

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการรวบรวม แนวความคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากตำรา บทความ ผลงานที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข แล้วนำข้อมูลที่ได้รวบรวมมา สรุปสาระสำคัญในประเด็นที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้ โดยกำหนดขอบเขตของการศึกษาตามหัวข้อต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน
2. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินต้นทุนสถานพยาบาล
3. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนกิจกรรม
4. แนวคิดเกี่ยวกับเวชศาสตร์ฟื้นฟู
5. การวิเคราะห์กิจกรรมงานกายภาพบำบัด
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน

##### ความหมายของต้นทุน

ต้นทุน (Cost) หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่ใช้ไป เพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิต หรือบริการ บางอย่าง รวมทั้งบริการทางสาธารณสุขด้วย (Creese และ Parker, 1994) “ต้นทุน” กับ “ค่าใช้จ่าย” ไม่ใช่สิ่งเดียวกันเพราะต้นทุนบางส่วนเป็นส่วนที่เป็นค่าเสียโอกาส หรือเป็นผลทางด้านลบที่ประเมินขึ้นและนับรวมเป็นต้นทุนของกิจกรรมด้วย ซึ่งส่วนดังกล่าวนี้ไม่ใช่ค่าใช้จ่ายและไม่ได้จ่ายไปจริง ค่าใช้จ่ายบางส่วนอาจไม่ใช่ต้นทุนของกิจกรรมทั้งหมด เช่น ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างอาคาร ซ่อมเครื่องมือเครื่องใช้ถาวรที่มีอายุการใช้งานนาน ค่าใช้จ่ายทั้งหมดไม่ใช่ต้นทุนกิจกรรมในปีเดียว แต่ต้องจัดแบ่งค่าใช้จ่ายเหล่านี้จำนวนหนึ่งมาเป็นต้นทุนของงวดใดงวดหนึ่ง

การวิเคราะห์ต้นทุนเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อการวางแผนจัดสรรทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการ มี 2 ลักษณะ คือ ต้นทุนทางบัญชี (Accounting Cost) และต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Cost) (Thomas, 1996)

ต้นทุนในทางบัญชีจะนับเฉพาะรายการที่เป็นตัวเงิน ซึ่งได้จ่ายไปจริง (Monetary Cost) และมองเห็นเท่านั้น (Explicit Cost) ส่วนต้นทุนในทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึง ทรัพยากรที่ใช้ไปทั้งที่เป็นตัวเงิน (Monetary Cost) และไม่เป็นตัวเงิน (Non-Monetary Cost) รวมทั้งผลทางด้านลบ

(Negative Consequence) ซึ่งไม่ได้เป็นค่าใช้จ่าย (Non-Monetary Cost) และมองไม่เห็น (Implicit Cost) แต่จะมีการกำหนดค่าประเมินขึ้นและนับรวมเข้าเป็นต้นทุนด้วย (สมคิด แก้วสนธิ และภิรมย์ กมลรัตนกุล, 2536) ดังนั้นต้นทุนในทางเศรษฐศาสตร์มักจะสูงกว่าต้นทุนในทางบัญชี นักเศรษฐศาสตร์ตีค่าต้นทุนแตกต่างจากนักบัญชี โดยให้ความสำคัญกับการแข่งขันของการใช้ทรัพยากรด้วย ดังนั้นมุมมองของต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ที่เพิ่มเติมขึ้นมาจึง ได้แก่

1. ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) คือ ความสูญเสียจากการนำทรัพยากรไปใช้งานอย่างหนึ่ง ทำให้หมดโอกาสในการใช้งานอีกอย่างหนึ่ง

2. ราคาของสินค้า อาจไม่ใช่ต้นทุนที่แท้จริงเพราะราคาที่รับรู้มีความบิดเบือนจากปัจจัยต่าง ๆ หลายประการ ราคาสินค้าที่รัฐประกาศควบคุม อาจไม่ใช่ราคาที่ซื้อขายจริงในท้องตลาด เพราะถ้ามีอุปทานน้อยไป ราคาในตลาดมืดก็จะมีสูงกว่าราคาประกาศ หรือราคาสินค้าที่ซื้อขายอาจต่ำกว่าต้นทุนจริง เพราะรัฐบาลให้เงินช่วยเหลือ ทำให้สินค้าราคาถูกลง ฯลฯ

3. ต้นทุนทางตรง และต้นทุนทางอ้อม (Direct and Indirect Cost) ต้นทุนทางตรง คือ ต้นทุนที่เห็นชัดว่าเกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยนั้น เช่น ค่ารักษาพยาบาล ค่าเดินทางเพื่อรับการรักษาพยาบาล ส่วนต้นทุนทางอ้อม คือ ต้นทุนที่เป็นผลกระทบจากการเจ็บป่วย เช่น การขาดงาน การพิการ

4. ต้นทุนทางการแพทย์ และต้นทุนที่ไม่ใช่ทางการแพทย์ (Medical and Non-Medical Cost) ต้นทุนทางการแพทย์ คือ ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาลโดยตรง เช่น ค่าห้อง ค่าอาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาล ค่ายา ค่าผ่าตัด ส่วนต้นทุนที่ไม่ใช่ทางการแพทย์ คือ ต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาล ได้แก่ ค่าเดินทาง ค่าที่พักของญาติ ค่าจ้างดูแลครอบครัวกรณีที่ไม่มีผู้ดูแลเด็กที่บ้าน เป็นต้น

5. ต้นทุนที่ประเมินค่าได้ง่าย และต้นทุนที่ประเมินค่าได้ยาก (Tangible and Intangible Cost) ต้นทุนที่ประเมินได้ง่าย คือ สิ่งที่มีราคาซื้อขายชัดเจน เช่น เงินเดือน ค่าแรงที่สูญเสีย ค่ายา ค่ารักษาพยาบาล เป็นต้น ส่วนต้นทุนที่ประเมินค่าได้ยาก ขึ้นกับการตีค่าอีกชั้นหนึ่ง เช่น ความทุกข์ทรมานจากอาการปวด การพิการ การสูญเสียจากการตาย เป็นต้น

6. ต้นทุนของใคร ใครเป็นคนจ่าย ต้นทุนบางส่วนแบ่งกันจ่ายระหว่างผู้ป่วย ผู้ให้บริการ และสังคมช่วยจ่ายในรูปภาษี

7. ต้นทุนวันนี้ ไม่เท่ากับต้นทุนในวันหน้าเนื่องจากค่าของเงินเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลา (ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย, 2544)

### การแบ่งประเภทต้นทุน

เนื่องจากรายจ่ายเพื่อเพิ่มการผลิตบริการสุขภาพรายการหนึ่ง ๆ สามารถตีความให้เป็นต้นทุนได้หลายมุมมอง การจัดหมวดหมู่ประเภทต้นทุนจึงมีความสำคัญ และการรวบรวมว่าต้นทุนทั้งหมดของการผลิตสินค้าหรือบริการเป็นเท่าไรในแต่ละมุมมองจึงสำคัญไม่แพ้กัน หลักการในการทบทวนว่าต้นทุนที่รวบรวมได้นั้นมีความน่าเชื่อถือเพียงใดได้แก่

1. ต้นทุนต้องเกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่ต้องการหาต้นทุน ถ้ารวบรวมรายจ่ายที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่ต้องการหาต้นทุนเข้ามาจะทำให้ต้นทุนสูงเกินจริง
2. ต้นทุนต้องไม่ซ้ำซ้อน รายจ่ายอย่างหนึ่งต้องคิดเพียงครั้งเดียว
3. ต้นทุนต้องครอบคลุมความเป็นไปได้ทุกชนิด เพื่อให้ได้ภาพที่ครบถ้วนว่าต้นทุนทุกอย่างที่เกี่ยวข้องไม่ขาดหายไป

การแบ่งประเภทต้นทุน มีวิธีแบ่งหลายอย่าง ได้แก่

แบ่งตามปัจจัยนำเข้า ซึ่งแบ่งได้เป็น

1. ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) หมายถึง ต้นทุนส่วนที่จ่ายไปแล้ว มีอายุการใช้งานในระยะยาว โดยปกติกำหนดอายุการใช้งานมากกว่า 1 รอบปีบัญชี เช่น ต้นทุนของครุภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ ต้นทุนการก่อสร้าง
2. ต้นทุนดำเนินการ (Recurrent Cost) หมายถึง ต้นทุนที่จ่ายแล้วหมดอายุการใช้งานในระยะเวลาอันสั้น ซึ่งแบ่งต่อไปได้เป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนค่าแรง ได้แก่ เงินเดือน ค่าตอบแทน และต้นทุนค่าดำเนินการไม่รวมค่าแรง ได้แก่ ค่าวัสดุ ค่าสาธารณูปโภค ค่าเดินทาง ค่าซ่อมบำรุง ค่าจ้างเหมา เป็นต้น

แบ่งตามหลักเกณฑ์อื่น ๆ เพื่อประโยชน์การใช้งานในแต่ละเงื่อนไข เช่น

1. แบ่งตามหน้าที่ หรือกิจกรรม เช่น การบริการ วิชาการ ฝึกอบรม บริหาร ฯลฯ เพื่อใช้ในการประเมินภารกิจของหน่วยงานด้านการบริการผู้ป่วย ด้านวิชาการ ด้านบริการ
2. แบ่งตามระดับการปกครอง เช่น ประเทศ จังหวัด อำเภอ ตำบล เพื่อสะดวกในการจัดสรรงบประมาณให้กับการปกครองระดับต่าง ๆ
3. แบ่งตามแหล่งที่มาของเงิน เช่น รายจ่ายจากเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณ (เงินรายได้หรือเงินบำรุงสถานพยาบาล เงินบริจาค)
4. แบ่งตามสกุลเงินตรา เช่น เงินสกุลท้องถิ่น เงินสกุลต่างประเทศ การแบ่งกรณีนี้ นิยมใช้กับประเทศที่มีอัตราแลกเปลี่ยนเงินที่ไม่แน่นอน การคงเงินสกุลเงินต่างประเทศไว้ในอีกบัญชีจะมีข้อได้เปรียบในการควบคุมต้นทุน

