานที่ที่ให้บริการ หรือความร่วมมือจากชุมชน ทำให้ประชาชนมีส่วนร่วม และช่วยลดต้นทุนลงอย่างเห็นได้ชัดจนหากเมื่อเปรียบเทียบที่จะให้มีการให้บริการทางการแพทย์แก่ผู้ป่วยในสถานพยาบาล หรือโรงพยาบาล เพราะจะต้องมีการวิเคราะห์ถึงต้นทุนลงทุน การกระจายต้นทุน ต้นทุนทางตรงและ

ต้นทุนทางอ้อม ทำให้เพิ่มค่าต้นทุนลงทุน และทำให้ต้นทุนรวมสูงขึ้นอีกด้วย ในส่วนของต้นทุนค่าแรงนั้น เป็นสัดส่วนที่แตกต่างกัน ในแต่ละหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนลงทุนแล้ว เนื่องจากการออกหน่วยแพทย์แต่ละสถานที่ บางหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ใช่แพทย์หลายคนสลับกันออกหน่วยแพทย์ โดยในแต่ละครั้งของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่นั้น จะมีแพทย์จำนวน 1 คน ต่อครั้งเท่านั้น โดยในบางครั้งใช้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญที่มีความชำนาญการทำงาน มีตำแหน่งสูง ตรงกันข้ามในบางหน่วยใช้แพทย์ที่เพิ่งจบใหม่ ทำให้ต้นทุนค่าแรงมีความแตกต่างกัน รวมทั้งในบางหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ แพทย์ไม่สามารถมาให้บริการได้ ทำให้ผู้ที่ทำหน้าที่ตรวจรักษา คือพยาบาลวิชาชีพที่เป็นผู้ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ทุกครั้ง ทำหน้าที่แทนเป็นเหตุผลและข้อจำกัดในการให้บริการตรวจรักษา เป็นผลให้ผู้รับบริการลดจำนวนลง ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนค่าแรง รวมทั้งสัดส่วนขององค์ประกอบต้นทุนต่างๆ และต้นทุนต่อหน่วยต่อไป

## 2. ต้นทุนรวม ต้นทุนต่อหน่วยบริการของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

### 2.1 ต้นทุนรวม

ต้นทุนรวมของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ มีมูลค่า 201,943.46 บาท เมื่อจำแนกตามสถานที่การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แล้ว หน่วยแพทย์เคลื่อนที่เรือนจำจังหวัดชุมพร มีมูลค่าสูงสุด 100,034.01 บาท คิดเป็นร้อยละ 49.53 ของต้นทุนรวมทั้งหมด เนื่องจากการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เรือนจำจังหวัดนั้น จำนวนครั้งของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในปีงบประมาณ 2542 สูงกว่าหน่วยแพทย์เคลื่อนที่อื่นๆ ทุกครั้งของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่มีแพทย์เป็นผู้ให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วย และเป็นแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ไม่ใช่แพทย์ทั่วไป ทำให้ต้นทุนรวมของหน่วยแพทย์ดังกล่าวสูงกว่าหน่วยแพทย์เคลื่อนที่อื่นๆ ต้น

### 2.2 ต้นทุนต่อหน่วยบริการและต้นทุนดำเนินการต่อครั้ง

ต้นทุนต่อหน่วยบริการและต้นทุนดำเนินการต่อครั้งของการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ต้นทุนต่อหน่วยและต้นทุนดำเนินการของผู้รับบริการทั้งหมด กับต้นทุนต่อหน่วยและต้นทุนดำเนินการเฉพาะผู้ที่ได้รับการฉายา

ต้นทุนต่อหน่วยและต้นทุนดำเนินการต่อครั้งของผู้รับบริการทั้งหมด

1. หน่วยแพทย์เคลื่อนที่บ้านพักคนชรา มีต้นทุนต่อหน่วยบริการต่อครั้ง เท่ากับ 175.86 บาท และต้นทุนดำเนินการต่อครั้ง เท่ากับ 168.89 บาท
2. หน่วยแพทย์เคลื่อนที่เรือนจำจังหวัดชุมพร มีต้นทุนต่อหน่วยบริการต่อครั้ง เท่ากับ 165.62 บาท และต้นทุนดำเนินการต่อครั้ง เท่ากับ 164.12 บาท

3. หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนวัดสุพรรณนิมิตร มีต้นทุนต่อหน่วยบริการต่อครั้ง เท่ากับ 95.49 บาท และต้นทุนดำเนินการต่อครั้ง เท่ากับ 93.82 บาท
4. หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนราษฎร์วิถิโน มีต้นทุนต่อหน่วยบริการต่อครั้ง เท่ากับ 80.24 บาท และต้นทุนดำเนินการต่อครั้ง เท่ากับ 93.84 บาท

ต้นทุนต่อหน่วยและต้นทุนดำเนินการต่อครั้งเฉพาะผู้รับบริการที่จ่ายยา

1. หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่บ้านพักคนชรา มีต้นทุนต่อหน่วยบริการต่อครั้ง เท่ากับ 176.80 บาท และต้นทุนดำเนินการต่อครั้ง เท่ากับ 171.91 บาท
2. หน่วยแพทย์เคลื่อนที่เรือนจำจังหวัดชุมพร มีต้นทุนต่อหน่วยบริการต่อครั้ง เท่ากับ 165.90 บาท และต้นทุนดำเนินการต่อครั้ง เท่ากับ 164.40 บาท
3. หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนวัดสุพรรณนิมิตร มีต้นทุนต่อหน่วยบริการต่อครั้ง เท่ากับ 101.25 บาท และต้นทุนดำเนินการต่อครั้ง เท่ากับ 99.47 บาท
4. หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนราษฎร์วิถิโน มีต้นทุนต่อหน่วยบริการต่อครั้ง เท่ากับ 98.23 บาท และต้นทุนดำเนินการต่อครั้ง เท่ากับ 97.16 บาท

โดยเฉลี่ยต้นทุนดำเนินการต่อครั้งของผู้รับบริการทั้งหมด เท่ากับ 145.81 บาท ต้นทุนดำเนินการต่อครั้งของผู้ที่รับการจ่ายยา 147.98 บาท ต้นทุนต่อหน่วยของผู้รับบริการทั้งหมด 148.05 บาท และต้นทุนต่อหน่วยของผู้รับบริการเฉพาะที่จ่ายยา 150.26 บาท

ต้นทุนดำเนินการต่อครั้งและต้นทุนต่อหน่วย ทั้งผู้รับบริการทั้งหมดและผู้รับบริการเฉพาะที่ได้รับการจ่ายยา มีมูลค่าสูงสุดที่การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่บ้านพักคนชรา ส่วนหนึ่งเนื่องจากสถานที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่บ้านพักคนชรามีระยะทางที่ไกลกว่าหน่วยเคลื่อนที่อื่นๆ และในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่บ้านพักคนชรานั้น แพทย์ผู้ทำการออกตรวจรักษาเป็นแพทย์เฉพาะทางของโรงพยาบาล ไม่ใช่แพทย์ที่จบใหม่หรือแพทย์ใช้ทุนหรือแพทย์ทั่วไป ทำให้ต้นทุนค่าแรงมีมูลค่าสูง รวมทั้งผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาเป็นผู้สูงอายุที่มีปัญหาทางสุขภาพทั้งทางกายและใจ ในบางรายมีโรคประจำตัวที่ต้องรับยาหลายขนานและเป็นประจำ ทำให้ส่วนของต้นทุนค่าวัสดุโดยเฉพาะวัสดุยามีมูลค่าสูงขึ้น ซึ่งเป็นเหตุผลเดียวกับต้นทุนต่อหน่วยบริการและต้นทุนดำเนินการต่อครั้ง ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เรือนจำจังหวัดชุมพร ที่มีมูลค่าใกล้เคียงกับการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เรือนจำจังหวัดชุมพร แตกต่างกันในด้านระยะทาง แต่ส่วนที่ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยและต้นทุนดำเนินการต่อครั้งของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เรือนจำจังหวัดสูงขึ้นนั้น เนื่องจากหน่วยนี้แพทย์ผู้ทำการตรวจรักษาเป็นรองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ของโรงพยาบาลและออกหน่วยแพทย์ด้วยตนเองทุกครั้ง ทั้ง 12 ครั้ง ซึ่งจะมีต้นทุนค่าแรงในด้านเงินประจำตำแหน่งทำ



