

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการทันตกรรม โรงพยาบาลป่าซาง จังหวัดลำพูน ผู้ศึกษาได้การศึกษารวบรวมแนวคิดจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาครั้งนี้ พอสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

1. ความหมายของต้นทุน
2. ประเภทของต้นทุน
3. ทัศนะของผู้ประเมิน
4. การวิเคราะห์หาต้นทุน
5. วิธีการจัดสรรต้นทุน
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. กรอบแนวคิดในการศึกษา

1. ความหมายของต้นทุน

ต้นทุน (Cost) มีผู้ให้ความหมายของต้นทุนไว้ดังนี้

คริส และ พาร์เกอร์ (Creese and Parker, 1994 : P 5) กล่าวว่า ต้นทุน หมายถึงมูลค่าของทรัพยากรที่ใช้ไปเพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิต หรือบริการบางอย่าง รวมทั้งบริการด้านสุขภาพ

ฟินเคลอร์ และ โควเนอร์ (Finkler and Kovner, 2000 :P 124) กล่าวว่า ต้นทุน หมายถึงทรัพยากรที่ใช้ไปในกิจกรรมใดๆ ที่หน่วยงานต้องจ่ายและจดบันทึกไว้ในบัญชี มีมูลค่าเท่ากับกิจกรรมนั้นๆ

สมคิด แก้วสนธิ และภิรมย์ กมลรัตนกุล (2536 : หน้า 139) กล่าวว่า ต้นทุนทางบัญชีจะนับเฉพาะรายการที่เป็นตัวเงิน ที่ได้จ่ายไปจริงและมองเห็นเท่านั้น ส่วนต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึง ทรัพยากรที่ใช้ไปทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน รวมทั้งผลทางด้านลบ (negative consequence) ซึ่งไม่ได้เป็นตัวเงินที่จ่ายที่เป็นตัวเงินและมองไม่เห็น แต่มีการกำหนดค่าประเมินขึ้นและนับรวมเข้าเป็นต้นทุนด้วย ดังนั้นต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ จึงสูงกว่าต้นทุนทางบัญชีเสมอ กล่าวคือคุณค่าของสิ่งต่างๆ อาจจะไม่ปรากฏอยู่ในรูปราคาที่เป็นตัวเงิน เพราะทรัพยากรบางอย่างได้มาโดยมิได้จ่ายเงิน

ธีระพร วุฒยวนิช (2542 : หน้า 168) กล่าวว่า ต้นทุน หมายถึง ทรัพยากรที่ถูกใช้ไปในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง ทำให้หมดโอกาสที่จะใช้ไปในกิจกรรมอื่น ความสูญเสียไปนี้ เรียกว่า ค่าเสียโอกาส ซึ่งในทางเศรษฐศาสตร์จะประเมินออกมาเป็นตัวเลข

สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ และคณะ (2537 : หน้า 95) ให้ความหมาย ต้นทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการกำหนดต้นทุนของโรงพยาบาลที่สำคัญคือ ต้นทุนโดยตรง (Explicit or Direct Costs) และต้นทุนโดยอ้อม (Implicit or Indirect Costs) ซึ่งประกอบไปด้วย ต้นทุนค่าแรง (Labour Cost) ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) และต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost)

จากการให้ความหมายของต้นทุนนั้น ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ใช้ความหมายของต้นทุน ตามคำจำกัดความของ สมคิด แก้วสนธิ และภิรมย์ กมลรัตนกุล (2536) และของ สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ และคณะ (2537) โดยจะเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนทางบัญชี หมายถึง มูลค่าของค่าใช้จ่ายที่วัดได้เป็นตัวเลขที่ใช้ไปในการทำงานหรือกิจกรรมนั้นๆ ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุและต้นทุนค่าลงทุน

2. ประเภทของต้นทุน

ต้นทุน (Costs) การวิเคราะห์และการประเมินผลทางด้านเศรษฐศาสตร์ ต้นทุนกับค่าใช้จ่ายเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร สำหรับนักบัญชีและนักเศรษฐศาสตร์ ตีกรอบการนับแตกต่างกันหรือไม่ (สมคิด แก้วสนธิ และภิรมย์ กมลรัตนกุล 2536 : หน้า 139)

ต้นทุนทางบัญชี (Accounting Cost / Financial Cost / Charge) หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่สามารถบันทึกในบัญชีได้ ต้องเป็นค่าใช้จ่ายที่ได้จ่ายหรือเคยจ่ายออกไปจริง ๆ ดังนั้นต้นทุนทางบัญชี คือ ต้นทุนที่ชัดเจน

ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายทุกชนิดที่จำเป็นต่อการดำเนินกิจกรรมหนึ่งๆ ไม่ว่าจะมีการจ่ายออกไปจริง หรือไม่ก็ตาม ดังนั้นต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ จึงเป็นการรวมทั้งต้นทุนแจ้งชัด และต้นทุนไม่แจ้งชัดเข้าด้วยกัน

ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) หมายถึง รายรับจำนวนสูงสุดที่ไม่ได้รับ เนื่องจากได้นำทรัพยากรมาใช้ในทางเลือกทางใดทางหนึ่งเสียแล้ว ต้นทุนดังกล่าวเกิดจากการที่ทรัพยากรมีจำนวนจำกัด เมื่อได้ตัดสินใจเลือกใช้ทรัพยากรไปในทางหนึ่ง จึงหมดโอกาสที่จะได้รับผลประโยชน์จากทางเลือกทางอื่นที่ไม่ได้เลือก ต้นทุนค่าเสียโอกาสนี้จึงอาจเรียกอีกชื่อหนึ่งได้ว่า ต้นทุนในการเลือก (Alternative Cost)

สำหรับการจำแนกต้นทุน ลักษณะต้นทุน และการคำนวณต้นทุน สามารถจัดกลุ่มโดยใช้เกณฑ์ต่างๆ ในการจัดกลุ่มดังนี้

2.1 การจัดกลุ่มและการจำแนกต้นทุน

การจัดกลุ่มและการจำแนกต้นทุน ทำให้หลายแบบขึ้นกับเกณฑ์ที่ใช้ กล่าวโดยสรุปที่สำคัญ ๆ ดังต่อไปนี้

1) จากเกณฑ์ “ผู้รับภาระต้นทุน” แบ่งเป็น

ก. ต้นทุนภายใน (Internal Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายจากการดำเนินกิจกรรมหนึ่ง ๆ ที่จะเกิดกับผู้ดำเนินกิจกรรมนั้น หรือเกิดขึ้นภายในองค์กรเช่น ค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลในกิจกรรมฉีดวัคซีน ค่าวัสดุคิบ ค่าแรง เป็นต้น ต้นทุนภายในนี้เรียกอีกอย่างหนึ่งได้ว่า ต้นทุนเอกชน (Private Costs)

ข. ต้นทุนภายนอก (External Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายจากการดำเนินกิจกรรมหนึ่ง ๆ ที่จะเกิดกับบุคคลอื่นที่ไม่ใช่ผู้ดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ มักเกิดกับผู้รับบริการ หรือชุมชน และเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นอันเกี่ยวข้องโดยตรงกับกิจกรรม แต่ต้องใช้วิธีการประเมินค่า เช่น ค่าเดินทางของผู้มารับบริการพาเด็กมาฉีดวัคซีน รายได้ซึ่งสูญเสียเนื่องจากรับบริการของพ่อแม่หรือผู้มาส่ง

2) จากเกณฑ์ “กิจกรรม” แบ่งเป็น

ก. ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) ค่าใช้จ่ายในการจ่ายจริง เป็นต้นทุนที่เกิดกับหน่วยงานผู้จัดภายในองค์กร เช่น ต้นทุนที่เกี่ยวกับทางแพทย์โดยตรง และไม่เกี่ยวกับทางการแพทย์