5. แบ่งตามผู้รับภาระ ได้แก่ ต้นทุนภายในโครงการ (Internal Cost) และต้นทุนภายนอก โครงการ (External Cost) หรือต้นทุนของผู้ป่วย (Patient Cost) ต้นทุนของสถานบริการ (Provider Cost) และต้นทุนทางสังคม (Social Cost)

### ทัศนคติของการประเมิน

ทัศนคติของผู้ประเมิน (Perspective or Point of View) การประเมินต้นทุนจำเป็นต้องทราบว่า การประเมินนั้นประเมินในทัศนคติของใคร เพราะการคำนวณต้นทุนและผลที่ได้จะแตกต่างกันแล้วแต่ว่าจะประเมินในทัศนคติของผู้ให้บริการ (Provider) ของคนไข้ (Patient) หรือของสังคม โดยส่วนรวม (Society)

1. ต้นทุนในทัศนคติของโรงพยาบาล หรือของผู้ให้บริการ (Provider) คือ ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการให้บริการนั้น ๆ โดยจะไม่เท่ากับค่าบริการ (Charge) ที่คิดกับคนไข้
2. ต้นทุนในทัศนคติของคนไข้ (Patient) คือ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่คนไข้ต้องจ่ายในการมารับบริการ รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เป็นผลมาจากการเจ็บป่วยในครั้งนั้น ๆ เช่น การขาดงาน เป็นต้น
3. ต้นทุนในทัศนคติของสังคม (Society) คือ เป็นผลรวมของต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในสังคมนั้น เช่น การทำลายสิ่งแวดล้อม เป็นต้น (สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ, 2544)

### 2. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินต้นทุนสถานพยาบาล

ต้นทุนของบริการสุขภาพ เป็นต้นทุนที่วัดปริมาณของทรัพยากรต่าง ๆ ที่ใช้ไปเพื่อให้ได้มาซึ่งบริการหรือสินค้าที่ต้องการ เป็นพื้นฐานของการหาขนาดของการลงทุน การศึกษาต้นทุนของบริการสุขภาพที่ถูกต้อง และครบถ้วนจะมีผลถึงการประมาณการเพื่อระดมทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับพัฒนาสุขภาพอย่างเพียงพอ โดยการศึกษาข้อมูลต้นทุนมีประโยชน์ คือ

1. ใช้ประเมินประสิทธิภาพจากการเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่จะได้ ทำให้รู้ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน
2. ใช้ประเมินความเป็นธรรมจากการกระจายของต้นทุนบริการที่ให้กับกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ
3. ใช้ประเมินลำดับความสำคัญของกิจกรรม ข้อมูลของแผนงาน หรือกิจกรรมจะเป็นหลักฐานบ่งบอกว่าการดำเนินงานให้ความสำคัญแก่แผนงาน หรือกิจกรรมต่าง ๆ อย่างไร
4. ใช้ฉายภาพในอนาคตเป็นประโยชน์ต่อการคาดการณ์ว่า การลงทุนในด้านสุขภาพจะเป็น เท่าไร ถ้าทรัพยากรลดลงจะมีผลอย่างไร

5. ใช้คำนวณอัตราการต้นทุนเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวางนโยบายว่า กิจกรรมใดควรมีอัตราต้นทุนเท่าไรจึงจะเหมาะสม และปัจจุบันบรรลุเป้าหมายหรือไม่

การคำนวณหาต้นทุนของสถานพยาบาลมี 2 ประการ คือ วิธีสมการต้นทุน (Cost Function) และวิธีบัญชีต้นทุน (Cost Accounting) (ศุภสิทธิ์ พรพรรณารุณทัตย์, 2544)

#### วิธีสมการต้นทุน

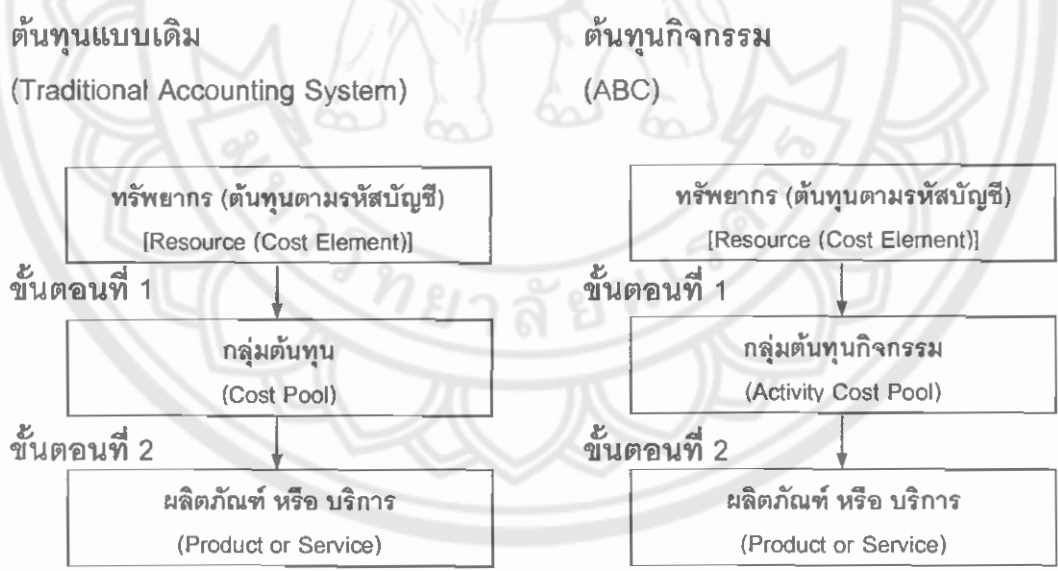
วิธีสมการต้นทุน เป็นการศึกษาค่าต้นทุนที่ใช้ข้อมูลจากหลายโรงพยาบาลมาเปรียบเทียบกัน โดยสร้างสมการถดถอย (Regression Equation) ให้สามารถอธิบายตัวแปรตาม คือ ต้นทุน เช่น ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยใน หรือ ต้นทุนต่อวันผู้ป่วยใน เป็นต้น ด้วยตัวแปรอิสระหลาย ๆ ตัว เช่น ผลผลิตของโรงพยาบาล (จำนวนผู้ป่วยใน) อัตราการครองเตียง วันนอนในโรงพยาบาล ศักยภาพของโรงพยาบาล เป็นต้น

#### วิธีบัญชีต้นทุน

วิธีบัญชีต้นทุน เป็นศาสตร์ของนักบัญชีที่สามารถนำข้อมูลที่บันทึกกรายรับ รายจ่ายของหน่วยงาน ตลอดจนผลผลิตที่หน่วยงานนั้น ๆ ทำได้ในช่วงรอบบัญชี เพื่อคำนวณหาต้นทุนของการผลิตสิ่งของแต่ละชิ้น หลักสำคัญของวิธีบัญชีต้นทุน คือ การกำหนดหน่วยต้นทุน การหาต้นทุนรวม และผลผลิตของแต่ละหน่วยต้นทุน และการกระจายต้นทุนระหว่างหน่วยต้นทุนโดยการประเมินต้นทุนสถานพยาบาลในประเทศไทยด้วยวิธีทางบัญชีต้นทุน จำแนกได้เป็น 2 วิธี

1. ระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิม (Traditional Accounting System) เป็นการคิดต้นทุนจากกลุ่มค่าใช้จ่ายต่าง ๆ หรือต้นทุนตามรหัสบัญชี (Cost Element) ที่เกิดขึ้นภายในองค์กรแล้วปันส่วนค่าใช้จ่ายเหล่านี้เข้าสู่กลุ่มต้นทุนต่าง ๆ (Cost Pool) โดยทั่วไปมักกำหนดหน่วยต้นทุนของสถานพยาบาลที่ต้องการศึกษาเป็น 3 หน่วย ได้แก่ หน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อรายได้ (Non-Revenue Producing Cost Center, NRPPC) หมายถึง หน่วยงานที่มีลักษณะงานในการบริหารจัดการ หรือ สนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่น ๆ โดยมีได้เรียกเก็บค่าบริการจากผู้ป่วยโดยตรง หรือโดยที่ตัวมันเองไม่ก่อให้เกิดรายได้ เช่น สำนักงานผู้อำนวยการ ฝ่ายการเงิน ฝ่ายวิชาการ เป็นต้น หน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ (Revenue-Producing Cost Center : RPCC) หรือ Charging to Patients for Their Services หมายถึง หน่วยงานที่มีหน้าที่ให้บริการผู้ป่วย และก่อให้เกิดรายได้จากการให้บริการเหล่านั้น เช่น เภสัชกรรม รังสีวิทยา ชันสูตร เวชกรรมฟื้นฟู เป็นต้น และหน่วยต้นทุนที่ให้บริการผู้ป่วย (Patient Service : PS) หมายถึง หน่วยงานบริการผู้ป่วย เช่น แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยใน เป็นต้น จากนั้นจึงบันทึกข้อมูลในระบบบัญชีว่า แต่ละหน่วยต้นทุนมีการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ไปจำนวนเท่าใด อยู่ในการทำงานขั้นตอนใด และเป็นผลงานเท่าใด แล้วกระจายต้นทุนระหว่างหน่วยงาน โดยแนวคิดนี้ต้องกระจายต้นทุนทั้งหมดให้กับหน่วยบริการผู้ป่วย จนหมดสิ้น