ให้ต้นทุนค่าแรงสูงขึ้น รวมทั้งผู้ป่วยที่อยู่ในเรือนจำจังหวัดชุมพรนั้นก็ยังมีผู้ป่วยที่เป็นโรคประจำตัวเรื้อรัง รวมทั้งโรคที่จำเป็นต้องใช้ยาในการบำบัดรักษา ทำให้ต้นทุนวัสดุมีค่าสูงขึ้น ส่งผลต่อต้นทุนรวมและต้นทุนต่อหน่วยสูงขึ้นด้วย

เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยและต้นทุนดำเนินการต่อครั้งในผู้รับบริการทั้งหมดกับผู้รับบริการเฉพาะที่ได้รับ พบว่ามีค่าใกล้เคียงกันมาก เนื่องจากต้นทุนดำเนินการคิดเฉพาะต้นทุนวัสดุและต้นทุนค่าแรงโดยไม่รวมต้นทุนลงทุน เป็นที่น่าสังเกตว่าส่วนที่ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยและต้นทุนดำเนินการต่อครั้งใกล้เคียงกันนั้น เนื่องจากต้นทุนลงทุนมีมูลค่าแค่ร้อยละ 2.01 เพราะว่าต้นทุนลงทุนในการวิจัยครั้งนี้คิดจากค่าครุภัณฑ์ ค่าสิ่งก่อสร้างซึ่งมีสัดส่วนของมูลค่าที่น้อยมาก ในส่วนของสถานที่ออกหน่วยก็ไม่ได้คิดต้นทุนในส่วนนั้น ทำให้ผลการวิจัยดังกล่าวต้นทุนต่อหน่วยกับต้นทุนดำเนินการต่อครั้งมีค่าใกล้เคียงกัน

จากการอภิปรายผลการวิจัยถึงองค์ประกอบของต้นทุน ต้นทุนรวม ต้นทุนต่อหน่วย และต้นทุนต่อหน่วยดำเนินการนั้น สามารถนำผลการอภิปรายการวิจัยเพื่อสรุปผลและให้ข้อเสนอแนะต่อไปในบทที่ 6

## บทที่ 6

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

โรงพยาบาลชุมพร เป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 408 เตียง มีพื้นที่รับผิดชอบในเขตเทศบาล ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของกลุ่มงานเวชกรรมสังคม ซึ่งยังขาดแคลนบุคลากรสาธารณสุขที่สำคัญต่อการดูแลสุขภาพประชาชน ระบบการบริการของโรงพยาบาลชุมพรได้รับเปลี่ยนแปลงการบริการเป็นเชิงรุกมากยิ่งขึ้น การวิเคราะห์ต้นทุนต่างๆในแต่ละกิจกรรมการดำเนินงานจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งเพื่อประกอบในการวางแผน การตัดสินใจที่จัดลำดับความสำคัญของกิจกรรมในการดำเนินงานในภาวะที่เศรษฐกิจในปัจจุบันกำลังเป็นปัญหา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) ระยะเวลาที่ทำการศึกษาทั้งสิ้น 1 ปี โดยการศึกษาบางส่วนจะทำการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective Study) เก็บข้อมูลตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2541 ถึง 30 กันยายน 2542 และบางส่วนจะทำการศึกษาไปข้างหน้า (Prospective Study) ประชากรที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ได้แก่ หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ของกลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ สถานที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ทั้งหมดของกลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542 คือบ้านพักคนชรา จังหวัดชุมพร เรือนจำจังหวัดชุมพร ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร และชุมชนราษฎร์วิถีโน โดยใช้เครื่องมือในการวิจัยเป็นแบบเก็บข้อมูล ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยอาศัย การศึกษาจากเอกสาร ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการศึกษาโครงสร้างระบบงาน การจัดกลุ่มหน่วยต้นทุน ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้การจัดสรรแบ่งปันต้นทุน คิดค่าเสื่อมราคา โดยอายุการใช้งานครุภัณฑ์ทุกชนิดใช้ตามข้อกำหนดของสมาคมโรงพยาบาลอเมริกัน (American Hospital Association, 1988) ส่วนค่าเสื่อมราคาของอาคารสิ่งก่อสร้างของแต่ละหน่วยงานคิดตามสัดส่วนพื้นที่การใช้งาน โดยคิดอายุการใช้งานทั้งหมด 20 ปี โดย Annualization Factors ใช้อัตราลด (Discount Rate) ร้อยละ 5 ตามอัตราดอกเบี้ยเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) เพื่อบรรยายลักษณะข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างและข้อมูล ต้นทุน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย อัตราส่วน

## สรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร ปิงป ประมาณ มีผลสรุปของการวิจัยดังต่อไปนี้

### 1. ข้อมูลทั่วไปของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่ทั้งปีงบประมาณ เป้าหมาย คือ 48 ครั้ง โดยได้ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่ทั้งปีงบประมาณ 37 ครั้ง ซึ่งสถานที่ที่จำนวนครั้งของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สูงสุด คือ เรือนจำจังหวัดชุมพร 12 ครั้ง น้อยที่สุดคือ ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร และชุมชนราษฎร์วิถี ใน 7 ครั้ง ในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ทั้ง 37 ครั้งนั้นมีแพทย์ร่วมออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ด้วย 32 ครั้ง ซึ่งหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่เรือนจำจังหวัดมีแพทย์ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ครบทุกครั้ง ส่วนที่แพทย์ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่น้อยที่สุด คือชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร จำนวน 5 ใน 7 ครั้ง

ผู้ที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในแต่ละครั้งประกอบด้วย 4 คน คือ แพทย์ 1 คน พยาบาลวิชาชีพ 1 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 1 คน และพนักงานขับรถ 1 คน โดยในส่วนของพนักงานขับรถจะสลับเปลี่ยนคนที่ออกหน่วยแพทย์ตามความเหมาะสม สำหรับแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ และผู้ช่วยเหลือคนไข้เป็นคนคนเดียวกันทุกครั้งที่ยกเว้นที่ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร ที่มีแพทย์สลับกัน 2 คน

### 2. องค์ประกอบของต้นทุน และต้นทุนรวมจำแนกตามสถานที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

ต้นทุนลงทุนรวม 4,054.92 บาท โดยพบสัดส่วนในครุภัณฑ์ประเภทอื่นๆ เช่น รถยนต์ โต๊ะทำงาน เป็นต้น สูงกว่าอาคารสิ่งก่อสร้าง และเมื่อเปรียบเทียบในแต่ละสถานที่ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่นั้น ต้นทุนลงทุนสูงสุด คือ หน่วยแพทย์เคลื่อนที่เรือนจำจังหวัด รองลงมา คือ หน่วยแพทย์เคลื่อนที่บ้านพักคนชรา และต่ำสุดคือ หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร และหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนราษฎร์วิถีใน ต้นทุนวัสดุเมื่อจำแนกตามประเภทของวัสดุ พบว่าเวชภัณฑ์มีค่าสูงสุด เท่ากับ 148,983.75 บาท รองลงมา คือ วัสดุสำนักงาน 1,140.86 บาท และต่ำสุด คือ วัสดุการแพทย์ 295.65 บาท และเมื่อจำแนกในแต่ละสถานที่ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แล้วพบว่าวัสดุมีค่าสูงสุดทุก ๆ สถานที่ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ต้นทุนลงทุน ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และอัตราส่วนขององค์ประกอบต้นทุน จำแนกตามสถานที่ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ดังนี้

| สถานที่ออกหน่วยและ<br>องค์ประกอบต้นทุน | ต้นทุน<br>ลงทุน<br>(บาท) | ต้นทุน<br>ค่าแรง<br>(บาท) | ต้นทุน<br>ค่าวัสดุ<br>(บาท) | รวม<br>(บาท) | อัตราส่วนต้นทุน<br>ลงทุนต่อต้นทุนค่าแรงต่อ<br>ต้นทุนค่าวัสดุ |
|----------------------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------|
| บ้านพักคนชรา                           | 2,642.84                 | 11,336.54                 | 51,673.15                   | 66,652.53    | 1 : 4.3 : 19.6                                               |
| เรือนจำจังหวัดชุมพร                    | 903.74                   | 17,107.61                 | 82,022.66                   | 100,034.01   | 1 : 18.9 : 90.8                                              |
| ชุมชนวัดสุพรรณนิมิตร                   | 295.08                   | 8,763.46                  | 7,748.21                    | 16,806.75    | 1 : 29.7 : 26.3                                              |
| ชุมชนราษฎร์วิไล                        | 212.76                   | 9,697.57                  | 9,539.84                    | 19,450.17    | 1 : 45.6 : 44.8                                              |
| รวม                                    | 4,054.92                 | 46,905.18                 | 150,983.86                  | 201,943.46   | 1 : 11.6 : 37.2                                              |
| เฉลี่ย                                 | 1,013.61                 | 11,726.30                 | 37,745.97                   | 50,485.87    | 1 : 11.6 : 37.2                                              |

