บทที่ 3

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ผู้วิจัยได้ศึกษาจาก ตำรา บทความ ผลงานที่เกี่ยวข้อง และจากการปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งในบทนี้ได้เสนอรายละเอียดตามลำดับดังนี้

3.1 ความหมายของต้นทุนโรงพยาบาล

3.2 ขั้นตอนดำเนินการหาต้นทุนโรงพยาบาล (Steps in cost finding)

3.3 วิธีการจัดสรรต้นทุน (Cost allocation method)

3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.5 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

3.1 ความหมายของต้นทุนโรงพยาบาล

ต้นทุนโรงพยาบาล หมายถึง ค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลที่ใช้ดำเนินงานจัดบริการผู้ป่วยประเภทต่าง ๆ ที่เรียกว่า Hospital cost หรือ Hopital unit cost ต้นทุนโรงพยาบาลที่สำคัญ ได้แก่ ต้นทุนผู้ป่วยนอกและต้นทุนผู้ป่วยใน ต้นทุนดังกล่าวนี้จัดว่าเป็นต้นทุนมาตรฐานต่อหน่วยและจำแนกตามประเภทของบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วย จึงมีชื่อเรียกเฉพาะว่า "ต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อรายหรือต่อครั้ง และต้นทุนผู้ป่วยในต่อวันป่วยตามลำดับ" และต้นทุนโรงพยาบาลยังหมายถึง ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดของหน่วยงานทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกับการจัดบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วย ซึ่งมีวิธีการและขั้นตอนที่กำหนดไว้โดยเฉพาะ โดยลักษณะทั่วไปของโรงพยาบาลหน่วยงานภายในโรงพยาบาลจะมีลักษณะงานเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันทุกหน่วยงาน การหาค่าต้นทุนจึงมีวิธีการแตกต่างกับการหาต้นทุนของกิจการธุรกิจ (คนองยุทธ กาญจนกูล, 2529)

จากการที่โรงพยาบาลแบ่งออกเป็นหน่วยต่าง ๆ ซึ่งหน่วยงานเหล่านี้จะต้องมีความสัมพันธ์ต่อกันและกัน โดยขึ้นอยู่กับหน้าที่ของหน่วยงานนั้นและความจำเป็นของผู้ป่วย ไม่มีหน่วยงานใดจะดำเนินการเป็นเอกเทศในการให้บริการผู้ป่วยได้ ฉะนั้นจึงมีการรับและส่งต้นทุนของ

หน่วยงานในระหว่างหน่วยงานขั้น ในที่สุดต้นทุนทั้งหมดก็จะไปรวมกันอยู่ที่หน่วยงานซึ่งให้บริการผู้ป่วยโดยตรง (PS) และเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนผู้ป่วยหรือจำนวนครั้งของการมารับบริการผู้ป่วยก็จะสามารถหาต้นทุนต่อหน่วยได้

ต้นทุนโรงพยาบาลที่จะกล่าวในงานวิจัยทั้งหมดนี้ มองในฐานะผู้ให้บริการ คือ โรงพยาบาล โดยไม่คำนึงถึงค่าใช้จ่ายส่วนอื่น ๆ ของผู้ป่วยหรือผลตอบแทนที่สังคมต้องสูญเสียไปจากการเจ็บป่วยหรือต้นทุนที่สัมผัสไม่ได้ กล่าวคือ คำว่าต้นทุนในที่นี้หมายถึงต้นทุนที่สัมผัสได้ของโรงพยาบาล (Hospital tangible cost) เท่านั้น

เรณู สุขารมย์ และคนองยุทธ กาญจนกูล (2530) ได้ให้ความหมายคำว่า ต้นทุนต่อหน่วย (Unit cost) หรือต้นทุนเฉลี่ย (Average cost) ว่าเป็นการคำนวณหาค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นของสถานบริการในการดำเนินงานจัดบริการเพื่อสุขภาพอนามัยแก่ผู้มารับบริการ 1 คน โดยที่ระดับของสถานบริการอาจมีหลายระดับด้วยกัน ตั้งแต่เป็นสถานีอนามัย สำนักงานผดุงครรภ์ โรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลจังหวัดก็ได้แล้วแต่การนำไปใช้

สำหรับการแยกประเภทของต้นทุนนั้น โดยทั่วไปแยกได้หลายวิธีขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการใช้งาน ซึ่ง ดร.โชเฮ ฮิบิ (2530) ได้แยกไว้ 4 ประเภท คือ

1. การแยกประเภทต้นทุนตามลักษณะแหล่งเกิด

การแยกด้วยวิธีนี้ใช้กันอย่างกว้างขวางมาตั้งแต่สมัยโบราณโดยแบ่งต้นทุนการผลิตเป็นค่าวัสดุ ค่าแรงงาน และค่าโสหุ้ยการผลิต นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งออกเป็น ค่าใช้จ่ายในการขาย และค่าใช้จ่ายบริหารและทั่วไป

2. การแยกประเภทต้นทุนโดยให้สัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์

วิธีนี้แบ่งออกเป็นค่าใช้จ่ายทางตรงและค่าใช้จ่ายทางอ้อม

ค่าใช้จ่ายทางตรง คือ ต้นทุนที่กำหนดขึ้นซึ่งมีผลโดยตรงต่อหน่วยการผลิตของผลิตภัณฑ์หรือต่อฝ่ายที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับหน่วยผลิตโดยเฉพาะ

ค่าใช้จ่ายทางอ้อม คือ ต้นทุนที่เกิดขึ้นเพื่อใช้ร่วมกันระหว่างผลิตภัณฑ์หรือระหว่างฝ่ายที่มีหน้าที่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นต้นทุนที่มิอาจคิดแยกตามแต่ละหน่วยของผลิตภัณฑ์หรือฝ่ายที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องชัดเจน หรือในทางปฏิบัติเป็นต้นทุนที่ยุ่งยากซับซ้อน แยกเป็นหน่วย ๆ

ได้ลำบาก

นอกจากนี้แล้วค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมยังสามารถแบ่งย่อยลงไปอีกคือ

ก. ค่าใช้จ่ายทางตรง ซึ่งได้แก่ ค่าวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าโสหุ้ยทางตรง

ข. ค่าใช้จ่ายทางอ้อม ซึ่งได้แก่ ค่าวัตถุดิบทางอ้อม ค่าแรงงานทางอ้อม และค่าโสหุ้ยทางอ้อม

สำหรับวิธีนี้ต้องคิดกระจายต้นทุนทั้งหมดให้เป็นต้นทุนของผลิตภัณฑ์โดยสิ้นเชิง (ต้นทุนทั้งหมด: Full cost)

3. การแยกประเภทของต้นทุน โดยให้สัมพันธ์กับระดับความสามารถในการดำเนินงาน (Operationability)

ต้นทุนสามารถจำแนกให้เกิดความสัมพันธ์กับระดับความสามารถในการดำเนินงานได้ [เช่นความถี่ในการใช้กำลังผลิต: Operational (Production) Ratio] โดยแบ่งออกเป็นต้นทุนแปรผัน (Variable cost) และต้นทุนคงที่ (Fixed cost)

4. การจำแนกต้นทุนตามความเป็นไปได้ในการควบคุม

เป็นการแยกประเภทโดยมองในฐานะผู้มีอำนาจตัดสินใจต่อการกำหนดต้นทุนหรือแสดงที่มาแห่งความรับผิดชอบต่อต้นทุนโดยตรง ซึ่งแบ่งออกเป็นต้นทุนที่ควบคุมได้ (controllable costs) และต้นทุนที่ควบคุมไม่ได้ (uncontrollable costs)

สำหรับการศึกษาต้นทุนโรงพยาบาลจะแยกประเภทตามวัตถุประสงค์ในการใช้งานคือ แยกประเภทต้นทุนให้สัมพันธ์กันกับผลิตภัณฑ์ โดยแบ่งต้นทุนเป็นต้นทุนทางตรง (Direct cost) และต้นทุนทางอ้อม (Indirect cost) ซึ่ง Suver และ Neumann (1981); Canadian Hospital Association (1985); Mehta, และ Maher (1977); Berman, Weeks และ Kukla (1986) ได้แบ่งประเภทต้นทุนโรงพยาบาลเป็นต้นทุนโดยตรง และต้นทุนทางอ้อมตามความสัมพันธ์กันของหน่วยงานภายในโรงพยาบาล

3.2 ขั้นตอนการดำเนินการหาต้นทุนโรงพยาบาล (Steps in cost finding)

การดำเนินการหาต้นทุนโรงพยาบาลเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากการใช้จ่ายและจาก

สถิติข้อมูลผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่าง ๆ ในโรงพยาบาลเป็นหลักสำคัญ จึงอาจเรียกการหาต้นทุนโรงพยาบาลว่าเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนโรงพยาบาล (Hospital cost Analysis or Hospital cost finding) ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องสอดคล้องเหมาะสมตรงตามสภาพที่เป็นจริงของแต่ละโรงพยาบาล สำหรับการดำเนินการวิเคราะห์หาต้นทุนโรงพยาบาลนั้นมีขั้นตอนสำคัญแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน (อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล, 2531) ตามลำดับดังนี้คือ

1. Cost centre identification & grouping
   จัดหน่วยงานต่าง ๆ ออกเป็นกลุ่มต่าง ๆ
2. Direct cost determination
   หาต้นทุนโดยตรงของแต่ละกลุ่ม
3. Indirect cost allocation
   หาต้นทุนทางอ้อมของแต่ละกลุ่ม
4. Unit cost calculation
   หาต้นทุนต่อหน่วยจากต้นทุนโดยตรงและทางอ้อม

รายละเอียดของวิธีดำเนินการวิเคราะห์หาต้นทุนโรงพยาบาลในแต่ละขั้นตอนมีดังต่อไปนี้

1. Cost Centre Identification & Grouping

จำแนกหน่วยงานต่าง ๆ ออกเป็นกลุ่มต่าง ๆ ซึ่ง Mehta และ Maher (1977) แบ่งไว้เป็น 3 กลุ่มคือ

1.1 Nonrevenue-Producing Cost Centre (NRPCC) หรือ Noncharging Directly to Patients หมายถึง หน่วยงานที่มีลักษณะงานในการบริหารจัดการ หรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่น ๆ โดยมิได้เรียกเก็บค่าบริการจากผู้ป่วยโดยตรงหรือโดยที่ตัวมันเองไม่ก่อให้เกิดรายได้ เช่น ฝ่ายบริหารงานทั่วไป ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายการพยาบาล เป็นต้น

