

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้ศึกษาจะขอเสนอในหัวข้อต่อไปนี้

1. หลักเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขที่สำคัญ
2. การแพทย์แผนไทย
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. หลักเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขที่สำคัญ

1.1 ต้นทุน (Cost) สามารถจำแนกได้หลายแบบขึ้นกับเกณฑ์ที่ใช้ ซึ่งสมคิด แก้วสนธิ และภิรมย์ กมลรัตนกุล (2534) ได้จำแนกไว้ดังนี้

✓ 1.1.1 การจำแนกต้นทุนโดยใช้เกณฑ์ “ผู้รับภาระต้นทุน” ได้แก่

- ต้นทุนภายใน (Internal Cost) เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นภายในองค์การที่จัดบริการ
- ต้นทุนภายนอก (External Cost) เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นกับผู้รับบริการหรือชุมชน

1.1.2 การจำแนกต้นทุนโดยใช้เกณฑ์ “กิจกรรม” ได้แก่

- ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) เป็นต้นทุนโดยตรงที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมหรือการให้บริการ เช่น ค่าเบี่ยงเลี้ยงเจ้าหน้าที่ออกหน่วยเคลื่อนที่ฉีดวัคซีน ค่าวัคซีน ค่าเดินทางของผู้มารับบริการ เป็นต้น
- ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) เป็นต้นทุนที่มีได้เกิดจากกิจกรรมหรือการให้บริการ แต่เป็นต้นทุนของกิจกรรมเสริม เช่น ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับหน่วยเคลื่อนที่ ค่าเดินทางของญาติที่มากับผู้รับบริการ รายได้ของญาติที่สูญเสียเนื่องจากการมากับคนไข้ เป็นต้น

✓ 1.1.3 การจำแนกต้นทุนโดยใช้เกณฑ์ “การจ่าย” ได้แก่

- ต้นทุนที่จ่ายจริงมองเห็น (Tangible Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่ได้มีการจ่ายจริง

- ต้นทุนที่ไม่ได้จ่ายจริง (Intangible Cost) เป็นต้นทุนที่แฝงอยู่ ไม่ได้จ่ายจริง แต่เป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงเสมอในการประเมินผล เช่น ค่าเสื่อมราคาของยานพาหนะ รายได้ของคนไข้ซึ่งสูญเสียเนื่องจากการมารับบริการ รายได้ของญาติที่สูญเสียเนื่องจากการมาอยู่กับคนไข้ ความเจ็บปวดทรมาน ความกลัว เป็นต้น

1.1.4 การจำแนกต้นทุนโดยใช้เกณฑ์ “การแพทย์” ได้แก่

- ต้นทุนที่เกี่ยวกับการแพทย์ (Medical Cost) เช่น ค่าเบี่ยงเบน เจ้าหน้าที่ฉีดวัคซีน ค่าวัคซีน ค่าอุปกรณ์การฉีดวัคซีน เป็นต้น

- ต้นทุนที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ (Non Medical Cost) เช่น ค่าอาหาร ค่ายานพาหนะ ค่าที่พักของญาติที่มาพร้อมกับคนไข้ เป็นต้น

1.2 ทักษะของผู้ประเมิน (Perspective)

การประเมินต้นทุนจำเป็นต้องทราบว่าประเมินโดยทักษะของใคร เพราะการคำนวณต้นทุนและผลได้จะแตกต่างกัน แล้วแต่ว่าประเมินโดยทักษะของผู้ให้บริการ (Provider) ของคนไข้ (Patient) หรือของสังคมโดยรวม (Society) ดังนี้

- ต้นทุนในทักษะของโรงพยาบาล คือ ค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นจากการให้บริการนั้น โดยจะไม่เท่ากับค่าบริการ (Charge) ที่คิดกับคนไข้

- ต้นทุนในทักษะของคนไข้ คือ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่คนไข้ต้องจ่ายในการมารับบริการ รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เป็นผลมาจากการเจ็บป่วยครั้งนี้ เช่น การขาดงาน เป็นต้น

- ต้นทุนในทักษะของสังคม จะเป็นผลรวมของต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในสังคมนั้น เช่น การทำลายสิ่งแวดล้อม ความรู้สึกของชุมชนหรือสังคมต่อการบริการสาธารณสุข เป็นต้น

1.3 วิธีการประเมินประสิทธิภาพ (Specific Focus of Economic Evaluation) มีดังนี้

1.3.1 การวิเคราะห์ต้นทุน (Cost Identification) หรือการวิเคราะห์ต้นทุนน้อยที่สุด (Cost-Minimization Analysis)

เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนเฉพาะโครงการใดโครงการหนึ่ง เพื่อการปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินการในระบบที่เป็นอยู่ หรือการวิเคราะห์เปรียบ-

เทียบระหว่างโครงการซึ่งคาดว่าจะให้ผลเหมือนกันหรือใกล้เคียงกันว่าบริการใดใช้ต้นทุนน้อยที่สุด เช่น เปรียบเทียบต้นทุนการให้วัคซีนป้องกันโรคหัด ระหว่างวิธีการให้ผ่านหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ กับวิธีการให้ผ่านสถานบริการของรัฐ เมื่อผลที่ได้คือจำนวนเด็กที่ได้รับการป้องกันโรคหัดจากทั้ง 2 วิธีได้ผลใกล้เคียงกัน

ข้อจำกัดของวิธีนี้ คือไม่สามารถวิเคราะห์ในกรณีที่ผลได้ต่างกัน

1.3.2 การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล (Cost-Effectiveness Analysis)

หรือ CEA

เป็นการเปรียบเทียบอัตราส่วนต้นทุนกับประสิทธิผลของทางเลือกต่างๆ อาจเป็นทางเลือกเกี่ยวกับกิจกรรมหรือโครงการก็ได้ ทั้งนี้ภายใต้เงื่อนไขและสภาพแวดล้อมที่เหมือนกัน ผลที่ได้จะถูกวัดในรูปของผลทางคลินิก เช่น จำนวนผู้ป่วยที่หายจากโรค จำนวนผู้ได้รับการป้องกันโรค จำนวนผู้ป่วยที่รอดชีวิต เป็นต้น การประเมินวิธีนี้ นิยมคำนวณออกมาในรูปของ

- ค่าใช้จ่ายต่อหน่วยผลผลิต (Cost per Outcome) โดยพิจารณาเลือกโครงการที่ใช้ค่าใช้จ่ายต่อหน่วย (Unit Cost) ต่ำที่สุด
- ผลผลิตต่อค่าใช้จ่าย 1 หน่วย (Outcome per Cost)
- ต้นทุนที่เพิ่มขึ้นต่อผลผลิตที่เพิ่มขึ้น (Incremental Cost per Incremental outcome)
- ต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากการเพิ่มบริการ 1 หน่วยต่อผลผลิตที่เพิ่มขึ้นจากการเพิ่มบริการ 1 หน่วย (Marginal Cost per Marginal Outcome)

ข้อจำกัดของวิธีนี้คือ ไม่สามารถวิเคราะห์ในกรณีที่ผลได้ไม่เหมือนกันหรือวัดผลออกมาหลายๆอย่าง

1.3.3 การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลได้ (Cost-Benefit Analysis) หรือ CBA

เป็นการประเมินค่าต้นทุนและผลได้ทั้งหมดออกมาเป็นหน่วยเดียวกัน ซึ่งนิยมตีค่าเป็นตัวเงิน การวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 วิธี คือ