3. ต้นทุนต่อหน่วยบริการ จำแนกตามสถานที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่  
ต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit Cost) จำแนกเป็น 2 ส่วน คือต้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้  
รับบริการทั้งหมด และต้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้รับบริการเฉพาะที่จ่ายยา ดังนี้

| สถานที่ออกหน่วย      | ต้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้<br>รับบริการทั้งหมด(บาท/ครั้ง) | ต้นทุนต่อหน่วยบริการ<br>เฉพาะที่จ่ายยา(บาท/ครั้ง) |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| บ้านพักคนชรา         | 175.86                                                    | 176.80                                            |
| เรือนจำจังหวัดชุมพร  | 165.62                                                    | 165.90                                            |
| ชุมชนวัดสุพรรณนิมิตร | 95.49                                                     | 101.25                                            |
| ชุมชนราษฎร์วิไล      | 80.24                                                     | 98.23                                             |
| รวม                  | 148.05                                                    | 150.26                                            |
| Mean                 | 148.05                                                    | 150.26                                            |

4. ต้นทุนดำเนินการต่อครั้งของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ จำแนกตามสถานที่ออก  
หน่วยแพทย์เคลื่อนที่

ต้นทุนดำเนินการ จำแนกเป็น 2 ส่วน คือต้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้รับบริการทั้งหมด  
และต้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้รับบริการเฉพาะที่จ่ายยา ดังนี้

| สถานที่              | ต้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้<br>รับบริการทั้งหมด(บาท/ครั้ง) | ต้นทุนต่อหน่วยบริการ<br>เฉพาะที่จ่ายยา(บาท/ครั้ง) |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| บ้านพักคนชรา         | 168.89                                                    | 171.91                                            |
| เรือนจำจังหวัดชุมพร  | 164.12                                                    | 164.40                                            |
| ชุมชนวัดสุพรรณนิมิตร | 93.82                                                     | 99.47                                             |
| ชุมชนราษฎร์วิถีใน    | 93.84                                                     | 97.16                                             |
| รวม                  | 145.81                                                    | 147.98                                            |
| Mean                 | 145.81                                                    | 147.98                                            |

5.ต้นทุนลงทุน ต้นทุนดำเนินการ ต้นทุนรวม ต้นทุนดำเนินการต่อครั้ง และต้นทุนต่อหน่วยบริการจำแนกตามสถานที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

1.หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่บ้านพักคนชรา มีต้นทุนดำเนินการสูงกว่าต้นทุนลงทุนถึง 24.2 เท่า

2.หน่วยแพทย์เคลื่อนที่เรือนจำจังหวัดชุมพร มีต้นทุนดำเนินการสูงกว่าต้นทุนลงทุนถึง 109.7 เท่า

3.หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนวัดสุพรรณนิมิตร มีต้นทุนดำเนินการสูงกว่าต้นทุนลงทุนถึง 56 เท่า

4.หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนราษฎร์วิถีใน มีต้นทุนดำเนินการสูงกว่าต้นทุนลงทุนถึง 90.4 เท่า

5.ต้นทุนรวม ต้นทุนดำเนินการสูงกว่าต้นทุนลงทุนถึง 49 เท่า

#### ข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542 หลังจากได้อภิปรายผลการวิจัย สรุปผลการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

## 1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

### 1.1 การบริหารจัดการ การบริหารบุคคลและการจัดอัตรากำลัง

1. การจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่นั้น เนื่องจากการให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยเบื้องต้น และตรวจรักษาโรคทั่วไป แพทย์ที่เป็นผู้ตรวจรักษานั้น ควรจัดแพทย์ทั่วไป แพทย์ที่จบใหม่ หรือแพทย์ใช้ทุน เป็นผู้ที่ออกทำการตรวจรักษา จะสามารถลดต้นทุนค่าแรง และต้นทุนรวมลงได้

2 พยาบาลวิชาชีพที่เป็นผู้ต้อออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่นั้น ควรได้รับการฝึกอบรมเป็นพยาบาลเวชปฏิบัติที่มีอำนาจหน้าที่ และความสามารถในการตรวจรักษาผู้ป่วยได้เช่นแพทย์ เนื่องจากข้อจำกัดในด้านการขาดแคลนแพทย์ในโรงพยาบาล ทำให้การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในบางหน่วยและบางเดือนต้องงดไปโดยปริยาย หากพยาบาลวิชาชีพที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เป็นพยาบาลเวชปฏิบัติแล้วก็สามารถทำการตรวจรักษาได้เลย ทำให้สามารถออกหน่วยได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ และสามารถลดต้นทุนลงทุนและต้นทุนรวมได้เช่นกัน

3. การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของโรงพยาบาลชุมพรในครั้งนี เป็นหน้าที่รับผิดชอบของกลุ่มงานเวชกรรมสังคม โดยกรอบอัตรากำลังแล้วมีแพทย์ 2 ตำแหน่ง คือ หัวหน้ากลุ่มงานเวชกรรมสังคม (นายแพทย์ 9) และแพทย์ทั่วไป(นายแพทย์ 4-6 หรือ 7 หรือ 8) ปัจจุบัน กลุ่มงานเวชกรรมสังคม ไม่มีแพทย์ที่ปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าว เนื่องจากหัวหน้ากลุ่มงานเวชกรรมสังคมไปรับตำแหน่งรองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ ส่วนแพทย์อีก 1 ตำแหน่งยังขาดแพทย์อยู่ ทำให้ในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่แต่ละครั้งต้องจัดหาแพทย์ที่มีเวลาที่สามารถออกหน่วยแพทย์ได้ ทำให้เกิดความล่าช้าในบางครั้งต้องงดออกหน่วยและบางครั้งให้พยาบาลวิชาชีพรักษาแทน ฉะนั้นควรจัดแพทย์อย่างน้อย 1 คน มาประจำกลุ่มงานเวชกรรมสังคม โดยเฉพาะแพทย์ทั่วไปเพื่อสะดวกในการบริหารจัดการ และสามารถลดต้นทุนในภาพรวมและต้นทุนต่อหน่วยได้ด้วย

### 1.2 การบริหารเวชภัณฑ์

1. ควรจัดระบบบัญชียาและเวชภัณฑ์ที่ออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ให้มีระบบถูกต้องตามความเป็นจริงมากที่สุด โดยการจัดทำทะเบียนรับ จ่าย และคงเหลือ เช่นเดียวกับกลุ่มงานเภสัชกรรม เพราะในการรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ระบบบัญชียาและเวชภัณฑ์ที่ใช้ในการออกหน่วยไม่มีข้อมูลที่เป็นระเบียบ ชัดเจนสามารถใช้ได้ทันที

2. จัดตั้งคณะกรรมการบริหารเวชภัณฑ์ สำหรับการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เพื่อกำหนดมาตรการบริหารเวชภัณฑ์ในด้านบัญชีรายการยา การคัดเลือกยา การผลิตยาบางชนิด เช่น น้ำยาบ้วนปาก ยาอม เป็นต้น โดยโรงพยาบาลเอง การสำรองยา การกระจายยา และการใช้ยาที่ สนับสนุนการใช้ชื่อสามัญทางยา รวมทั้งการส่งใช้ยาของแพทย์ที่สมเหตุสมผล

3. หากต้องการลดต้นทุนเวชภัณฑ์ ควรสนับสนุนการใช้ยาสมุนไพรที่มีอยู่ในชุมชนหรือท้องถิ่น หรือที่สามารถผลิตเองได้