1.2 Revenue-Producing Cost Centre (RPCC) หรือ Charging to Patients for Their Services หมายถึง หน่วยงานที่มีหน้าที่ให้บริการแก่ผู้ป่วยและก่อให้เกิดรายได้จากการให้บริการเหล่านั้น เช่น รังสีวิทยา เวชศาสตร์ชันสูตร ห้องผ่าตัด เวชศาสตร์ฟื้นฟู เภสัชกรรม เป็นต้น

1.3 Patient Service Area (PS) หมายถึง หน่วยงานบริการผู้ป่วยซึ่งได้แก่ แผนกผู้ป่วยนอก และแผนกผู้ป่วยใน รวมทั้งหน่วยงานที่ทำหน้าที่ด้านส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้วย

ในขณะทำการกระจายต้นทุน เราอาจเรียกหน่วยงานที่เป็นผู้กระจายต้นทุนไปให้ผู้อื่นจนหมดว่า Transient Cost Centres (TCC_s) ซึ่งในที่นี้จะหมายความถึงหน่วยงาน NRPCC และ RPCC ส่วนหน่วยงานที่เป็นผู้รับต้นทุนมาทั้งหมดจะเรียกว่า Absorbing Cost Centres (ACC_s) ซึ่งในที่นี้คือ Patient Service Area

2. Direct Cost Determination

หาต้นทุนโดยตรงของแต่ละกลุ่มโดยต้นทุนโดยตรงของแต่ละหน่วยงานได้จากผลรวมของค่าแรงงาน ค่าวัสดุใช้สอย และค่าลงทุน (อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล, 2531) ซึ่งหาได้โดย

Total Direct Cost	=	Labour cost	+	Material cost	+	Capital cost
TDC	=	LC	+	MC	+	CC
ต้นทุนโดยตรงทั้งหมด	=	ค่าแรงงาน	+	ค่าวัสดุใช้สอย	+	ค่าลงทุน

ค่าแรงงาน ได้แก่ ผลตอบแทนที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ ซึ่งส่วนมากมักอยู่ในรูปตัวเงิน เช่น เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา เบี้ยเลี้ยง เงินช่วยเหลือบุตร ค่าเล่าเรียนบุตร ค่ารักษาพยาบาล

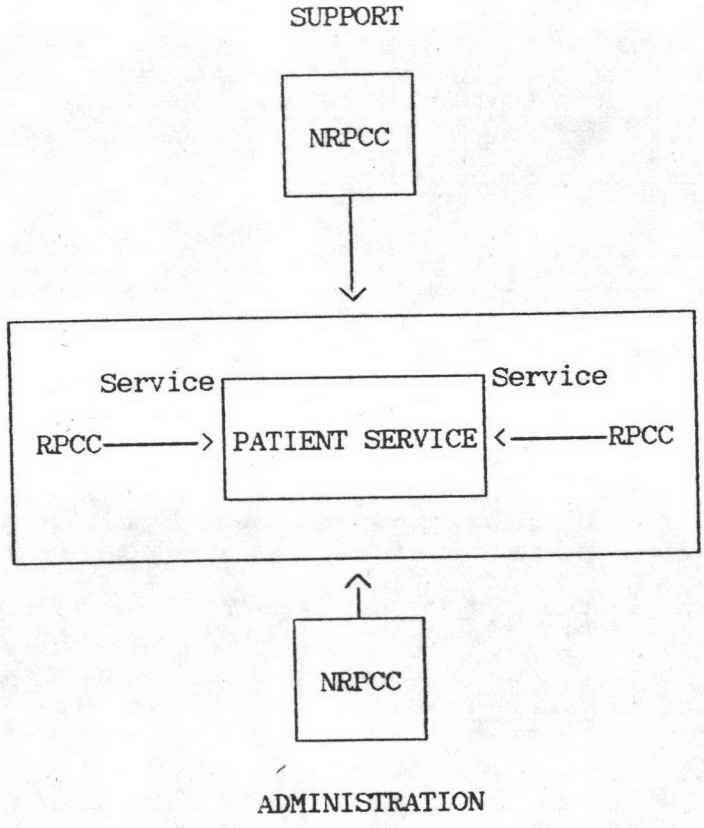
ค่าวัสดุใช้สอย ได้แก่ วัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ (สำนักงาน งานบ้านงานครัว ยา อาหาร วิทยาศาสตร์ การแพทย์ งานช่าง น้ำมันเชื้อเพลิง) ค่าสาธารณูปโภคต่าง ๆ ค่าซ่อมบำรุง รวมทั้งเครื่องมือแพทย์ที่ตีความว่าเป็นวัสดุ

ค่าลงทุน ได้แก่ ต้นทุนเนื่องจากค่าเสื่อมราคาประจำปีของอาคารสิ่งก่อสร้าง (5% ต่อปี) ครุภัณฑ์การแพทย์/สำนักงาน (5-25% ต่อปีตามลักษณะใช้งาน)

3. Indirect Cost Allocation

หาต้นทุนทางอ้อมของแต่ละกลุ่ม หลักการสำคัญมีอยู่ว่า ต้นทุนโดยตรง (Direct cost) ของหน่วยงาน NRPCC และ RPCC ซึ่งเป็น Transient Cost Centres (TCC_s) จะถูกกระจายมาเป็นต้นทุนทางอ้อม (Indirect cost) ของหน่วยงานอื่น ๆ ตามความสัมพันธ์ในการให้บริการหรือการสนับสนุน โดยอาศัยหลักเกณฑ์ที่เหมาะสม ต้นทุนทั้งหมดจะถูกกระจายมาตกอยู่ในหน่วยงาน PS ซึ่งเป็น Absorbing cost centres (ACC_s) ดังนั้น ACC_s จะมีต้นทุนเต็ม (Full Cost) เท่ากับ Direct Cost ของ ACC_s นั้นเองรวมกับ Indirect cost ที่ถูกกระจาย (Allocated) มาจาก TCC_s ต่าง ๆ

แผนภูมิที่ 3.1 แสดงการกระจายต้นทุน



แต่การกระจายต้นทุนไม่ได้ตรงไปตรงมา เพราะว่า หน่วยงานต่าง ๆ มีการสนับสนุนซึ่งกันและกันตามหน้าที่ ฉะนั้นหน่วยงานซึ่งจะกระจายต้นทุนของตนเองไปให้หน่วยงานอื่นก็มีโอกาสได้รับต้นทุนที่หน่วยงานอื่นกระจายมาให้ตนเองเช่นเดียวกัน ปัญหานี้เรียกว่า Reciprocal Service Allocation Problem (Canadian Hospital Association, 1985) ซึ่งมีวิธีแก้ปัญหาดังกล่าวอยู่ 2 แนวทางคือ

3.1 ไม่คำนึงถึงความสัมพันธ์ดังกล่าว เมื่อกระจายต้นทุนไปแล้วจะไม่มีการรับจากหน่วยงานอื่นอีก ทำให้ค่า Indirect cost ที่ได้มีความน่าเชื่อถือน้อย

3.2 นำความสัมพันธ์ดังกล่าวมาคิดด้วย คือเมื่อกระจายต้นทุนไปแล้วยังสามารถรับต้นทุนที่หน่วยงานอื่นกระจายมาให้ แล้วจึงกระจายซ้ำต่อไปอีก

4. Unit cost Calculation หาต้นทุนต่อหน่วยจากต้นทุนโดยตรงและทางอ้อม

หลังจากกระจายต้นทุนของ TCC_s ไปยัง ACC_s ซึ่งได้แก่ PS จนหมดจะพบว่าต้นทุนทั้งหมด (Full Cost) ของ PS คือ

Full Cost (PS) = Direct cost + Indirect cost

= DC (PS) + IDC (NRPCC) + IDC (RPCC)

= RSC + IDC (RPCC)

= ต้นทุนโดยตรงของตนเอง + ต้นทุนทางอ้อมจาก NRPCC + ต้นทุนทางอ้อมจาก RPCC

ค่าต้นทุนทั้งหมดของหน่วยงานที่รับผู้ป่วยไว้บริการจะได้จากต้นทุน 3 ส่วนคือ

4.1 ต้นทุนโดยตรงของหน่วยงานนั้นเอง: DC (PS)

4.2 ต้นทุนที่ได้รับการสนับสนุนจาก NRPCC: IDC (NRPCC)

4.3 ต้นทุนที่ได้รับการสนับสนุนจาก RPCC: IDC (RPCC)

หากพิจารณาค่าต้นทุนทั้งหมดของหน่วยงานที่รับผู้ป่วยไว้บริการ (Full cost ของ PS) จะพบว่าค่าส่วนนี้สำหรับ PS ก็คือ ค่าสถานที่ ค่าเจ้าหน้าที่ ค่าวัสดุสำนักงาน ครุภัณฑ์การแพทย์ และอื่น ๆ ซึ่งเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นทันทีที่ให้บริการผู้ป่วย แต่เป็นต้นทุนที่ไม่ได้เรียกเก็บ

จากผู้ป่วยจึงทำให้ผู้ป่วยไม่รู้สึกว่ามีต้นทุนนี้เกิดขึ้น (กล่าวคือมี Cost เกิดขึ้น แต่เราไม่ได้ Charge ผู้ป่วย) ซึ่งเรียกต้นทุนส่วนนี้ว่า Routine Service Cost (RSC)

ต้นทุนส่วนที่ไม่เรียกเก็บจากผู้ป่วย

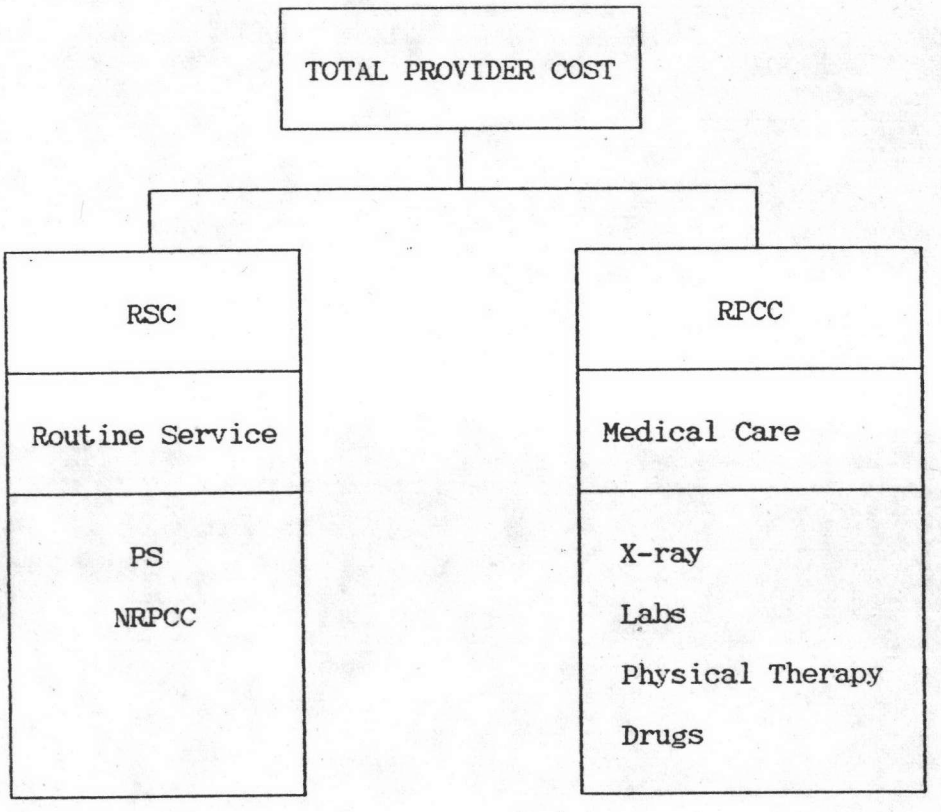
DC (NRPCC)

↓

DC (PS) + IDC (PS) = Routine Service Cost (RSC)

สำหรับหน่วยงานที่เป็น RPCC ต้นทุนส่วนที่เรียกเก็บจากผู้ป่วย คือ ต้นทุนโดยตรงของ RPCC รวมกับ ต้นทุนทางอ้อมที่ได้มาจาก NRPCC นั้นเอง ซึ่งส่วนนี้จะถูกกระจายไปเป็นต้นทุนทางอ้อมของ PS สำหรับต้นทุนที่เรียกเก็บค่าบริการจากผู้ป่วยนี้คือ ต้นทุนที่เกิดขึ้นเมื่อผู้ป่วยต้องได้รับการตรวจชันสูตรหรือรักษา ซึ่งเป็นส่วนที่ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการเจ็บป่วย ชนิดของโรค และขึ้นอยู่กับการเลือกใช้วิธีการตรวจรักษาของแพทย์

แผนภูมิที่ 3.2 ต้นทุนในทัศนะของผู้ให้บริการ



เมื่อหา Full Cost ของ PS ได้แล้วการคำนวณ Unit Cost ของต้นทุนทั้งหมด อาจคำนวณเป็นต่อจำนวนครั้งบริการ (Number of visits) ของผู้ป่วยนอกหรือจำนวนวันที่ผู้ป่วยอยู่โรงพยาบาล (Patient days)

$$\text{Unit Cost} = \frac{\text{Full Cost (PS)}}{\text{Number of visits}}$$

3.3 วิธีการจัดสรรต้นทุน (Cost Allocation Method)

การจัดสรรต้นทุนโรงพยาบาลสามารถกระทำได้หลายวิธี แต่จะเลือกใช้วิธีใดขึ้นอยู่กับความรวดเร็ว ความถูกต้องเชื่อถือได้ และขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายของการนำผลการวิเคราะห์ข้อมูล ต้นทุนโรงพยาบาลที่เป็นค่าแท้จริงเป็นธรรมต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องไปใช้เพียงใด อย่างไรก็ดีการหาค่าต้นทุนต่อหน่วยของบริการผู้ป่วยจะถูกต้องน่าเชื่อถือ และตรงตามสภาพของแต่ละโรงพยาบาลอย่างใกล้เคียงเพียงใดหรือไม่ ยังขึ้นอยู่กับวิธีการและการปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนการหาต้นทุนนั้นด้วย

Broyles (1982) ได้จำแนกการจัดสรรเพื่อหาต้นทุน 3 วิธีคือ

1. Direct Apportionment Method วิธีการจัดสรรต้นทุนโดยตรง
2. Step-Down Method วิธีการจัดสรรต้นทุนรวมในลักษณะจัดสรรครั้งเดียว
3. Double Distribution Method วิธีการจัดสรรต้นทุนรวมในลักษณะจัดสรรสองครั้ง

และได้เปรียบเทียบทั้ง 3 วิธีว่า วิธีการจัดสรรต้นทุนรวมในลักษณะจัดสรรสองครั้งเป็นวิธีที่ถูกต้องกว่าวิธีการจัดสรรต้นทุนโดยตรง และวิธีการจัดสรรต้นทุนรวมในลักษณะจัดสรรครั้งเดียว เพราะวิธีการจัดสรรต้นทุนรวมในลักษณะจัดสรรสองครั้งคำนึงถึงค่าใช้จ่ายที่กระจายตามสัดส่วนที่มีการเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันระหว่างหน่วยงานบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยกับหน่วยงานช่วยสนับสนุน และยังได้กล่าวต่อไปว่า วิธีการจัดสรรต้นทุนรวมในลักษณะจัดสรรครั้งเดียวเป็นวิธีที่ดีกว่าวิธีการจัดสรรต้นทุนโดยตรง เพราะยังคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานแม้ว่าหลังจากกระจายค่าใช้จ่ายออกไปให้หน่วยงานอื่นแล้ว จะต้องปิดการจัดสรรจากหน่วยงานอื่น ๆ อย่างไรก็ตามวิธี

การจัดสรรต้นทุนรวมในลักษณะจัดสรรครั้งเดียว และวิธีการจัดสรรต้นทุนรวมในลักษณะจัดสรรสองครั้งเป็นที่ยอมรับของสมาคมโรงพยาบาลอเมริกัน (American Hospital Association) และสมาคมการจัดการทางการเงินของโรงพยาบาล (Hospital Financial Management Association) ซึ่งวิธีใดวิธีหนึ่งเป็นสิ่งเหมาะสมและยอมรับจะจ่ายเงินชดเชยคืนให้จากโปรแกรมผู้สูงอายุ (Medicare Program) และการวางแผนจากหน่วยประกันสุขภาพชื่อ Blue Cross

คนองยุทธ กาญจนกูล (2529) ได้จำแนกการจัดสรรต้นทุนเป็น 3 วิธีเช่นกันคือ

1. The Hospital Statement of Reimbursable Cost Method วิธีหาต้นทุนโดยตรงจากค่าบริการรักษาพยาบาลตามบัญชีการเงินโรงพยาบาลที่เบิกคืนได้

2. Step-Down Method วิธีการจัดสรรต้นทุนรวมในลักษณะจัดสรรครั้งเดียว

3. Double Apportionment Method or Double Step-Down Method วิธีการจัดสรรต้นทุนรวมในลักษณะจัดสรรสองครั้ง

โดยอาจกล่าวรายละเอียดของแต่ละวิธีดังนี้คือ

1. วิธีหาต้นทุนโดยตรงจากค่ารักษาพยาบาลตามบัญชีการเงินโรงพยาบาลที่เบิกคืนได้ วิธีการหาต้นทุนบริการผู้ป่วยโดยตรงจากค่าบริการรักษาพยาบาลที่ปรากฏตามบัญชีการเงินของโรงพยาบาลที่เบิกคืนได้นั้น เป็นวิธีการที่นิยมใช้ในโรงพยาบาลเอกชนโดยทั่วไป เพราะสะดวกและรวดเร็ว ในประเทศสหรัฐอเมริกา หน่วยงานประกันสุขภาพชื่อ "Blue Cross" ในรัฐมิชิแกนนิยมใช้วิธีการนี้ กล่าวคือ สามารถค้นหาต้นทุนค่าบริการผู้ป่วยนอกได้จากหลักฐานการเบิกเงินคืน ส่วนค่าบริการผู้ป่วยในจะต้องนำค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ของโรงพยาบาลซึ่งไม่เกี่ยวกับค่าบริการผู้ป่วยในมาหักออกไป

ในการนี้จะเริ่มต้นจากการรวบรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดของโรงพยาบาลแล้วนำค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับบริการผู้ป่วยในมาหักออกไป ที่สำคัญได้แก่ ค่าใช้จ่ายบริการต่าง ๆ ของโรงพยาบาล ค่าดำเนินงานของโรงพยาบาล ค่าใช้จ่ายของร้านอาหารโรงพยาบาล ค่าดำเนินงานบริการที่จอดรถในโรงพยาบาล เงินเดือนแพทย์ประจำบ้าน (เพราะคิดรวมอยู่ใน

ค่าบริการผู้ป่วยนอกแล้ว) ค่าใช้จ่ายใด ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยใน เป็นต้น มาหักออกไปอีกครั้งหนึ่ง

ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เหลือจากการเอาค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวกับผู้ป่วยใน เมื่อหักออกแล้วจึงจะนำไปคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยของบริการผู้ป่วยในต่อไป

วิธีการหาต้นทุนแบบนี้จึงเป็นวิธีการหาต้นทุนโรงพยาบาลที่ค่อนข้างจะทำได้รวดเร็ว มักได้รับความนิยมจากธุรกิจที่มีผู้เอาประกันไม่มากนัก จุดอ่อนของวิธีการแบบนี้ก็คือยังมิใช่เป็นการหาต้นทุนบริการผู้ป่วยที่แท้จริง เนื่องจากยังมิได้นำผลรวมข้อมูลที่เป็นต้นทุนทั้งหมดของงานบริการผู้ป่วยมาคำนวณต้นทุนต่อหน่วย ค่าต้นทุนที่ได้จึงยังไม่เป็นค่าต้นทุนโรงพยาบาลแท้จริง