ก. ผลได้สุทธิ (Net Benefit) วิเคราะห์โดยประเมินค่าต้นทุนและผลได้ทั้งหมดเป็นตัวเงิน แล้วนำมาเปรียบเทียบกันว่า ผลได้มีค่ามากกว่าต้นทุนเป็นจำนวนเท่าไร ซึ่งควรเลือกลงทุนเฉพาะโครงการที่ให้ผลได้มากกว่าต้นทุน

$$\text{Net Benefit} = \text{Total Benefit} - \text{Total cost}$$

ข. อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุน (Benefit - Cost Ratio) เป็นการเปรียบเทียบอัตราส่วนของผลได้ต่อต้นทุน 1 หน่วย ซึ่งการตัดสินใจลงทุนที่เหมาะสม ควรลงทุนเมื่อค่า Benefit per Cost มีค่ามากกว่า 1

ค. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลได้ที่เพิ่มขึ้น (Incremental Analysis) เป็นการเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนที่เพิ่มขึ้นต่อผลได้ที่เพิ่มขึ้น ระหว่างกิจกรรมหรือโครงการ ซึ่งควรเลือกลงทุนโครงการที่มีค่า Incremental Ratio น้อยกว่า

$$\text{Incremental Ratio} = \text{Incremental Cost} / \text{Incremental Benefit}$$

ข้อจำกัดของวิธีนี้คือ ต้องมีการรวบรวมข้อมูลเป็นจำนวนมาก และต้องกำหนดเงื่อนไขหลายประการเพื่อประกอบการวิเคราะห์ข้อมูล อีกทั้งยังต้องเปลี่ยนข้อมูลให้อยู่ในรูปตัวเงิน จึงมีปัญหาในเรื่องความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ และการยอมรับ เช่น การประเมินค่าชีวิตเป็นตัวเงิน การประเมินค่าการสูญเสียสมรรถภาพในการทำงาน เป็นต้น

1.3.4 การวิเคราะห์ต้นทุน-อรรถประโยชน์ (Cost-Utility Analysis)

หรือ CUA

วิธีนี้จะวัดผลได้ในรูปของสถานะสุขภาพ (Natural Unit) แล้วประเมินค่าออกมาเป็นคุณภาพชีวิต (Quality of Life) อันได้แก่ จำนวนวันหรือปี ที่มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ และสามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีสมรรถภาพ นิยมปรับเป็นหน่วยของ QALY's (Quality Adjusted Life Years) ทำให้ฐานเหมือนกันแล้วจึงนำมาเปรียบเทียบกัน (Pirom Kamol-ratanakul, 1994, pp. 854-860)

1.4 ขั้นตอนการดำเนินการวิเคราะห์ต้นทุนโรงพยาบาล (Steps in Hospital Cost Analysis) มีขั้นตอนสำคัญแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน (อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล, 2531) ตามลำดับ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1.4.1 Cost Centre Identification & Grouping

จำแนกหน่วยงานต่าง ๆ ออกเป็นกลุ่ม ซึ่ง Mehta และ Maher (1977) แบ่งไว้เป็น 3 กลุ่ม คือ

ก. Non Revenue-Producing Cost Centre (NRPCC) หมายถึง หน่วยงานที่มีลักษณะงานในการบริหารจัดการ หรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่น ๆ

โดยมิได้เรียกเก็บค่าบริการจากผู้ป่วยโดยตรง หรือโดยที่ตัวมันเองไม่ก่อให้เกิดรายได้ เช่น ฝ่ายบริหารงานทั่วไป ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายการพยาบาล เป็นต้น

ข. Revenue-Producing Cost Centre (RPCC) หมายถึง หน่วยงานที่มีหน้าที่ให้บริการแก่ผู้ป่วยและก่อให้เกิดรายได้จากการให้บริการเหล่านั้น เช่น รังสีวิทยา ห้องผ่าตัด เวชศาสตร์ชั้นสูง เวชศาสตร์ฟื้นฟู โภชนาการ เป็นต้น

ค. Patient Service Area (PS) หมายถึง หน่วยงานบริการผู้ป่วย ได้แก่ แผนกผู้ป่วยนอก แผนกผู้ป่วยใน และหน่วยงานที่ทำหน้าที่ด้านส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้วย

ในขณะทำการกระจายต้นทุน อาจเรียกหน่วยงานที่เป็นผู้กระจายต้นทุนไปให้ผู้อื่นจนหมดว่า Transient Cost Centres (TCC) ซึ่งในที่นี้จะหมายถึงหน่วยงาน NRPPC และ RPCC ส่วนหน่วยงานที่เป็นผู้รับต้นทุนมาทั้งหมดจะเรียกว่า Absorbing Cost Centres (ACC) ซึ่งในที่นี้คือ Patient Service

1.4.2 Direct Cost Determination

หาต้นทุนทางตรงของแต่ละกลุ่ม โดยต้นทุนทางตรงของแต่ละหน่วยงานได้จากผลรวมของค่าแรงงาน ค่าวัสดุใช้สอย ค่าลงทุน ซึ่งหาได้โดย

$$\begin{aligned} \text{Total Direct Cost} &= \text{Labour Cost} + \text{Material Cost} + \text{Capital Cost} \\ \text{TDC} &= \text{LC} + \text{MC} + \text{CC} \\ \text{ต้นทุนทางตรงทั้งหมด} &= \text{ค่าแรงงาน} + \text{ค่าวัสดุ} + \text{ค่าลงทุน} \end{aligned}$$

ค่าแรงงาน หมายถึง ค่าใช้จ่ายประเภทค่าตอบแทนในการปฏิบัติงาน รวมทั้งสวัสดิการต่างๆ ที่จ่ายให้ในรูปตัวเงิน ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา เงินช่วยเหลือบุตร ค่าเล่าเรียนบุตร ค่ารักษาพยาบาล

ค่าวัสดุ หมายถึง ค่าใช้จ่ายหมวดค่าวัสดุใช้สอยและหมวดค่าสาธารณูปโภคที่มีการเบิกจ่ายไปใช้จริง ได้แก่ ค่ายาและค่าเวชภัณฑ์ ค่าวัสดุการแพทย์ ค่าวัสดุสำนักงาน ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ

ค่าลงทุน หมายถึง ต้นทุนค่าเสื่อมราคาประจำปีของครุภัณฑ์การแพทย์และอาคารสิ่งก่อสร้าง

1.4.3 Indirect Cost Allocation

หาต้นทุนทางอ้อมของแต่ละกลุ่ม หลักการสำคัญมีอยู่ว่า ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) ของหน่วยงาน NRPPC และ RPCC ซึ่งเป็น TCC จะถูกกระจายมาเป็นต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) ของหน่วยงานอื่น ๆ ตามความสัมพันธ์ในการให้บริการหรือการสนับสนุนโดยอาศัยหลักเกณฑ์ที่เหมาะสม ต้นทุนทั้งหมดจะถูกกระจายมาตกอยู่ในหน่วยงาน PS ซึ่งเป็น ACC ดังนั้น ACC จะมีต้นทุนทั้งหมด (Full Cost) เท่ากับ ต้นทุนทางตรงของ ACC รวมกับต้นทุนทางอ้อมที่ถูกกระจาย (Allocated) มาจาก TCC ต่าง ๆ นั้นเอง แต่การกระจายต้นทุนไม่ได้ตรงไปตรงมา เพราะว่าหน่วยงานต่าง ๆ มีการสนับสนุนซึ่งกันและกันตามหน้าที่ ฉะนั้นหน่วยงานซึ่งกระจายต้นทุนของตนเองไปให้หน่วยงานอื่นก็มีโอกาสได้รับต้นทุนที่หน่วยงานอื่นกระจายมาให้ตนเองเช่นเดียวกัน ปัญหานี้เรียกว่า Reciprocal Service Allocation Problem (Canadian Hospital Association, 1985) ซึ่งมีวิธีแก้ปัญหาดังกล่าวอยู่ 2 แนวทาง คือ