## 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

2.1 การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนโดยการรวบรวมข้อมูล หรือวิจัยแบบย้อนหลัง (Retrospective) ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้โดยสมบูรณ์ ครบถ้วน ฉะนั้นในการวิเคราะห์ต้นทุนครั้งต่อไปควรรวบรวมข้อมูลหรือวิจัยแบบไปข้างหน้า (Prospective) จะทำให้การรวบรวมข้อมูลมีความสมบูรณ์ ครบถ้วน ทำให้ผลการวิจัยถูกต้อง ตรงความเป็นจริงมากที่สุด

2.2 การวิเคราะห์ต้นทุนมีส่วนช่วยให้โรงพยาบาลมีการพัฒนาระบบข้อมูล บัญชีการเงิน ทะเบียนวัสดุ ครุภัณฑ์ ส่งผลถึงการทำการวิจัยเรื่องต้นทุนต่อไปมีความครบถ้วน สะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง และควรที่จะวิเคราะห์ต้นทุนการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องทุกๆปี เพื่อเปรียบเทียบข้อมูล แนวโน้มของต้นทุน เพื่อผลประโยชน์ในการบริหารจัดการต่อไป

2.3 การคิดค่าเสื่อมราคาของต้นทุนลงทุน โดยอ้างอิงอายุการใช้งานของต่างประเทศนั้น อาจจะไม่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย ควรมีการปรับเกณฑ์อายุการใช้งานในแต่ละประเภทหรือหาเกณฑ์อ้างอิงที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย รวมทั้งในด้านการใช้อัตราลดดอกเบี้ยร้อยละ 5 ของธนาคาร โลก(World Bank) เนื่องจากดอกเบี้ยของประเทศไทยไม่มีเสถียรภาพ ขึ้นลงไม่แน่นอน ในแต่ละปี ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการใช้อัตราดอกเบี้ยของประเทศไทยที่ทำการการวิจัยในปี นั้นมาคำนวณอัตราลด

2.4 การออกหน่วยทางด้านสาธารณสุขของโรงพยาบาลชุมพร มีหลายประเภท เช่น หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ หน่วยสาธารณสุขเคลื่อนที่ หน่วยสุขศึกษาเคลื่อนที่ เป็นต้น การออกหน่วยทางด้านสาธารณสุขดังกล่าวเพื่อให้เกิดความครอบคลุมในการจัดบริการสาธารณสุขทั้งด้านการรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพ การควบคุมป้องกันโรค และการฟื้นฟูสภาพ ฉะนั้นในการการวิเคราะห์ต้นทุนครั้งต่อไป ควรทำการวิเคราะห์ต้นทุนทุกๆหน่วยบริการสาธารณสุข เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนในแต่ละงาน แต่ละหน่วย เพื่อนำผลที่ได้จากการวิจัยมาวิเคราะห์แนวทางการดำเนินกิจกรรม การบริหารจัดการที่เหมาะสม

2.5 การวิจัยครั้งนี้ยังขาดการวิเคราะห์ทางด้านต้นทุนอีกหลายๆเรื่อง เช่น การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ การวิเคราะห์ต้นทุนการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในมุมมองของผู้รับบริการ ฉะนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการวิเคราะห์ต้นทุนดังกล่าวด้วย

การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542 นี้ ได้ผลการวิจัย การอภิปรายผลการวิจัย สรุปผลการวิจัย สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้ โดยเฉพาะในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือหน่วยงานที่ให้ในบริการในรูปลักษณะที่ผู้วิจัยได้ศึกษาอยู่ที่นี่ เพื่อนำไปเปรียบเทียบ หรือเป็นแนวทางในการวิจัยในหน่วยงานอื่นๆ ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งนี้ และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป เป็นการนำเสนอข้อเสนอแนะ ข้อบกพร่องของการวิจัยในครั้งนี้เพื่อพัฒนางานวิจัยทางด้านต้นทุนให้เกิดประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

- กมล สีนรวานนท์. (ม.ป.ป.). วารสาร พอ.สว.(ฉบับพิเศษ). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- กองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.(2542).การประชุมกลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป.ชลบุรี:ศรีศิลป์การพิมพ์.
- กัญญา นวลแข. (ม.ป.ป.). ต้นทุน แนวคิด การประยุกต์. ม.ป.ท.
- กันยา กาญจนนุรานนท์, คนองยุทธ กาญจนกุล และพงษ์ศักดิ์ วิทยากร. (2528). หน่วยที่ 6 รายงาน การเงินและบัญชีของโรงพยาบาล. ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการบริหารโรงพยาบาล 2. (หน้า 304). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- กระทรวงสาธารณสุข. (2531). การบริหารงานสาธารณสุขภูมิภาค ฉบับปรับปรุงแก้ไข ครั้งที่ 5 พ.ศ.2531. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- กองสาธารณสุขภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2533). รายงานประจำปี และวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของโรงพยาบาลชุมชน ศูนย์การแพทย์ และอนามัย ปีงบประมาณ 2532. (อัครา).
- คณะกรรมการอำนวยการจัดทำแผนพัฒนาของการสาธารณสุข. (2539). แผนพัฒนาการสาธารณสุขในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การทหารผ่านศึก.
- คนองยุทธ กาญจนกุล และคนอื่นๆ. (2523). โครงการศึกษาวิจัยต้นทุนสถานบริการสาธารณสุขในชนบท. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สำนักข่าวพาณิชย์ กรมพาณิชย์สัมพันธ์.
- \_\_\_\_\_. (2526). โครงการศึกษาวิจัยต้นทุนของโรงพยาบาลจังหวัด.กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สำนักข่าวพาณิชย์ กรมพาณิชย์สัมพันธ์.
- จรัส สุวรรณเวลา. (2538). การวัดต้นทุนบริการสาธารณะ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- จิราวรรณ วรรณเวก. (2534). การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- จินดา ชันทอง. (ม.ป.ป.). หลักการบัญชีเบื้องต้น 1. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาบัญชี คณะ  
เศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เทียนฉาย กีระนันท์. (2537). เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรมนุษย์: การพัฒนาสุขภาพอนามัยใน  
ประเทศ ไทย. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย.
- ธวัชชัย วรพงศธร. (2538). หลักการวิจัยทางสาธารณสุขศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นันทวรรณ ศรีแดง.(2541).การวิเคราะห์ต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยโรงพยาบาลเดินในจังหวัด  
ลำปาง.วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(สาธารณสุขศาสตร์),สาขาวิชาเอก  
บริหารสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นิษดา วิเศษบริสุทธิ์. (2534). การบัญชีต้นทุน 1. ม.ป.ท.
- บดี ธนะมัน และคนอื่นๆ. (2534). การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของแผนกผู้ป่วยนอกโรง  
พยาบาลจุฬาลงกรณ์. รายงานการวิจัย.
- ปิยธิดา ตรีเดช. (2537). เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข : เครื่องมือเพื่อการบริหารงานสาธารณสุข.  
กรุงเทพมหานคร: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- \_\_\_\_\_. (2540). ศัพท์การบริหารสาธารณสุข. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร : สำนัก  
พิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภารดี ยิ้มยิ้ม.(2541).การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการของสถานอนามัยที่เปิดให้บริการ 24 ชั่วโมง  
ในจังหวัดนนทบุรี.วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(สาธารณสุข  
ศาสตร์),สาขาวิชาเอกบริหารสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ภิรมย์ กมลรัตนกุล. (2530). เศรษฐศาสตร์คลินิก 1. จุฬาลงกรณ์เวชสาร. 31(ตุลาคม 2530):  
769-773.
- \_\_\_\_\_. (2537). เศรษฐศาสตร์คลินิก. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะ  
แพทยศาสตร์ ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม. (อัดสำเนา).
- เรณู สุขารมย์ และคนองยุทธ กาญจนกุล. (2530). การจัดและวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย. ใน อบ  
รมเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข 15-27 มิถุนายน 2530 ณ ศูนย์ฝึกอบรมและพัฒนาศา  
ธารณสุข จังหวัดชลบุรี. (หน้า 68). ม.ป.ท.
- โรงพยาบาลชุมพร.(2540).สรุปผลการปฏิบัติงานของโรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2540.  
ม.ป.ท.

โรงพยาบาลชุมพร.(2541).สรุปผลการปฏิบัติงานของโรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2541.

ม.ป.ท.

โรงพยาบาลชุมพร.(2542).สรุปผลการปฏิบัติงานของโรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542.

ม.ป.ท.