2. วิธีกระจายต้นทุนรวมในลักษณะจัดสรรครั้งเดียว วิธีการหาต้นทุนโรงพยาบาลวิธีนี้เป็นการพิจารณาจากต้นทุนทั้งหมดของแต่ละหน่วยบริการผู้ป่วย ซึ่งได้นำต้นทุนโดยอ้อมที่ได้รับการจัดสรรจากหน่วยงานอื่น ๆ ที่มาสนับสนุนมารวมไว้ด้วย โดยการกระจายต้นทุนรวมของหน่วยงานสนับสนุนในลักษณะจัดสรรตามสัดส่วนเพียงครั้งเดียว วิธีนี้เหมาะสำหรับโรงพยาบาลที่มีขนาดไม่เกิน 100 เตียง โครงสร้างการบริหารไม่ซับซ้อน หรือมีการแบ่งลักษณะหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานที่ยังไม่แน่นอนชัดเจน ผลการหาต้นทุนบริการผู้ป่วยโดยวิธีนี้นับว่าพอเชื่อถือได้ ใกล้เคียงความเป็นจริง แต่ยังมิใช่ค่าต้นทุนโรงพยาบาลที่แท้จริง เพราะการรวบรวมต้นทุนทั้งหมดของงานบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยจากหน่วยงานบางประเภทไม่สามารถแจกแจงออกให้ได้ชัดเจนนั่นเอง ในประเทศสหรัฐอเมริกาวิธีการหาต้นทุนแบบนี้ทุกหน่วยงานในโรงพยาบาลต้องมีความสัมพันธ์สนับสนุนซึ่งกันและกัน กล่าวคือ นอกจากจะคำนึงถึงเฉพาะต้นทุนหน่วยงานบริการรักษาพยาบาลแล้ว ยังมีการคำนึงถึงต้นทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องช่วยสนับสนุนด้วยโดยเฉพาะอย่างยิ่งคือ ค่าใช้จ่ายด้านบริการทั่วไป และต้นทุนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่มาสนับสนุนได้จัดสรรมาให้ตามสัดส่วนที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน ฉะนั้น วิธีการนี้จึงกำหนดว่าหน่วยงานใดที่กระจายค่าใช้จ่ายออกไปให้หน่วยงานอื่นแล้ว จะต้อง "ปิด" การจัดสรรหรือรับการจัดสรรจากหน่วยงานอื่นด้วย จุดอ่อนของวิธีการนี้ก็คือมักจะลืมไปว่าแต่ละหน่วยงานในโรงพยาบาลจะต้องมีการแลกเปลี่ยนค่าใช้จ่ายที่สนับสนุนกันและกัน มิได้มีแต่การกระจายสัดส่วนการจัดสรรค่าใช้จ่ายออกไปแต่เพียงอย่างเดียว แต่จะต้องมีทั้งการรับการจัดสรรเข้ามาและจัดสรรออกไปด้วย และมักจะปรากฏว่าค่าใช้จ่ายของกลุ่มงานไม่มีรายได้แต่มีหน้าที่ดูแลผู้ป่วยโดยตรงจะมีค่าค่อนข้างต่ำ แต่ค่าใช้จ่ายกลุ่มงานประเภทมีรายได้ และมีหน้าที่สนับสนุนผู้ป่วยได้แก่ ฝ่ายซักฟอก ฝ่ายรังสี ฝ่ายเภสัชกรรม ห้องผ่าตัด

เป็นต้น จะมีค่าสูงกว่าวิธีการจัดสรรต้นทุนรวมในลักษณะจัดสรรสองครั้ง

ดังนั้น วิธีการหาต้นทุนแบบนี้จึงจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลสถิติที่ถูกต้องแน่นอนมาพิจารณากำหนดสัดส่วนการจัดสรรค่าใช้จ่ายไปให้หน่วยงานบริการผู้ป่วยด้วย ค่าต้นทุนโรงพยาบาลต่อหน่วยที่แท้จริงจึงขึ้นอยู่กับการจัดระบบบัญชีการเงินที่ถูกต้องเชื่อถือได้ และการจัดระบบข้อมูลข่าวสารเพื่อการบริหารงานโรงพยาบาลที่มีประสิทธิภาพด้วย

3. วิธีกระจายต้นทุนรวมในลักษณะจัดสรรสองครั้ง การหาต้นทุนโรงพยาบาลวิธีนี้มีขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนมากกว่า 2 วิธี กล่าวคือ การรวบรวมข้อมูลค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนทั้งหมดของหน่วยงานบริการผู้ป่วยจะละเอียดกว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับหน่วยงานบริการผู้ป่วยจะได้รับต้นทุนโดยอ้อมจากการจัดสรรต้นทุนรวมของหน่วยงานสนับสนุน ซึ่งมีลักษณะการกระจายสัดส่วนการจัดสรรค่าใช้จ่ายถึงสองครั้ง วิธีนี้นิยมใช้กันทั่วไปในโรงพยาบาลที่มีขนาดตั้งแต่ 100 เตียงขึ้นไป ต้นทุนต่อหน่วยที่ได้จะมีค่าใกล้เคียงกับสภาพเป็นจริงมากกว่าวิธีที่ 2 อาจกล่าวได้ว่าวิธีที่ 3 นี้ได้ผนวกเอาวิธีที่ 1 และวิธีที่ 2 มารวมเข้าด้วยกันเป็นการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายจริงทุกประเภทที่ปรากฏในสมุดบัญชีของโรงพยาบาลตลอดปีเสร็จแล้วจึงมีการจัดสรรค่าใช้จ่ายให้กระจายตามสัดส่วนที่มีการเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันระหว่างหน่วยงานบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยกับหน่วยงานช่วยสนับสนุน ทั้งนี้ต้องอาศัยเงื่อนไขสำคัญเช่นเดียวกับการวิเคราะห์ตามวิธีที่ 2 ดังนั้น หากได้ผู้วิเคราะห์ต้นทุนโรงพยาบาลที่มีประสบการณ์และความชำนาญทางด้านบัญชีต้นทุนจะทำให้ได้รับความเชื่อถือยิ่งขึ้น

การหาต้นทุนโรงพยาบาลทั้ง 3 วิธี ดังกล่าวนี้มีข้อแตกต่างไปตามสภาพ ขนาดของโรงพยาบาล ลักษณะการจัดบริการผู้ป่วยของแต่ละโรงพยาบาล ตลอดจนความมุ่งหมายในการนำข้อมูลต้นทุนโรงพยาบาลไปใช้ประโยชน์ การเลือกใช้วิธีการหาต้นทุนโรงพยาบาลวิธีใดจึงควรพิจารณาความเหมาะสมตามคุณสมบัติของแต่ละวิธีการนั้น อย่างไรก็ดีการหาต้นทุนโรงพยาบาลเพื่อประโยชน์ทางด้านการบริหาร การตัดสินใจ การวางแผนและควบคุม ควรกระทำเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ของรอบปีบัญชี ในการที่จะวิเคราะห์ต้นทุนโรงพยาบาลได้อย่างต่อเนื่องสะดวกรวดเร็ว จำเป็นต้องมีการวางแผนจัดระบบข้อมูลบัญชีและการเงิน และระบบข้อมูลข่าวสารของโรงพยาบาล ให้เอื้ออำนวยต่อการดำเนินงานวิเคราะห์ ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานหรือเงื่อนไขสำคัญในการหาต้นทุนโรงพยาบาลดังกล่าว

Suver และ Neumann (1981); Berman, Weeks และ Kukla (1986) ได้จำแนกการจัดสรรต้นทุนเป็น 4 วิธีคือ

1. Direct Apportionment Method
2. Step-down Method
3. Double Apportionment Method
4. Algebraic or Reciprocal Method

ซึ่งได้จำแนกการจัดสรรเพิ่มเติมจากที่ Broyles (1982) ได้จำแนกไว้อีก 1 วิธีคือ Algebraic or Reciprocal Method ซึ่งเป็นวิธีที่ดีที่สุดถูกต้องและแม่นยำที่สุดกว่าทุกวิธี ซึ่งวิธีนี้ใช้สมการเส้นตรงในการแก้ปัญหาการกระจายและรับต้นทุนพร้อม ๆ กัน วิธีนี้เป็นวิธีที่ละเอียดถูกต้องมากที่สุด แต่ต้องใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลและได้แสดงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาเบสิกในการใช้สมการเส้นตรงเพื่อแก้ปัญหาการกระจายและรับต้นทุนพร้อม ๆ กัน

Howard (1979) ได้เปรียบเทียบการจัดสรรต้นทุนแบบ Reciprocal Method และ Step Down Method โดยศึกษาจากข้อมูลของโรงพยาบาลเป็นระยะเวลา 6 เดือน พบว่าการจัดสรรแบบ Reciporcal Method ได้เงินชดเชยหรือเพิ่มขึ้นกว่า การจัดสรรต้นทุนแบบ Step Down Method ถึง 0.05%

Berman, Weeks และ Kukla (1986); Canadian Hospital Association (1985) กล่าวว่า เป็นที่ตกลงกันโดยทั่วไปแล้วว่า ลำดับของวิธีการที่ให้การจัดสรรต้นทุนใช้จ่ายได้ถูกต้องจากมากไปหาน้อยดังนี้

1. Simultaneous Equation Method
2. Double Apportionment Method
3. Step-down Method
4. Direct Apportionment Method

นอกจากนั้น Berman, Weeks และ Kukla (1986) ยังชี้ให้เห็นว่าวิธีการจัดสรร Double Apportionment และ Step-down สามารถกระทำได้ในการปฏิบัติด้วยมือ แต่วิธี

การจัดสรรหลายครั้งหรือวิธีสมการเส้นตรง (Simultaneous Equation Method) จำเป็นต้องใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้าช่วย

Canadian Hospital Association (1985) ได้จำแนกการจัดสรรเพื่อหาต้นทุนไว้ 4 วิธีคือ

1. Direct Allocation Method
2. Step-down Allocation Method
3. Double Distribution หรือ Double Apportionment Allocation Method
4. Simultaneous Equation Allocation Method

โดยกล่าวว่าวิธี Simultaneous Equation Allocation Method ใช้สมการเส้นตรงเพื่อแก้ปัญหาการกระจายและรับต้นทุนพร้อม ๆ กัน เป็นวิธีที่ถูกต้องและแม่นยำที่สุด ซึ่งโครงการข้อมูลข่าวสารเพื่อการบริหารในปี 1957 (Management Information System Project) ยอมรับว่าเป็นวิธีที่ถูกต้องและดีที่สุด ส่วน Direct Allocation Method ไม่เป็นที่ยอมรับของโครงการ สำหรับวิธี Step-Down Allocation Method ได้รับคำแนะนำจากนักบัญชีโรงพยาบาลแคนาดา เมื่อปี ค.ศ. 1974 และยอมรับกว่าวิธี Direct Allocation Method เพราะได้จัดสรรค่าใช้จ่ายตามสัดส่วนที่มีความสัมพันธ์กัน แม้ว่าจะมีจุดอ่อนที่ว่าหลังจากกระจายค่าใช้จ่ายให้หน่วยงานอื่นแล้วต้องปิดการจัดสรรหรือรับการจัดสรรจากหน่วยงานอื่นด้วย ส่วนวิธี Double Distribution Allocation Method มีค่าใกล้เคียงกับสภาพจริงมากกว่าวิธี Step-down Allocation Method อาจกล่าวได้ว่าวิธีนี้ได้ผนวกเอาวิธีที่ 1 และวิธีที่ 2 มารวมเข้าด้วยกัน

กล่าวโดยสรุปการจัดสรรต้นทุนมี 4 วิธีดังนี้

1. Direct Apportionment Method
2. Step-down Method
3. Double Apportionment Method หรือ Double Step Down Method
4. Simultaneous Equation Method

1. **Direct Apportionment Method** เป็นการกระจายต้นทุนโดยตรงรวมของ TCC_s ไปยัง ACC_s โดย NRPCC และ RPCC แต่ละแผนกต่างก็จัดสรรต้นทุนของตนให้กับแผนกบริการผู้ป่วยโดยตรงโดยไม่มีการจัดสรรให้แก่กันและกันเลย วิธีนี้จะมีข้อดีคือ การคำนวณง่าย ส่วนข้อเสียคือ เนื่องจากวิธีนี้ไม่ได้คำนึงถึงความสัมพันธ์ของ TCC_s ทำให้การยอมรับนำไปใช้ประโยชน์ได้น้อย

2. **Step-down Method** เป็นวิธีการจัดสรรต้นทุนที่คำนึงถึงการให้บริการ หรือความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานของแผนกต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ และแผนกที่ก่อให้เกิดรายได้บ้าง (TCC_s) โดยวิธีการกระจายจะมีการจัดลำดับของ TCC_s ตามความมากน้อยของบริการที่ให้แก่แผนกต้นทุนอื่น ๆ คือ หน่วยงาน TCC_s ที่ถูกจัดไว้ลำดับต้น ๆ จะมีโอกาสกระจายให้หน่วยงาน TCC_s อื่นมาก แต่มีโอกาสรับจากหน่วยงานอื่นน้อย ส่วนหน่วยงานอื่นที่อยู่ลำดับท้ายจะมีโอกาสกระจายไปให้ผู้อื่นน้อย แต่มีโอกาสรับจากหน่วยงานอื่นมาก แม้ว่าวิธีนี้จะบ่งถึงความสัมพันธ์ของการใช้ทรัพยากรได้ดีกว่าวิธีที่ 1 แต่การจัดลำดับเป็นเรื่องที่ไม่มีข้อตกลงแน่นอน ถ้าลำดับเปลี่ยนไปค่าที่คำนวณได้ก็เปลี่ยนไปด้วยทำให้ Indirect cost ที่คำนวณได้ไม่แน่นอน นอกจากนั้นเมื่อ TCC_s กระจายต้นทุนไปแล้วจะปิดไม่รับต้นทุนจากหน่วยงานอื่นอีก และแผนกต้นทุนที่อยู่ถัดมาก็จะจัดสรรต้นทุนของตน (ซึ่งเป็นผลรวมระหว่างต้นทุนทางตรงของตนเองกับต้นทุนทางอ้อมจากแผนกต้นทุนที่อยู่เหนือกว่า) ให้กับแผนกต้นทุนอื่น ๆ ทั้งหมดที่อยู่ถัดลงมา การจัดสรรต้นทุนจะเป็นลักษณะเช่นนี้จนแผนกต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้และแผนกต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ถูกจัดสรรต้นทุนจนหมดทุกแผนก ต้นทุนทั้งหมดก็จะตกอยู่กับแผนกบริการผู้ป่วย แม้ว่าการจัดสรรต้นทุนแบบ Step-down Method จะดีกว่า หรือใกล้เคียงความเป็นจริงมากกว่าวิธี Direct Apportionment Method แต่ก็ยังมีข้อเสียคือ แผนกต้นทุนที่อยู่ต่ำอันดับกว่าอาจจะให้บริการแผนกต้นทุนที่อยู่เหนือกว่าก็ได้ ซึ่งการจัดสรรวิธีนี้จะมองข้ามความจริงข้อนี้ไป และการจัดลำดับแผนกต้นทุนเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก เป็นการเปรียบเทียบที่ไม่มีเกณฑ์แน่ชัด การจัดลำดับต่างกันหลาย ๆ แบบจะให้ค่าต้นทุนเต็ม (Full Cost) ต่าง ๆ กันได้ ซึ่งวิธีนี้เหมาะใช้กับโรงพยาบาลที่มีขนาดไม่เกิน 100 เตียง โครงสร้างการบริหารไม่ซับซ้อน หรือมีการแบ่งลักษณะหน้าที่ของหน่วยงานที่ยังไม่แน่นอนชัดเจน

3. **Double Apportionment Method** เป็นวิธีการจัดสรรต้นทุนแบบสองรอบ

(หรือหลายรอบ) เป็นวิธีที่ไม่คำนึงถึงลำดับความมากน้อยของการให้บริการเหมือนวิธีที่ 2 โดยในรอบแรก (First Distribution) แผนกต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้และแผนกที่ก่อให้เกิดรายได้ทุกแผนกสามารถจัดสรรต้นทุนให้แก่แผนกบริการผู้ป่วยและให้แก่กันและกันได้ไม่จำกัด หลังจากการจัดสรรรอบแรกผ่านไป แผนกที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้และแผนกที่ก่อให้เกิดรายได้ก็จะมีต้นทุนทางอ้อมซึ่งได้รับมาจากการจัดสรรรอบแรกซึ่งจะต้องถูกจัดสรรต่อไปให้หมด ถ้าการจัดสรรอยู่ในลักษณะนี้ไปเรื่อย ๆ แต่ละแผนกต้นทุนก็จะมีต้นทุนทางอ้อมเกิดขึ้นต่อไปไม่สิ้นสุด เพียงแต่จำนวนจะน้อยลงเรื่อย ๆ ลักษณะเช่นนี้เรียกว่าวงจรการจัดสรรต้นทุนไม่รู้จบ (Reciprocal Service Loops) (Canadian Hospital Association, 1985) การตัดวงจรการจัดสรรต้นทุนไม่รู้จบนี้ทำได้โดยใช้วิธีการจัดสรรแบบ Step-down Method ในรอบที่สอง (Second Distribution) หรือหลังจากจัดสรรแบบแรกหลาย ๆ ครั้งแล้วก็ได้ การจัดสรรต้นทุนแบบวิธีที่สามนี้จะให้ค่าต้นทุนที่ถูกต้องมากกว่าสองวิธีแรก แต่การคำนวณก็จะยุ่งยากมากกว่าด้วย

วิธีนี้มีข้อดี คือ คำนึงถึงความสัมพันธ์ที่เป็นจริง โดยไม่ต้องมีการจัดลำดับหน่วยงานทำให้ค่าที่ได้มาของ Indirect cost ถูกต้องแต่ถ้าต้องทำการกระจายกลับไปมาหลายครั้งจะทำให้การคำนวณยุ่งยากซับซ้อนมาก จึงแก้ไขโดยครั้งแรกจะกระจายตามสภาพความเป็นจริง ส่วนครั้งที่ 2 ใช้วิธี Step-down เข้าช่วยจึงเรียกวิธีนี้ว่า Double Apportionment Method และวิธีนี้นิยมใช้ในโรงพยาบาลที่มีขนาด 100 เตียงขึ้นไป ต้นทุนต่อหน่วยที่ได้จะมีค่าใกล้เคียงกับสภาพเป็นจริงมากกว่าวิธี Step-down

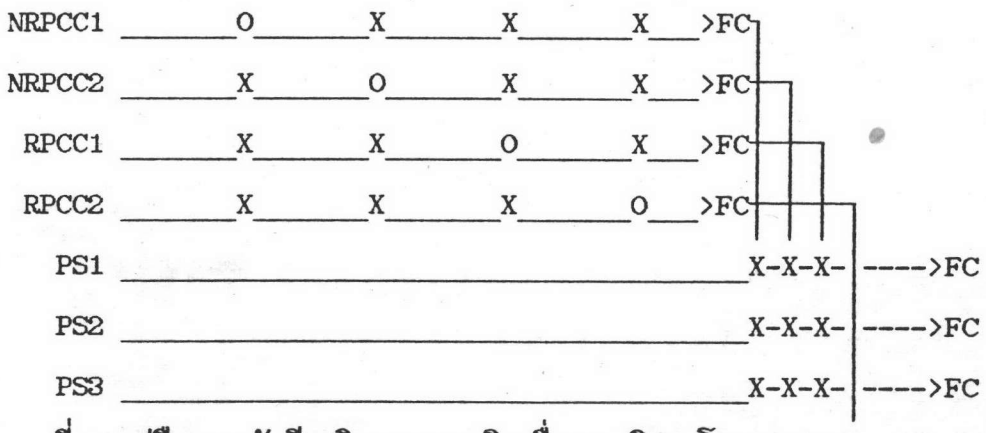
4. **Simultaneous Equation Method** เป็นวิธีที่ใช้หลักการเดียวกับ Double Distribution Method แต่ใช้สมการเชิงเส้น (Linear equation) มาช่วยในแก้ปัญหาของการส่งต้นทุนกลับไปกลับมาจึงนับว่าเป็นวิธีที่ละเอียดถูกต้องที่สุด ในการกระจายต้นทุนตามความสัมพันธ์ที่เป็นจริง สำหรับการหาคำตอบถ้าใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณทำได้ไม่ยาก

แผนภูมิที่ 3.3 การกระจายต้นทุนวิธี Simultaneous Equation Method

กล่าวคือ จะเขียนเป็นความสัมพันธ์ง่าย ๆ ดังนี้

TCC_s <=========> TCC_s ---------> ACC_s

ยกตัวอย่างเช่น



ที่มา คู่มือระบบบัญชีเสริมทางการเงินเพื่อการบริหารโรงพยาบาล กองแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข, 2533

หมายเหตุ 1. O หมายถึง ไม่กระจาย ในที่นี้หมายถึง ไม่ได้กระจายให้ตัวเอง X หมายถึง กระจาย ในที่นี้จะเห็นว่ามีการกระจายระหว่าง NRPCC และ RPCC ด้วยกันเอง เมื่อถึงจุดสมดุลย์แล้วจึงรวมกันได้เป็น Full Cost (FC) แล้วจึงกระจายไปยัง PS ต่อไป

2. FC = full cost = direct cost + Indirect cost

3. ในระหว่างการกระจายของ NRPCC และ RPCC ดูเหมือนว่าจะไม่มีการกระจายไปให้แก่ PS เลยแต่ที่จริงแล้ว NRPCC และ RPCC เอาสัดส่วนเฉพาะที่ไม่ได้กระจายไปยัง PS ไปแก้สมการหาจุดสมดุลย์แล้วจึงเอาค่า FC ของ NRPCC และ RPCC ไปคูณกับสัดส่วนที่กระจายไปให้ PS อีกครั้งหนึ่ง

4. ค่า Full Cost ของ TCC ที่หาได้จากการคำนวณหลังการกระจายในหมู่ TCC_s ด้วยกันแล้วเป็นค่าที่ไม่ตรงกับความเป็นจริงเพราะค่าที่ได้เป็นค่าที่กระจายซ้ำกันจนถึงจุดสมดุลย์ซึ่งหมายความว่ากระจายไปให้ผู้อื่นจนหมดแล้ว ฉะนั้นถ้าต้องการใช้ค่า Full Cost ของ TCC_s ให้หาโดยรวมจากค่าที่ ACC_s ได้รับการกระจาย (Allocated)

แม้ว่าวิธีการจัดสรรต้นทุน Simultaneous Equation Method หรือ Algebraic method จะเป็นวิธีการจัดสรรต้นทุนที่ดีที่สุดก็ตาม จากการศึกษาหาต้นทุนของโรงพยาบาล 3 แห่งโดยวิธีการจัดสรรต้นทุนทั้ง 4 วิธีคือ Direct allocation, Step-down, Double Apportionment และ Simultaneous Equation Method พบว่าวิธี Simultaneous Equation Method ไม่ใช่วิธีจัดสรรต้นทุนในระหว่างหน่วยงานไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC) ที่ถูกต้องเพียงอย่างเดียวในการคำนวณแต่เป็นการกระจายต้นทุนที่เหมาะสมสำหรับแผนกต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์ในการให้บริการ การกระจายต้นทุนมีความสำคัญเมื่อมีการใช้ทรัพยากรของแต่ละหน่วยต้นทุน เช่น อัตราการใช้วัสดุอุปกรณ์การแพทย์ อัตราการใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์ การใช้บริการเวชศาสตร์ชันสูตร รังสีวิทยาและอื่น ๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับแต่ละหน่วยงานจากการศึกษาจากโรงพยาบาล 3 แห่ง ได้สรุปว่าวิธีการทางคณิตศาสตร์ไม่ใช่ปัจจัยสำคัญในการจัดสรรแบ่งปันต้นทุน แต่สิ่งที่สำคัญคือ การตัดสินใจตั้งแต่เริ่มแรกในการวิเคราะห์หาต้นทุนคือ การกำหนดเกณฑ์ในการจัดสรรต้นทุน (Allocation Criteria) ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญทำให้ผลที่ได้แตกต่างกันมากกว่าวิธีในการจัดสรรต้นทุนแต่ละวิธีที่นำมาใช้วิเคราะห์หาต้นทุนและได้แสดงถึงความแตกต่างของการวิเคราะห์ต้นทุนระหว่างหน่วยงาน 1% หรือ 2% ของแต่ละหน่วยงานระหว่างวิธี Simultaneous Equation Method และ Step-down Method ส่วนวิธี Double Apportionment Method จะอยู่ระหว่างกลาง (Foyle, 1964 อ้างถึงใน Berman, Weeks และ Kukla, 1986: อ้างถึงใน Suver และ Neumann, 1981)

3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การให้บริการทางสาธารณสุขในด้านการรักษาพยาบาลนั้น เป็นงานที่ต้องใช้ต้นทุนในการรักษาพยาบาลเป็นอย่างมากอีกทั้งยังต้องมีการจัดสรรทรัพยากรที่เกี่ยวข้องให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาวะที่ทรัพยากรทางการเงินมีจำกัด จึงจำเป็นต้องกระจายทรัพยากรให้มีความเป็นธรรมและสมเหตุสมผลยิ่งขึ้น แต่ก็ยังขาดข้อมูลทางด้านต้นทุนที่เชื่อถือได้ เพื่อให้นักวางแผนและผู้วางนโยบายนำไปใช้ในการกำหนดค่าบริการ ช่วยในการบริหารและช่วยในการจัดทำการของบประมาณ

ในปัจจุบันการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับต้นทุนของโรงพยาบาลในประเทศไทยมีอยู่ไม่มากนัก

มีผู้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับต้นทุนของโรงพยาบาลดังนี้

ประชา วสุประสาท (2522) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายของแผนกต่าง ๆ (Cost Function) ของโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานครจำนวน 15 แห่ง พบว่า ขนาดที่เหมาะสมที่สุดในกรุงเทพ ฯ คือประมาณ 400 เตียง โดยวิธีเอาต้นทุนต่อวันไข้มาเข้าสมการกับจำนวนเตียงจำนวนผู้ป่วยและชนิดของโรงพยาบาล

วชิรพันธุ์ จันทมาศ (2523) ได้ทำการศึกษาต้นทุนรวมของโรงพยาบาลโรงงานยาสูบ ปีงบประมาณ 2511-2521 พบว่า ขนาดของต้นทุนโรงพยาบาลโรงงานยาสูบตามมูลค่าเงินในขณะนั้นประมาณ 699 บาท ต่อวันไข้ และมีแนวโน้มสูงขึ้นประมาณร้อยละ 8 ต่อปี

กองแผนงานสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข (2523 ก) โดยคนองยุทธ กาญจนกูล และคณะ ได้ศึกษาต้นทุนของการให้บริการของสถานบริการสาธารณสุขในชนบทโดยวิธี Step-down Method พบว่า โรงพยาบาลอำเภอทุกแห่งมีรายจ่ายส่วนใหญ่เป็นค่าแรง และค่าวัสดุสิ่งของสิ้นเปลือง ในสัดส่วนเกือบเท่ากัน สัดส่วนที่น้อยที่สุดเป็นรายจ่ายค่าลงทุน ซึ่งแสดงว่ารายจ่ายของโรงพยาบาลอำเภอใช้เป็นค่าดำเนินการเป็นส่วนมาก กล่าวคือ เป็นรายจ่ายค่าแรงระหว่างร้อยละ 24-58 และค่าวัสดุสิ่งของระหว่างร้อยละ 27-53 และค่าลงทุนระหว่างร้อยละ 12.8-22.8 สำหรับต้นทุนเฉลี่ยค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอกเท่ากับ 53 บาทต่อครั้ง ผู้ป่วยใน 182 บาทต่อวันไข้ หรือ 508 บาทต่อราย ค่าบริการทันตกรรม 55 บาทต่อครั้ง การอนามัยโรงเรียน 10 บาทต่อราย การให้ภูมิคุ้มกันโรค 10 บาทต่อครั้ง การบริการวางแผนครอบครัว 22 บาทต่อครั้ง การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม 746 บาทต่อครั้ง การออกเยี่ยมบ้าน 38 บาทต่อครั้ง การดูแลก่อนคลอด 53 บาทต่อครั้ง การดูแลหลังคลอด 215 บาทต่อครั้ง การโภชนาการ 145 บาทต่อครั้ง การนิเทศงาน 2,369 บาทต่อครั้ง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อขนาดต้นทุนของกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงพยาบาล อำเภอ และสถานีอนามัยและสำนักงานผดุงครรภ์ที่สำคัญคือ จำนวนชั่วโมงการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ อัตราการครองเตียง อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานประจำตามประเภทของสถานบริการ อัตราค่าใช้จ่ายของการบริหาร และจำนวนเตียง สำหรับรายจ่ายที่เป็นต้นทุนของสถานีอนามัย และสำนักงานผดุงครรภ์พบว่า ต้นทุนส่วนใหญ่ของทุกแห่งจะเป็นประเภทค่าแรงมากที่สุด (ร้อยละ 28-66) รองลงมาเป็นค่าวัสดุสิ่งของเครื่องใช้สิ้นเปลือง (ร้อยละ 16-52) และน้อยที่สุดเป็นค่าลงทุน (ร้อยละ 11-28) สำหรับต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรม

ในสถานีอนามัย และสำนักงานผดุงครรภ์ พบว่า ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก มีต้นทุนเฉลี่ย 23 บาทต่อครั้ง การให้ภูมิคุ้มกันโรคต้นทุน 4 บาทต่อครั้ง บริการวางแผนครอบครัวต้นทุน 30 บาทต่อครั้ง การอนามัยโรงเรียนต้นทุน 9 บาทต่อราย การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต้นทุน 53 บาทต่อครั้ง การออกเยี่ยมบ้านต้นทุน 26 บาทต่อครั้ง การดูแลก่อนคลอดต้นทุน 23 บาทต่อครั้ง การโภชนาการต้นทุน 34 บาทต่อครั้ง และการนิเทศงานต้นทุน 49 บาทต่อครั้ง

กองแผนงานสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข (2523 ข) โดยคนองยุทธ กาญจนกูล และคณะ ได้ศึกษาต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัดในปี 2523 โดยคัดเลือกโรงพยาบาลระดับจังหวัด 12 แห่ง แบ่งออกเป็นโรงพยาบาลขนาดกลาง (121-240 เตียง) ขนาดใหญ่ (241-360 เตียง) และขนาดใหญ่พิเศษ (361 เตียงขึ้นไป) ภาคละ 1 แห่งต่อขนาด การหาต้นทุนโดยวิธี Double Apportionment Method พบว่า โรงพยาบาลขนาดกลางมีอัตราส่วนค่าแรงงาน ต่อค่าวัสดุ ต่อค่าลงทุนเท่ากับ 39:49:12 โรงพยาบาลขนาดใหญ่นี้มีอัตราส่วนนี้เท่ากับ 42:45:13 และโรงพยาบาลขนาดใหญ่พิเศษมีอัตราส่วน เท่ากับ 35:53:12 ต้นทุนผู้ป่วยในอายุรกรรม ศัลยกรรม สูติ-นรีเวชกรรม และกุมารเวชกรรม เฉลี่ยเท่ากับ 169, 309, 193 และ 171 บาทต่อวันไข้ ตามลำดับ ต้นทุนผู้ป่วยในของโรงพยาบาลขนาดกลาง ใหญ่ และใหญ่พิเศษเฉลี่ยเท่ากับ 193, 198 และ 194 บาทต่อวันไข้

ศรีสุรางค์ จิตชินะกุล (2524) ได้ศึกษาต้นทุนโรงพยาบาลเลิดสิน กรุงเทพ ฯ ปีงบประมาณ 2520-2522 โดยวิธี Step-down method ได้จำแนกต้นทุนเป็นกิจกรรม คือ ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน [อายุรกรรม ศัลยกรรม ศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ กุมารเวชกรรม สูติ-นรีเวชกรรม จักษุโสตศอนาสิก ผู้ป่วยพิเศษ และผู้ป่วยหนัก (ICU)] พบว่า ต้นทุนผู้ป่วยนอกประมาณ 90 บาทต่อครั้ง ส่วนผู้ป่วยในประมาณวันไข้ละ 268; 268; 168; 238; 199; 200; 391 และ 1,951 บาทต่อคน สำหรับแผนกผู้ป่วยในดังกล่าวข้างต้นตามลำดับ

วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร และคณะ (2531) ได้ศึกษาเพื่อพัฒนาระบบบัญชีต้นทุนในโรงพยาบาลของรัฐขึ้นโดยการออกแบบข้อมูลข่าวสารทางการเงิน การบริหาร เพื่อสนองต่อการหาต้นทุนต่อหน่วยของการให้บริการตามแผนกผู้ป่วย (department cost) ได้นำไปทดลองในโรงพยาบาลตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานีตั้งแต่ 1 พฤศจิกายน 2529-31 มกราคม 2530

และโรงพยาบาลศรีสะเกษตั้งแต่ 1 พฤศจิกายน 2529-30 พฤศจิกายน 2529 นอกจากระบบบัญชีต้นทุนแล้วยังได้ออกแบบศึกษารายได้ของโรงพยาบาลตามแผนกผู้ป่วย และลักษณะของรายได้ระบบบัญชีต้นทุนใช้วิธี Double Distribution Method ผลการศึกษาพบว่า ในโรงพยาบาลตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี ต้นทุนต่อหน่วยของแผนกบริการผู้ป่วยนอก สูติ-นรีเวชกรรม ศัลยกรรม อายุรกรรม กุมารเวชกรรม จักษุ โสตศอนาสิก ออร์โธปิดิกส์ และผู้ป่วยนอกทั่วไป เท่ากับ 39; 50; 84; 51; 78; 90; 82 และ 190 บาทต่อครั้ง เฉลี่ยเท่ากับ 72 บาทต่อครั้ง ต้นทุนต่อหน่วยของแผนกบริการผู้ป่วยใน สูติ-นรีเวชกรรม ศัลยกรรม อายุรกรรม กุมารเวชกรรม จักษุ โสตศอนาสิก ออร์โธปิดิกส์ เท่ากับ 780; 1,216; 899; 614; 550; 0 และ 692 บาทต่อราย (ผู้ป่วยในโสต ศอ นาสิก ในระยะดำเนินการวิจัยไม่มีผู้ป่วยเข้าทำการรักษาเป็นผู้ป่วยใน) เฉลี่ย 806 บาทต่อคนในขณะที่มีรายได้จากผู้ป่วยนอกเฉลี่ย 24 บาทต่อครั้ง และจากผู้ป่วยในเฉลี่ย 136 บาทต่อคน สำหรับโรงพยาบาลศรีสะเกษ มีต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกเฉลี่ย 85 บาทต่อครั้ง ผู้ป่วยในเฉลี่ย 1,255 บาทต่อคนในขณะที่มีรายได้จากผู้ป่วยนอกเฉลี่ย 38 บาทต่อครั้ง และจากผู้ป่วยในเฉลี่ย 159 บาทต่อคน รายงานการวิจัยฉบับนี้ได้เน้นวิธีการนำระบบบัญชีต้นทุนนี้ไปปรับใช้กับโรงพยาบาลของรัฐ ซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการผู้บริหารโรงพยาบาลเป็นปัจจัยหลักและต้องการปรับปรุงให้เหมาะสมกับระบบเดิมของแต่ละโรงพยาบาล

สุรชัย รุ่งธนาภิรมย์ และคณะ (2531) ได้ทำการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี โดยอาศัยข้อมูลทางการเงินในปีงบประมาณ 2529 และอาศัยข้อมูลเพิ่มเติมในเดือนพฤษภาคม 2530 เพื่อเป็นเกณฑ์การจัดสรรต้นทุนในกรณีที่ข้อมูลปี 2529 ไม่สามารถค้นได้หรือไม่มีบันทึกไว้ วิธีการหาต้นทุนอาศัยแผนกต้นทุนโดยแบ่งเป็นหน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non Revenue-Producing Cost Centre: NRPCC) หน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ (Revenue-Producing Cost Centre: RPCC) หน่วยบริการผู้ป่วย (Patient Service: PS) พบว่า ต้นทุนค่าวัสดุเป็นส่วนที่สูงที่สุดคือร้อยละ 55 ของต้นทุนรวมทั้งโรงพยาบาล โดยที่ค่าเวชภัณฑ์เป็นร้อยละ 44 ของต้นทุนค่าวัสดุ ต้นทุนค่าแรงเป็นส่วนที่รองลงไปร้อยละ 43 ของต้นทุนทั้งโรงพยาบาล ผู้ป่วยนอกมีต้นทุนเฉลี่ย 39-180 บาทต่อครั้ง เป็นต้นทุนเภสัชกรรมเฉลี่ย 14-76 บาทต่อครั้ง พยาธิวิทยา 0.7-5 บาทต่อครั้ง และรังสีวิทยา 0.9-12 บาทต่อครั้ง ส่วนผู้ป่วยในมีต้นทุนเฉลี่ย 221-1,602 บาทต่อวันไข้ เป็นต้นทุน

เภสัชกรรม 37-531 บาทต่อวันไข้ พยาธิวิทยา 4-36 บาทต่อวันไข้ รังสีวิทยา 1-14 บาทต่อวันไข้ ผ่าตัดและดมยาสลบ 1-103 บาทต่อวันไข้ นอกจากนี้ยังพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนต่อหน่วยของผู้ป่วยนอกได้แก่ อัตราส่วนของจำนวนเจ้าหน้าที่ต่อผู้ป่วยต่อรายต่อวัน สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนต่อหน่วยของผู้ป่วยในได้แก่ อัตราส่วนเจ้าหน้าที่ต่อผู้ป่วยต่อวัน กับอัตราตายในหอผู้ป่วย ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์ไปในทางเดียวกันกับต้นทุนทั้งหมด

กองแผนงานสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข (2532) โดยสุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ และคณะ ได้ทำการศึกษาการพัฒนา ระบบข้อมูลข่าวสารทางการเงินเพื่อการบริหารโดยใช้ระบบบัญชีเสริมและพัฒนาระบบการเก็บข้อมูลรายได้เพื่อให้ทราบแหล่งที่มาและลักษณะของรายได้ด้วย โดยได้ศึกษาในโรงพยาบาล 8 แห่ง คือ โรงพยาบาลดอยสะเก็ดและโรงพยาบาลเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ โรงพยาบาลศรีบุญเรืองและโรงพยาบาลอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี โรงพยาบาลท่าใหม่และโรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี โรงพยาบาลไชยาและโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างเดือนเมษายน-พฤศจิกายน 2531 ได้จัดกลุ่มงานเป็นหน่วยต้นทุน 4 กลุ่ม คือ NRPCC, RPCC, PS และ NPS (Non Patient Service) จากผลการศึกษาพบว่าต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ : ต้นทุนค่าลงทุน = 5:4:1 ต้นทุนที่ไม่ได้เรียกเก็บค่าบริการ (Routine Service Cost) และต้นทุนที่เก็บค่าบริการเป็น 55% และ 45% ตามลำดับ ต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลศูนย์เป็น 68 บาท และ 122 บาทตามลำดับ ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยในของโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลศูนย์เป็น 507 และ 387 บาทตามลำดับ ในส่วนของอัตราคืนทุนพบว่า ร้อยละของค่าบริการเรียกเก็บและรายได้จริงต่อต้นทุน ผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลชุมชนเท่ากับ 59 และ 47 ตามลำดับ ส่วนในโรงพยาบาลศูนย์เท่ากับ 67 และ 38 ตามลำดับ ร้อยละของค่าบริการที่เรียกเก็บและรายได้จริงต่อต้นทุนผู้ป่วยในของโรงพยาบาลชุมชนเท่ากับ 45 และ 25 ตามลำดับ ส่วนในโรงพยาบาลศูนย์เท่ากับ 73 และ 42 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาถึงความเป็นไปได้เชิงเทคนิค ในการจัดทำระบบข้อมูลข่าวสารทางการบริหารและการเงินนี้ พบว่ามีความเป็นไปได้สูงแต่ยังมีปัญหาอุปสรรค เนื่องจากปัญหาความซ้ำซ้อนของงานใหม่กับระบบเดิมและต้องอาศัยกลไกทางการบริหารจัดการของโรงพยาบาลว่าผู้บริหารเห็นประโยชน์ และนำไปใช้ประโยชน์ได้มากน้อยเพียงไร จึงพอสรุปได้ว่าความเป็นไปได้เชิงบริหาร ยังมีไม่มากเพียงพอที่จะให้ระบบข้อมูล

ข่าวสารใหม่นี้คงอยู่ได้หลังการวิจัย หากไม่สามารถแก้ปัญหาความซ้ำซ้อนของงานใหม่กับระบบเดิมได้

สมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ และคณะ (2530) ได้ศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลศูนย์ภาคเหนือลำปาง ในปีงบประมาณ 2529 โดยใช้วิธีย้อนหลังเก็บข้อมูลระบบบัญชีต้นทุนโดยวิธี Double Distribution Method ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนค่าใช้จ่ายผู้ป่วยนอกสูงสุดอยู่ที่กระดูกมีค่าเท่ากับ 223.43 บาทต่อครั้ง รองลงมาคือ อายุรกรรมมีค่า 218.89 บาทต่อครั้ง สำหรับผู้ป่วยในมีค่าสูงสุดอยู่ที่หอผู้ป่วยหนักมีค่าเท่ากับ 1737.45 บาทต่อวันป่วย รองลงมาคือ อุบัติเหตุมีค่าเท่ากับ 921.84 บาทต่อวันป่วย เมื่อหาค่าเฉลี่ยต้นทุนผู้ป่วยนอกเท่ากับ 159.90 บาทต่อครั้ง แบ่งเป็นค่าบริการประจำ 42.70 บาท และค่ายา ค่าตรวจห้องปฏิบัติการ ค่าเอ๊กซเรย์และอื่น ๆ อีก 117.20 บาท ส่วนต้นทุนผู้ป่วยในมีค่าเฉลี่ย 528.79 บาทต่อวันป่วย แบ่งเป็นค่าบริการประจำ 251.83 บาท และค่ายา ค่าตรวจห้องปฏิบัติการ ค่าเอ็กซเรย์และอื่น ๆ อีก 276.96 บาท สำหรับอัตราส่วนค่าแรงงานต่อวัสดุ ต่อค่าลงทุน เท่ากับ 36:59:5 ต้นทุนรวมต่อหน่วยบริการมีความสัมพันธ์ไปในทางเดียวกันกับอัตราตาย เจ้าหน้าที่ต่อจำนวนผู้ป่วยที่ต้องดูแลต่อวัน และความรุนแรงของผู้ป่วย แต่จะมีความสัมพันธ์ในทางตรงข้ามกับอัตราครองเตียง และจำนวนวันต่อจำนวนผู้ป่วย

จากการศึกษาวิจัยดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าเป็นการศึกษาต้นทุนของโรงพยาบาลของรัฐบางแห่งในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขเท่านั้น ซึ่งยังไม่เคยมีการศึกษาในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ระดับมหาวิทยาลัย (Tertiary care) มาก่อนและการศึกษาต้นทุนค่าใช้จ่ายของผู้ให้บริการ โดยวิธี Simultaneous Equation Method มีเพียงงานของกองแผนงานสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข (2532) โดยสุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ และคณะเท่านั้น ดังนั้น การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริหารในการตัดสินใจวางแผน กำหนดนโยบาย และเป็นพื้นฐานการศึกษาเศรษฐศาสตร์การแพทย์ของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ต่อไป

3.5 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้มีกรอบแนวความคิดในการวิจัย ดังนี้

การศึกษาต้นทุนอาจมีความแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับว่า จะมองจากมุมมองไหนมองทางสังคม จากผู้ป่วยหรือจากผู้ให้บริการ ซึ่งแต่ละมุมมองก็จะมีส่วนประกอบของต้นทุนแตกต่างกันไป สำหรับการศึกษานี้จะมองในฐานะ ผู้ให้บริการ (Provider) โดยคำนึงเฉพาะต้นทุนที่โรงพยาบาลต้องจ่าย เพื่อให้มีบริการเกิดขึ้น โดยไม่คำนึงถึงค่าใช้จ่ายส่วนอื่น ๆ ของผู้ป่วย เช่น ค่าเดินทางผู้ป่วย หรือผลตอบแทนที่สังคม ต้องสูญเสียไปจากความเจ็บป่วย ตึกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ แบ่งเป็นหลายแผนก ซึ่งในแต่ละแผนกนี้จะมีการจัดสู่ระบบใหม่ตามหน่วยต้นทุน (Cost Centre) 3 กลุ่ม คือ

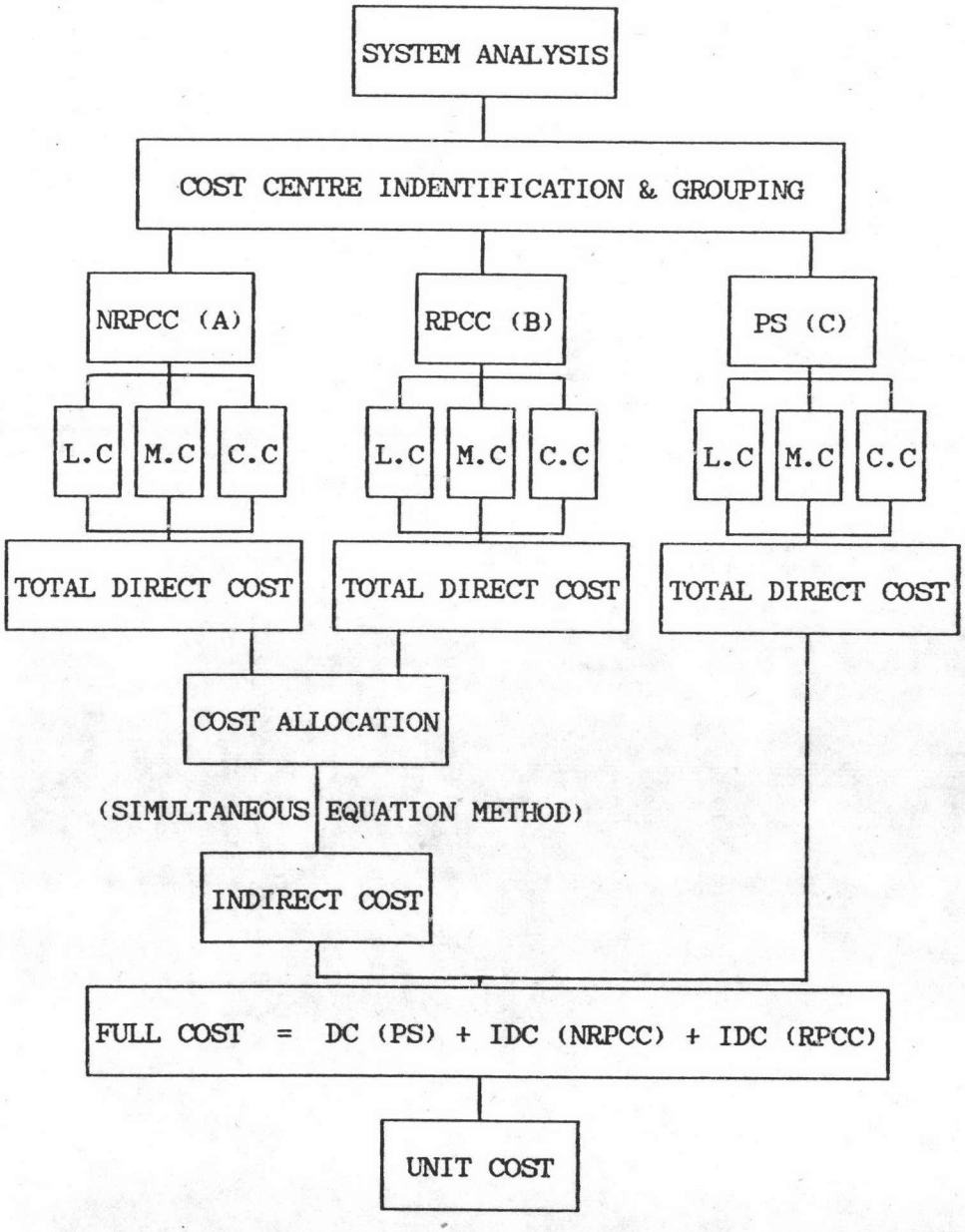
1. กลุ่ม A กลุ่มไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non-revenue producing cost centre = NRPCC)
2. กลุ่ม B กลุ่มก่อให้เกิดรายได้ (Revenue producing cost centre = RPCC)
3. กลุ่ม C กลุ่มบริการผู้ป่วยโดยตรง (Patient service = PS)

ในการจัดเรียงข้อมูลแต่ละแผนกนั้น ได้แก่ ข้อมูลต้นทุนค่าแรง (Labour cost: LC) ต้นทุนค่าวัสดุ (Meterial cost: MC) และต้นทุนค่าลงทุน (Capital cost: CC) ตามหน่วยต้นทุนดังกล่าวในที่สุดทุกหน่วยต้นทุนจะได้ข้อมูลต้นทุนรวมโดยตรง (Total Direct Cost = TDC = LC + MC + CC) จากนั้นในขั้นต่อไปก็ใช้เกณฑ์การกระจายต้นทุน (Allocation Criteria) ที่เหมาะสมในการกระจายต้นทุนรวมของ NRPCC และ RPCC ไปยัง PS โดยใช้วิธีการกระจายต้นทุน (Cost allocation) แบบ Simultaneous Equation Method ดังนั้นกลุ่ม PS จะได้ต้นทุนทั้งหมด (Full Cost) ซึ่งเป็นผลรวมของต้นทุนรวมของตนเองกับต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) ซึ่งได้รับกระจายมาจาก NRPCC และ RPCC ดังกล่าว เมื่อนำต้นทุนทั้งหมดของ PS หารด้วยหน่วยของผลผลิต ซึ่งก็คือจำนวนครั้งผู้ป่วยนอกที่มารับบริการ ก็จะได้ต้นทุนต่อหน่วยบริการซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยของผู้ป่วยนอกที่มารับบริการที่ตึกผู้ป่วยนอก (ตึก ภปร) เป็นค่าเฉลี่ยโดยไม่คิดคำนึงถึงความแตกต่างกันของความรุนแรงของการเจ็บป่วย

รูปภาพที่ 3.4 CONCEPTUAL FRAMEWORK

กรอบความคิดการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

UNIT COST OF THE OUT-PATIENT IN CHULALONGKORN HOSPITAL



UNIT COST = FULL COST/NUMBER OF VISIT

หมายเหตุ NRPCC = NON REVENUE-PRODUCING COST CENTRE

RPCC = REVENUE-PRODUCING COST CENTRE

PS = PATIENT SERVICE

LC = LABOUR COST, MC = MATERIAL COST,

CC = CAPITAL COST

IDC = INDIRECT COST, DC = DIRECT COST