ก. ไม่คำนึงถึงความสัมพันธ์ดังกล่าว เมื่อกระจายต้นทุนไปแล้ว จะไม่มีการรับจากหน่วยงานอื่นอีก ทำให้ค่าต้นทุนตรงที่ได้มีความน่าเชื่อถือน้อย

ข. นำความสัมพันธ์ดังกล่าวมาคิดด้วยคือ เมื่อกระจายต้นทุนไปแล้วยังสามารถรับต้นทุนที่หน่วยงานอื่นกระจายมาให้ แล้วจึงกระจายซ้ำต่อไปอีก

1.4.4 Unit Cost Calculation

หาต้นทุนต่อหน่วยจากต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม โดยหลังจากการกระจายต้นทุนของ TCC ไปยัง ACC ซึ่งได้แก่ PS จนหมดจะพบว่าต้นทุนทั้งหมด (Full) ของ PS คือ

$$\begin{aligned}
 \text{Full Cost (PS)} &= \text{Direct Cost (PS)} + \text{Indirect Cost (NRPPC)} + \text{Indirect Cost (RPCC)} \\
 &= \text{DC (PS)} + \text{IDC (NRPPC)} + \text{IDC (RPCC)} \\
 \text{ต้นทุนทั้งหมด} &= \text{ต้นทุนทางตรง} + \text{ต้นทุนทางอ้อม} + \text{ต้นทุนทางอ้อม} \\
 &\quad \text{ของ PS} \qquad \qquad \text{จาก NRPPC} \qquad \qquad \text{จาก RPCC}
 \end{aligned}$$

หากพิจารณาค่าต้นทุนทั้งหมดของหน่วยงานบริการผู้ป่วยจะประกอบด้วย ค่าสถานที่ ค่าแรงเจ้าหน้าที่ ค่าวัสดุสำนักงาน ค่าครุภัณฑ์การแพทย์ และอื่น ๆ ซึ่งเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นในการบริหารจัดการและดำเนินงานเพื่อให้บริการผู้ป่วย แต่เป็นต้นทุนที่ไม่ได้

เรียกเก็บจากผู้ป่วยจึงทำให้ผู้ป่วยไม่รู้สึกรว่ามีต้นทุนนี้เกิดขึ้น เรียกต้นทุนส่วนนี้ว่า Routine Service Cost (RSC) (บดี ฐนมะนัน และคณะ, 2534) สรุปได้ดังนี้

$$DC (PS) + IDC (NRPCC) = RSC$$

สำหรับหน่วยงานที่เป็น RPCC ต้นทุนรวมคือ ต้นทุนทางตรงของ RPCC รวมกับต้นทุนทางอ้อมที่ได้จาก NRPCC นั้นเอง ต้นทุนรวมนี้จะถูกกระจายไปเป็นต้นทุนทางอ้อมของ PS และเป็นต้นทุนที่เรียกเก็บจากผู้ป่วย ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อผู้ป่วยได้รับการตรวจขั้นสูงหรือการรักษา โดยจะขึ้นกับความรุนแรงของการเจ็บป่วย ชนิดของโรค และวิธีการตรวจรักษาของแพทย์ ได้แก่ ค่ายาและเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าเอกซเรย์ ค่าผ่าตัด เป็นต้น เรียกต้นทุนส่วนนี้ว่า Medical Care Cost (บดี ฐนมะนัน และคณะ, 2534)

เมื่อหา Full Cost ของ PS ได้แล้ว การคำนวณ Unit Cost ของต้นทุนทั้งหมด อาจคำนวณเป็นต่อจำนวนครั้งบริการ (Number of Visits) ของผู้ป่วยนอก หรือจำนวนวันที่ผู้ป่วยอยู่โรงพยาบาล (Patient Days) ดังนี้

$$\text{Unit Cost} = \text{Full Cost (PS)} / \text{Number of Visits} \quad \text{หรือ}$$

$$\text{Unit Cost} = \text{Full Cost (PS)} / \text{Patient Days}$$

1.5 วิธีการกระจายต้นทุน (Cost Allocation Method)

การกระจายต้นทุนมี 4 วิธี (Broyles, 1982; Canadian Hospital Association, 1985; Mehta & Maher, 1977) คือ

1.5.1 Direct Allocation Method

เป็นการกระจายต้นทุนโดยไม่คำนึงถึงการให้บริการระหว่างกันของ NRPCC และ RPCC กล่าวคือ NRPCC และ RPCC แต่ละแผนกต่างก็กระจายต้นทุนของตนให้กับ PS โดยตรง โดยไม่มีการกระจายให้แก่กันและกัน วิธีนี้จะมีข้อดีคือ การคำนวณง่าย ส่วนข้อเสียคือ วิธีนี้ไม่ได้คำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่าง TCC ทำให้การยอมรับนำไปใช้ประโยชน์ได้น้อย

1.5.2 Step-Down Method

เป็นวิธีการกระจายต้นทุนที่คำนึงถึงการให้บริการระหว่าง TCC คือ NRPCC และ RPCC โดยวิธีการกระจายจะมีการจัดลำดับของ TCC ตามความมากมายของ

บริการที่ให้แก่แผนกต้นทุนอื่น ๆ เช่น ฝ่ายบริหารงานทั่วไปให้บริการแผนกต้นทุนอื่น ๆ มากที่สุด ก็จะถูกจัดให้อยู่ลำดับที่ 1 เป็นต้น การกระจายต้นทุนจะเริ่มที่แผนกต้นทุนที่อยู่แรกสุดกระจาย ต้นทุนของตนแล้วก็จะถูกปิดไป (ไม่มีต้นทุนเหลือให้กระจายอีกและไม่รับต้นทุนจากหน่วยงานอื่น อีก) แผนกต้นทุนที่อยู่ถัดมาก็จะกระจายต้นทุนของตน (ซึ่งเป็นผลรวมระหว่างต้นทุนทางตรงของ ตนเองกับต้นทุนทางอ้อมจากแผนกต้นทุนที่อยู่เหนือกว่า) ให้กับแผนกต้นทุนอื่น ๆ ทั้งหมดที่อยู่ ถัดลงมา การกระจายต้นทุนจะเป็นลักษณะเช่นนี้จน NRPPC และ RPCC ถูกกระจายต้นทุนจน หมดทุกแผนก ต้นทุนทั้งหมดก็จะตกอยู่กับ PS

ถึงแม้ว่าการกระจายต้นทุนแบบ Step-Down Method จะเป็นวิธีที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากกว่าแบบ Direct Allocation Method แต่ก็ยังมีข้อจำกัดคือ แผนกต้นทุนที่อยู่ลำดับต่ำ กว่าอาจให้บริการแผนกต้นทุนที่อยู่เหนือกว่าก็ได้ ซึ่งการกระจายต้นทุนวิธีนี้จะมองข้ามความจริง ข้อนี้ไป และการจัดลำดับต้นทุนเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก เป็นการเปรียบเทียบที่ไม่มีหลักเกณฑ์แน่ชัด การจัดลำดับต่างกันหลาย ๆ แบบจะให้ค่าต้นทุนเดิมต่าง ๆ กันได้ ซึ่งวิธีนี้เหมาะที่จะใช้กับ โรงพยาบาลที่มีขนาดไม่เกิน 100 เตียง โครงสร้างการบริหารไม่ซับซ้อน หรือมีการแบ่งหน้าที่ของ หน่วยงานที่ยังไม่แน่นอน