วิจิตรา พูลเพิ่มทรัพย์. (2540). หลักการบัญชีต้นทุน. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร :

สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, เจริญ เสรีรัตนกร, ปรีดา เต๋ออารักษ์, อนันต์ ไชยสมพงศ์พันธ์ และ  
วัฒนาพร. (2531). ระบบบัญชีต้นทุนโรงพยาบาลของรัฐ. ม.ป.ท.

วิสาข์ เจ้าสกุล. (2533). การศึกษาการควบคุมต้นทุนในโรงพยาบาลชุมชน. วิทยานิพนธ์ปริญญา  
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศรีสุรางค์ จิตชนะกุล. (2524). การศึกษาต้นทุนค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลโรงพยาบาลเลิด

สิน. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์), สาขาวิชาชีว  
สถิติ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

สุกสิทธิ์ พรณารุ โนทัย. (2539). การจัดสรรงบประมาณสาธารณสุข : กระบวนการในประเทศ  
ไทยและในต่างประเทศ. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข.

สุกสิทธิ์ พรณารุ โนทัย, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, สุกัลยา คงสวัสดิ์ และนวลอนันต์ ดันติเกตุ.  
(2537). การคลังโรงพยาบาลรัฐในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: องค์การ  
สงเคราะห์ ทหารผ่านศึก.

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. (2541). มาตรการพัฒนาระบบบริหารเวชภัณฑ์. ฉบับกระแส,3  
(8),1.2.

สมคิด แก้วสนธิ. (ม.ป.ป.). ความสำคัญของการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์เพื่อการเพิ่มประสิทธิ  
ภาพการบริหารงานสาธารณสุข. ใน เศรษฐศาสตร์สำหรับผู้บริหารงานสาธารณสุข.  
(หน้า 1/1). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

สมคิด แก้วสนธิ และภิรมย์ กมลรัตนกุล. (2534). เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข การวิเคราะห์และ  
ประเมินผลบริการสาธารณสุข. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลง  
กรณ์มหาวิทยาลัย.

สมาคมอนามัยแห่งประเทศไทย.(2540).ปฏิทินสาธารณสุข พุทธศักราช 2540.กรุงเทพมหานคร:  
ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคลสหประชาพาณิชย์.

- สุกัลยา คงสวัสดิ์. (2534). การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาล จุฬา ลงกรณ์. วิทยานิพนธ์ปริญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเอกเวชศาสตร์ ป้องกันและสังคม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ. (2537). เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข กลยุทธ์ใหม่ในการพัฒนาสาธารณสุข สุข. วารสารการวิจัยระบบสาธารณสุข, 2(2), 102.
- สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ และคนอื่นๆ. (2532). รายงานการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบข้อมูลข่าวสารทางการเงินเพื่อการบริหาร โดยใช้ระบบบัญชีเสริม. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานประมาณ สำนักงานรัฐมนตรี. (2540). งบประมาณโดยสังเขป ประจำปีงบประมาณ 2540. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ที.พี.พรินท์ จำกัด.
- อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล. (2539). ความรู้เบื้องต้นในการวิเคราะห์ต้นทุนของสถานบริการสาธารณสุข. วิทยาลัยการสาธารณสุขจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- ..... (2540). คู่มือวิเคราะห์ต้นทุนโรงพยาบาลทั่วไป. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.

#### ภาษาอังกฤษ

- American Hospital Association. (1988). Estimated useful lives of depreciable hospital assets. Chicago, Illinois: American Hospital.
- Berman, H.J. ,and Weeks, L.F. (1976). The financial management of hospital. Michigan: Health Administration Press.
- Creese, A. ,and Parker,D.(1994). Cost analysis in Primary Health Care: A training manual for programme manager. Jeneva : WHO.
- Finkle, S.A. (1992). Finance and accounting for non financial manager. New Jersey: Prentice Hall.
- Hanson,K. ,and Gilson, L. (1993). Cost resource use and financing methodology for basic health services: A practical manual. New York. UNICEF.
- Suver, J.D., Neuman, B.R.,and Boles, K.E. (1992). Management accounting for health care organization. (3rd ed.). Pluribus Press.





**ตารางผนวกที่ 2**      แบบรวบรวมข้อมูลทั่วไปด้านบุคลากรจำแนกตามสถานที่ออกหน่วย  
แพทย์เคลื่อนที่

| สถานที่ออก<br>หน่วย | รายชื่อผู้ออกหน่วย | จำนวนผู้ป่วย                                          | ค่ายา<br>(บาท) | หมายเหตุ |
|---------------------|--------------------|-------------------------------------------------------|----------------|----------|
|                     |                    | รับบริการทั้ง<br>สิ้น      คน<br>จ่ายยาทั้งสิ้น<br>คน |                |          |
|                     |                    | รับบริการทั้ง<br>สิ้น      คน<br>จ่ายยาทั้งสิ้น<br>คน |                |          |
|                     |                    | รับบริการทั้ง<br>สิ้น      คน<br>จ่ายยาทั้งสิ้น<br>คน |                |          |
|                     |                    | รับบริการทั้ง<br>สิ้น      คน<br>จ่ายยาทั้งสิ้น<br>คน |                |          |

แบบรวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าลงทุนประเภทครุภัณฑ์สำนักงาน  
ประเภทครุภัณฑ์.....  
สถานที่ออกหน่วย.....

[illegible]













### ตารางผนวกที่ 10

ประเภทวัสดุ.....

สถานที่ออกหน่วย.....

[illegible]



**ตารางผนวกที่ 1** ข้อมูลทีมเจ้าหน้าที่ในการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ กลุ่มงานเวชกรรมสังคม  
โรงพยาบาลชุมพร ปีงบประมาณ 2542

| ชื่อ-สกุล | ตำแหน่ง           | อัตราเงินเดือน | หมายเหตุ |
|-----------|-------------------|----------------|----------|
| 1.นาง A   | นายแพทย์ 8        | 29,130         |          |
| 2.นาย E   | นายแพทย์ 7        | 14,320         |          |
| 3.น.ส. I  | นายแพทย์ 4        | 8,190          |          |
| 4.นาง B   | พยาบาลวิชาชีพ 6   | 13,360         |          |
| 5.นาง C   | ผู้ช่วยเหลือคนไข้ | 9,640          |          |
| 6.นาย D   | พนักงานขับรถ      | 4,500          |          |
| 7.นาย F   | พนักงานขับรถ      | 9,090          |          |
| 8.นาย G   | พนักงานขับรถ      | 6,440          |          |
| 9.นาย H   | พนักงานขับรถ      | 4,100          |          |
| 10.นาง J  | เจ้าหน้าที่ธุรการ | 14,280         |          |
| 11.นาง K  | ผู้ช่วยเภสัชกร    | 7,280          |          |

## ตารางที่ 2 ค่าเสื่อมราคาจำแนกตามวัสดุและครุภัณฑ์

### ต้นทุนครุภัณฑ์สำนักงาน

| ลำดับ | รายการ               | จำนวน | ราคา/หน่วย | ราคารวม | ปีที่ได้มา | อายุการใช้งาน | ค่าเสื่อมราคา |
|-------|----------------------|-------|------------|---------|------------|---------------|---------------|
| 1     | โต๊ะทำงานระดับ 3-6   | 1     | 2300       | 2300    | 2537       | 15            | 221.58        |
| 2     | ตู้เหล็ก 4 ลินชัก    | 1     | 2300       | 2300    | 2536       | 15            | 221.58        |
| 3     | ตู้เหล็ก 2 บาน       | 1     | 2300       | 2300    | 2537       | 15            | 221.58        |
| 4     | ชั้นวางเอกสาร        | 1     | 500        | 500     | 2535       | 12            | 56.41         |
| 5     | เก้าอี้บุวมลือเลื่อน | 1     | 800        | 800     | 2537       | 15            | 77.07         |
| รวม   |                      |       |            |         |            |               | 798.22        |

### ต้นทุนวัสดุการแพทย์(ที่มีอายุการใช้งาน)

|     |                            |   |     |     |      |   |        |
|-----|----------------------------|---|-----|-----|------|---|--------|
| 1   | Stethoscope                | 2 | 250 | 500 | 2538 | 5 | 115.49 |
| 2   | ปรอทวัดทางปาก              | 2 | 50  | 100 | 2538 | 5 | 23.1   |
| 3   | เครื่องวัดความดันแบบกระเป๋ | 1 | 680 | 680 | 2538 | 5 | 157.06 |
| รวม |                            |   |     |     |      |   | 295.65 |