2. ระบบต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing : ABC) เป็นการคิดต้นทุนจากการปันส่วนค่าใช้จ่ายต่าง ๆ หรือต้นทุนตามรหัสบัญชี (Cost Element) เข้าสู่กลุ่มต้นทุนกิจกรรมต่าง ๆ (Activity Cost Pools) ต้นทุนใดที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมเพียงกิจกรรมเดียว ก็จะระบุเข้าสู่กิจกรรมนั้น ๆ โดยตรง แต่ถ้าต้นทุนนั้นเกิดขึ้นเนื่องจากหลายกิจกรรมด้วยกัน ก็ต้องใช้เกณฑ์ในการปันส่วน ต้นทุนดังกล่าวเข้าเป็นต้นทุนกิจกรรม จากนั้นจึงปันส่วนต้นทุนกิจกรรมต่าง ๆ เข้าสู่ผลิตภัณฑ์ หรือบริการที่เกี่ยวข้องโดยใช้อัตราต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยของตัวผลักดัน (Cost Driver Rate) เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ โดยระบุตัวผลักดันต้นทุนของแต่ละกิจกรรมเพื่อนำไปสู่การคำนวณ ต้นทุนต่อหน่วยของตัวผลักดันต้นทุน (Cost Per Driver) และเมื่อคูณต้นทุนต่อหน่วยของตัวผลักดันต้นทุนด้วยปริมาณของตัวผลักดันกิจกรรมของแต่ละผลิตภัณฑ์ที่ใช้ไปในแต่ละกิจกรรมและรวมผลคูณที่ได้เข้าด้วยกัน ก็จะได้ค่าใช้จ่ายในการแต่ละชนิด และเมื่อนำต้นทุนที่ได้ไปรวมกับ ต้นทุนทางตรงของนั้น ๆ ก็จะได้ต้นทุนรวมของสินค้าหรือบริการในที่สุด ซึ่งวิธีนี้เริ่มมีการนำมาใช้ในการประเมินต้นทุนสถานพยาบาลในประเทศไทยมากขึ้นเพราะมีความแม่นยำตรงมากกว่า



ภาพ 2 เปรียบเทียบระหว่างระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิม (Traditional Accounting System) กับระบบต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing : ABC)

ความแตกต่างของระบบต้นทุนกิจกรรมกับระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิม

1. ระบบต้นทุนกิจกรรมจะเน้นการบริหารงานโดยแบ่งออกเป็นกิจกรรมต่าง ๆ และถือว่ากิจกรรมเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดต้นทุน ส่วนผลิตภัณฑ์หรือบริการเป็นสิ่งที่ใช้กิจกรรมอีกทีหนึ่ง ขณะที่ระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมจะถือว่าผลิตภัณฑ์และปริมาณการผลิตเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดต้นทุน

2. ระบบต้นทุนกิจกรรมจะกำหนดกลุ่มต้นทุนในรูปของกลุ่มต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost Pool) ขณะที่ระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมจะกำหนดในรูปกลุ่มต้นทุน (Cost Pool)

3. การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ในระบบต้นทุนกิจกรรมจะต้องมีการวิเคราะห์ว่าอะไรเป็นตัวผลักดันกิจกรรม (Activity Driver) และเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ต้นทุนของกิจกรรมนั้น ๆ เปลี่ยนแปลงไป ขณะที่ระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมจะปันส่วนค่าใช้จ่ายที่อยู่ในแต่ละกลุ่มต้นทุนเข้าสู่ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องโดยใช้สิ่งที่มีความสัมพันธ์กับปริมาณการผลิต ซึ่งในความเป็นจริงแล้วค่าใช้จ่ายการผลิตบางประเภทอาจไม่ได้มีความสัมพันธ์กับปริมาณการผลิต ทำให้ข้อมูลผลิตภัณฑ์ไม่ถูกต้อง (วรศักดิ์ ทูมมานนท์, 2544)

### 3. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนกิจกรรม

ในปี ค.ศ. 1988 Kaplan และ Cooper ได้นำคำว่าระบบการคิดต้นทุนกิจกรรมหรือ ABC (Activity-Based Costing System) มาใช้เป็นครั้งแรกในบทความซึ่งตีพิมพ์ใน The Journal of Cost Management และ Harvard Business Review โดย Kaplan ได้ตั้งข้อสังเกตว่า ระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมจะให้ข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่มีความถูกต้องน่าเชื่อถือตามควรก็ต่อเมื่อการใช้กิจกรรมของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ผันแปรโดยตรงกับปริมาณการผลิต

ในกระบวนการผลิตสินค้าหรือบริการโดยทั่วไป หน่วยผลิตจะต้องกำหนดได้ว่าผลผลิตแต่ละหน่วยต้องผ่านกระบวนการอะไรบ้างหรือจะต้องดำเนินกิจกรรมอะไรบ้าง นั่นคือ การคำนวณต้นทุนผลผลิต วิธีที่เป็นที่นิยมโดยทั่วไป คือ การคิดต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing)

ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรมเป็นระบบการบริหารต้นทุนที่จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถเข้าใจถึงพฤติกรรมของต้นทุนที่เกิดขึ้นภายในองค์กร ซึ่งระบบดังกล่าวจะเน้นการบริหารต้นทุนโดยแบ่งการดำเนินงานขององค์กรออกเป็นกิจกรรมต่าง ๆ การระบุกิจกรรมจะช่วยให้ทราบว่าการดำเนินงานขององค์กรประกอบด้วยกิจกรรมอะไรบ้าง ตลอดจนเวลาที่ใช้ไปในแต่ละกิจกรรม รวมทั้งผลได้จากการประกอบกิจการเหล่านั้น ขั้นตอนง่าย ๆ ประกอบด้วยการกำหนดกิจกรรม การคิดต้นทุนกิจกรรม และการวัดผลการปฏิบัติงาน (ทั้งในรูปของเวลาและคุณภาพ)

ในการออกแบบและพัฒนาระบบการบริหารต้นทุน จะต้องเกิดจากกรอบการตัดสินใจที่เชื่อมโยงตัวผลผลิตและบริการกับต้นทุนที่เกี่ยวข้อง โดยกิจกรรมที่กำหนดขึ้นในแต่ละหน่วยงานควรเป็นกิจกรรมในระดับสูงสุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพื่อสนองตอบความต้องการในการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจของบุคลากรทุก ๆ ฝ่ายในองค์กร โดยพยายามหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ไม่มีสาระสำคัญหรือการกำหนดกิจกรรมที่ลึกลงในรายละเอียดมากเกินไป สำหรับการกำหนดตัวผลผลิตกิจกรรม (Activity driver) ควรมีความชัดเจนเพียงพอที่จะช่วยให้สามารถปันส่วนค่าใช้จ่ายทางอ้อมเข้าสู่ผลผลิตหรือบริการได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ในการดำเนินการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตควรได้รับแรงสนับสนุนจากคณะผู้บริหารระดับสูงอย่างเต็มที่ ตลอดจนเปิดโอกาสให้บุคลากรในระดับต่าง ๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดกิจกรรมอันจะช่วยให้เกิดการยอมรับในตัวระบบ อันจะส่งผลต่อความสำเร็จของระบบที่จะติดตามมา

กระบวนการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ประกอบด้วย

1. กำหนดตัวผลผลิตและบริการขององค์กร
2. วิเคราะห์กิจกรรมเพื่อที่จะกำหนดชุดของกิจกรรมที่จำเป็นต้องใช้ เพื่อให้เกิดตัวผลผลิต หรือบริการ
3. กำหนดตัวผลผลิตทรัพยากร (Resource Driver) ซึ่งเป็นตัวกำหนดต้นทุนทรัพยากรที่จะเกิดขึ้นจากการประกอบกิจกรรมในระดับนั้น และปันส่วนต้นทุนเข้าสู่กิจกรรมต่าง ๆ
4. เชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวผลผลิตหรือบริการที่เกี่ยวข้อง เพื่อปันส่วนต้นทุนกิจกรรมต่าง ๆ เข้าสู่ตัวผลผลิตหรือบริการนั้น ๆ โดยพิจารณาจากปริมาณการใช้ตัวผลผลิตกิจกรรม (Activity driver) ของแต่ละผลผลิตหรือบริการ

**ความหมายของกิจกรรม**

กิจกรรม หมายถึง กระบวนการ (Process) หรือวิธีการ (Procedures) ที่ทำให้เกิดการปฏิบัติงานขึ้นในองค์กร เป็นสิ่งที่องค์กรปฏิบัติ กิจกรรมจะเป็นตัวเปลี่ยนแปลงทรัพยากรและปัจจัยนำเข้าต่าง ๆ ออกมาเป็นผลได้ กิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้นจะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของการมองไปข้างหน้า การคาดคะเนกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตจะช่วยให้สามารถประมาณได้ว่ากิจกรรมเหล่านั้นจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรชนิดใดบ้าง

กิจกรรมเป็นการผสมผสานปัจจัยในการผลิต อันได้แก่ แรงงาน วัสดุดิบ เทคโนโลยีวิธีการ และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อก่อให้เกิดตัวผลผลิต หรือบริการขึ้น