1.5.3 Double Distribution Method

เป็นการกระจายต้นทุนแบบสองรอบ (หรือหลายรอบ) ซึ่งในรอบ แรก (First Distribution) NRPPC และ RPCC ทุกแผนกสามารถกระจายต้นทุนให้แก่ PS และให้แก่ กันและกันได้ไม่จำกัด โดยไม่คำนึงถึงลำดับความมากน้อยของการให้บริการ หลังจากการกระจาย รอบแรกผ่านไป NRPPC และ RPCC ก็จะมีต้นทุนทางอ้อมซึ่งได้รับมาจากการกระจายรอบแรก ซึ่งจะต้องถูกกระจายต่อไปให้หมด ถ้าการกระจายอยู่ในลักษณะนี้ไปเรื่อย แต่ละแผนกต้นทุนก็จะมี ต้นทุนทางอ้อมเกิดขึ้นต่อไปไม่สิ้นสุด เพียงแต่จำนวนน้อยลงเรื่อย ๆ ลักษณะเช่นนี้เรียกว่าวงจร การจัดสรรต้นทุนไม่รู้จักจบ (Reciprocal Service Loops) (Canadian Hospital Association, 1985) การ ตัดวงจรการจัดสรรต้นทุนไม่รู้จักจบนี้ทำได้โดยใช้วิธีการกระจายต้นทุนแบบ Step-Down Method ในรอบ ที่สอง (Second Distribution) หรือหลังจากการกระจายแบบแรก หลาย ๆ รอบแล้วก็ได้ การกระจาย ต้นทุนแบบวิธีที่สามนี้จะให้ค่าต้นทุนที่ถูกต้องมากกว่าสองวิธีแรก แต่การคำนวณก็จะยุ่งยาก มากกว่าด้วย นิยมใช้ในโรงพยาบาลที่มีขนาด 100 เตียงขึ้นไป

1.5.4 Simultaneous Equation Method

เป็นวิธีที่ใช้หลักการเดียวกับ Double Distribution Method แต่ใช้สมการเชิงเส้น (Linear Equation) มาช่วยในการแก้ปัญหาของการส่งต้นทุนกลับไปกลับมา ผลการแก้สมการจะได้ค่าสมมุติค่าหนึ่ง ซึ่งเป็นค่ารวมของต้นทุนที่กระจายผ่าน TCC นับครั้งอนันต์จนถึงจุดสมดุลคือไม่มีต้นทุนเหลือที่ TCC อยู่เลย นำค่าสมมุตินี้ไปคำนวณหาต้นทุนที่ ACC ได้รับอีกครั้งหนึ่ง จึงนับว่าเป็นวิธีที่ละเอียดถูกต้องที่สุดในการกระจายต้นทุนตามความสัมพันธ์ที่เป็นจริงสำหรับการหาคำตอบทำได้ไม่ยากถ้าใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณ อย่างไรก็ตามวิธีทางคณิตศาสตร์ไม่ใช่ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผลการวิเคราะห์ต้นทุนแตกต่างกันมาก แต่สิ่งที่สำคัญคือเกณฑ์ในการกระจายต้นทุน (Allocation Criteria)

เกณฑ์การกระจายต้นทุนมีลักษณะเป็นข้อมูลที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของการสนับสนุนหรือการให้บริการระหว่างหน่วยงาน มักเป็นข้อมูลที่แสดงปริมาณงานของหน่วยงานนั้น ๆ ที่ให้การสนับสนุนหน่วยงานอื่นตามความเป็นจริง เช่น น้ำหนักผ้าแห้งที่ส่งซัก ราคาค่าบริการที่เรียกเก็บ จำนวนผู้ป่วย ในกรณีที่ไม่มีข้อมูลเหล่านั้นหรือถ้ามีก็เก็บรวบรวมยาก อาจใช้ตัวแปรอื่น เช่น จำนวนบุคลากรในหน่วยงาน จำนวนคนเต็มเวลาเทียบเท่า (Full Time Equivalent) มาเป็นเกณฑ์ได้ ซึ่งการกำหนดเกณฑ์ในการกระจายต้นทุนที่แตกต่างกันจะมีผลต่อความแตกต่างของผลการวิเคราะห์ต้นทุน ดังนั้นการกำหนดเกณฑ์ในการกระจายต้นทุนจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญยิ่งของการวิเคราะห์ต้นทุน และจำเป็นต้องกำหนดขึ้นมาให้สอดคล้องกับความเป็นจริง เพื่อให้การกระจายต้นทุนเป็นไปอย่างเหมาะสมและน่าเชื่อถือ

1.6 วงจรรายได้

รายได้ของโรงพยาบาลมาจาก 2 ส่วนคือ ส่วนของผู้ป่วยนอกและส่วนของผู้ป่วยใน ซึ่งมีสิ่งที่ควรทราบดังนี้

1. ค่ารักษาพยาบาลที่เรียกเก็บหรือรายได้ที่พึงได้ (Accrual Revenue) เป็นส่วนของรายได้ที่เรียกเก็บตามประเภทของบริการต่างๆ ซึ่งได้มีอัตรากำหนดไว้
2. รายรับที่ได้รับจริง ณ จุดเก็บเงิน เป็นรายได้ส่วนที่เก็บได้จริงจากผู้ป่วย ตามประเภทของผู้ป่วย ในบางรายได้เรียกเก็บได้เต็ม บางรายมีการลดหย่อนหรือให้การสงเคราะห์

3. รายได้สุทธิ (Net Revenue) เป็นรายได้ที่เก็บได้จากผู้รับบริการ ณ จุดเก็บเงิน รวมกับรายได้ที่เพิ่มเติมจากการติดตามหนี้ และรายได้จากการได้รับเงินชดเชยจากหน่วยงานหรือกองทุนประกันต่าง ๆ

1.7 การคืนทุน (Cost Recovery)

การคืนทุนเป็นความสัมพันธ์ระหว่างรายได้และต้นทุนของหน่วยงาน
คำนวณได้จากสูตร

$$\text{การคืนทุน} = \frac{\text{รายได้}}{\text{ต้นทุน}}$$

เกี่ยวกับการคืนทุนนั้น มีมิติในการพิจารณาดังนี้

1. มิติของรายรับ

1.1 การคืนทุนของรายรับที่พึงได้ จะแสดงความเหมาะสมของโครงสร้างค่ารักษาพยาบาลที่เรียกเก็บอยู่ปัจจุบัน ว่าเรียกเก็บสูงหรือต่ำกว่าต้นทุนมากน้อยเพียงไร

1.2 การคืนทุนของรายรับที่รับจริง จะแสดงถึงความต้องการในการได้รับงบประมาณสนับสนุน

2. มิติของต้นทุน

2.1 การคืนทุนของต้นทุนทั้งหมด แสดงในแง่กำไรขาดทุนของโรงพยาบาลในภาพรวม

2.2 การคืนทุนเฉพาะต้นทุนวัสดุ แสดงในแง่กำไรขาดทุนในการดำเนินงาน เมื่อพิจารณาในแง่ที่รัฐบาลเป็นผู้อุดหนุนต้นทุนค่าแรงเงินเดือนให้แก่ข้าราชการ และลูกจ้างประจำของโรงพยาบาล และค่าลงทุนในการก่อสร้างและจัดซื้อครุภัณฑ์