### ต้นทุนสิ่งก่อสร้าง รอยนต์

|     |                 |   |           |           |      |    |            |
|-----|-----------------|---|-----------|-----------|------|----|------------|
| 1   | อาคารผู้ป่วยนอก | 1 | 5,880,000 | 5,880,000 | 2521 | 20 | 471,834.38 |
| 2   | รดยนต์          | 1 | 345,000   | 345,000   | 2537 | 10 | 79,685.88  |
| รวม |                 |   |           |           |      |    | 551,520.26 |

ตารางผนวกที่ 3 ต้นทุนวัสดุการแพทย์ จำแนกตามสถานที่การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

| รายการ                    | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | ค่าเสื่อมราคา | บ้านพักคนชรา | เรือนจำ       | ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร | ชุมชนราษฎร์วิถีน |
|---------------------------|-------|--------------|---------------|--------------|---------------|----------------------|------------------|
| Stethoscope               | 2.00  | 250.00       | 115.49        | 32.09        | 51.14         | 14.90                | 17.36            |
| ปรอทวัดทางปาก             | 2.00  | 50.00        | 23.10         | 6.42         | 10.23         | 2.98                 | 3.47             |
| เครื่องวัดความดันแบบกระป๋ | 1.00  | 680.00       | 157.06        | 43.64        | 69.55         | 20.27                | 23.60            |
| <b>รวม</b>                |       |              |               | <b>82.15</b> | <b>130.92</b> | <b>38.15</b>         | <b>44.43</b>     |

ตารางผนวกที่ 4 ต้นทุนวัสดุสำนักงาน จำแนกตามสถานที่การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่

| รายการ                  | จำนวน  | ราคาต่อหน่วย | ราคารวม | บ้านพักคนชรา | เรือนจำ | ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร | ชุมชนราษฎร์วิถีน |
|-------------------------|--------|--------------|---------|--------------|---------|----------------------|------------------|
| ซองครุฑ(ซอง)            | 100.00 | 0.50         | 50.00   | 13.89        | 22.14   | 6.45                 | 7.52             |
| ที่เขียนกระดาน(อัน)     | 1.00   | 55.00        | 55.00   | 15.28        | 24.35   | 7.10                 | 8.27             |
| ปากกาถูกลิ้น(ด้าม)      | 4.00   | 5.00         | 20.00   | 5.56         | 8.86    | 2.58                 | 3.00             |
| ลวดเขียนกระดาน(กล่อง)   | 2.00   | 8.00         | 16.00   | 4.45         | 7.09    | 2.06                 | 2.40             |
| ที่เขียนกระดาน(อัน)     | 1.00   | 15.00        | 15.00   | 4.17         | 6.64    | 1.94                 | 2.25             |
| ทะเบียนผู้ป่วย(เล่ม)    | 8.00   | 61.00        | 488.00  | 135.60       | 216.09  | 62.97                | 73.34            |
| ใบสั่งยา(เล่ม)          | 14.00  | 18.50        | 259.00  | 71.97        | 114.69  | 33.42                | 38.92            |
| สมุดส่งต่อผู้ป่วย(เล่ม) | 2.00   | 36.00        | 72.00   | 20.01        | 31.88   | 9.29                 | 10.82            |
| ลวดเขียนกระดาน(กล่อง)   | 2.00   | 5.42         | 10.84   | 3.01         | 4.80    | 1.40                 | 1.63             |
| กาวน้ำ                  | 1.00   | 8.33         | 8.33    | 2.31         | 3.69    | 1.07                 | 1.26             |
| สมุดเบอร์ซอง            | 2.00   | 23.34        | 46.68   | 12.97        | 20.67   | 6.02                 | 7.02             |
| ตรายาง                  | 2.00   | 50.00        | 100.00  | 27.79        | 44.28   | 12.90                | 15.03            |

ตารางผนวกที่ ๕ ต้นทุนลงทุนประเภทครุภัณฑ์ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ป้านักคนชรา จังหวัดชุมพร

| รายการ                | ค่าเสื่อมราคา | ชั่วโมงการใช้งานทั้งหมด | ชั่วโมงการใช้งานจริง | ขนาดพื้นที่(ลบ.ซม.) | ขนาดพื้นที่ที่ใช้งานจริง | สัดส่วน | ต้นทุนจริง |
|-----------------------|---------------|-------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------|---------|------------|
| โต๊ะทำงานระดับ 3-6    | 221.58        | 10,374.00               | 11.00                | -                   | -                        | 0.001   | 0.15       |
| ตู้เหล็ก 4 ล้นชัก     | 221.58        | -                       | -                    | 370,760.00          | 24,242.00                | 0.0653  | 15.51      |
| ตู้เหล็ก 2 บาน        | 221.58        | -                       | -                    | 729,000.00          | 60,750.00                | 0.0833  | 17.73      |
| ชั้นวางเอกสาร         | 56.41         | -                       | -                    | 8,400.00            | 350.00                   | 0.0416  | 2.25       |
| เก้าอี้ปูนวมล้อเลื่อน | 77.07         | 10,374.00               | 11.00                | -                   | -                        | 0.001   | 0.05       |
|                       |               |                         |                      |                     |                          | รวม     | 35.69      |

ตารางผนวกที่ ๖ ต้นทุนลงทุนประเภทครุภัณฑ์ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เรือนจำจังหวัดชุมพร

| รายการ                | ค่าเสื่อมราคา | ชั่วโมงการใช้งานทั้งหมด | ชั่วโมงการใช้งานจริง | ขนาดพื้นที่(ลบ.ซม.) | ขนาดพื้นที่ที่ใช้งานจริง | สัดส่วน | ต้นทุนจริง |
|-----------------------|---------------|-------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------|---------|------------|
| โต๊ะทำงานระดับ 3-6    | 221.58        | 10,374.00               | 12.00                | -                   | -                        | 0.0011  | 0.15       |
| ตู้เหล็ก 4 ล้นชัก     | 221.58        | -                       | -                    | 370,760.00          | 24,242.00                | 0.0653  | 15.51      |
| ตู้เหล็ก 2 บาน        | 221.58        | -                       | -                    | 729,000.00          | 60,750.00                | 0.0833  | 17.73      |
| ชั้นวางเอกสาร         | 56.41         | -                       | -                    | 8,400.00            | 350.00                   | 0.0416  | 2.25       |
| เก้าอี้ปูนวมล้อเลื่อน | 77.07         | 10,374.00               | 12.00                | -                   | -                        | 0.0011  | 0.05       |
|                       |               |                         |                      |                     |                          | รวม     | 35.69      |

**ตารางผนวกที่ 7 ต้นทุนลงทุนประเภทครุภัณฑ์ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนวัดสุพรรณนิมิตร**

| รายการ               | ค่าเสื่อมราคา | ชั่วโมงการใช้งานทั้งหมด | ชั่วโมงการใช้งานจริง | ขนาดพื้นที่(ลบ.ซม.) | ขนาดพื้นที่ที่ใช้งานจริง | สัดส่วน    | ต้นทุนจริง   |
|----------------------|---------------|-------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------|------------|--------------|
| โต๊ะทำงานระดับ 3-6   | 221.58        | 10,374.00               | 7.00                 | -                   | -                        | 0.0006     | 0.23         |
| ตู้เหล็ก 4 ล้นชัก    | 221.58        | -                       | -                    | 370,760.00          | 24,242.00                | 0.0653     | 15.51        |
| ตู้เหล็ก 2 ปาน       | 221.58        | -                       | -                    | 729,000.00          | 60,750.00                | 0.0833     | 17.73        |
| ชั้นวางเอกสาร        | 56.41         | -                       | -                    | 8,400.00            | 350.00                   | 0.0416     | 2.26         |
| เก้าอี้หมุนล้อเลื่อน | 77.07         | 10,374.00               | 7.00                 | -                   | -                        | 0.0006     | 0.08         |
|                      |               |                         |                      |                     |                          | <b>รวม</b> | <b>35.81</b> |