กิจกรรมเป็นตัวสะท้อนให้เห็นว่าองค์กรได้มีการปฏิบัติอะไรบ้าง ใช้เวลาในการประกอบกิจกรรมอย่างไร ตลอดจนมีผลได้อะไรบ้างที่เกิดจากการประกอบกิจกรรมหรือจากกระบวนการนั้น ๆ



กล่าวโดยสรุปกิจกรรมจะต้องสะท้อนและสามารถตอบประเด็นคำถาม ดังต่อไปนี้

“กิจกรรมแต่ละกิจกรรมมีทรัพยากรอะไรบ้างที่ถูกใช้ไป และใช้ไปในปริมาณมากน้อยเพียงใด...ผลผลิตของกิจกรรมมีอะไรบ้าง และกิจกรรมที่ได้ดำเนินการนั้นมีประสิทธิผลเพียงใด”

กิจกรรมถือเป็นหัวใจสำคัญของระบบการวัดผลการปฏิบัติงาน เพราะกิจกรรมเป็นตัวเชื่อมโยงการวางแผนเข้ากับการปฏิบัติงาน กิจกรรมจะช่วยให้เห็นถึงสาเหตุการเกิดต้นทุนได้อย่างชัดเจน เพราะกิจกรรมเป็นตัวใช้ทรัพยากรต่าง ๆ และทำหน้าที่แปรเปลี่ยนทรัพยากรต่าง ๆ ออกมาเป็นผลผลิต หรือบริการ กิจกรรมจึงถือเป็นรายละเอียดของการปฏิบัติงานที่จะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อระบบการรายงานผลการปฏิบัติงาน และการพัฒนากระบวนการต่าง ๆ ขององค์กร อย่างเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน

ในทางปฏิบัติกำหนดและวิเคราะห์กิจกรรมสามารถทำได้หลายวิธี แต่โดยทั่วไปแล้วจะดำเนินการใน 3 วิธีคือ

1. พิจารณาจากโครงสร้างสายการบังคับบัญชาขององค์กร (The Organizational Approach) เป็นการพิจารณารายละเอียดกิจกรรมตามศูนย์ความรับผิดชอบ (Responsibility Center) หรือตามหน่วยงาน การระบุกิจกรรมลักษณะนี้จะเป็นจุดเริ่มต้นที่ค่อนข้างง่ายและสามารถเข้าใจได้ง่าย แต่วิธีนี้มีข้อเสีย คือ ไม่ช่วยให้มองเห็นถึงความเกี่ยวเนื่องระหว่างกิจกรรมของหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กร
2. พิจารณาจากหน้าที่งาน (The Function Approach) เป็นการกำหนดจากการวิเคราะห์หน่วยกิจกรรม (Activity Unit) โดยพิจารณาจากหน้าที่งาน นั่นคือ จะร้อยเรียงกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีวัตถุประสงค์เดียวกัน (Common Purpose) เข้าด้วยกัน เช่น วัตถุประสงค์ด้านการเงินหรือทางด้านคุณภาพ วิธีการวิเคราะห์จะเริ่มต้นด้วยการแบ่งแยกหน้าที่งานต่าง ๆ ออกเป็นหน่วยเล็กที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ และตามด้วยคำถามที่ว่าหน้าที่งานนั้น ๆ มีการปฏิบัติอย่างไร (How) และจากระดับล่างก็จะตั้งคำถามว่าทำไมจึงต้องมีการปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ (Why)
3. พิจารณาจากลูกโซ่คุณค่าขององค์กร (The Business Value Chain Approach) หรือพิจารณาจากกระบวนการขององค์กร (The Business Process Approach) เป็นการวิเคราะห์กิจกรรม โดยพิจารณาจากลำดับหรือทางเดินของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกัน วิธีนี้จำเป็นต้องอาศัยการเข้าไปสังเกตการณ์ประกอบ จึงมีข้อดี คือ ช่วยให้ได้มาซึ่งข้อมูลกิจกรรมที่สามารถเชื่อมโยงได้กับวัตถุประสงค์ด้านต่าง ๆ ขององค์กร ตลอดจนทราบเวลาที่ใช้ไปในขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการนั้น ๆ อีกด้วย

### การจำแนกระดับของต้นทุน

ภายใต้ระบบ ABC สามารถจำแนกต้นทุนได้ 4 ระดับ คือ

1. ต้นทุนในระดับหน่วยผลิตหรือหน่วยบริการ (Unit-Level Activity) เป็นต้นทุนการดำเนินงานที่ผันแปรโดยตรงตามจำนวนของผลผลิต (Cost Object) เช่น การลงทะเบียนของนิสิต นักศึกษา ฯลฯ
2. ต้นทุนในระดับกลุ่มของหน่วยผลิตหรือกลุ่มของบริการ (Batch-Level Activity) เป็น ต้นทุนการดำเนินงานที่ผันแปรตามความกลุ่มของผลผลิต (Cost Object) เช่น การเรียนการสอนของนิสิต นักศึกษา ฯลฯ
3. ต้นทุนในระดับผลผลิตหรือบริการ (Product-Level Activity) เป็นต้นทุนของการดำเนินงานที่ผันแปรตามความหลากหลายของผลผลิตหรือบริการ เช่น กิจกรรมการพัฒนาหลักสูตร ฯลฯ
4. ต้นทุนในส่วนของทรัพยากรสนับสนุน (Facility-Level Cost) เป็นต้นทุนการดำเนินงานที่ไม่มีการผันแปรตามผลผลิต และไม่สัมพันธ์กับปริมาณอย่างชัดเจน เช่น งานรักษาความปลอดภัย ค่าสาธารณูปโภค ค่าเสื่อมราคา ฯลฯ

### ตัวหลักต้นทุนทรัพยากรและตัวหลักต้นทุนกิจกรรม

#### 1. ตัวหลักต้นทุนทรัพยากร (Resource Driver)

ในขั้นตอนแรกของการปันส่วนในระบบ ABC ต้นทุนทรัพยากรต่าง ๆ หรือต้นทุนตามประเภทการจ่ายเงิน (Cost Element) จะปันส่วนเข้าสู่กลุ่มต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost Pool) ของแต่ละศูนย์กิจกรรม ตัวหลักต้นทุนที่นำมาใช้ในการปันส่วนต้นทุนตามผังบัญชีเข้าสู่กลุ่มต้นทุนกิจกรรมต่าง ๆ จะเรียกว่า ตัวหลักต้นทุนทรัพยากร (Resource Driver)

ในทางปฏิบัติการปันส่วนต้นทุนตามผังบัญชีเข้าสู่กลุ่มต้นทุนกิจกรรมอาจ ทำได้ 3 วิธี คือ

1) การปันส่วนทางตรง (Direct Charging Allocation) มักจะนำมาใช้ในกรณีที่สามารถทราบปริมาณทรัพยากรที่ใช้ไปจริงในแต่ละกิจกรรมได้โดยเด่นชัด ตัวอย่างเช่น การติดตั้งมิเตอร์วัดการใช้ไฟฟ้าในแต่ละจุดของกิจกรรม จะทำให้ได้ข้อมูลเวลาและประมาณการใช้กระแสไฟฟ้าของแต่ละกิจกรรม แต่วิธีดังกล่าวจะสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสูงโดยไม่จำเป็น

2) การปันส่วนโดยอาศัยการประมาณ (Estimation Allocation) มักนำมาใช้ในกรณีที่ไม่สามารถวัดปริมาณการใช้ทรัพยากรไปในกิจกรรมต่าง ๆ ได้โดยตรง จึงจำเป็นต้องหาข้อมูลจากการดำเนินงานมาใช้ประกอบการวิเคราะห์ตัวหลักต้นทุนทรัพยากร โดยส่วนใหญ่ตัวหลักต้นทุนทรัพยากรมักจะอยู่ในรูปน้ำหนักงาน หรือสัดส่วนเวลาที่ใช้ไปในกิจกรรมต่าง ๆ

ในการประมาณสัดส่วนเวลา หรือน้ำหนักงานมีวิธีการดำเนินการดังต่อไปนี้

1) วิธีวัดสัดส่วนเวลาในภาพรวม (Total Time Method)

วิธีนี้จะพิจารณาปริมาณตัวผลิตภัณฑ์ทรัพยากรจากน้ำหนักงาน หรือสัดส่วนเวลาที่พนักงานทั้งแผนกใช้ไปในแต่ละกิจกรรม วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่ายแต่ไม่คำนึงถึงค่าตอบแทน หรือค่าแรงที่อาจแตกต่างกันในแต่ละระดับของการปฏิบัติงาน

2) วิธีวัดสัดส่วนเวลาโดยจัดจำแนกตามเนื้องาน (The Job Classification Method)

วิธีนี้จะระบุต้นทุนตามผังบัญชี เช่น เงินเดือนและค่าแรงเข้าสู่กิจกรรมตามสัดส่วนเวลาที่พนักงานในแต่ละระดับฝีมือใช้ไปในกิจกรรมนั้น ๆ

3) วิธีวัดสัดส่วนของพนักงานโดยเฉพาะเจาะจง (Specific Employee Method)

วิธีนี้จะปันส่วนต้นทุนเข้าสู่กิจกรรมต่าง ๆ ตามน้ำหนักงาน หรือสัดส่วนเวลาที่พนักงานแต่ละคนใช้ไปในกิจกรรมนั้น ๆ

4) การปันส่วนโดยอาศัยดุลยพินิจเข้าช่วย (Arbitrary Allocation) จะนำมาใช้ใน

กรณีที่ไม่สามารถประมาณสัดส่วนของทรัพยากรที่ใช้ไปในกิจกรรมนั้น ๆ ได้อย่างมีลักษณะ

2. ตัวผลักดันกิจกรรม (Activity Driver)

คือเกณฑ์ที่นำมาใช้ในการปันส่วนต้นทุนกิจกรรมในแต่ละศูนย์กิจกรรมเข้าสู่ผลผลิตหรือบริการ นั่นคือ ข้อมูลต้นทุนผลผลิตจะมีความถูกต้องและสอดคล้องกับกระบวนการผลิตมากน้อยเพียงใด จะขึ้นอยู่กับตัวผลักดันกิจกรรมที่เลือกมาใช้ว่ามีความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลกับกิจกรรมนั้น ๆ มากน้อยเพียงใด สำหรับการปันส่วนต้นทุนกิจกรรมที่อยู่ในแต่ละกลุ่มต้นทุนกิจกรรมเข้าสู่ผลผลิตหรือบริการ อาจทำได้ 3 วิธี คือ

2.1 การปันส่วนทางตรง (Direct Charging Allocation) เป็นการปันส่วนต้นทุนกิจกรรมที่เกิดขึ้นโดยตรงแก่ผลผลิตแต่ละชนิด เช่น ค่าวัตถุดิบ ค่าแรงในการผลิตผลผลิตนั้น ๆ ฯลฯ

2.2 การปันส่วนโดยอาศัยการประมาณ (Estimation Allocation) วิธีนี้เป็นการดำเนินการโดยอาศัยเทคนิคทางสถิติเข้าช่วย เช่น การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลระหว่างต้นทุน กิจกรรมกับตัวผลักดันกิจกรรมที่เลือกนั้น

2.3 การปันส่วนโดยอาศัยดุลยพินิจเข้าช่วย (Arbitrary Allocation) เป็นวิธีที่ตรงกันข้ามกับวิธีแรก การปันส่วนวิธีนี้มักใช้ตัวผลักดันกิจกรรมที่อาจไม่มีความสัมพันธ์ใด ๆ กับการใช้กิจกรรมของผลผลิตหรือบริการนั้น ๆ

ความสำคัญของตัวผลักดันกิจกรรม การวิเคราะห์การระบุและการเลือกตัวผลักดันกิจกรรม ผู้วางระบบควรคำนึงว่าจะใช้ตัวผลักดันกิจกรรมมากน้อยเพียงใดและชนิดใดบ้าง ทั้งนี้

เพราะชนิดของตัวผลิตภัณฑ์ที่เลือกมาใช้ จะส่งผลกระทบต่อตรงต่อจำนวนตัวผลิตภัณฑ์ทรัพยากรที่จะเชื่อมโยงและเป็นผลกับต้นทุนการผลิตที่มีความถูกต้องในระดับที่ต้องการ

ส่วนจำนวนตัวผลิตภัณฑ์ที่จะนำมาใช้ จะขึ้นอยู่กับระดับของความถูกต้องของข้อมูลต้นทุนการผลิตที่ผู้วางระบบต้องการ และความซับซ้อนของส่วนผสมของผลผลิต กล่าวคือ ยิ่งใช้ตัวผลิตภัณฑ์เป็นจำนวนมากขึ้นเท่าใด ความถูกต้องของต้นทุนการผลิตก็ย่อมมีมากขึ้นเท่านั้น ความซับซ้อนของส่วนผสมของผลผลิตจะมีบทบาทในแง่ของการตัดสินใจว่า ต้นทุนของกิจกรรมย่อยต่าง ๆ จะสามารถนำมารวมกันได้หรือไม่ โดยไม่ทำให้ต้นทุนการผลิตบิดเบือนไปในระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้

ดังนั้นการตัดสินใจเลือกตัวผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่ยอมรับนั้น ควรพิจารณาจากความหลากหลายของผลผลิต ต้นทุนสัมพันธ์ของกิจกรรมต่าง ๆ ที่ยุบมารวมกัน และความแตกต่างด้านปริมาณการผลิต

### 3. ความหลากหลายของผลผลิต (Output Diversity)

ระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิม จะให้ข้อมูลต้นทุนการผลิตที่บิดเบือนไปจากความเป็นจริงหากผลผลิตนั้น ๆ ใช้กิจกรรมในระดับ Unit ไปในสัดส่วนที่แตกต่างไปจากการใช้กิจกรรมในลำดับอื่น ๆ (ได้แก่ กิจกรรมในระดับ Batch, Product และ Facility)

สาเหตุสำคัญที่ทำให้ต้นทุนการผลิตบิดเบือนไป ได้แก่

1. ความแตกต่างด้านปริมาณการผลิต (Production-Volume Diversity)
2. ความแตกต่างด้านขนาดของสินค้า (Physical-Size Diversity)
3. ความซับซ้อนของผลผลิต (Complexity Diversity) ผลผลิตที่มีความซับซ้อนกว่า อาจใช้กิจกรรมในระดับ Unit ในปริมาณที่มากกว่าผลผลิตที่เรียบง่ายกว่า
4. ความแตกต่างด้านวัตถุดิบที่นำมาใช้ (Material Diversity) ผลผลิตที่ใช้วัตถุดิบที่ต้องใช้เวลาเตรียมนานกว่า อาจใช้กิจกรรมอื่น ๆ ในระดับ Unit ในปริมาณที่น้อยกว่าผลผลิตที่ใช้วัตถุดิบที่ใช้เวลาในการเตรียมสั้นกว่า

การบิดเบือนของข้อมูลจากสาเหตุต่าง ๆ ดังกล่าว จะหมดไปเมื่อนำระบบ ABC มาใช้ เพราะระบบ ABC จะใช้ตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรมอย่างน้อย 1 ชนิด เพื่อสะท้อนความแตกต่างในแต่ละด้านที่ได้กล่าวมาแล้ว

### 4. ต้นทุนสัมพันธ์ของกิจกรรมที่ยุบมารวมกัน (Relative Costs)

ต้นทุนสัมพันธ์ของกิจกรรม (Relative Costs) เป็นตัวสะท้อนถึงสัดส่วนของต้นทุนของแต่ละกิจกรรม เมื่อคิดเป็นร้อยละของต้นทุนรวมของกระบวนการผลิต ยิ่งต้นทุนสัมพันธ์ของ

กิจกรรมนั้น ๆ สูงขึ้นเท่าใด ต้นทุนผลผลิตที่ได้จากการใช้ตัวหลักต้นทุนกิจกรรมที่ไม่สัมพันธ์กัน อย่างแท้จริงกับต้นทุนของกิจกรรมนั้น ๆ ก็จะแสดงค่าที่บิดเบือนไปจากความจริงมากขึ้น

#### 5. ความแตกต่างด้านปริมาณการผลิต (Production Volume Diversity)

ความแตกต่างด้านปริมาณการผลิต เกิดขึ้นเมื่อปริมาณการผลิตแต่ละชนิดในแต่ละกลุ่ม (Batch) มีจำนวนแตกต่างกัน

ตัวอย่างเช่น หากผลผลิตในแต่ละกลุ่มมีจำนวนแตกต่างกันมาก ขนาดของกลุ่มการผลิต (Production Batch) ขนาดของการสั่งซื้อวัตถุดิบ (Order Batch) และขนาดของการขนถ่าย (Shipping Batch) ก็จะแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดตามไปด้วย

#### 6. ปัจจัยสำคัญในการเลือกตัวหลักต้นทุนกิจกรรม

การเลือกตัวหลักต้นทุนกิจกรรมที่เหมาะสม ที่จะนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการปันส่วนต้นทุน กิจกรรมเข้าสู่ตัวผลผลิตนั้น ควรจะพิจารณาจากปัจจัยต่อไปนี้

6.1 ค่าใช้จ่ายในการวัดตัวหลักต้นทุนกิจกรรม (Measurement Costs) นั่นคือ การได้มาซึ่งข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการกำหนดตัวหลักต้นทุนมีความยากง่ายเพียงใดกิจกรรมมีความยากง่ายเพียงใด

6.2 สหสัมพันธ์ (Correlation) นั่นคือ พิจารณาว่าปริมาณการใช้กิจกรรมที่แท้จริงมีสหสัมพันธ์ กับปริมาณการใช้กิจกรรมที่แฝงอยู่ในตัวหลักต้นทุนกิจกรรมที่เลือกมานั้นเพียงใด เพราะหากตัวหลักต้นทุนกิจกรรมไม่ได้มีความสัมพันธ์ใด ๆ กับต้นทุนของกิจกรรมนั้น ๆ ย่อมเป็นการเสี่ยงต่อการที่ข้อมูลต้นทุนผลผลิตจะบิดเบือนไปจากความเป็นจริง ตัวอย่างเช่น หากเวลาที่ใช้ในการทดสอบคุณภาพ ผลผลิตแต่ละชนิดแตกต่างกันมากในแต่ละครั้ง การใช้จำนวนครั้งของการทดสอบคุณภาพเป็นตัวหลักต้นทุนกิจกรรมแทนจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการทดสอบคุณภาพ จึงทำให้ต้นทุนผลผลิตบิดเบือนไป

6.3 ผลกระทบเชิงพฤติกรรม (Behavioral Effects) นั่นคือ ตัวหลักต้นทุนกิจกรรมที่เลือกมาทำให้พฤติกรรมของพนักงานเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

#### การปันส่วนต้นทุน

การปันส่วนต้นทุน หมายถึง กระบวนการในการติดตามต้นทุนเข้าสู่สิ่งที่จะคิดต้นทุน (Cost Object) และพยายามจัดต้นทุนเหล่านั้นเข้าสู่สิ่งที่จะคิดต้นทุน ในกิจการผลิตโดยทั่วไปอาจแบ่งการดำเนินงานของแผนกต่าง ๆ ได้เป็น 2 ลักษณะ คือ แผนกผลิต และแผนกบริการ แผนกผลิต จะเป็นแผนกที่เพิ่มค่าให้สินค้า หรือบริการของกิจการโดยตรง ในทางตรงข้ามแผนกบริการ จะไม่ได้ทำการผลิตสินค้า หรือไม่ได้มีผลในการเพิ่มค่าให้สินค้า หรือบริการโดยตรง แต่ให้บริการแผนกอื่น ๆ ในองค์กรนั้น ดังนั้นถ้ากิจการต้องการทราบต้นทุนในการผลิตผลิตภัณฑ์ ก็จะต้องปัน

ส่วนต้นทุนจากแผนกบริการให้แผนกผลิต เมื่อแผนกผลิตได้รับต้นทุนที่ปันส่วนมาจากแผนกบริการ และมารวมเข้ากับต้นทุนทางตรงของแผนกผลิตเอง ก็จะทราบต้นทุนทั้งหมดที่จะโอนเข้าสู่ผลิตภัณฑ์ การปันส่วนค่าใช้จ่ายของแผนกบริการเข้าสู่แผนกผลิต อาจทำได้ 3 วิธีคือ

1. การปันส่วนแบบตรง (Direct Allocation Method) วิธีนี้จะไม่คำนึงถึงว่าแผนกบริการต่าง ๆ ได้มีการให้บริการแก่กันด้วย จึงปันส่วนค่าใช้จ่ายของแผนกบริการไปให้แก่แผนกผลิตโดยตรงตามสัดส่วนที่ได้ให้บริการแก่แผนกผลิตเหล่านั้น

2. การปันส่วนแบบเป็นขั้นตอน (Step Allocation Method) วิธีนี้จะคำนึงถึงการให้บริการระหว่างแผนกบริการด้วยกันเองแต่ไม่ครบทั้งหมด โดยจะมีการจัดลำดับการปันส่วนของแผนกบริการต่าง ๆ ซึ่งส่วนใหญ่ลำดับมักจัดตามเปอร์เซ็นต์ของการให้บริการ แผนกบริการใดให้บริการแก่แผนกบริการอื่นในเปอร์เซ็นต์ที่สูงเมื่อเทียบกับปริมาณการใช้บริการทั้งหมดของแผนก ค่าใช้จ่ายของแผนกบริการนั้นจะปันส่วนให้แก่แผนกบริการอื่นและแผนกผลิตก่อน ต่อจากนั้นจะพิจารณาแบ่งค่าใช้จ่ายของแผนกบริการที่ให้บริการรองลงไปให้แก่แผนกอื่น ๆ อีกทีหนึ่ง เมื่อแบ่งค่าใช้จ่ายของแผนกบริการใดไปให้แก่แผนกอื่น ๆ แล้วก็ไม่ต้องนำเอาค่าใช้จ่ายของแผนกอื่น ๆ มาคิดให้แผนกนี้อีก และดำเนินเช่นนี้ต่อไปตามลำดับ จนกระทั่งการปันส่วนค่าใช้จ่ายของแผนกบริการได้ทำครบทุกแผนก ซึ่งแสดงว่ากิจการได้ปันส่วนค่าใช้จ่ายของแผนกบริการทุกแผนกเข้าสู่แผนกผลิตต่าง ๆ แล้ว

3. การปันส่วนแบบกลับไปกลับมา (Reciprocal allocation method) เป็นวิธีที่คำนึงถึงการให้บริการระหว่างแผนกบริการอย่างสมบูรณ์ โดยไม่ต้องคำนึงถึงกฎเกณฑ์ในการปันส่วนตามลำดับก่อนหลัง หากมีการให้บริการระหว่างแผนกต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก วิธีการปันส่วนแบบกลับไปกลับมานี้จะให้ตัวเลขที่ถูกต้องมากกว่าวิธีอื่น ๆ โดยใช้ Simultaneous Equation System เพื่อให้ได้มาซึ่งค่าใช้จ่ายของแต่ละแผนกบริการ ซึ่งสามารถเขียนสมการในรูปแบบเมทริกซ์ และใช้คอมพิวเตอร์เข้าช่วยได้

#### ประโยชน์ของ ABC

ระบบ ABC มีบทบาทสำคัญยิ่งในการเสริมสร้างความเป็นเลิศขององค์กร โดยการให้ข้อมูลต้นทุนผลผลิตที่ใกล้เคียงความเป็นจริง ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับผู้บริหาร ดังนี้

1. การปรับปรุงโครงสร้างต้นทุนและพัฒนาการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. การเข้าใจความสัมพันธ์กันในระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ ที่ถูกต้องในการผลิตสินค้าและบริการจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในระยะยาวขององค์กร
3. การลดความสูญเปล่าของกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดผลผลิต จะช่วยให้ผู้บริหารมองเห็นถึงศักยภาพขององค์กรในการลดต้นทุนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

จะเห็นได้ว่า ระบบ ABC จะเป็นเครื่องมือสำคัญที่นำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงาน ตลอดจนเพิ่มผลกำไรให้แก่กิจกรรมอย่างต่อเนื่อง นั่นคือระบบ ABC มีส่วนเสริมสร้างความเป็นเลิศให้กับองค์กรโดย

1. ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์กับผู้บริหารในการตัดสินใจเกี่ยวกับการยกเลิกการผลิต ตลอดจนการตั้งราคาสลผลิตและออกแบบผลผลิตที่มีลักษณะที่ใช้ต้นทุนต่ำที่สุด
2. ลดความสูญเปล่าของกิจกรรมต่าง ๆ ให้เหลือน้อยที่สุดโดยการวิเคราะห์กิจกรรมทั้งหมดขององค์กรว่ามีกิจกรรมใดบ้างที่เป็นกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า
3. ระบุสาเหตุที่ทำให้เกิดต้นทุนในรูปของตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน
4. เชื่อมโยงกลยุทธ์ในการดำเนินงานขององค์กรเข้ากับการตัดสินใจ อันเป็นประโยชน์ต่อคณะผู้บริหารในการพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ ที่ถือเป็นจุดเด่นขององค์กรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งให้ข้อมูลสำคัญแก่คณะผู้บริหารในการปรับปรุงโครงสร้างกิจกรรมต่าง ๆ ที่ถือเป็นจุดเด่นขององค์กรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งให้ข้อมูลสำคัญแก่คณะผู้บริหารในการปรับปรุงโครงสร้างกิจกรรมต่าง ๆ ใหม่ โดยการลดหรือตัดทอนกิจกรรมที่เป็นอุปสรรคต่อความเป็นเลิศขององค์กรให้เหลือน้อยที่สุด
5. สร้างความมั่นใจให้กับผู้บริหารได้ว่า การปฏิบัติงานขององค์กรสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ทั้งในด้านเวลา คุณภาพ ความยืดหยุ่นในการดำเนินงาน ตลอดจนการส่งมอบสินค้าหรือการให้บริการที่ตรงต่อเวลา โดยการเชื่อมโยงตัววัดผลการปฏิบัติงานเข้ากับกลยุทธ์ขององค์กร
6. กระตุ้นให้มีการพัฒนาประสิทธิภาพในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และการควบคุมคุณภาพโดยรวม (Total Quality Control) โดยมุ่งแก้ปัญหาที่ต้นเหตุมากกว่าปลายเหตุ
7. เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดทำงบประมาณ โดยการระบุความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนกับผลการปฏิบัติงาน ณ ระดับต่าง ๆ ของการให้บริการ
8. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว จากเดิมที่ผู้บริหารไม่สามารถทราบได้จากระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิม
9. สร้างความมั่นใจให้กับผู้บริหารได้ว่าองค์กรสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ที่ได้ระบุไว้ในแผนการลงทุนโดยการใช้ข้อมูลต้นทุนผลผลิตเป็นเครื่องมือในการสอดส่องดูแลและติดตามผล
10. ประเมินความมีประสิทธิภาพของกิจกรรมต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนระบุโอกาสหรือช่องทางต่าง ๆ ในการลงทุนที่จะเป็นไปได้ในอนาคต
11. กำหนดผลการปฏิบัติงานเป้าหมาย (Target Performance Goal) เป้าหมายทางด้านต้นทุน (Cost Goal) ตลอดจนเป้าหมายของกิจกรรม (Activity Goal)

### การนำระบบ ABC ไปใช้ในองค์กร

1. ศึกษาวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์ขององค์กร
2. กำหนดองค์ประกอบของหน่วยงานในองค์กร
3. กำหนดสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุน (Cost Object)
4. เชื่อมโยง Cost Object เข้ากับหน่วยงานตามโครงสร้างขององค์กร โดยพิจารณาจาก การใช้กิจกรรมของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งเขียนชื่อกิจกรรมกับ Cost Object นั้น โดย การระบุกิจกรรมขอให้ยึดหลัก Input ต้องเชื่อมโยงกับ Output ให้ได้
  5. นำกิจกรรมในข้อ 4. มาเขียนโดยเรียงลำดับ ตาม Unit, Batch, Product
  6. สำหรับหน่วยงานที่ Cost Object ไม่สัมผัสโดยตรง เช่น กองการเจ้าหน้าที่ จะไม่ทำ การระบุกิจกรรม โดยให้ถือว่าต้นทุนที่เกิดขึ้นเป็น Facility-Level Cost ซึ่งจะต้องไปรวมกับ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เงินเดือนและไม่ใช่ Raw material เช่น ค่าสาธารณูปโภค ค่าเสื่อมราคา ฯลฯ
  7. จากต้นทุนกิจกรรมในข้อ 5. และค่าใช้จ่ายในข้อ 6. จะต้องทำความเข้าใจร่วมกันถึง
    - 7.1 ต้นทุนที่ขึ้นอยู่กับตัวผลักดันกิจกรรม (Activity Driver) โดยตรง ได้แก่ ต้นทุน ประเภท Unit, Batch, Product
    - 7.2 ต้นทุนที่ต้องใช้ดุลยพินิจร่วมกัน (Arbitrary Driver) ได้แก่ ต้นทุนประเภท Facility

### 4. แนวคิดเกี่ยวกับเวชศาสตร์ฟื้นฟู

#### ความหมายของเวชศาสตร์ฟื้นฟู

เวชศาสตร์ฟื้นฟู หมายถึง วิชาการแพทย์สาขาหนึ่งที่มุ่งให้การรักษาและฟื้นฟูสภาพ ผู้ป่วยทั่วไปหรือพิการที่อาจเกิดจากการเจ็บป่วยหรืออุบัติเหตุ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความพิการ และ/หรือลดความพิการกลับคืนสู่สภาพที่ใกล้เคียงกับปกติมากที่สุดทั้งร่างกาย จิตใจ มีชีวิตอยู่ใน สังคมได้อย่างมีความสุข และประกอบอาชีพได้ตามความเหมาะสม (Ruskin, 1984)

#### ความหมายของเวชกรรมฟื้นฟู

เวชกรรมฟื้นฟู หมายถึง การบริการทางการแพทย์ในการส่งเสริม ป้องกัน รักษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการฟื้นฟูสมรรถภาพให้กับผู้ป่วย ผู้พิการ ผู้ที่มีความบกพร่องทางร่างกาย สติปัญญาการเรียนรู้ การสื่อความหมายและจิตใจ โดยใช้บุคลากรผู้เชี่ยวชาญหลายสาขาด้านเวช กรรมฟื้นฟู ได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู (Physiatrist, Rehabilitation Doctor) นักกายภาพบำบัด (Physical therapist) นักกิจกรรมบำบัด (Occupational Therapist) นักกายอุปกรณ์หรือช่างกาย อุปกรณ์ (Orthotist & Prosthetist) พยาบาลเวชศาสตร์ฟื้นฟู (Rehabilitation Nurse) นักอรรถ บำบัด (Speech Therapist) นักจิตวิทยา (Psychologist) นักสังคมสงเคราะห์ (Social Worker)





นักสันทนาการ (Recreational Therapist) เป็นต้น โดยร่วมกันให้การบำบัดรักษาเพื่อให้ผู้ป่วยและผู้พิการได้รับการรักษาฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างมีคุณภาพและได้มาตรฐาน ป้องกันและแก้ไขภาวะแทรกซ้อน มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เป็นการปรับสภาพให้บุคคลนั้นสามารถนำศักยภาพที่เหลืออยู่มาดำรงชีวิตในครอบครัว สังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม โดยเป็นภาระต่อสังคมน้อยที่สุดและมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศ (Thai Rehabilitation Medicine Association, 2004)

#### ความหมายของกายภาพบำบัด

กายภาพบำบัด หมายถึง การกระทำต่อมนุษย์เกี่ยวกับการตรวจประเมิน การวินิจฉัย และการบำบัดความบกพร่องของร่างกายซึ่งเกิดเนื่องจากภาวะของโรคหรือการเคลื่อนไหวที่ไม่ปกติ การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกัน การแก้ไขและการฟื้นฟูความเสื่อมสภาพความพิการของร่างกาย และจิตใจด้วยวิธีการทางกายภาพบำบัด หรือการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่รัฐมนตรีประกาศให้เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์กายภาพบำบัด (พระราชบัญญัติการประกอบโรคศิลปะ, 2542)

#### 5. การวิเคราะห์กิจกรรมงานกายภาพบำบัด

จากการสำรวจวิเคราะห์ระบบการให้บริการของงานกายภาพบำบัดและอ้างอิงตามรหัสหัตถการของบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศฉบับที่ 10 การปรับปรุงเพิ่มเติมในประเทศไทย (International Classification of Disease, 10 edition, Thai Modification, Procedure : ICD-10-TM Procedure) หมวด Rehabilitation , Physical Therapy and Related Procedures สามารถรวบรวมกิจกรรมงานกายภาพบำบัดเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดเป็นหน่วยต้นทุนกิจกรรมได้ดังนี้คือ

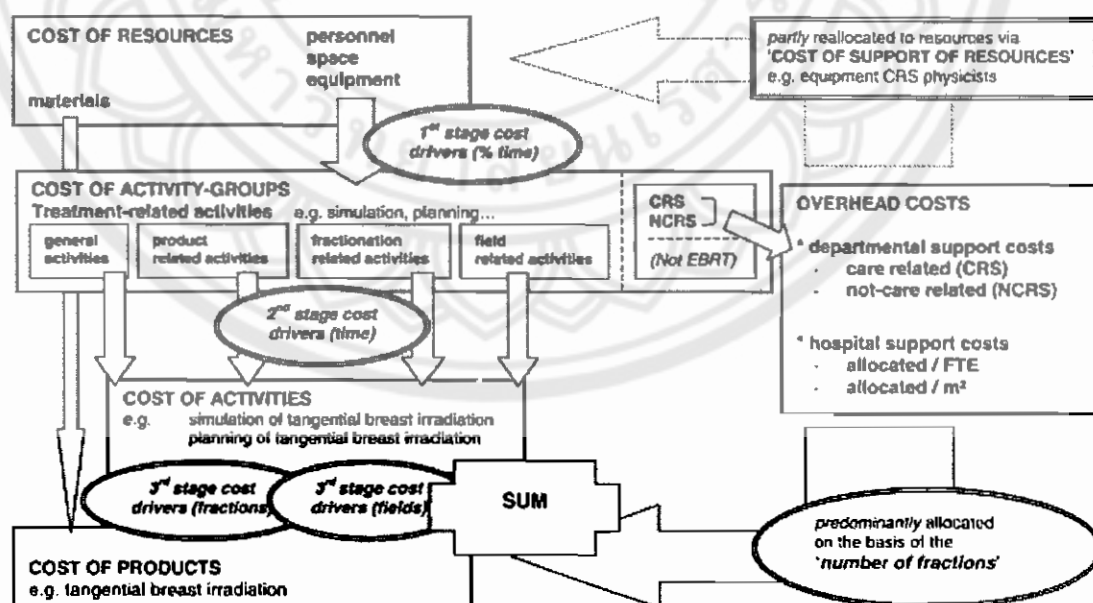
1. งานเวชระเบียนกายภาพบำบัด
2. การตรวจประเมิน และการประเมินผลการรักษา (Assessment and Evaluation)
3. การนวด และ การดัดดึง (Massage and Manipulation)
  - 3.1 Stretching and Manipulation
4. การรักษาด้วยความร้อน (Hyperthermia)
  - 4.1 Shortwave Diathermy
  - 4.2 Ultrasound Therapy
  - 4.3 Hydroculator
5. การรักษาด้วยเครื่องกลศาสตร์ (Mechanical device)
  - 5.1 Intermittent/Static Traction,Cervical
  - 5.2 Intermittent/Static Traction,Lumbar

6. การกระตุ้นไฟฟ้า (Electrotherapy)
  - 6.1 Electrical Stimulation
  - 6.2 Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation
7. การออกกำลังกาย (Therapeutic Exercise)
  - 7.1 Passive/Active Range of Motion Exercise
  - 7.2 Continuous PROM Machine (CPM)
  - 7.3 Resistive/Strengthening Exercise
  - 7.4 Exercise, using Treadmill
  - 7.5 Exercise, using Tilt Table
  - 7.6 Exercise, using Stationary Bicycle
8. การฟื้นฟูสมรรถภาพทั่วไป (General Rehabilitation Training and Therapy)
  - 8.1 Activity of Daily Living (ADL) Training
9. การฟื้นฟูการทำงานของระบบการไหลเวียนเลือดและการหายใจ (Cardiorespiratory Dysfunction Training)
  - 9.1 Breathing Exercise
  - 9.2 Postural Drainage with Percussion
  - 9.3 Postural Drainage with Vibration
10. การฟื้นฟูการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง (Central Nervous System Dysfunction Training)
  - 10.1 Coordination Training
  - 10.2 Balance Training
11. การฟื้นฟูการทำงานของระบบกล้ามเนื้อ กระดูก และข้อ (Musculoskeletal Dysfunction Training)
  - 11.1 Ambulation and Gait Training
12. การอธิบายความรู้และการแนะนำปรึกษา (Counseling and Education)
13. กิจกรรมอื่นๆ

## 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Lievens Y, van den Bogaert W. และ Kesteloot K. (2001) ศึกษาต้นทุนของงานรังสีรักษา (Radiotherapy : RT) โดยใช้วิธีต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing) ศึกษาในแผนกรังสีรักษา ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย Leuven ประเทศเบลเยียม ผลการศึกษาพบว่า ปี 1999 ต้นทุนทั้งหมดของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานรักษาในแผนกรังสีรักษา ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย Leuven มูลค่าเท่ากับ 3,253,986 ยูโร แบ่งเป็น ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าเครื่องมือ ต้นทุนค่าอาคารสถานที่ ต้นทุนค่าวัสดุ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เท่ากับ 45 %, 25%, 23%, 4% และ 3% ตามลำดับ ต้นทุนทั้งหมดของกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวกับงานรักษา ประกอบด้วย งานบริหาร งานเตรียมการรักษา งานบริการ งานควบคุมคุณภาพบริการ มูลค่าเท่ากับ 210,240 ยูโร, 1,008,625 ยูโร และ 1,751,580 ยูโร และ 283,540 ยูโร ตามลำดับ

Lievens Y, van den Bogaert W. และ Kesteloot K. (2003) ศึกษาต้นทุนกิจกรรมของงานรังสีรักษา (Radiotherapy : RT) ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย Leuven ประเทศเบลเยียม โดยศึกษาและพัฒนาเป็นรูปแบบของ Leuven (แผนภูมิที่ 3) รูปแบบการศึกษานี้มีการกระจายต้นทุนทรัพยากรที่ซับซ้อน ใช้ปริมาณตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนจำนวนมาก และจำแนกองค์ประกอบของต้นทุน (Cost) กิจกรรม (Activity) ผลิตภัณฑ์ (Product) และตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน (Cost Driver) ให้ชัดเจนมากขึ้น



ภาพ 3 การคำนวณต้นทุนกิจกรรมแผนกรังสีรักษา โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย Leuven :  
(ABC in Leuven radiotherapy department : Leuven model)

ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนค่าแรง และต้นทุนค่าเครื่องมือยังคงมีมูลค่ามากกว่าต้นทุนส่วนอื่น กลุ่มต้นทุนกิจกรรมที่เกี่ยวกับงานรักษา (Treatment-related activities) เป็นกลุ่มต้นทุนที่ใช้ทรัพยากรมากที่สุด นอกจากนี้ Leuven Model ยังแสดงถึงการประเมินโครงสร้างต้นทุนที่ชัดเจน และการใช้ทรัพยากรที่เปลี่ยนแปลงไป

Larsen J. และ Skjoldborg US. (2004) ศึกษาวิธีการคำนวณต้นทุนของการรักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาลของรัฐ ประเทศเดนมาร์ก โดยเปรียบเทียบระหว่างระบบต้นทุนแบบเดิม (Traditional Charge System) ระบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnosis Related Group : DRG System) ระบบต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing : ABC System) ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ได้รับ การวินิจฉัยว่าเป็น Stable Angina Pectoris (SAP) ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย Odense เปรียบเทียบต้นทุนของการรักษาทั้งหมด (Total Treatment Cost) ต้นทุนการรักษาต่อครั้ง (Treatment Cost of Single Hospitalisation) และต้นทุนการรักษาแต่ละครั้ง (Treatment Cost per Single Hospitalisation) ตามระยะวันนอน (Length of Stay) โดยแต่ละวิธีต่างสะท้อนถึง ต้นทุนที่มากหรือน้อยกว่าความเป็นจริง นำไปสู่การจัดการด้านงบประมาณที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยและการจ่ายเงิน (Reimbursement) ของโรงพยาบาล

วิฑูรย์ รั้วไพบลูย์ (2544) ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยของผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ในปีงบประมาณ 2542 เป็นการศึกษาเชิงสำรวจย้อนหลัง และคิดต้นทุนแบบจากบนลงล่าง (Top - Down Method) โดยการคิดค่าเสื่อมราคาใช้วิธีคำนวณแบบเส้นตรง (Straight Line Method) ส่วนการจัดสรรต้นทุนทางอ้อมใช้วิธีคำนวณแบบสมการเส้นตรง (Simultaneous Equation method) ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนรวมเมื่อไม่รวมค่าเสียโอกาสที่ดิน มีมูลค่า 39.08 ล้านบาท แบ่งเป็น ต้นทุนค่าลงทุน ต้นทุนค่าแรง และต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 11.82 16.0 และ 11.26 ล้านบาท ตามลำดับ ต้นทุนต่อครั้งของผู้ป่วยนอกเท่ากับ 562 บาท ต้นทุนต่อรายของผู้ป่วยในเท่ากับ 22,140 บาท และต้นทุนต่อวันนอนของผู้ป่วยในเท่ากับ 1,089 บาท การคืนทุนเมื่อคิดต้นทุนรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 53.7 มีอัตราคืนทุนร้อยละ 33.0 ต้นทุนผู้ป่วยในเฉพาะโรคพบว่า ต้นทุนเฉลี่ยของผู้พิการอัมพาตจากโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งมีวันนอนเฉลี่ย 43.2 วัน มีค่าเท่ากับ 47,045 บาทต่อราย จากการศึกษาได้สรุปว่า ต้นทุนการจัดบริการในส่วนของการลงทุนค่อนข้างสูง คือ ร้อยละ 30 ในขณะที่ต้นทุนค่าแรงเป็นร้อยละ 41 ซึ่งแตกต่างจากผลการวิเคราะห์ ต้นทุนข้างต้น เนื่องจากเป็นหน่วยงานที่เปิดบริการใหม่ และปฏิบัติการกิจเฉพาะด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพซึ่งการดำเนินงานยังไม่เต็มที่ตามกำลังการผลิต (Capacity) และเสนอแนะว่า

ควรมีการวิเคราะห์ต้นทุนของการบริการแต่ละชนิด จากนั้นจึงคำนวณต้นทุนในการรักษาผู้ป่วยแต่ละประเภทตามชนิดและปริมาณกิจกรรมบริการที่ได้รับจริง เพื่อให้การคิดต้นทุนมีความชัดเจน และจำเพาะกับการรักษาผู้ป่วยโรคต่าง ๆ

วิชณูชัย ศรีจรียา (2546) ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยของโรงพยาบาลพุทธชินราช จังหวัดพิษณุโลก ปีงบประมาณ 2545 เพื่อหาต้นทุนต่อหน่วยงานบริการในหน่วยงานต่าง ๆ และเปรียบเทียบต้นทุนกับรายได้ ทำการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Study) คำนวณต้นทุนทางตรง โดยแบ่งชนิดของต้นทุนเป็น 2 ชนิดคือ ต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร และคำนวณต้นทุนทางอ้อม โดยจัดสรรหน่วยรับต้นทุน คือ หน่วยบริการผู้ป่วยนอกและหน่วยบริการผู้ป่วยใน และใช้วิธีกระจายต้นทุน 2 วิธี คือ การกระจายโดยตรง (Direct Allocation Method) ร่วมกับวิธีพีชคณิตเส้นตรง (Simultaneous Equation Method) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel และ Microsoft Access ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนทางตรง คิดเป็นมูลค่า 839,572,205.03 บาท โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่ 423,491,522.98 บาท ประกอบด้วยค่าแรง 282,108,957.04 บาท (33.60%) ค่าเสื่อมราคาสินค้าก่อสร้าง 29,691,288.87 บาท (3.54%) ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ 24,287,627.01 บาท (2.89%) ค่าวัสดุสำนักงาน 31,386,485.10 บาท (3.74%) ค่าสาธารณูปโภค 37,753,124.52 บาท (4.50%) และต้นทุนผันแปร 416,080,682.06 บาท ประกอบด้วยค่าตอบแทนล่วงเวลา 43,902,572.77 บาท (5.23%), ค่าวัสดุการแพทย์ 89,563,001.58 บาท (10.67%) ค่ายา 270,446,621.03 บาท (32.21%) ค่าใช้สอย 18,264,040.44 บาท (2.18%) ค่าอาหาร 11,313,877.95 บาท (1.35%) ต้นทุนหน่วยบริการผู้ป่วยนอกเท่ากับ 278,078,799.55 บาท และหน่วยบริการผู้ป่วยในเท่ากับ 561,493,405.48 บาท โดยต้นทุนต่อหน่วยของหน่วยบริการผู้ป่วยนอกเท่ากับ 556.34 บาทต่อครั้ง ต้นทุนต่อหน่วยของหน่วยบริการผู้ป่วยในเท่ากับ 1,768.29 บาทต่อ 1 วันนอน การเรียกเก็บค่าบริการในปีงบประมาณ 2545 ของหน่วยบริการผู้ป่วยนอกเท่ากับ 247,175,383.50 บาท และหน่วยบริการผู้ป่วยในเท่ากับ 385,968,243.00 บาท คิดเป็นอัตราส่วนของต้นทุนเพียงร้อยละ 88.89 และ 68.74 ตามลำดับ หรือในภาพรวมโรงพยาบาลมีการเก็บเงิน ค่าบริการน้อยกว่าต้นทุน 206,428,578.53 บาท (ร้อยละ 75.41 ของต้นทุน) จากการวิจัยในครั้งนี้สามารถนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการบริหารงานงบประมาณของโรงพยาบาลพุทธชินราช โดยโรงพยาบาลยังจำเป็นต้องขอรับการสนับสนุนเงินงบประมาณอย่างน้อยที่สุด ไม่น้อยกว่าจำนวนที่เรียกเก็บจากค่าบริการที่น้อยกว่าต้นทุน หรือจำเป็นต้องลดต้นทุนในส่วนที่ไม่มีเหมาะสม เพื่อจัดสรรงบประมาณให้ได้มาซึ่งงานบริการที่มีทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้านทุน จะเห็นได้ว่าใน  
กระทรวงสาธารณสุขนั้นยังไม่มีงานวิจัยเกี่ยวกับต้นทุนต่อกิจกรรมของงานฟื้นฟูสมรรถภาพ ดังนั้น  
การศึกษาด้านทุนต่อหน่วยกิจกรรมของงานกายภาพบำบัดครั้งนี้ จะสามารถนำมาซึ่งประโยชน์ต่อ  
ผู้บริหารในการตัดสินใจวางแผน และเป็นพื้นฐานในการศึกษาเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขของ  
งานฟื้นฟูสมรรถภาพต่อไป