3. มิติของหน่วยงาน

3.1 การคืนทุนของ RPCC แสดงความเหมาะสมของโครงสร้างค่ารักษาพยาบาลของแต่ละหน่วยงาน

3.2 การคืนทุนของ PS แสดงภาพรวมในการให้บริการจาก RPCC และประสิทธิภาพในการเรียกเก็บค่ารักษาพยาบาล

2. การแพทย์แผนไทย

การแพทย์แผนไทยเป็นระบบการแพทย์ดั้งเดิมของสังคมไทย ซึ่งประกอบด้วย

2.1 ระบบทฤษฎีโรค โดยอธิบายว่า ร่างกายประกอบด้วยธาตุทั้ง 4 ได้แก่ ธาตุดิน (ปถวีธาตุ) ธาตุน้ำ (อาโปธาตุ) ธาตุลม (วาโยธาตุ) และธาตุไฟ (เตโชธาตุ) หากธาตุทั้ง 4 อยู่ในสภาพสมดุลร่างกายก็จะอยู่ในสภาพปกติสุข แต่ถ้าธาตุหนึ่งธาตุใดกำเริบหรือพิการทำให้เสียสภาพสมดุลไป ไม่ว่าจะเกิดจากปัจจัยภายในหรือปัจจัยภายนอก เช่น ฤดู อายุ เวลา และสถานที่ ก็ทำให้เกิดโรคขึ้นได้ ในการตรวจวินิจฉัยโรคอาศัยประวัติจากการบอกเล่าของคนไข้ ลักษณะอาการที่สังเกตได้ด้วยตาเปล่าเป็นหลัก เมื่อรู้สาเหตุแล้ววิธีการรักษาคือ ประยุกต์รักษาให้ตรงกับสาเหตุของโรคโดยใช้ตัวยาอันมีฤทธิ์หรือสรรพคุณเพิ่มหรือลดธาตุที่หย่อน กำเริบ หรือพิการ อาจเป็นยาสมุนไพรเดี่ยวหรือยาตำรับ ตลอดจนการนวด ประคบ หรือแม้แต่การใช้พิธีกรรมต่าง ๆ ประกอบกันเข้า เพื่อก่อให้เกิดศรัทธาและผลทางจิตใจกับผู้ป่วยอันจะเป็นผลดีต่อการรักษาโรค ผู้ป่วยก็จะหายเจ็บป่วยและฟื้นทุกขได้

2.2 ระบบการดูแลรักษาสุขภาพ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ หมอพื้นบ้านและอายุรเวท โดยหมอพื้นบ้านเป็นหมอที่ฝึกฝนเล่าเรียนจากบรรพบุรุษที่เป็นหมออยู่ก่อนหรือศึกษาจากตำราแล้วทำการฝึกหัดจนมีความชำนาญ ประกอบอาชีพอิสระไม่ได้รับราชการ ให้การดูแลรักษาแก่ชาวบ้านทั่วไป ส่วนอายุรเวทเป็นแพทย์แผนโบราณแบบใหม่ศึกษาผ่านสถาบันด้านการศึกษากการแพทย์แผนไทย มีรากฐานความรู้ของการแพทย์ไทยเดิมและมีความรู้วิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่ทำหน้าที่รักษาพยาบาลคนไข้ในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ.

2.3 รูปแบบการผสมผสานการแพทย์แผนไทยเข้าสู่ระบบบริการสาธารณสุขแผนปัจจุบันของไทย จำแนกได้เป็น 2 ลักษณะคือ

2.3.1 การผสมผสานการแพทย์พื้นบ้านในระบบบริการสาธารณสุข

การผสมผสานลักษณะนี้เป็นการแสวงหาและทำความเข้าใจต่อความคิด ความเชื่อ และประสบการณ์การรักษาความเจ็บป่วยของหมอพื้นบ้านในชุมชน จากนั้นจึงนำส่วนที่ถูกประเมินโดยสายตาของบุคลากรสาธารณสุขแผนใหม่หรือแพทย์อายุรเวทแล้วว่าเหมาะสม เข้ามาใช้ในระบบบริการสาธารณสุขระดับอำเภอ รูปแบบของการผสมผสานลักษณะนี้

คือ ในปี พ.ศ. 2519 กระทรวงสาธารณสุข โดยกองอนามัยครอบครัว ได้อบรมหมอดำแย้ให้มีการปฏิบัติที่ถูกต้องตามวิธีการทางแพทย์แผนปัจจุบัน นับเป็นการขยายบริการสาธารณสุขขั้นต้นให้ครอบคลุมมากขึ้น จากนั้นโรงพยาบาลกุดชุม จังหวัดยโสธร มีการศึกษาการใช้สมุนไพรของหมอยาสมุนไพร และนำเอาตำรับยาสมุนไพรมาผลิตและใช้ในโรงพยาบาลกุดชุม นอกจากนี้โครงการฟื้นฟูการนวดไทยได้จัดทำ “โครงการการพัฒนาการนวดไทยเข้าสู่ระบบสาธารณสุขมูลฐานในระดับอำเภอ” โครงการได้ประสานกับโรงพยาบาลชุมชน 8 แห่ง เช่น โรงพยาบาลโนนสูงและโรงพยาบาลโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา บุคคลที่ผ่านการอบรมสามารถให้บริการด้านการนวดไทยภายในโรงพยาบาลชุมชนและในหมู่บ้านโดยได้รับค่าบริการสำหรับการนวดบริการผู้ป่วยด้วย

2.3.2 การผสมผสานการแพทย์แผนไทยแบบวิชาชีพ ในระบบบริการสาธารณสุข

การผสมผสานลักษณะนี้เริ่มครั้งแรก โดยการนำแพทย์อายุรเวทมาให้บริการสาธารณสุขกับผู้ป่วยในปี พ.ศ. 2528 ที่โรงพยาบาลวังน้ำเย็น จังหวัดปราจีนบุรี หลังจากนั้นโรงพยาบาลชุมชนที่เห็นความสำคัญและต้องการพัฒนาการแพทย์แผนไทยได้รับแพทย์อายุรเวทเข้าปฏิบัติงานมากขึ้นโดยลำดับ รวมทั้งได้ส่งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขไปฝึกอบรมหลักสูตรการแพทย์แผนไทยเพื่อพัฒนาบุคลากรผู้ปฏิบัติให้มีความรู้ความสามารถและศักยภาพในการให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตามรูปแบบการผสมผสานระหว่างการแพทย์แผนไทยและการแพทย์แผนปัจจุบันที่เหมาะสมนั้น ไม่อาจกำหนดให้เป็นรูปแบบมาตรฐานเดียวกันทุกแห่งได้ ทั้งนี้เพราะมีปัจจัยที่แตกต่างไปตามเงื่อนไขเฉพาะวัฒนธรรม เช่น สถานะองค์ความรู้ทางวิชาการแพทย์แผนไทย ความยืดหยุ่นของระบบการแพทย์สมัยใหม่ ค่านิยมของผู้รับบริการ เป็นต้น การพัฒนารูปแบบการผสมผสานเพื่อใช้ประโยชน์จากการแพทย์แผนไทยในแต่ละท้องถิ่นจึงขึ้นอยู่กับบริบททางสังคมวัฒนธรรมของท้องถิ่นเป็นอย่างยิ่ง