**ตารางผนวกที่ 8 ต้นทุนลงทุนประเภทครุภัณฑ์ของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนราษฎร์วิถีใน**

| รายการ               | ค่าเสื่อมราคา | ชั่วโมงการใช้งานทั้งหมด | ชั่วโมงการใช้งานจริง | ขนาดพื้นที่(ลบ.ซม.) | ขนาดพื้นที่ที่ใช้งานจริง | สัดส่วน    | ต้นทุนจริง   |
|----------------------|---------------|-------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------|------------|--------------|
| โต๊ะทำงานระดับ 3-6   | 221.58        | 10,374.00               | 7.00                 | -                   | -                        | 0.0006     | 0.26         |
| ตู้เหล็ก 4 ล้นชัก    | 221.58        | -                       | -                    | 370,760.00          | 24,242.00                | 0.0653     | 15.51        |
| ตู้เหล็ก 2 ปาน       | 221.58        | -                       | -                    | 729,000.00          | 60,750.00                | 0.0833     | 17.73        |
| ชั้นวางเอกสาร        | 56.41         | -                       | -                    | 8,400.00            | 350.00                   | 0.0416     | 2.25         |
| เก้าอี้หมุนล้อเลื่อน | 77.07         | 10,374.00               | 7.00                 | -                   | -                        | 0.0006     | 0.09         |
|                      |               |                         |                      |                     |                          | <b>รวม</b> | <b>35.84</b> |



**ตารางผนวกที่ 11** ต้นทุนลงทุนประเภทสิ่งก่อสร้างของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร

|              |               |            | เนื้อที่ทั้งหมด<br>(ตารางเมตร) | เนื้อที่ใช้งาน<br>ทุกกิจกรรม<br>(ตารางเมตร) | สัดส่วน<br>การใช้งาน<br>ทุกกิจกรรม | ต้นทุน<br>ลงทุน<br>ทุกกิจกรรม<br>(บาท) | ชั่วโมง<br>ทำงาน<br>ทุกกิจกรรม | ชั่วโมงทำ<br>งานหน่วย<br>แพทย์เคลื่อน<br>ที่ | สัดส่วน<br>งานหน่วย<br>แพทย์<br>เคลื่อนที่ | ต้นทุนจริง<br>(บาท) |
|--------------|---------------|------------|--------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|
| รายการ       | ค่าเสื่อมราคา | ปีที่สร้าง | 720                            | 4.50                                        | 0.00625                            | 2,948.96                               | 1,694.00                       | 7.00                                         | 0.004132231                                | 12.19               |
| ดีกผู้้วยนอก | 471,834.38    | 2519       |                                |                                             |                                    |                                        |                                |                                              |                                            |                     |

**ตารางผนวกที่ 12** ต้นทุนลงทุนประเภทสิ่งก่อสร้างของการออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนราษฎร์วิถีใน

|              |               |            |  | เนื้อที่ทั้งหมด<br>(ตารางเมตร) | เนื้อที่ใช้งาน<br>ทุกกิจกรรม<br>(ตารางเมตร) | สัดส่วน<br>การใช้งาน<br>ทุกกิจกรรม | ต้นทุน<br>ลงทุน<br>ทุกกิจกรรม<br>(บาท) | ชั่วโมง<br>ทำงาน<br>ทุกกิจกรรม | ชั่วโมงทำ<br>งานหน่วย<br>แพทย์เคลื่อน<br>ที่ | สัดส่วน<br>งานหน่วย<br>แพทย์<br>เคลื่อนที่ | ต้นทุนจริง<br>(บาท) |
|--------------|---------------|------------|--|--------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|
| รายการ       | ค่าเสื่อมราคา | ปีที่สร้าง |  | เนื้อที่ทั้งหมด<br>(ตารางเมตร) | เนื้อที่ใช้งาน<br>ทุกกิจกรรม<br>(ตารางเมตร) | สัดส่วน<br>การใช้งาน<br>ทุกกิจกรรม | ต้นทุน<br>ลงทุน<br>ทุกกิจกรรม<br>(บาท) | ชั่วโมง<br>ทำงาน<br>ทุกกิจกรรม | ชั่วโมงทำ<br>งานหน่วย<br>แพทย์เคลื่อน<br>ที่ | สัดส่วน<br>งานหน่วย<br>แพทย์<br>เคลื่อนที่ | ต้นทุนจริง<br>(บาท) |
| ดีกผู้้วยนอก | 471,834.38    | 2519       |  | 720                            | 4.50                                        | 0.00625                            | 2,948.96                               | 1,694.00                       | 7.00                                         | 0.004132231                                | 12.19               |

ตารางผนวกที่ 13 ต้นทุนลงทุนประเภทรถยนต์ จำแนกตามหน่วยแพทย์เคลื่อนที่  
บ้านพักคนชรา

| ประเภท | ค่าเสื่อมราคา | ปีที่ซื้อ | ระยะทางใช้งานทั้งหมด(กม.) | ระยะทางการใช้งานจริง(กม.) | สัดส่วน | ค่าใช้จ่ายจริง |
|--------|---------------|-----------|---------------------------|---------------------------|---------|----------------|
| รถยนต์ | 79,685.88     | 2,537.00  | 13,545.00                 | 440.00                    | 0.03    | 2,588.54       |

เรือนจำจังหวัด

| ประเภท | ค่าเสื่อมราคา | ปีที่ซื้อ | ระยะทางใช้งานทั้งหมด(กม.) | ระยะทางการใช้งานจริง(กม.) | สัดส่วน | ค่าใช้จ่ายจริง |
|--------|---------------|-----------|---------------------------|---------------------------|---------|----------------|
| รถยนต์ | 79,685.88     | 2,537.00  | 13,545.00                 | 144.00                    | 0.01    | 847.16         |

ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร

| ประเภท | ค่าเสื่อมราคา | ปีที่ซื้อ | ระยะทางใช้งานทั้งหมด(กม.) | ระยะทางการใช้งานจริง(กม.) | สัดส่วน | ค่าใช้จ่ายจริง |
|--------|---------------|-----------|---------------------------|---------------------------|---------|----------------|
| รถยนต์ | 79,685.88     | 2,537.00  | 13,545.00                 | 42.00                     | 0.003   | 247.08         |

ชุมชนราษฎร์วิถีใน

| ประเภท | ค่าเสื่อมราคา | ปีที่ซื้อ | ระยะทางใช้งานทั้งหมด(กม.) | ระยะทางการใช้งานจริง(กม.) | สัดส่วน | ค่าใช้จ่ายจริง |
|--------|---------------|-----------|---------------------------|---------------------------|---------|----------------|
| รถยนต์ | 79,685.88     | 2,537.00  | 13,545.00                 | 28.00                     | 0.002   | 164.73         |

ตารางผนวกที่ 14 ต้นทุนค่าแรง หน่วยแพทย์เคลื่อนที่เรือนจำ จังหวัดชุมพร

| ชื่อ-สกุล | เงินเดือน | เงินประจำตำแหน่ง | ในเวชปฏิบัติ | ค่ารักษาพยาบาล | ค่าเล่าเรียนบุตร | เงินช่วยเหลือบุตร | รวม       | ชั่วโมงการทำงานต่อครั้ง | ชั่วโมงการทำงานทั้งปี | จำนวนครั้งของการออกหน่วย | ชั่วโมงการทำงานทั้งหมด | สัดส่วนการทำงานทั้งหมด | ต้นทุนค่าแรงทั้งหมด |
|-----------|-----------|------------------|--------------|----------------|------------------|-------------------|-----------|-------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|---------------------|
| นาง A     | 349,560   | 67,200           | -            | 1,850          | 825              | 100               | 419,535   | 3                       | 1694                  | 12                       | 36                     | 0.02125                | 7,428.67            |
| นาง B     | 160,320   | -                | -            | -              | -                | -                 | 160,320   | 4                       | 1694                  | 12                       | 48                     | 0.02834                | 4,542.72            |
| นาง C     | 115,680   | -                | -            | -              | -                | -                 | 115,680   | 4                       | 1694                  | 12                       | 48                     | 0.02834                | 3,277.83            |
| นาย D     | 54,000    | -                | -            | -              | -                | -                 | 54,000    | 3                       | 1694                  | 5                        | 15                     | 0.00885                | 478.16              |
| นาย G     | 77,280    | -                | -            | 130            | -                | -                 | 77,410    | 3                       | 1694                  | 1                        | 3                      | 0.00177                | 136.86              |
| นาย H     | 49,200    | -                | -            | -              | -                | -                 | 49,200    | 3                       | 2058                  | 6                        | 18                     | 0.00875                | 430.32              |
| นาง J     | 171,360   | -                | -            | 200            | -                | -                 | 171,560   | 0.16                    | 1694                  | 12                       | 1.92                   | 0.00113                | 194.22              |
| นาง K     | 87,360    | -                | -            | -              | -                | -                 | 87,360    | 1                       | 1694                  | 12                       | 12                     | 0.00708                | 618.84              |
| รวม       | 1,064,760 | 67,200           | -            | 2,180          | 825              | 100               | 1,135,065 |                         |                       |                          |                        |                        | 17,107.61           |

**ตารางผนวก 15** ต้นทุนค่าแรง หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ บ้านพักคนชรา

| ชื่อ-สกุล | เงินเดือน | เงินประจำตำแหน่ง | เงินเวชปฏิบัติ | ค่ารักษาพยาบาล | ค่าเล่าเรียนบุตร | เงินช่วยเหลือบุตร | รวม       | ชั่วโมงการทำงานต่อครั้ง | ชั่วโมงการทำงานทั้งปี | จำนวนครั้งของการออกหน่วย | ชั่วโมงการทำงานทั้งหมด | สัดส่วนการทำงานทั้งหมด | ต้นทุนค่าแรงทั้งหมด |
|-----------|-----------|------------------|----------------|----------------|------------------|-------------------|-----------|-------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|---------------------|
| นาง B     | 160,320   | -                | -              | -              | -                | -                 | 160,320   | 4                       | 1694                  | 11                       | 44                     | 0.02597                | 4,164.16            |
| นาง C     | 115,680   | -                | -              | -              | -                | -                 | 115,680   | 4                       | 1694                  | 11                       | 44                     | 0.02597                | 3,004.68            |
| นาย D     | 54,000    | -                | -              | -              | -                | -                 | 54,000    | 3                       | 1694                  | 7                        | 21                     | 0.0124                 | 669.42              |
| นาย E     | 171,840   | -                | 120,000        | 1,620          | -                | -                 | 293,460   | 3                       | 1694                  | 9                        | 27                     | 0.01594                | 2,738.89            |
| นาย F     | 109,080   | -                | -              | 2,276          | -                | -                 | 111,356   | 3                       | 1694                  | 2                        | 6                      | 0.00354                | 386.35              |
| นาย H     | 49,200    | -                | -              | -              | -                | -                 | 49,200    | 3                       | 2058                  | 2                        | 6                      | 0.00292                | 143.44              |
| นาง J     | 171,360   | -                | -              | 200            | -                | -                 | 171,560   | 0.16                    | 1694                  | 11                       | 1.76                   | 0.00104                | 178.04              |
| นาง K     | 87,360    | -                | -              | -              | -                | -                 | 87,360    | 1                       | 1694                  | 11                       | 11                     | 0.00059                | 51.57               |
| รวม       | 918,840   | -                | 120,000        | 4,096          | -                | -                 | 1,042,936 |                         |                       |                          |                        |                        | 11,336.54           |

ตารางผนวกที่ 16 ต้นทุนค่าแรง หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนวัดสุบรรณนิมิตร

| ชื่อ-สกุล | เงินเดือน | เงินประจำตำแหน่ง | เงินเวชปฏิบัติ | ค่ารักษาพยาบาล | ค่าเล่าเรียนบุตร | เงินช่วยเหลือบุตร | รวม       | ชั่วโมงการทำงานต่อครั้ง | ชั่วโมงการทำงานทั้งปี | จำนวนครั้งของการออกหน่วย | ชั่วโมงการทำงานทั้งหมด | สัดส่วนการทำงานทั้งหมด | ต้นทุนค่าแรงทั้งหมด |
|-----------|-----------|------------------|----------------|----------------|------------------|-------------------|-----------|-------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|---------------------|
| นาง A     | 349,560   | 67,200           | -              | 1,850          | 825              | 100               | 419,535   | 3                       | 1694                  | 4                        | 12                     | 0.00708                | 2,476               |
| นาง B     | 160,320   | -                | -              | -              | -                | -                 | 160,320   | 4                       | 1694                  | 7                        | 28                     | 0.01653                | 2,649.92            |
| นาง C     | 115,680   | -                | -              | -              | -                | -                 | 115,680   | 4                       | 1694                  | 7                        | 28                     | 0.01653                | 1,912.07            |
| นาย D     | 54,000    | -                | -              | -              | -                | -                 | 54,000    | 3                       | 1694                  | 1                        | 3                      | 0.00177                | 95.63               |
| นาย F     | 109,080   | -                | -              | 2,276          | -                | -                 | 111,356   | 3                       | 1694                  | 4                        | 12                     | 0.00708                | 772.70              |
| นาย G     | 77,280    | -                | -              | 130            | -                | -                 | 77,410    | 3                       | 1694                  | 1                        | 3                      | 0.00177                | 137                 |
| นาย H     | 49,200    | -                | -              | -              | -                | -                 | 49,200    | 3                       | 2058                  | 1                        | 3                      | 0.00146                | 71.72               |
| น.ส. I    | 98,280    | -                | 120,000        | -              | -                | -                 | 218,280   | 3                       | 1694                  | 1                        | 3                      | 0.00177                | 174                 |
| นาง J     | 171,360   | -                | -              | 200            | -                | -                 | 171,560   | 0.16                    | 1694                  | 7                        | 1.12                   | 0.00066                | 113.30              |
| นาง K     | 87,360    | -                | -              | -              | -                | -                 | 87,360    | 1                       | 1694                  | 7                        | 7                      | 0.00413                | 360.99              |
| รวม       | 1,272,120 | 67,200           | 120,000        | 4,456          | 825              | 100               | 1,464,701 |                         |                       |                          |                        |                        | 8,763.46            |

ตารางผนวกที่ 17 ต้นทุนค่าแรง หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ชุมชนราชวิถีใน

| ชื่อ-สกุล | เงินเดือน | เงินประจำตำแหน่ง | เงินเวทปฏิบัติ | ค่ารักษาพยาบาล | ค่าเล่าเรียนบุตร | เงินช่วยเหลือบุตร | รวม       | ชั่วโมงการทำงานต่อครั้ง | ชั่วโมงการทำงานทั้งปี | จำนวนครั้งของการออกหน่วย | ชั่วโมงการทำงานทั้งหมด | สัดส่วนการทำงานทั้งหมด | ต้นทุนค่าแรงทั้งหมด |
|-----------|-----------|------------------|----------------|----------------|------------------|-------------------|-----------|-------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|---------------------|
| นาง A     | 349,560   | 67,200           | -              | 1,850          | 825              | 100               | 419,535   | 3                       | 1694                  | 6                        | 18                     | 0.01063                | 3,714.33            |
| นาง B     | 160,320   | -                | -              | -              | -                | -                 | 160,320   | 4                       | 1694                  | 7                        | 28                     | 0.01653                | 2,649.92            |
| นาง C     | 115,680   | -                | -              | -              | -                | -                 | 115,680   | 4                       | 1694                  | 7                        | 28                     | 0.01653                | 1,912.07            |
| นาย D     | 54,000    | -                | -              | -              | -                | -                 | 54,000    | 3                       | 1694                  | 3                        | 9                      | 0.00531                | 286.89              |
| นาย F     | 109,080   | -                | -              | 2,276          | -                | -                 | 111,356   | 3                       | 1694                  | 2                        | 6                      | 0.00354                | 386.35              |
| นาย G     | 77,280    | -                | -              | 130            | -                | -                 | 77,410    | 3                       | 1694                  | 2                        | 6                      | 0.00354                | 273.72              |
| นาง J     | 171,360   | -                | -              | 200            | -                | -                 | 171,560   | 0.16                    | 1694                  | 7                        | 1.12                   | 0.00066                | 113.30              |
| นาง K     | 87,360    | -                | -              | -              | -                | -                 | 87,360    | 1                       | 1694                  | 7                        | 7                      | 0.00413                | 360.99              |
| รวม       | 1,124,640 | 67,200           | -              | 4,456          | 825              | 100               | 1,197,221 |                         |                       |                          |                        |                        | 9,697.57            |

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ

นายกฤษณ์ดิวัฒน์ จัตรทอง

วัน เดือน ปีเกิด

11 กุมภาพันธ์ 2511

สถานที่เกิด

จังหวัดสงขลา

ประวัติการศึกษา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ.2537-2539

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)

สาขาวิชาเอกบริหารสาธารณสุข

ประวัติการทำงาน

โรงพยาบาลชุมพร

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม

ตำแหน่ง : นักวิชาการสาธารณสุข 5