ข. ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) คือ ค่าใช้จ่ายในการจ่ายจริงในทางอ้อม และเป็นต้นทุนที่เกิดกับหน่วยงานผู้จัดภายในองค์กร เช่น การจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ การให้บริการฉีดวัคซีน ป้องกันโรคหัดในโรงเรียนและในหมู่บ้าน ต้นทุนที่เกิดขึ้นคือ ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเสริมต่าง ๆ

3) จากเกณฑ์ “การจ่าย” แบ่งเป็น

ก. ต้นทุนที่จ่ายจริงมองเห็น (Explicit or Tangible Cost) คือ ค่าใช้จ่ายในการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ที่เห็นได้ชัดว่า จ่ายออกไปจริงเหมือนกับต้นทุนทางตรง

ข. ต้นทุนที่ไม่ได้จ่ายจริงมองไม่เห็น (Implicit or Intangible Cost) คือ ค่าใช้จ่ายในการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ แต่ไม่ได้มีการจ่ายออกไปจริง โดยปกติมักจะเป็นการใช้ทรัพยากรส่วนที่เป็นของผู้ใช้เอง จึงไม่ได้มีการจ่ายค่าตอบแทนให้กับตัวเอง ในการหาต้นทุนที่มองไม่เห็นจะทำได้โดยการประเมินค่าเสียโอกาส ในการใช้ทรัพยากรดังกล่าว เช่น ค่าเสื่อมราคาของยานพาหนะ รายได้ที่สูญเสียเนื่องจากการมารับบริการ รายได้ของพ่อแม่หรือของญาติที่สูญเสียในการพาเด็กมารับวัคซีน

4) จากเกณฑ์ “ ความเกี่ยวข้องทางการแพทย์ ” แบ่งเป็น

ก. ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ (Medical Cost) คือ ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล เช่น ค่าวัคซีน ค่าเบียดเบียน ค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่หออดวัคซีน ค่าอุปกรณ์ต่างๆ

ข. ต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ (Non Medical Cost) คือ ค่าใช้จ่ายในทั้งหมดที่ไม่เกี่ยวข้องทางตรงกับผู้ป่วย เช่น ค่าน้ำมันรถออกหน่วย ค่าเสื่อมราคาของยานพาหนะ ค่าใช้จ่ายในการนิเทศงาน ค่าในการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ ค่าใช้จ่ายการเดินทางมารับวัคซีน รายได้ที่สูญเสียของผู้มาส่งเด็กรับวัคซีน

5) จากเกณฑ์ “ ความสัมพันธ์กับผลผลิต ” แบ่งเป็น

ก. ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) หมายถึง ต้นทุนส่วนที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนผลผลิตอย่างน้อยในระยะสั้น เช่น ต้นทุนตึกอาคาร เครื่องฉาย X-ray เป็นต้น เมื่อสร้างขึ้นหรือซื้อมาครั้งหนึ่งแล้ว ต้นทุนที่เกิดขึ้นไม่เปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนผู้รับบริการ

ข. ต้นทุนกึ่งคงที่ (Semi Fixed Cost) หมายถึง ต้นทุนส่วนที่ไม่สัมพันธ์กับจำนวนผลผลิตโดยตรง แต่อาจเปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนผลผลิตที่ได้ เช่น เงินเดือนของเจ้าหน้าที่ ค่าจ้าง ถ้าทำงานล่วงเวลาจำนวนหนึ่งจะต้องมีค่าล่วงเวลา หรือจ้างเพิ่มขึ้น แต่ถ้าในด้านการผลิตหากผลิตไม่เกินผลผลิตที่ควรจะได้ ก็จะไม่มีการใช้จ่ายส่วนนี้เพิ่ม

ค. ต้นทุนเปลี่ยนแปลง (Variable Cost) หมายถึง ต้นทุนส่วนที่ผันแปรตามจำนวนผลผลิตคือ เพิ่มขึ้น หรือ ลดลง ตามจำนวนผลผลิตที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น ค่าน้ำมันรถ ค่าฟิล์ม X-ray ค่าน้ำยาล้างฟิล์ม เป็นต้น

ง. ต้นทุนทั้งหมด (Total Cost) หมายถึง ต้นทุนรวมทั้ง ต้นทุนคงที่ ต้นทุนกึ่งคงที่และต้นทุนเปลี่ยนแปลง ต้นทุนทั้งหมดจะเพิ่มขึ้นเมื่อผลผลิตเพิ่มขึ้น แต่อัตราเพิ่มจะไม่คงเดิมคือจะเพิ่มขึ้นช้าในระยะแรกที่เพิ่มผลผลิต เพราะเกิดการประหยัด เช่น จำนวนครั้งที่ X-ray เพิ่มขึ้นในตอนแรก ต้นทุนทั้งหมดจะเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย เกิดการประหยัดต่อขนาดการผลิต แต่เมื่อผลผลิตเพิ่มมากขึ้นเกินระดับหนึ่งต้นทุนทั้งหมดจะเพิ่มขึ้น ในอัตราที่รวดเร็วเนื่องจากเกิดการไม่ประหยัดต่อขนาดการผลิต

จ. ต้นทุนเฉลี่ย (Average Cost) หมายถึง ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อผลผลิต 1 หน่วย

$$ATC = TC/Q$$

เมื่อ $ATC =$ ต้นทุนเฉลี่ย

$TC =$ ต้นทุนทั้งหมด

$Q =$ จำนวนผลผลิต

ต้นทุนเฉลี่ยจะลดลงเมื่อผลิตเพิ่มขึ้นในระยะแรก และจะเพิ่มสูงขึ้นเมื่อผลิตเกินระดับหนึ่ง

ข. ต้นทุนหน่วยสุดท้าย (Marginal Cost) หมายถึง ต้นทุนส่วนที่เพิ่มขึ้น เมื่อผลิตเพิ่มขึ้น 1 หน่วย

$$MC = \Delta TC / \Delta Q$$

เมื่อ $MC =$ ต้นทุนหน่วยสุดท้าย

$\Delta TC =$ ต้นทุนทั้งหมดที่เพิ่มขึ้น

$\Delta Q =$ จำนวนผลผลิตที่เพิ่มขึ้น

ต้นทุนหน่วยสุดท้ายจะลดลง เมื่อผลิตเพิ่มในตอนแรกและจะเพิ่มขึ้น เมื่อผลิตเกินระดับหนึ่ง ต้นทุนหน่วยสุดท้ายจะต่ำกว่าต้นทุนเฉลี่ย ขณะที่ต้นทุนเฉลี่ยยังไม่ต่ำสุดและจะสูงกว่าต้นทุนเฉลี่ย เมื่อต้นทุนเฉลี่ยเริ่มเพิ่มสูงขึ้น

6) จากเกณฑ์ “ การใช้ในการบริหาร จัดการ ” แบ่งเป็น

ก. ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost : CC) คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากค่าเสื่อมราคา (Depreciation Cost) ตามงวดเวลาของครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง ค่าเสื่อมราคาส่งก่อสร้างของแต่ละหน่วยงาน คิดตามสัดส่วนพื้นที่การใช้งาน เช่น ค่าเสื่อมราคาของยานพาหนะที่ใช้ในการออกหน่วยแพทย์ในการหยุดควิซชินโปลิโอ ซึ่งค่าเสื่อมราคาจะลดลงทุกปี

ข. ต้นทุนที่เกี่ยวกับการดำเนินงาน (Operating Cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานในแต่ละกิจกรรม ประกอบด้วย

- ต้นทุนค่าแรง (Labour Cost : LC) คือ ต้นทุนที่เกิดจากค่าแรงของเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงาน รวมถึงสวัสดิการต่างๆ ที่จ่ายในรูปตัวเงิน เช่น เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเดินทาง ทั้งจากเงินงบประมาณและเงินบำรุง

- ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost : MC) คือ ต้นทุนที่เกิดจากค่าวัสดุสิ้นเปลืองทุกประเภท ที่แต่ละหน่วยงานเบิกจากหน่วยจ่ายหลักของโรงพยาบาล และมูลค่าวัสดุที่หน่วยงานจัดซื้อเอง เกิดขึ้นจริงในช่วงที่จัดออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ รวมทั้งค่าบำรุงรักษา ค่าซ่อมแซม ค่าสาธารณูปโภค เช่น ค่ายา ค่าวัคซีน ค่าเวชภัณฑ์

3. ทักษะของผู้ประเมิน

ทักษะของผู้ประเมินต้นทุนแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

3.1 การประเมินต้นทุนในทัศนะของผู้ให้บริการ (Provider's perspective) คือ ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการให้บริการผู้ป่วย ซึ่งประกอบด้วยค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน ซึ่งไม่เท่ากับค่าบริการ (Charge) ที่คิดกับผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ

1.2 การประเมินต้นทุนในทัศนะของผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ (Patient) คือ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่คนไข้ต้องจ่าย ในการรับบริการรวมทั้งค่าใช้จ่าย ที่เป็นผลมาจากการเจ็บป่วยครั้งนั้น เช่น การหยุดพักงาน เป็นต้น

1.3 การประเมินต้นทุนในทัศนะของสังคม (Society) คือ ผลรวมของต้นทุนที่เกิดขึ้นในสังคมนั้น เช่น การทำลายสิ่งแวดล้อม ความรู้สึกของชุมชน หรือ สังคมต่อการบริการสาธารณสุข เป็นต้น

การประเมินต้นทุนต้องระบุเสมอว่า เป็นการประเมินในทัศนะของใคร เพราะการคำนวณต้นทุนและผลที่ได้จะแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับว่าจะประเมินในทัศนะของผู้ให้บริการ ของผู้รับบริการ หรือ ของสังคม โดยส่วนรวม

4. การวิเคราะห์หาต้นทุน

ในการวิเคราะห์หาต้นทุนที่มีการศึกษาส่วนใหญ่ เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนของโรงพยาบาลระดับต่าง ๆ และของสถานีนอนามัย ซึ่งมีวิธีการที่แตกต่างกัน ในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการทันตกรรม สามารถนำหลักการของสถานบริการดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ ในส่วนของขั้นตอนการวิเคราะห์หาต้นทุนมีการดำเนินการดังนี้

1. การวิเคราะห์ต้นทุนของโรงพยาบาล
2. การวิเคราะห์ต้นทุนของสถานีนอนามัย

1. การวิเคราะห์ต้นทุนของโรงพยาบาล

ในการดำเนินการหาต้นทุนโรงพยาบาล เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากการใช้จ่ายและจากข้อมูลสถิติ การปฏิบัติงานของหน่วยงานต่าง ๆ ในโรงพยาบาลเป็นหลักมี 4 ขั้นตอนดังนี้

- 1) การจัดหน่วยต้นทุน
- 2) การหาต้นทุนทางตรง
- 3) การหาต้นทุนทางอ้อม
- 4) การหาต้นทุนต่อหน่วย

รายละเอียดของวิธีดำเนินการวิเคราะห์หาต้นทุนโรงพยาบาลในแต่ละขั้นตอนมีดังต่อไปนี้

1) การจัดหน่วยต้นทุน : Cost Center Identification and Grouping

ในการศึกษาต้นทุนโรงพยาบาล นิยมจำแนกหน่วยงานในโรงพยาบาลออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1.1 หน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non Revenue Producing Cost Center : NRPCC) หมายถึง หน่วยงานที่มีลักษณะงานในการบริหารจัดการ หรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่น ๆ โดยไม่ได้เรียกเก็บค่าบริการจากผู้ป่วยโดยตรง หรือโดยที่ตัวมันเองไม่ก่อให้เกิดรายได้ เช่น งานบริหาร งานธุรการ งานการเงินและบัญชี งานจัดซื้อและพัสดุ งานบริหารเวชภัณฑ์ งานเวชระเบียน งานรักษาความสะอาด งานซักฟอก งานตรวจร่างกาย และคัดกรอง และงานอื่นๆ

1.2 หน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ (Revenue Producing Cost Center : RPCC) หมายถึง หน่วยงานที่มีหน้าที่ให้บริการแก่ผู้ป่วยและเกิดรายได้ จากการให้บริการเหล่านั้น เช่น ห้องผ่าตัด ห้องคลอด หน่วยงานเภสัชกรรม รังสีวิทยาและชันสูตร เป็นต้น

1.3 หน่วยบริการผู้ป่วย (Patient Service : PS) หมายถึง หน่วยงานที่ให้บริการแก่ผู้ป่วย ได้แก่ แผนกผู้ป่วยนอก แผนกผู้ป่วยใน แผนกทันตกรรม ฝ่ายส่งเสริมสุขภาพและสุขภาพิบาล เป็นต้น

ในการกระจายต้นทุนเราอาจเรียก หน่วยงานที่เป็นผู้กระจายต้นทุนไปให้ผู้อื่นทั้งหมดว่า Transient Cost Center (TCC) ซึ่งในที่นี้หมายถึงหน่วยงาน NRPCC และ RPCC ส่วนหน่วยงานที่เป็นผู้รับต้นทุนมาทั้งหมด เรียกว่า Absorbing Cost Center (ACC) ซึ่งในที่นี้คือ PS (Patient Service)

2) การหาต้นทุนทางตรง : Direct Cost Determination

การหาต้นทุนทางตรงของแต่ละกลุ่มหน่วยต้นทุน ได้จาก ผลรวมของค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน ของหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

$$\text{ต้นทุนทั้งหมด} = \text{ต้นทุนค่าแรง} + \text{ต้นทุนค่าวัสดุ} + \text{ต้นทุนค่าลงทุน}$$

ต้นทุนค่าแรง ได้แก่ ผลตอบแทนที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ ส่วนมากอยู่ในรูปตัวเงิน เช่น เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา ค่าเบี้ยเลี้ยง เงินช่วยเหลือบุตร ค่ารักษาพยาบาล เป็นต้น

ต้นทุนค่าวัสดุ ได้แก่ ค่าวัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ เช่น วัสดุสำนักงาน งานบ้าน งานครัว ยา อาหาร วัสดุวิทยาศาสตร์ งานช่าง น้ำมันเชื้อเพลิง ค่าสาธารณูปโภค ค่าซ่อมบำรุง รวมทั้งเครื่องมือแพทย์ที่เป็นวัสดุ

ต้นทุนค่าลงทุน ได้แก่ ต้นทุนค่าเสื่อมราคาประจำปีของครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้าง

3) การหาต้นทุนทางอ้อม : Indirect Cost Determination

การหาต้นทุนทางอ้อมของแต่ละหน่วยต้นทุน หลักการสำคัญมีอยู่ว่าต้นทุนทางตรง(Direct Cost) ของหน่วยงาน NRPCC และ RPCC ซึ่งเป็น Transient Cost Center (TCC) ซึ่งจะถูกระบายมาเป็นต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) ของหน่วยงานอื่น ๆ

ตามความสัมพันธ์ในการให้บริการ หรือ สนับสนุน โดยอาศัยหลักเกณฑ์ที่เหมาะสม ต้นทุนทั้งหมดจะถูกกระจายมาตกอยู่ในหน่วยงาน Patient Service (PS) ซึ่งเป็น Absorbing Cost Center (ACC) ดังนั้น ACC จะมีต้นทุนทั้งหมด (Full Cost) เท่ากับ Direct Cost ของ ACC รวมกับ Indirect Cost ที่ถูกกระจายมาจาก TCC ต่าง ๆ

4) การหาต้นทุนต่อหน่วย : Unit Cost Calculation

การหาต้นทุนต่อหน่วยจากต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม หลังจากการกระจายต้นทุนของ TCC ไปยัง ACC ซึ่งได้แก่ PS จนหมด จะพบว่าต้นทุนทั้งหมด (Full Cost) ของ PS คือ

$$\text{Full Cost} = \text{Direct Cost (PS)} + \text{Indirect Cost (NRPCC)} + \text{Indirect Cost (RPCC)}$$

เมื่อหา Full Cost ของ PS ได้แล้ว จึงคำนวณ Unit Cost ของต้นทุนทั้งหมด โดยมีหน่วยเป็นบาทต่อจำนวนครั้งของการบริการผู้ป่วยนอก (Number of Visits) หรือบาทต่อจำนวนวันที่ผู้ป่วยพักอยู่ในโรงพยาบาล (Patient Days) สำหรับผู้ป่วยใน เป็นต้น

2. การวิเคราะห์หาต้นทุนสถานีนามัย

หลักการวิเคราะห์หาต้นทุนสถานีนามัย คือ สถานีนามัยไม่มีการแบ่งส่วนงานเป็นการภายในอย่างชัดเจน เหมือนกับการแบ่งกลุ่มงาน หรือ ฝ่ายต่าง ๆ ในโรงพยาบาล ดังนั้นจึงมีการกำหนดหน่วยกิจกรรม (Activity approach) ขึ้นแทน กำหนดหลักการพื้นฐานดังนี้

การวิเคราะห์ต้นทุนของสถานีนามัย ใช้กิจกรรมเป็นหลัก (Activity approach) โดยการกำหนด กิจกรรมหลักของสถานีนามัยที่ต้องการวัดต้นทุน กิจกรรมเหล่านี้ทำหน้าที่คล้ายหน่วยต้นทุน

1) ใช้หลักการพื้นฐานทั่วไปของการวิเคราะห์ต้นทุน กล่าวคือ รวบรวมต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุและต้นทุนค่าลงทุน รายการกิจกรรมที่ต้องการวัดต้นทุนต่อหน่วย

2) รวมต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุและค่าลงทุนของแต่ละกิจกรรม จะได้ต้นทุนรวม (Total Direct Cost) รายการกิจกรรม

3) ทำการกระจายต้นทุนรวมของกิจกรรม ที่ทำหน้าที่สนับสนุนการทำงานของกิจกรรมอื่น เช่น ฝ่ายบริหารงานทั่วไป งานจัดทำรายงาน ซึ่งเป็นต้นทุนทางอ้อมไปยังกิจกรรมที่ต้องการวัดต้นทุนต่อหน่วย เช่น บริการอนามัยแม่และเด็ก งานบริการรักษาพยาบาลในสำนักงาน

4) หลังการกระจายต้นทุนทางอ้อมจากกิจกรรมที่สนับสนุนแล้ว จะได้ต้นทุนทั้งหมด (Full Cost) ของกิจกรรม ซึ่งเท่ากับต้นทุนทางตรงของตนเองและที่ได้รับต้นทุนทางอ้อมจากกิจกรรมที่สนับสนุน

5) เอาต้นทุนทั้งหมดหารด้วยปริมาณของกิจกรรม ที่นับวัดได้ในรอบปี หรือ รอบงวดที่ทำการวิเคราะห์ จะได้ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมต่างๆ

6) กำหนดกรอบเวลาการวิเคราะห์ต้นทุน ซึ่งโดยทั่วไปจะใช้ข้อมูลหนึ่งปี ทั้งนี้เพื่อป้องกันความผันแปรของปริมาณบริการ และความผันแปรของต้นทุนตามฤดูกาลระหว่างปี (ความผันแปรของต้นทุนมีน้อยกว่าความผันแปรของปริมาณบริการ)

5. วิธีการจัดสรรต้นทุน

วิธีการจัดสรรต้นทุนสามารถกระทำได้หลายวิธี จะเลือกใช้วิธีใดขึ้นกับความเร็ว ความถูกต้อง ความเชื่อถือได้ และขึ้นกับความมุ่งหมายของการนำผลการวิเคราะห์ต้นทุนไปใช้ เพื่อให้เกิดประโยชน์และความเป็นธรรม

Broyles ได้จำแนกวิธีการจัดสรรต้นทุนไว้ 3 วิธีคือ

1. Direct Apportionment Method
2. Step Down Method
3. Double Distribution Method

Broyles ได้เปรียบเทียบวิธีการจัดสรรต้นทุนไว้ 3 วิธีว่า Double Distribution Method เป็นวิธีที่ถูกต้องที่สุด รองลงมาได้แก่ Step Down Method และ Direct Apportionment Method ตามลำดับ เนื่องจากวิธี Double Distribution Method คำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับอีก 2 วิธี แต่ละขั้นตอนในการจัดสรรต้นทุนวิธี Double Distribution Method เป็นวิธีที่ยุ่งยากที่สุด

Suver และ Neumann และ Berman , Weeks และ Kukla ได้จำแนกวิธีการจัดสรรต้นทุนไว้ 4 วิธีคือ

1. Direct Apportionment Method
2. Step Down Method
3. Double Distribution Method
4. Algebraic or Reciprocal Method (Simultaneous Equation Method)

ซึ่งได้จำแนกการจัดสรรเพิ่มเติมจากที่ Broyles ได้จำแนกไว้อีกหนึ่งวิธีคือ Algebraic or Reciprocal Method ซึ่งเป็นวิธีที่ดี ถูกต้อง และแม่นยำที่สุดกว่าทุกวิธี วิธีนี้ใช้สมการเส้นตรงในการแก้ปัญหาการกระจายและรับต้นทุนพร้อม ๆ กัน ทำให้ละเอียดและถูกต้องมากที่สุด แต่ต้องใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล

รายละเอียดการจัดสรรต้นทุนทั้ง 4 วิธี มีดังนี้

1. Direct Apportionment Method

เป็นการกระจายต้นทุนรวมโดยตรงของหน่วยต้นทุนชั่วคราว ไปยังหน่วยรับต้นทุน โดยหน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้และหน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ แต่ละหน่วยงานต่างก็จัดสรรต้นทุนของตนให้กับแผนกบริการผู้ช่วยโดยตรง ไม่มีการจัดสรรให้แก่กันและกันเลย วิธีนี้จะมีข้อดีคือ สะดวก และคำนวณง่าย ส่วนข้อเสียคือ เนื่องจากวิธีนี้ไม่ได้คำนึงถึงความสัมพันธ์ของหน่วยต้นทุนชั่วคราว ทำให้มีความถูกต้องน้อยกว่าวิธีการกระจายวิธีอื่นๆ และการยอมรับที่จะนำไปใช้ประโยชน์มีน้อย

2. Step Down Method

เป็นวิธีการจัดสรรต้นทุนที่คำนึงถึงการให้บริการ หรือ ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยต้นทุนชั่วคราว (ต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้และหน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้) โดยวิธีการกระจาย จะมีการจัดลำดับของหน่วยต้นทุนชั่วคราว ตามความมากน้อยของการให้บริการแก่หน่วยต้นทุนอื่นๆ คือ หน่วยต้นทุนที่ให้การสนับสนุน การทำงานแก่หน่วยต้นทุนอื่นๆ มากที่สุดจะถูกจัดไว้ลำดับต้นๆ และหน่วยต้นทุนที่ให้การสนับสนุน การทำงานแก่หน่วยต้นทุนอื่นน้อยที่สุดจะถูกจัดลำดับไว้หลังสุด การจัดลำดับเป็นเรื่องที่ไม่มีข้อตกลงแน่นอน ถ้าลำดับเปลี่ยนค่าที่คำนวณได้ก็เปลี่ยนไปด้วย นอกจากนั้นเมื่อหน่วยต้นทุนชั่วคราวหน่วยใด กระจายต้นทุนไปแล้วหน่วยต้นทุนนั้นก็จะถูกปิดลง โดยไม่ได้รับต้นทุนจากหน่วยงานอื่นอีก และแผนกต้นทุนที่อยู่ถัดมาก็จะจัดสรรต้นทุนของตน (ซึ่งเป็นผลรวมระหว่างต้นทุนทางตรงของตนเองกับต้นทุนทางอ้อมจากแผนกต้นทุนที่อยู่เหนือกว่า) ให้กับแผนกต้นทุนอื่นๆ ทั้งหมดที่อยู่ถัดลงมา ต้นทุนทั้งหมดก็จะตกอยู่กับแผนกบริการผู้ช่วย แม้ว่าการจัดสรรต้นทุนแบบ Step Down Method จะดีกว่า Direct Apportionment Method แต่ก็มีข้อเสียคือ แผนกต้นทุนที่อยู่อันดับต่ำกว่า อาจจะให้การสนับสนุนแผนกต้นทุนที่อยู่เหนือกว่าก็ได้ ซึ่งการจัดสรรวิธีนี้จะมองข้ามความจริงข้อนี้ไป

3. Double Distribution Method

เป็นวิธีการจัดสรรต้นทุนแบบสองรอบ โดยในรอบแรกหน่วยต้นทุนชั่วคราวจะจัดสรรต้นทุนให้แก่กันและกัน และจัดสรรให้แก่หน่วยบริการผู้ช่วยด้วย โดยไม่คำนึงถึงลำดับ

ของการให้การสนับสนุนกัน จากการจัดสรรต้นทุนรอบแรก แต่ละหน่วยต้นทุนจะมีต้นทุนทางอ้อมที่ถูกจัดสรรมาจากรอบแรก ดังนั้นจึงต้องทำการปิดต้นทุนในหน่วยต้นทุนชั่วคราวในการจัดสรรรอบที่สองโดยวิธี Direct Apportionment Method หรือ Step Down Method ก็ได้วิธีนี้ค่อนข้างยุ่งยาก แต่ต้นทุนที่ได้จะมีค่าใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริงมากกว่าวิธี Step Down Method

4. Algebraic or Reciprocal Method (Simultaneous Equation Method)

เป็นวิธีที่ใช้หลักการเดียวกับ Double Distribution Method แต่ใช้สมการเชิงเส้น (Linear Equation) มาช่วยในการแก้ปัญหาของการส่งต้นทุนกลับไปกลับมา จึงนับว่าเป็นวิธีที่ละเอียดถูกต้องที่สุด ในการกระจายต้นทุนตามความสัมพันธ์ที่เป็นจริง

6.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัจจุบันงานวิจัยเกี่ยวกับ การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการทันตกรรมยังมีผู้ศึกษาไม่มากนัก ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาต้นทุนของสถานบริการระดับต่าง ๆ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งผู้ศึกษาสามารถนำมาเป็นประโยชน์ในการศึกษาครั้งนี้ได้ ดังนี้

การศึกษาต้นทุนบริการทางทันตกรรมในระดับโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

สุวรรณณี ดวงรัตนพันธ์ และคณะ (2534) ได้ทำการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการ ทันตกรรมในคลินิกบริการ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีงบประมาณ 2534 ทำการศึกษาแบบย้อนหลัง ในทัศนะของผู้ให้บริการ การวิเคราะห์เฉพาะต้นทุนทางตรง มีการกระจายต้นทุนทั้งหมดตามสัดส่วนของงาน โดยใช้ปริมาณงานเป็นหลักในการคำนวณแล้วแปรเปลี่ยนให้อยู่ในรูปของเวลา (ชั่วโมง) ผลการวิจัยพบว่า ปริมาณงานของบริการทันตกรรม คิดเป็นร้อยละ 84.75 โดยมีต้นทุนต่อหน่วยคิดเป็น 207.80 บาทต่องาน ต้นทุนค่าวัสดุต่อหน่วย เท่ากับ 16.50 บาท อัตราส่วนของต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน คิดเป็นร้อยละ 74.60 : 17.46 : 7.94 รายรับต่อหน่วยคิดเป็น 52.20 บาทต่องาน ส่วนงานทันตกรรมเด็กมีอัตราการคืนทุนมากที่สุด 93% รองลงมาคืองานรักษาคอลงรากฟัน 82.6% และงานทันตกรรมหัตถการ 78%

การศึกษาต้นทุนบริการทางทันตกรรมในระดับโรงพยาบาลทั่วไป

เพ็ญแข ลาภยั้งและบุษราภรณ์ จิตต์รุ่งเรือง (2547) ได้ทำการศึกษาต้นทุนทั้งหมดต่อหน่วยของบริการสุขภาพช่องปากภาครัฐปีงบประมาณ 2546 ภายใต้ระบบประกันสุขภาพที่หลากหลายของโรงพยาบาลจังหวัด 5 แห่ง ทำการศึกษาแบบย้อนหลัง ในทัศนะของผู้ให้บริการ การกระจายต้นทุนวิธีการแบบสมการเส้นตรง Simultaneous Equation Method ผลการศึกษา

พบว่า มีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย เท่ากับร้อยละ 6.8 และต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 437.83 บาทต่อคน หรือ 276.36 บาทต่อครั้ง ซึ่งต้นทุนดำเนินการเท่ากับ 185.90 และต้นทุนทางอ้อมเท่ากับ 90.46 บาทต่อครั้ง ต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 51.58 บาทต่อคนต่อปี อัตราการใช้บริการใน ปีงบประมาณ 2545 เท่ากับ 11.78 ต่อประชากร 100 คน เฉพาะผู้ที่มีสิทธิบัตรทองเท่ากับ 41.59 บาทต่อคนต่อปี จากการศึกษาพบว่า จำนวนทันตบุคลากรไม่สัมพันธ์กับขนาดของโรงพยาบาล ส่วนการที่ต้นทุนต่อหน่วยบางแห่งมีค่าสูง พบมีคลังวัสดุย่อยในฝ่ายมากเกินไป ถ้าใช้มูลค่า วัสดุตามการเบิกย้อมมีผลให้ค่าวัสดุสูง หรือ ต่ำกว่าความเป็นจริง กรณีเช่นนี้ต้องใช้มูลค่าของวัสดุ ที่ใช้จริง ส่วนเงินงบประมาณปี 2546 โรงพยาบาลได้แยกงบประมาณผู้ป่วยใน จากงบประมาณ ผู้ป่วยนอก ส่งผลให้กรณีตามจ่ายผู้ป่วยที่มีการส่งต่อ หรือ มีการเรียกเก็บเงินภายหลัง ทำให้ การคิดต้นทุนต่อหน่วยของงานผู้ป่วยในน้อยกว่าความเป็นจริง ซึ่งผู้ศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทาง ในการประกอบการตัดสินใจ การเสนอข้อมูลแก่ผู้บริหารในการวางแผนงาน และหากพบว่า ต้นทุนค่าลงทุนมีค่าสูง ควรมีการประเมินความคุ้มค่า ความคุ้มทุนของทรัพยากรต่อไป

การศึกษาต้นทุนบริการทางทันตกรรมในระดับโรงพยาบาลชุมชน

สุณี วงศ์คงคาเทพและคณะ (2535) ได้ทำการศึกษาต้นทุนบริการทันตกรรมของ โรงพยาบาลชุมชนทุกระดับ จำนวน 12 แห่ง มีขนาด 10, 30, 60 และ 90 เตียง ตั้งแต่ 1 กุมภาพันธ์ ถึง 31 กรกฎาคม 2535 ทำการเก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้า ในทัศนระของ ผู้ให้บริการ โดยคิดเฉพาะต้นทุนทางตรงไม่คิดต้นทุนทางอ้อม การจัดสรรต้นทุนการกระจาย ต้นทุนโดยตรง ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนต่อครั้งบริการทันตกรรมของโรงพยาบาลชุมชน 12 แห่งอยู่ระหว่าง 25.2 - 139.9 บาทต่อครั้ง หมาคค่าแรงมีค่าเท่ากับ 50 % ของต้นทุนรวม ต้นทุนค่าวัสดุ มีค่าเท่ากับ 20-40 บาทต่อครั้ง งานบริการทันตกรรมเช่นงานถอนฟัน งานอุดฟัน งานปริทันต์วิทยาและงานรักษารากฟัน มีต้นทุนวัสดุอยู่ระหว่าง 8.7 - 40.8 บาท, 16.2 - 137.1 บาท , 17.2 - 180.8 บาท และ 12.4 - 243.2 บาทต่อครั้ง ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าต้นทุนค่าวัสดุมีความแตกต่างกันในแต่ละโรงพยาบาล เนื่องมาจาก จำนวนผลงาน ความแตกต่างในการใช้ วัสดุและประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของแต่ละโรงพยาบาล อัตราเก็บเงินได้อยู่ระหว่าง 27.8 - 92.7 % อัตราการคืนทุนรวมอยู่ระหว่าง 13.7 - 76.9 % อัตราการคืนทุนค่าวัสดุอยู่ ระหว่าง 107.4 - 208.6 % มีเพียง 6 ใน 12 โรงพยาบาลที่มีรายรับจริงสูงกว่าต้นทุนวัสดุ เมื่อพิจารณาอัตราค่าบริการทันตกรรมของกระทรวงสาธารณสุข พบว่า ค่าบริการรักษารากฟัน ควรปรับปรุงเพิ่มราคาจากเดิม

การศึกษาต้นทุนบริการในระดับโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

ดาวชมพู พัฒนประภาพันธ์และคณะ (2544) ได้ทำการศึกษาด้านต้นทุนต่อหน่วยของโรค อารมณ์แปรปรวนในหอผู้ป่วยจิตเวช โรงพยาบาลรามารับดี และการเปรียบเทียบค่าตอบแทน ของระบบประกันสุขภาพ จากคำรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลเรียกเก็บจากผู้ป่วย ในช่วงระหว่าง 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2543 ทำการศึกษาแบบย้อนหลัง ในทัศนะของผู้ให้บริการ โดยใช้การกระจายแบบทางตรง ผลการศึกษาพบว่า สัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 4.77 : 1 : 5.03 ต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 37,657.15 บาทต่อคนต่อครั้ง และ 1,597.03 บาทต่อวัน เมื่อเปรียบเทียบค่าความแตกต่างของต้นทุนต่อหน่วยและ DRG Cost เท่ากับ 27,607.83 บาทต่อคน ค่าต้นทุนต่อหน่วยแตกต่างกับคำรักษาพยาบาลที่เรียกเก็บ เท่ากับ 22,046.25 บาทต่อคน ซึ่งการศึกษานี้สะท้อนให้เห็นค่าใช้จ่ายที่เป็นจริงในกลุ่มผู้ป่วยนี้ นำไป เปรียบเทียบกับเงินชดเชยที่ได้รับตามกลุ่มวินิจฉัยโรค พบว่าต้นทุนส่วนใหญ่ในการศึกษานี้ที่สูง เพราะผู้ป่วยใช้จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลนานเกินไป ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยสูง แตกต่างกับ ค่าที่เรียกเก็บและค่าที่คำนวณตามกลุ่มวินิจฉัยโรค สำหรับแนวทางในการลดต้นทุนคือการให้มี จำนวนวันนอนน้อยและการใช้ยารักษาโรคที่ดีขึ้น (ยาที่มีราคาแพงและคุณภาพดี) ส่งผลทำให้ ผู้ป่วยหายเร็วขึ้นเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า แต่ต้องมีการประเมินประสิทธิภาพของยาด้วย จากผล การศึกษาสามารถนำมาปรับใช้ในงานทันตกรรม ในด้านการสั่งซื้อวัสดุ และ ยาที่ใช้ในงาน ทันตกรรม หากได้ผลดีกว่า ลดความเจ็บปวดได้มากกว่า และผู้ป่วยมาโรงพยาบาลน้อยลงก็จะ เป็นแนวทางหนึ่งในการลดต้นทุนการบริการ แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงปัจจัยแวดล้อมที่เป็นอุปสรรค และปัจจัยที่จะส่งเสริม ในการทำงานรวมถึงทัศนคติของบุคลากรด้วย

อัจฉรา บุญมีประกอบและคณะ (2547) ได้ทำการศึกษาด้านต้นทุนต่อหน่วยของการตรวจ ไฟฟ้าวินิจฉัย ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ปีงบประมาณ 2546 ทำการศึกษาแบบ ย้อนหลัง ในทัศนะของผู้ให้บริการ โดยการกระจายต้นทุนวิธีการแบบทางตรง ผลการศึกษา พบว่า ต้นทุนรวมทั้งหมด 409,269.94 บาท โดยมีสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับร้อยละ 35.76 : 9.60 : 54.64 ต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 979.12 บาท ค่าตรวจที่เรียกเก็บ จริงเท่ากับ 194.12 บาทต่อครั้ง เพื่อให้ถึงจุดคุ้มทุนหน่วยตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย จะต้องตรวจ 535 รายต่อปี หรือ 45 รายต่อเดือน ซึ่งในการทำงานทางทันตกรรม การที่จะทำให้ถึงจุดคุ้มทุน ต้องให้บริการผู้ป่วยรูปแบบต่างๆ ของการบริการที่มากขึ้น เพื่อให้การใช้ประโยชน์จากเครื่องมือ สูงสุด เป็นการลดต้นทุนให้ต่ำลง และในการคิดต้นทุนต่อหน่วยเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ประกอบการพิจารณา ในการจ่ายเงินงบประมาณให้แก่โรงพยาบาล ตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมที่มีการ คิดอัตราต้นทุนต่อหน้าหนักสัมพันธ์ที่เหมาะสมเป็นปัจจุบัน

การศึกษาต้นทุนบริการในระดับโรงพยาบาลศูนย์

นิมิต ยูนิมิต (2547) ได้ทำการศึกษา การวิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการของกลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลศูนย์บุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ปีงบประมาณ 2546 ทำการศึกษาแบบย้อนหลัง ในทัศนะของผู้ให้บริการ โดยใช้การกระจายต้นทุนวิธี Direct Allocation Method ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนรวมทั้งหมดของกลุ่มงานรังสีวิทยา เท่ากับ 19,516,061.67 บาท โดยมีสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับร้อยละ 19.24 : 51.41 : 29.35 หรือ 0.16 : 1.75 : 1 ต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการแต่ละกิจกรรม เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราค่าบริการของสถานบริการสาธารณสุข ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2537 พบว่า ส่วนใหญ่ต้นทุนการให้บริการต่ำกว่าต้นทุนที่เป็นจริง ซึ่งในการศึกษานี้ต้นทุนค่าลงทุน(ต้นทุนค่าเสื่อมราคาประจำปีของครุภัณฑ์ สิ่งก่อสร้าง อาคาร ในการศึกษานี้ไม่นำมาคิดเพราะหมดอายุการใช้งานแล้ว) มีมูลค่าน้อยส่งผลให้ต้นทุนต่อหน่วยต่ำกว่าความเป็นจริง ส่วนการศึกษาอื่นที่ต้นทุนต่อหน่วยสูง อันเนื่องมาจากมีการให้บริการน้อย และต้นทุนวัสดุมีราคาแพง อายุการใช้งานน้อยไม่เกิน 2 ปี สำหรับงานทันตกรรมก็จะพบในส่วนของต้นทุนที่คล้ายคลึงกัน ด้านต้นทุนค่าลงทุนในรูปของครุภัณฑ์ อาคาร สิ่งก่อสร้าง เพียงทำฟัน ที่มีค่าลงทุนสูง ซึ่งผู้ศึกษาจะได้นำข้อมูลใช้ประกอบการพิจารณาในการวางแผน และบริหารทรัพยากร ในการดำเนินงานของฝ่ายทันตสาธารณสุขอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ.

นิรมล อยู่กำเหนิดและคณะ (2547) ได้ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยในการเจาะเก็บโลหิตของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ปีงบประมาณ 2546 ทำการศึกษาแบบย้อนหลัง ในทัศนะของผู้ให้บริการ โดยการกระจายต้นทุนโดยตรง ใช้แนวความคิดพื้นฐานทางบัญชีต้นทุน ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนต่อหน่วยในภาพรวมเท่ากับ 124.70 บาท ต้นทุนต่อหน่วยในการเจาะโลหิตภายในสถานที่ เท่ากับ 86.08 บาท ต้นทุนต่อหน่วยในการเจาะโลหิตนอกสถานที่ เท่ากับ 144.67 บาท และการเจาะโลหิตนอกสถานที่ที่มีต้นทุนต่อหน่วยสูงกว่าการเจาะโลหิตภายในสถานที่ เท่ากับ 58.59 บาท คิดเป็นร้อยละ 68.06 แนวทางที่เหมาะสมและการลดต้นทุนต่อหน่วยลงคือควรมีการประชาสัมพันธ์ให้มีผู้มาบริจาคโลหิตมากขึ้น ในระหว่างที่มีการรณรงค์เจาะโลหิตนอกสถานที่เพื่อลดต้นทุนต่อหน่วย ซึ่งสอดคล้องกับงานบริการทันตกรรม หากมีการออกหน่วยเคลื่อนที่ในสถานเอนามัยระดับปฐมภูมิ ควรใช้หลักการเช่นเดียวกัน การหาต้นทุนต่อหน่วยมีประโยชน์ทั้งงานผลิตและงานบริการ คือ สามารถใช้ในการวัดผลการดำเนินงานประจำงวด การกำหนดราคาขาย การจัดทำงบประมาณ การควบคุมต้นทุน การพัฒนาระบบข้อมูลพื้นฐาน เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับผู้บริหารในการตัดสินใจที่จะยกเลิกหรือเพิ่มผลผลิต

การศึกษาต้นทุนบริการในระดับโรงพยาบาลเฉพาะทาง

พรเทพ ศิริวนารังสรรค์และคณะ (2544) ได้ทำการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการ สุขภาพจิต กรมสุขภาพจิต ในโรงพยาบาลระดับต่าง ๆ จำนวน 15 แห่ง ปีงบประมาณ 2543 ทำการศึกษาแบบย้อนหลัง ในทัศนะของผู้ให้บริการ โดยใช้การกระจายต้นทุนวิธีสมการเส้นตรง Simultaneous Equation Method ผลการศึกษาพบว่า มีต้นทุนรวมเท่ากับ 1,553,835,569 บาท ต้นทุนดำเนินการเท่ากับ 1,393,389,317 บาท โดยมีสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับร้อยละ 53 : 36 : 10 ต้นทุนรวมเฉลี่ยและต้นทุนดำเนินการเฉลี่ย เท่ากับ 19,632 และ 17,606 บาทต่อผู้ป่วยหนึ่งราย ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อวันนอนเท่ากับ 513 บาทต่อวันนอน และต้นทุนดำเนินการเฉลี่ยต่อวันนอนเท่ากับ 460 บาทต่อวัน แนวทางการลดต้นทุนต่อหน่วยคือการลดต้นทุนค่าวัสดุโดยใช้วัสดุที่สิ้นเปลืองต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด การลดจำนวนวันนอน เพิ่มปริมาณการบริการที่มีคุณค่า เช่น พัฒนาคุณภาพ พัฒนาระบบบริการค่าน้ำและปรับปรุงบริการ ซึ่งในงานทันตกรรมนั้นหากพิจารณาการใช้วัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ สามารถช่วยลดต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการทันตกรรมได้ เช่น เปลี่ยนรูปแบบการใช้ผ้าปิดจมูกแบบใช้แล้วทิ้ง เป็นการใช้ผ้าปิดจมูกแบบผ้าที่สามารถซักทำความสะอาดได้ พร้อมทั้งเพิ่มความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น สำหรับสถานพยาบาลทุกแห่งที่มีการศึกษาข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยทางทันตกรรม สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ในภาพรวมของการบริการทันตกรรมในระดับประเทศได้ จากการศึกษาดังกล่าวเป็นการศึกษาภาพรวมขนาดใหญ่ระดับโรงพยาบาล ในการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยรูปแบบกระบวนการทำงานเป็นการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยอีกรูปแบบหนึ่ง ที่เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพเพื่อความมั่นคงในการทำงาน ยังเป็นตัวบ่งบอกถึงการใช้ทรัพยากรที่คุ้มค่าและเหมาะสม.

การศึกษาต้นทุนบริการในระดับโรงพยาบาลทั่วไป

อิสริยา สุขสนิท (2547) ได้ทำการศึกษาต้นทุนค่าบริการวิสัญญี จำแนกตามเทคนิค บริการกลุ่มงานวิสัญญี โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ปีงบประมาณ 2546 ทำการศึกษาแบบย้อนหลัง ในทัศนะของผู้ให้บริการ โดยใช้การกระจายแบบ Direct Distribution Method ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 19,839,004.61 บาท ต้นทุนเฉลี่ยต่อรายที่มีมูลค่าสูงสุด คือ การให้บริการด้วยเทคนิค Epidural Block เท่ากับ 4,783.14 บาทต่อราย ต้นทุนเฉลี่ยต่อรายที่มีมูลค่าต่ำสุดคือ เทคนิค IV anesthesia & Neuroleptanalgesia เท่ากับ 460.43 บาทต่อราย ซึ่งต้นทุนค่าบริการวิสัญญีมีการวิเคราะห์ห้องศัลยกรรม และการคำนวณหน่วยต้นทุนแบบกำหนดหน่วยกิจกรรม จากการศึกษาการคิดค่าบริการวิสัญญีของโรงพยาบาล ตามอัตราค่าบริการของกระทรวงสาธารณสุขกำหนด โดยคิดจากเทคนิคการให้บริการ เวลา วัสดุการแพทย์และ

เวชภัณฑ์ที่ใช้ในแต่ละราย เหมือนกับการทำงานของงานบริการทันตกรรม ที่มีการวิเคราะห์ องค์กร และการคำนวณหน่วยต้นทุนแบบกำหนดหน่วยกิจกรรมของกิจกรรมบริการ มีการเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยกับอัตราค่าบริการว่าเหมาะสมหรือไม่อย่างไร หากมีต้นทุนสูงกว่า ค่าบริการ อันเนื่องมาจากใช้ระยะเวลาให้บริการนาน จำนวนผู้ป่วยน้อย ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ เพิ่มเติม เพื่อปรับปรุงการทำงานและแก้ไขข้อบกพร่องต่อไป แต่หากมีต้นทุนต่ำกว่า ค่าบริการก็ควรมีการปรับลด อัตราค่าบริการให้เหมาะสมเป็นธรรมมากขึ้น ควรให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของกระทรวงสาธารณสุขและนโยบายผู้บริหาร มีความสอดคล้องกับการทำงานตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 9 ที่เน้นการทำงานเชิงรุกทั้งการบริการในด้าน การรักษา การส่งเสริม การป้องกัน การฟื้นฟูและเป็นองค์รวม ทั้งในสถานที่และนอกสถานที่.

กัทธยา อัสวจารุวรรณ (2547) ได้ทำการศึกษา ต้นทุนทางตรงต่อขวดของงานผสม สารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม ถึง 31 ธันวาคม 2546 ทำการศึกษาแบบย้อนหลัง ในทัศนะของผู้ให้บริการ โดยใช้การกระจายต้นทุนทางตรง ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนรวมทั้งหมดเท่ากับ 37,364.72 บาท โดยมีสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุนเท่ากับร้อยละ 47.16 : 43.80 : 9.04 ต้นทุนทางตรงเฉลี่ยต่อขวด เท่ากับ 166.07 บาท ซึ่งต้นทุนค่าแรงมีอิทธิพลสูงสุด เนื่องจากต้องใช้บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง และทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง รวดเร็วและทันเวลา สอดคล้องกับแนวทางของผู้ศึกษา ที่จะใช้ปรับปรุงกระบวนการทำงานด้าน ทันตกรรม และหารูปแบบบริการทางทันตกรรมแบบใหม่ เพื่อประโยชน์ของผู้มารับบริการทั้ง ทางด้านคุณภาพและปริมาณ

การศึกษาต้นทุนบริการของหน่วยบริการในคณะของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หทัยกาญจน์ เขาวนพูนผล พิศตรีวิภา สุวรรณพรหมและวารากรณ์ ปิณณวลี(2546) ได้ทำการศึกษาต้นทุนต่อหน่วย งานบริการผู้ป่วยของห้องปฏิบัติการเภสัชชุมชน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีงบประมาณ 2542 ทำการศึกษาแบบย้อนหลัง ในทัศนะของผู้ให้บริการ โดยใช้วิธีจัดสรรต้นทุนแบบสองรอบ ผลการศึกษาพบว่า ห้องปฏิบัติการเภสัชชุมชน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีกิจกรรมหลักในการให้บริการผู้ป่วยอยู่ 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมงานบริการขายยา และกิจกรรมงานบริการให้คำปรึกษา โดยมีต้นทุนรวมทั้งหมด เท่ากับ 1,436,849.15 บาท คิดเป็นสัดส่วน ต้นทุนค่าแรง ต่อค่าวัสดุ ต่อค่าลงทุน เท่ากับ 3.90 : 2.17 : 1 คิดเป็นร้อยละ 55.19 : 30.65 : 14.16 ตามลำดับ งานบริการขายยามีต้นทุนทางตรง เท่ากับ 601,617.61 บาท ต้นทุนทางอ้อม เท่ากับ 645,738.10 บาท คิดเป็นต้นทุนรวม

ทั้งหมด 1,247,355.71 บาท คิดเป็นต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการขายยา เท่ากับ 19.31 บาทต่อครั้ง ส่วนงานบริการให้คำปรึกษา มีต้นทุนทางตรงเท่ากับ 85,454.97 บาท ต้นทุนทางอ้อม 104,038.47 บาท คิดเป็นต้นทุนรวมทั้งหมด 189,493.44 บาท คิดเป็นต้นทุนต่อหน่วยงานบริการให้คำปรึกษา เท่ากับ 190.06 บาทต่อครั้ง

การศึกษาต้นทุนบริการการแพทย์แผนไทย

ชัชยา นรเดชานันท์ (2547) ได้ทำการศึกษาด้านทุน รายได้ และการคืนทุนของบริการแพทย์แผนไทย ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพแผนไทย จังหวัดแพร่ ในช่วงวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2546 ทำการศึกษาแบบย้อนหลัง ในทัศนะของผู้ให้บริการ โดยแบ่งหน่วยงานออกเป็น 2 กลุ่มกิจกรรมใหญ่ๆ คือ กลุ่มกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้และกลุ่มกิจกรรมบริการกระจายต้นทุนโดยวิธีจัดสรรต้นทุนแบบสองรอบ ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนรวมทั้งหมดเท่ากับ 1,946,742.60 บาท คิดเป็นสัดส่วน ต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุนเท่ากับ 10.86 : 2.16 : 1 ต้นทุนต่อหน่วยเฉลี่ยเท่ากับ 121.05 บาทต่อครั้ง โดยมีต้นทุนเฉลี่ยงานบริการผู้ป่วยเท่ากับ 119.94 บาท และต้นทุนเฉลี่ยงานบริการส่งเสริมสุขภาพเท่ากับ 127.96 บาท

7. กรอบแนวคิดในการศึกษา

การศึกษาด้านทุนต่อหน่วยของงานบริการทันตกรรม และต้นทุนต่อหน่วยตามประเภทของงานบริการทันตกรรมในครั้งนี้ ศึกษาเฉพาะต้นทุนทางตรง (Direct Cost) ในกลุ่มงานบริการทันตกรรมเท่านั้น ไม่ได้ศึกษาด้านทุนทางอ้อม (Indirect Cost) จากหน่วยงานอื่นๆ

1. ศึกษาการวิเคราะห์ห้องค์กรของงานบริการทันตกรรม (System Analysis)
2. จำแนกและจัดกลุ่มกิจกรรม (Cost Center Identification and Grouping) ตาม

กิจกรรมต่าง ๆ ของงานบริการทันตกรรม

ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งกลุ่มกิจกรรมเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่

2.1) กลุ่มกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non Revenue Producing Cost Center : NRPCC) เป็นกลุ่มกิจกรรมที่มีหน้าที่สนับสนุนให้บริการแก่กลุ่มกิจกรรมอื่น ๆ ได้แก่ กิจกรรมงานบริหาร งานธุรการ งานเวชระเบียน (ผู้ป่วยทันตกรรม) งานคลังและจัดซื้อ งานบริการวิชาการทั่วไป

2.2) กลุ่มกิจกรรมบริการ (Patient Services : PS) ได้แก่ การให้บริการคลินิกทันตกรรมต่างๆ แบ่งออกเป็น 8 งานบริการ

ในการจัดเรียงข้อมูลต้นทุนในแต่ละกิจกรรม ได้แก่ ข้อมูลต้นทุนค่าแรง(LC) ต้นทุนค่าวัสดุ(MC) ต้นทุนค่าลงทุน(CC) ตามกลุ่มกิจกรรมดังกล่าว ในที่สุดทุกกลุ่มกิจกรรม

จะได้ข้อมูลต้นทุนรวมทางตรง (TDC = LC+MC+CC) ในขั้นต่อไปใช้เกณฑ์การกระจายต้นทุนที่เหมาะสม ในการกระจายต้นทุนรวมของ NRPPC คือต้นทุนทางอ้อม (IDC) ไปยัง PS คือต้นทุนทางตรง (TDC) โดยใช้วิธีการกระจายต้นทุนแบบ Direct Apportionment Method

3. ต้นทุนรวมทั้งหมด (Full Cost : FC)

ต้นทุนรวมทั้งหมด = ต้นทุนทางตรง + ต้นทุนทางอ้อม

$$\begin{aligned} FC &= \text{Total Direct Cost (PS)} + \text{Indirect Cost (NRPPC)} \\ &= \text{TDC} + \text{IDC} \end{aligned}$$

4. ต้นทุนต่อหน่วย = ต้นทุนรวมทั้งหมด / จำนวนคน (Full Cost/Volume of service)

หมายเหตุ :

งานบริหาร หมายถึง การจัดการบริหารภายในคลินิก การประชุมการทำงานในฝ่าย การวางแผนพัฒนางาน/โครงการ การบริหารพัสดุและครุภัณฑ์ การติดต่อประสานงาน

งานธุรการ หมายถึง งานที่เกี่ยวกับการรับ-ส่งหนังสือราชการ การเบิกวัสดุใช้สอย งานเวชระเบียน(ผู้ป่วยทันตกรรม) หมายถึง การรับ-ส่งบัตรตรวจโรคผู้ป่วย การจัดคิวรับบริการ เวชระเบียน การออกใบสั่งยา การต้อนรับ การจัดทำระเบียบและรายงาน งานคลังและจัดซื้อ หมายถึง การจัดประมาณราคาวัสดุคงทนและวัสดุสิ้นเปลืองทางทันตกรรม การแจ้งยอดใบสั่งซื้อ การรับมอบวัสดุ การจัดเก็บวัสดุ การสรุปยอดการใช้วัสดุ ทุกเดือนและทุก 3 เดือน

งานบริการวิชาการทั่วไป หมายถึง การจัดประชุมวิชาการ การอบรม เพื่อเพิ่มพูนความรู้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริการทันตกรรม

แผนภูมิที่ 1. กรอบแนวคิดในการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการทันตกรรม