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัจจุบันการศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขมีค่อนข้างน้อยโดยเฉพาะที่เกี่ยวกับต้นทุนของการบริการการแพทย์แผนไทย อย่างไรก็ตามมีผู้ศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนโรงพยาบาล ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับการศึกษาค้นคว้าได้ ดังต่อไปนี้

Pracha Vasuprasart (1979) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายของแผนกต่าง ๆ ของโรงพยาบาลในกรุงเทพ ฯ จำนวน 15 แห่ง พบว่าขนาดของโรงพยาบาลที่เหมาะสมที่สุด เนื่องจากมีต้นทุนต่อหน่วยบริการต่ำสุด ในกรุงเทพ ฯ คือ ประมาณ 400 เตียง โดยวิธีเอาต้นทุนต่อจำนวนวันป่วยมาเข้าสมการกับจำนวนเตียง จำนวนผู้ป่วย และชนิดของโรงพยาบาล

ศรีสุรางค์ จิตชินะกุล (2524) ได้ศึกษาต้นทุนโรงพยาบาลเลิดสิน ปีงบประมาณ 2520-2522 โดยวิธี Step-Down โดยจำแนกต้นทุนเป็นกิจกรรมผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยในประเภทอายุรกรรม ศัลยกรรม ศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ กุมารเวชกรรม สูติ-นรีเวชกรรม จักษุศาสตร์ศัลยกรรม ผู้ป่วยห้องพิเศษ และผู้ป่วยหนัก (I.C.U.) พบว่า ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกประมาณ 90 บาทต่อครั้ง ส่วนต้นทุนผู้ป่วยในประมาณวันละ 268, 268, 168, 238, 199, 200, 391 และ 1,951 บาทต่อคนตามลำดับ

สมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ และคณะ (2530) ได้ศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลลำปาง โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังในปีงบประมาณ 2529 และใช้การกระจายต้นทุนวิธี Double distribution ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนค่าใช้จ่ายผู้ป่วยนอกสูงสุดอยู่ที่แผนกกระดูกเท่ากับ 223.43 บาทต่อครั้ง รองลงมาคือ แผนกอายุรกรรมเท่ากับ 218.89 บาทต่อครั้ง สำหรับผู้ป่วยในต้นทุนสูงสุดอยู่ที่หอผู้ป่วยหนักเท่ากับ 1,737.45 บาทต่อวันป่วย รองลงมาคือ แผนกอุบัติเหตุเท่ากับ 921.84 บาทต่อวันป่วย เมื่อหักค่าเฉลี่ยต้นทุนผู้ป่วยนอกเท่ากับ 159.90 บาทต่อครั้ง แบ่งเป็นค่าบริการประจำ 42.78 บาท และค่ายา ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าเอกซเรย์ และอื่น ๆ อีก 117.45 บาท ส่วนต้นทุนผู้ป่วยในเฉลี่ย 528.79 บาทต่อวันป่วย แบ่งเป็นค่าบริการประจำ 251.83 บาท และค่ายา ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าเอกซเรย์ และค่าอื่น ๆ อีก 276.96 บาท สำหรับอัตราส่วนค่าแรงงานต่อค่าวัสดุต่อค่าลงทุน เท่ากับ 36 : 59 : 5 ต้นทุนรวมต่อหน่วยบริการมีความสัมพันธ์ไปในทางเดียวกับจำนวนเจ้าหน้าที่ต่อจำนวนผู้ป่วยที่ต้องดูแลต่อวัน อัตราตายและความรุนแรงของผู้ป่วย แต่จะมีความสัมพันธ์ตรงข้ามกับอัตราการครองเตียง และจำนวนวันต่อจำนวนผู้ป่วย

วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร และคณะ (2531) ได้ศึกษาเพื่อพัฒนาระบบข้อมูลการเงินและการบริหาร โรงพยาบาลของรัฐ เพื่อให้เอื้อต่อการหาต้นทุนต่อหน่วยได้ โดยแบ่งฝ่ายต่าง ๆ ของโรงพยาบาลตามลักษณะประเภทบริการเป็น 3 แผนกต้นทุน คือ แผนกสนับสนุนบริการซึ่งไม่ก่อให้เกิดรายได้โดยตรง แผนกบริการซึ่งก่อให้เกิดรายได้ และแผนกบริการผู้ป่วยโดยตรง โดยการกระจายต้นทุนวิธี Double Distribution ทำการศึกษาในโรงพยาบาลตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2529 - 31 มกราคม 2530 และโรงพยาบาลศรีสะเกษ ตั้งแต่

วันที่ 1 - 30 พฤศจิกายน 2529 ผลการศึกษาพบว่า โรงพยาบาลตระการพืชผลมีต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกเฉลี่ย 72 บาทต่อครั้ง ผู้ป่วยในเฉลี่ย 806 บาทต่อคน ในขณะที่มีรายได้จากผู้ป่วยนอกเฉลี่ย 24 บาทต่อครั้ง และรายได้ผู้ป่วยในเฉลี่ย 136 บาทต่อคน สำหรับโรงพยาบาลศรีสะเกษมีต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกเฉลี่ย 85 บาทต่อครั้งและต้นทุนผู้ป่วยในเฉลี่ย 1,255 บาทต่อคน ในขณะที่มีรายได้จากผู้ป่วยนอกเฉลี่ย 38 บาทต่อครั้งและจากผู้ป่วยในเฉลี่ย 159 บาทต่อคน การนำระบบบัญชีต้นทุนไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลของรัฐจะต้องประกอบด้วยความต้องการของผู้บริหารเป็นปัจจัยหลัก และต้องปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมกับระบบเดิมของแต่ละแห่ง

กองแผนงานสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข (2532) โดยสุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ และคณะ ได้ทำการศึกษาและพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารทางการเงินเพื่อการบริหารโดยใช้ระบบบัญชีเสริม และการพัฒนาระบบเก็บข้อมูลรายได้เพื่อให้ทราบแหล่งที่มาและระบบรายได้ด้วย โดยศึกษาในโรงพยาบาล 8 แห่ง คือ โรงพยาบาลดอยสะเก็ดและโรงพยาบาลเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ โรงพยาบาลศรีบุญเรืองและโรงพยาบาลอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี โรงพยาบาลท่าใหม่ และโรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี โรงพยาบาลไชยาและโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างเดือนเมษายน - พฤศจิกายน 2531 ได้จัดกลุ่มงานเป็นหน่วยต้นทุน 4 กลุ่ม คือ NRPPC , RPCC , PS และ NPS (Non Patient Service) จากผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ : ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 5 : 4 : 1 ต้นทุนที่ไม่ได้เรียกเก็บค่าบริการ และต้นทุนที่เรียกเก็บค่าบริการเป็น 55% และ 45% ตามลำดับ ต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลศูนย์เป็น 68 และ 122 บาท ตามลำดับ ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยในของโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลศูนย์เป็น 1,203 และ 2,221 บาท ตามลำดับ ต้นทุนต่อวันป่วยของโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลศูนย์เป็น 507 และ 387 บาท ในส่วนของอัตราต้นทุนพบว่า ร้อยละของค่าบริการเรียกเก็บและรายได้จริงต่อต้นทุนผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล ชุมชน เท่ากับ 59 และ 47 ตามลำดับ ส่วนในโรงพยาบาลศูนย์เท่ากับ 67 และ 38 ตามลำดับ ร้อยละของค่าบริการเรียกเก็บและรายได้จริงต่อต้นทุนผู้ป่วยในของโรงพยาบาลชุมชนเท่ากับ 46 และ 25 ตามลำดับ ส่วนในโรงพยาบาลศูนย์เท่ากับ 73 และ 42 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาการจัดทำระบบข้อมูลข่าวสารทางการเงินพบว่า ความเป็นไปได้เชิงบริหารยังมีไม่เพียงพอที่จะทำให้ระบบข้อมูลข่าวสารนี้คงอยู่ได้หลังการวิจัย หากไม่สามารถแก้ปัญหาความ ข้ำซ้อนของงานใหม่กับระบบเดิมได้

บดี ณะมัน และคณะ (2534) ได้ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ (ตึกภปร) ในปีงบประมาณ 2533 โดยวิธี Simultaneous Equation พบว่า ต้นทุนต่อหน่วยบริการเฉลี่ย 241.73 บาทต่อครั้ง โดยต้นทุนที่ไม่ได้เรียกเก็บค่าบริการและต้นทุนที่เรียกเก็บค่าบริการเป็นร้อยละ 46.24 และ 53.76 ตามลำดับ อัตราส่วนต้นทุนค่าแรงต่อต้นทุนค่าวัสดุต่อต้นทุนค่าลงทุนเท่ากับ 3:6:2

วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร และคณะ (2535) ได้ศึกษาการคืนทุนของโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทั่วประเทศได้แก่ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน พบว่าในปีงบประมาณ 2531-2533 โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลศูนย์ทั่วประเทศมีอัตราการคืนทุนสุทธิ (Net Cost Recovery) เป็น 86%-91% ของต้นทุนค่าวัสดุ และเป็น 48%-51% ของต้นทุนรวมค่าวัสดุและค่าแรง อัตราส่วนต้นทุนค่าวัสดุ : ค่ารักษาพยาบาลที่เรียกเก็บเป็น 1 : 1.15-1 : 1.27 ซึ่งแสดงว่าค่ารักษาพยาบาลที่เรียกเก็บเป็น 1.15-1.27 เท่า ของต้นทุนค่าวัสดุ ส่วนโรงพยาบาลชุมชนทั่วประเทศ ในปีงบประมาณ 2530-2531 มีอัตราการคืนทุนสุทธิเป็น 87%-91% ของต้นทุนค่าวัสดุ และเป็น 50%-53% ของต้นทุนรวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน ค่ารักษาพยาบาลที่เรียกเก็บเป็น 1.24 - 1.34 เท่า ของต้นทุนค่าวัสดุ การศึกษานี้จึงสรุปได้ว่า โรงพยาบาลของกระทรวงสาธารณสุขยังไม่ควรที่จะเพิ่มค่ารักษาพยาบาลซึ่งจะมีผลต่อครัวเรือนที่ยากจน เพราะค่ารักษาพยาบาลที่เรียกเก็บอยู่ในปัจจุบันมีอัตราการคืนทุนอยู่ในเกณฑ์ที่สูงแล้ว

บวร งามศิริอุดม และคณะ (2537) ได้ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการและการคืนทุนของโรงพยาบาลแม่และเด็ก จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2537 - 31 มกราคม 2538 พบว่า ต้นทุนต่อหน่วยผู้ป่วยนอกเฉลี่ยเท่ากับ 152.77 บาท ส่วนต้นทุนผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อรายและเฉลี่ยต่อวันนอนเท่ากับ 3,569.68 และ 922.22 บาท ตามลำดับ อัตราส่วนต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ : ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 6.23 : 2.69 : 1 สำหรับอัตราการคืนทุนของต้นทุนทั้งหมดจากรายได้ที่เรียกเก็บและรายได้สุทธิเท่ากับ 30.63% และ 26.64% ตามลำดับ อัตราการคืนทุนของต้นทุนรวมค่าวัสดุและค่าแรงจากรายได้ที่เรียกเก็บและรายได้สุทธิเท่ากับ 34% และ 29.57% ตามลำดับ อัตราการคืนทุนของต้นทุนเฉพาะค่าวัสดุจากรายได้ที่เรียกเก็บและรายได้สุทธิเท่ากับ 111.51% และ 96.99% ตามลำดับ อัตราส่วนเฉพาะค่าวัสดุ : ค่ารักษาพยาบาลที่เรียกเก็บ เท่ากับ 1 : 1.12 แสดงว่าค่ารักษาพยาบาลที่เรียกเก็บเป็น 1.12 เท่า ของต้นทุนค่าวัสดุ การศึกษานี้ยังได้พัฒนาแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลต้นทุน และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเก็บข้อมูลรายได้ ซึ่งสามารถเป็นต้นแบบในการใช้วิจัยลักษณะเดียวกันของโรงพยาบาลแม่และเด็กแห่งอื่น ๆ ต่อไป

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าว สรุปได้ว่าการวิจัยเกี่ยวกับต้นทุนมี 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. กลุ่มที่หาต้นทุนการให้บริการของโรงพยาบาล แบ่งเป็น 2 ช่วง ช่วงแรก เช่น งานวิจัยของศรีสุรางค์ จิตชินะกุล (2524) วิธีการหาต้นทุนทำโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมีย้อนหลัง งานวิจัยดังกล่าวจึงมีจุดอ่อนอยู่ที่ความสมบูรณ์ถูกต้องของข้อมูล รวมทั้งเกณฑ์ในการกระจายต้นทุน ดังนั้นการนำผลไปปรับปรุงด้านการบริหารโรงพยาบาลจึงไม่ชัดเจน

ในยุคถัดมาซึ่งอาจเรียกว่าเป็นยุคเริ่มต้นของการวิจัยเศรษฐศาสตร์โรงพยาบาลอย่างต่อเนื่อง เช่น งานวิจัยของสมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ และคณะ (2530) ซึ่งเป็นการหาต้นทุนจากข้อมูลทุติยภูมีย้อนหลังเช่นกัน แต่ได้เก็บข้อมูลปัจจุบันสำหรับเป็นเกณฑ์การกระจายต้นทุน

2. กลุ่มที่หาสมการต้นทุนของโรงพยาบาล เช่น งานวิจัยของ Pracha Vasuprasart (1979) ซึ่งเป็นงานวิจัยหาสมการต้นทุนโรงพยาบาลในกรุงเทพฯ ทำให้สามารถหาขนาดของโรงพยาบาลที่เหมาะสมได้

3. กลุ่มที่พัฒนาระบบข้อมูลทางบริหารและการเงินของโรงพยาบาล งานวิจัยชิ้นแรกเป็นงานวิจัยของวิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร และคณะ (2531) ที่ได้ทำในโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลทั่วไปอย่างละ 1 แห่ง ต่อมาในงานวิจัยของกองแผนงานสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข (2532) ซึ่งได้ทำวิจัยในวงกว้างขึ้น คือ ในโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลศูนย์ทั้ง 4 ภาค รวมทั้งงานวิจัยของบวร งามศิริอุดม และคณะ (2537) ซึ่งได้พัฒนาแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลต้นทุน และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเก็บข้อมูลรายได้ สามารถเป็นต้นแบบในการใช้วิจัยแห่งอื่น ๆ ต่อไป

สำหรับในแง่วิธีการหาต้นทุนนั้น จะเห็นได้ว่าการพัฒนาวิธีการหาต้นทุนมาโดยตลอดจากยุคแรก ๆ ของการหาต้นทุนใช้วิธี Step-Down ในระยะต่อมาใช้วิธี Double Distribution จนกระทั่งในปัจจุบันมีการนำเอาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในการระบบข้อมูลข่าวสาร การหาต้นทุนจึงเปลี่ยนมาใช้วิธี Simultaneous Equation เพื่อให้การคำนวณผลที่รวดเร็วและใกล้เคียงความเป็นจริงมากขึ้น ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจเลือกและจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์ได้มากขึ้นและทั่วถึงยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามการให้บริการการแพทย์แผนไทยไม่สามารถพิจารณาบนพื้นฐานข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์แต่เพียงด้านเดียวควรพิจารณาข้อมูลด้านอื่น ๆ ร่วมด้วยโดยเฉพาะข้อมูลทางสังคมวัฒนธรรม เพื่อให้เกิดแง่คิดต่อการพัฒนาการแพทย์แผนไทยที่หลากหลายมากขึ้น และสามารถนำไปสู่การแก้ปัญหาสาธารณสุขของประชาชนได้อย่างแท้จริง

กรอบแนวคิด

ในการศึกษาค้างนี้จะวิเคราะห์ต้นทุนในทัศนะของผู้ให้บริการ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. จำแนกหน่วยงานต่าง ๆ ออกเป็น 4 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 = หน่วยงาน NRPPC ที่สนับสนุนฝ่ายแพทย์แผนไทย ได้แก่ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป และแผนกเวชระเบียน

กลุ่มที่ 2 = หน่วยงาน RPCC ที่สนับสนุนฝ่ายแพทย์แผนไทย ได้แก่ ฝ่ายเภสัชกรรม

กลุ่มที่ 3 = หน่วยงาน PS ที่สนับสนุนฝ่ายแพทย์แผนไทย ได้แก่ แผนกผู้ป่วยนอก

กลุ่มที่ 4 = หน่วยงาน PS ที่ต้องการวิเคราะห์ต้นทุน ได้แก่ ฝ่ายแพทย์แผนไทย

2. หาต้นทุนทางตรงของบริการการแพทย์แผนไทย

หาต้นทุนทางตรงของบริการการแพทย์แผนไทย จากผลรวมของค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน ของฝ่ายแพทย์แผนไทย

3. หาต้นทุนทางอ้อมของบริการการแพทย์แผนไทย

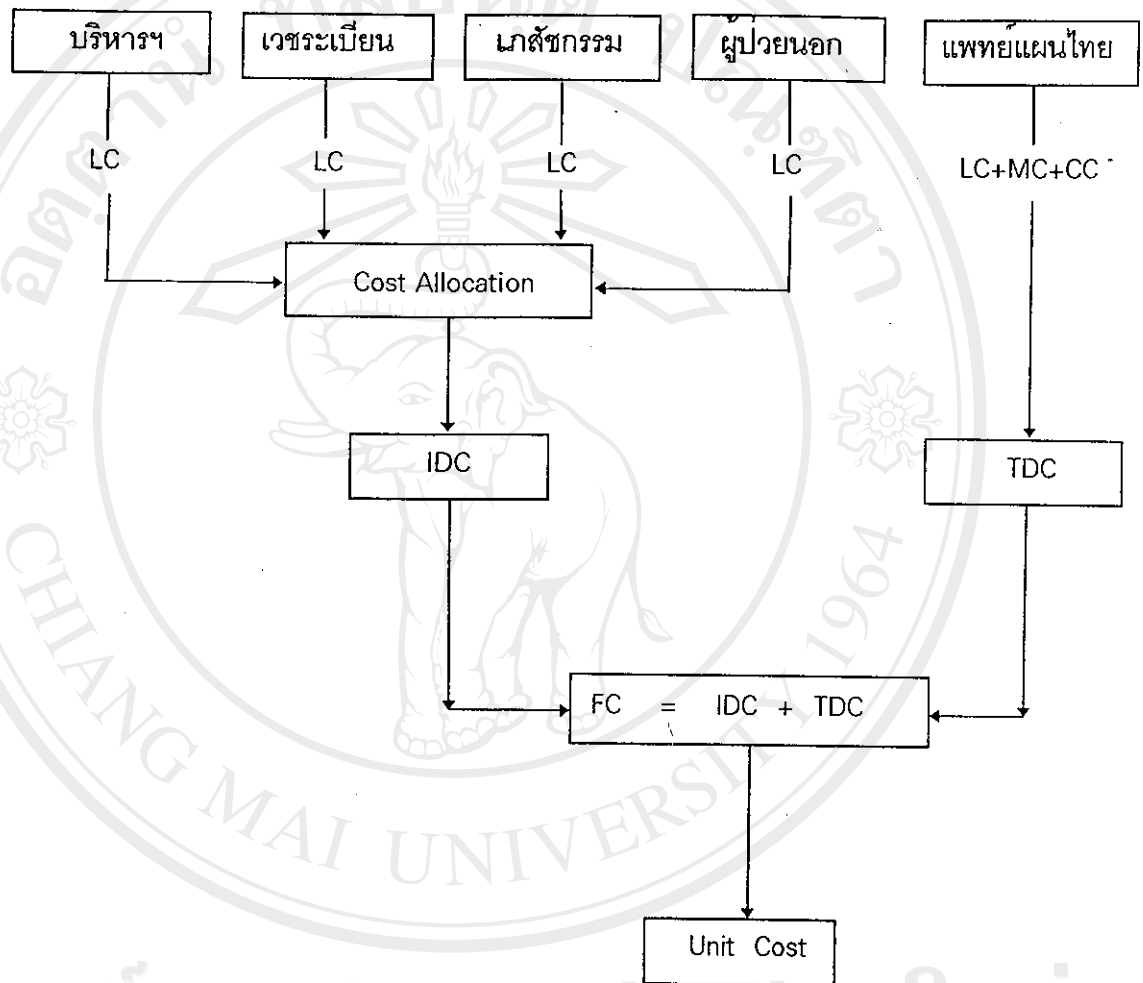
หาต้นทุนทางอ้อมเฉพาะต้นทุนค่าแรงงานของหน่วยงานที่สนับสนุนฝ่ายแพทย์แผนไทย โดยเลือกใช้เกณฑ์การกระจายต้นทุนที่เหมาะสมในสภาพการทำงานจริงและสามารถเก็บได้ และใช้การกระจายต้นทุนวิธี Direct Allocation

4. หาต้นทุนต่อหน่วยจากต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม

หาต้นทุนทั้งหมดของบริการการแพทย์แผนไทย โดยนำเอาข้อมูลต้นทุนทางตรงรวมกับต้นทุนทางอ้อม แล้วคำนวณต้นทุนต่อหน่วยโดยคำนวณเป็นต่อจำนวนครั้งบริการ

สามารถเขียนเป็นกรอบแนวคิดการคำนวณต้นทุนดังนี้

กรอบแนวคิดการวิเคราะห์ต้นทุนบริการการแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลพญาเม็งราย



หมายเหตุ - LC = Labour Cost

MC = Material Cost

CC = Capital Cost

IDC = Indirect Cost

TDC = Total Direct Cost

FC = Full Cost

- IDC คิดเฉพาะ LC เนื่องจากการสนับสนุนบริการการแพทย์แผนไทยส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะแรงงาน