

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1. แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์สุขภาพ (Health Economics Concepts)

ในทางเศรษฐศาสตร์ถือว่าการสาธารณสุขเป็นสาขาย่อยของระบบเศรษฐกิจไทยที่มีความสำคัญมากต่อเสถียรภาพและความมั่นคงของประเทศทั้งในปัจจุบันและอนาคต ในแง่ที่เป็นเงื่อนไขพื้นฐานและเป็นกลไกสำคัญยิ่งในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศในอนาคต

เศรษฐศาสตร์สาธารณสุขเป็นการประยุกต์เศรษฐศาสตร์ในการวิเคราะห์ปัญหา การจัดสรรทรัพยากรด้านการบริการรักษาพยาบาล การป้องกันโรค และการส่งเสริมสุขภาพอนามัย เพื่อช่วยประกอบการตัดสินใจในการจัดสรรทรัพยากรด้านการแพทย์และสาธารณสุขให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการยกระดับสุขภาพอนามัยของประชาชน

สินค้าและบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุข มีลักษณะพิเศษคือมีวัตถุประสงค์และเป้าหมายในการผลิตแตกต่างไปจากการผลิตสินค้าและบริการชนิดอื่นๆ การลงทุนในด้านสาธารณสุขมิได้เป็นการลงทุนเพื่อหาผลตอบแทนจากการลงทุนในรูปแบบของการหากำไรสูงสุด แต่เป็นการลงทุนเพื่อให้เกิดประโยชน์รวมสูงสุดแก่ผู้บริโภค

สินค้าและบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขมีความแตกต่างจากสินค้าและบริการอื่นๆ โดยทั่วไป กล่าวคือโดยส่วนใหญ่เป็นสินค้าที่จำเป็นต่อการดำรงชีพ และหาสินค้าชนิดอื่นที่ไม่ใช่ชนิดเดียวกันหรือผลิตมาเพื่อวัตถุประสงค์เดียวกันมาทดแทนได้ยากหรือมีจำนวนน้อย เช่น ยา รักษาโรคติดเชื้อบางชนิด อาจมียาอื่นที่ใช้แทนกันได้แต่ก็ไม่สามารถใช้แทนกันได้ทั้งหมด ถึงแม้ว่าสินค้านี้จะเป็นสินค้าที่มีความจำเป็นสำหรับผู้บริโภค แต่โดยปกติแล้วปริมาณที่ต้องการใช้ของสินค้านี้จะไม่สอดคล้องกับความจำเป็นของผู้บริโภค เนื่องจากผู้บริโภคขาดความรู้หรือไม่เห็นความสำคัญ นอกจากนี้แล้วสินค้าและบริการโดยทั่วไป (ในกรณีที่สินค้านั้นเป็นสินค้าปกติ) หากราคาลดต่ำลงหรือรายได้ของผู้บริโภคสูงขึ้น ตามกฎของอุปสงค์และผลทางราคาแล้วผู้บริโภคควรจะเพิ่มปริมาณการซื้อสินค้านั้นมากขึ้น แต่ในกรณีของสินค้าและบริการทางการแพทย์ไม่ได้เป็นเช่นนั้น เช่น หากค่าตรวจสุขภาพ หรือค่าบริการฝากครรภ์ลดลง ก็ไม่ได้หมายความว่าผู้บริโภคจะพากันไปตรวจสุขภาพ หรือฝากครรภ์กันมากครั้งขึ้น หรือแม้แต่ยาบางอย่างถึงแม้จะมีราคาถูกลงมากๆ ผู้บริโภคก็ยังคงซื้อในปริมาณที่ตนเองคิดว่ามากเพียงพอที่จะใช้ได้ในระยะเวลา

หนึ่งเท่านั้น ไม่ได้ซื้อเพิ่มขึ้นมากมายแต่อย่างใด ลักษณะพิเศษของสินค้าและบริการทางการแพทย์อีกประการหนึ่ง คือผู้ผลิตมีความได้เปรียบในการกำหนดปริมาณการผลิต ปริมาณเสนอขาย และการตั้งราคา ส่วนผู้บริโภคมีอำนาจน้อยมากในการกำหนดปริมาณการผลิต ปริมาณเสนอขาย และการตั้งราคา ไม่ว่าจะปริมาณที่ต้องการหรือการเสนอซื้อจะมีมากเพียงใดก็ตาม เนื่องจากผู้บริโภคอยู่ในฐานะที่ต้องพึ่งพาหรือไปขอพึ่งการรักษาจากผู้ให้บริการ

ส่วนบริการทันตสุขภาพมีลักษณะแตกต่างจากสินค้าทั่วไป ดังนี้

1. เมื่อเจ็บป่วยถึงระดับหนึ่งแล้วจำเป็นต้องได้รับการรักษา แม้อาการจะหายไปตัวเองแต่โรคยังคงอยู่
2. การเจ็บปวดเนื่องจากโรคในช่องปากเป็นเหตุการณ์ที่ไม่แน่นอน (uncertainty) ที่ไม่สามารถล่วงรู้ได้ว่าจะมีอาการขึ้นมาเมื่อไร
3. ผู้รับบริการมีทางเลือกจำกัด (limit of effective choice) ในการรับบริการ เพราะไม่มีความรู้และไม่ทราบข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับโรค การบริการ และผลการรักษาเมื่อเทียบกับค่าใช้จ่าย และเมื่อเทียบกับทางเลือกอื่นๆ จึงมักมอบความไว้วางใจให้ผู้ให้บริการเป็นผู้ตัดสินใจแทนคน ดังนั้น จริยธรรมและคุณธรรมของผู้ให้บริการจึงเป็นสิ่งสำคัญ
4. ภาวะการเจ็บป่วยและความสามารถในการเข้าถึงบริการของผู้มารับบริการ เกี่ยวข้องกับคุณธรรมในสายตาของสังคม
5. ผู้ให้บริการอาจกระตุ้นให้ผู้รับบริการเกิดความต้องการใช้บริการที่ไม่จำเป็นได้ (induced demand) สืบเนื่องจากลักษณะในข้อ 3. และผู้รับบริการเองอาจเป็นผู้เรียกร้องบริการเกินความจำเป็น ซึ่งเรียกว่า ขาดจริยธรรมในการใช้บริการ (moral hazard)

ในการให้บริการด้านสุขภาพ สามารถแบ่งสินค้าตามลักษณะการใช้งานเป็น 3 ประเภท คือ

1. ยาและสารชีวภาพ (drugs and biologicals)
2. วัสดุการแพทย์ (medical supplies)
3. เครื่องมือและอุปกรณ์ (dental equipments)

การบริการทันตสุขภาพส่วนใหญ่เป็นงานหัตถการ (operation) ต้องใช้สินค้าทั้ง 3 ประเภทในการให้บริการ และสินค้าเกือบทั้งหมดนั้นผลิตในประเทศพัฒนา หากมีผู้ผลิตหรือนำเข้าน้อยราย ตลาดสินค้านั้นจะเป็นตลาดกึ่งผูกขาดที่ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าสามารถกำหนดราคาได้อย่างไม่ต้องคำนึงถึงกลไกตลาด

การสาธารณสุขเป็นสินค้าที่มีชนิด ประเภท และลักษณะที่แตกต่าง หลากหลายมากมาย นับตั้งแต่ที่เป็นการป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพ การรักษาพยาบาล จนถึงการฟื้นฟูสุขภาพทั้งกายและจิต ทั้งนี้ยังไม่รวมถึงวัตถุประสงค์ที่ใช้ในการผลิตบริการสาธารณสุข เช่น ยาและเวชภัณฑ์ และบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งมีความสลับซับซ้อนมาก ทำให้นโยบายต่างๆ ที่จะใช้กำกับความมีประสิทธิภาพและความเป็นธรรมทางเศรษฐกิจ ไม่สามารถทำได้โดยวิธีการเดียว และไม่สามารถทำได้โดยรัฐบาลแต่ฝ่ายเดียว นอกจากนั้นพฤติกรรมของบุคคลยังมีผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทานของบริการสาธารณสุขอย่างมีนัยสำคัญด้วย เป็นต้นว่าพฤติกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยทั้งโดยรู้และโดยไม่รู้ หรือพฤติกรรมในการบริโภคยาและอาหารโดยไม่ถูกต้อง

สาธารณสุขเป็นสินค้าที่เป็นนามธรรมหรือเรียกได้ว่าเป็นบริการและเป็นทั้งสินค้าสาธารณะ (public goods) และสินค้าส่วนบุคคล (private goods) ในขณะเดียวกันส่วนที่เป็นสินค้าสาธารณะนั้นพิจารณาได้จากผลกระทบข้างเคียงจากการเจ็บป่วยบางสาเหตุที่อาจติดต่อถึงบุคคลอื่นได้ ส่วนที่เป็นสินค้าส่วนบุคคลนั้นอาจพิจารณาได้จากการที่บุคคลหนึ่งๆ อาจซื้อหาบริการทางการแพทย์บางอย่างเป็นการทรงสิทธิ์เฉพาะตัว เช่นการรับบริการในห้องผู้ป่วยพิเศษเฉพาะตัว เป็นต้น

การที่บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขเป็นสินค้าสาธารณะและสินค้าส่วนบุคคลในขณะเดียวกัน และยังมียอดทรัพย์ประกอบที่เป็นสินค้าคุณธรรม (merit goods) ด้วยนั้น ทำให้ไม่สามารถเปิดให้ตลาดหรือกลไกราคาในระบบเสรีนิยมทำงานเป็นอิสระได้ทั้งหมด เพราะจะส่งผลต่อความไม่เป็นธรรมทางเศรษฐกิจและสังคมได้โดยตรงและโดยง่าย

สำหรับบริการทันตสุขภาพ หากมองในแง่หนึ่งแล้วจะจัดอยู่ในสินค้าเอกชน แต่เนื่องจากเป็นบริการราคาแพงและมีผลกระทบต่อสังคมในแง่ค่าใช้จ่ายและลดประสิทธิภาพโดยรวม (เมื่อบุคคลเป็นโรคในระยะที่มีอาการรุนแรงจะทำให้ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ) บริการทันตกรรมพื้นฐานจึงอาจจัดเป็นสินค้าสังคมหรือสินค้าคุณธรรมในบางสังคม ส่วนบริการทันตกรรมที่เกี่ยวข้องกับความสวยงามหรือซับซ้อน จึงจัดเป็นสินค้าเอกชน

ในการจะพิจารณาว่าบริการทันตกรรมเป็นสินค้าสังคมหรือสินค้าคุณธรรมนั้นขึ้นอยู่กับสังคมว่ามีวิจารณญาณในเรื่องนั้นอย่างไร นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับสภาพทางสังคม เศรษฐกิจ รวมทั้งอาจจะได้รับอิทธิพลจากการเมืองในแต่ละยุคสมัยด้วย เช่นเห็นว่าผู้เจ็บป่วยควรได้รับการรักษาไม่ว่าจะยากจนหรือร่ำรวย เด็กขอมได้รับการปกป้องคุ้มครองและดูแลจากสังคม เป็นต้น

2.1.2. ระบบการจ่ายค่าบริการทางทันตกรรมในประเทศไทย

มี 5 รูปแบบใหญ่ๆ ดังนี้

1. โครงการรักษาพยาบาลผู้มีรายได้น้อยและผู้ที่ยากจนควรช่วยเหลือ (สปร.)

ในระยะแรกที่เริ่มมีการให้บริการทันตสาธารณสุขในระดับอำเภอ ผู้รับบริการจะต้องจ่ายค่าบริการด้วยตนเอง (ยกเว้นผู้มีสิทธิตามสวัสดิการข้าราชการและรัฐวิสาหกิจ) โดยไม่มีการเก็บค่าบริการจากผู้ยากไร้ตามดุลพินิจของหัวหน้าสถานบริการ ต่อมาในปีพ.ศ. 2518 รัฐเริ่มจัดให้มีสวัสดิการสำหรับผู้มีรายได้น้อย และในปีพ.ศ. 2524 ได้ขยายระบบสวัสดิการนี้เป็นรูปแบบชัดเจนครอบคลุมทั่วประเทศ ผู้มีสิทธิกลุ่มนี้จึงสามารถรับบริการถอนฟัน อุดฟันธรรมชาติ และทำฟันปลอมที่ใช้อะคริลิกเป็นฐาน จากสถานบริการภาครัฐได้โดยไม่ต้องเสียค่าบริการ สิทธิประโยชน์นี้ยังคงเดิมจนถึงปัจจุบัน แม้จะมีการปรับปรุงระเบียบที่เกี่ยวข้องต่อมาอีกหลายครั้ง

2. โครงการกองทุนบัตรสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข

ในช่วงแผนพัฒนาสาธารณสุข ฉบับที่ 6 และ 7 กระทรวงสาธารณสุขได้พัฒนาโครงการประกันสุขภาพโดยความสมัครใจ (บัตรสุขภาพ) เพื่อเพิ่มโอกาสให้ประชาชนมีหลักประกันด้านสุขภาพมากขึ้น และเริ่มมีรูปแบบกองทุนบัตรสุขภาพที่ชัดเจนตั้งแต่ปีพ.ศ. 2538 โดยผู้ถือบัตรมีสิทธิได้รับบริการถอนฟัน อุดฟันทุกชนิด ขูดหินน้ำลาย เคลือบฟลูออไรด์ รักษาโรคของฟันและเหงือก และทำฟันปลอมที่ใช้อะคริลิกเป็นฐาน ที่ทันตแพทย์เห็นว่าจำเป็นเพื่อการโภชนาการ โดยไม่ต้องเสียค่าบริการ แต่รับบริการได้จากสถานบริการภาครัฐเท่านั้น

3. ผู้ประกันตนตาม พ.ร.บ. ประกันสังคม

ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2540 เป็นต้นมา ผู้ที่เป็นลูกจ้างสถานประกอบการต่างๆ ซึ่งเป็นผู้ประกันตนตาม พ.ร.บ. ประกันสังคม เริ่มได้รับสิทธิประโยชน์ด้านทันตกรรมเฉพาะการอุดฟัน ถอนฟัน และขูดหินน้ำลายได้ภายในวงเงิน 400 บาท / ปี โดยสามารถรับบริการได้ทั้งจากภาครัฐและเอกชน

4. ผู้มีสิทธิตามสวัสดิการข้าราชการและรัฐวิสาหกิจ

ผู้มีสิทธิกลุ่มนี้สามารถรับบริการทันตกรรมจากสถานบริการภาครัฐ โดยจ่ายค่าบริการก่อน แล้วเบิกค่ารักษาพยาบาลนั้นคืนได้ที่หลัง โดยมีสิทธิประโยชน์เช่นเดียวกับผู้มีบัตรสุขภาพ

5. ผู้ไม่อยู่ในระบบประกันสุขภาพใดๆ

เป็นผู้ที่ไม่ได้รับสิทธิในการรักษาพยาบาลใดๆ ต้องจ่ายค่าบริการเองทั้งหมด และไม่สามารถเบิกค่ารักษาพยาบาลคืนได้

การครอบคลุมประชาชนที่มีสิทธิประโยชน์ด้านทันตกรรม (ไม่รวม กทม.) มีดังนี้

- | | | |
|----|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1. | โครงการ สปร. | ร้อยละ 45.1 (27.5 ล้านคน) |
| 2. | โครงการบัตรสุขภาพ | ร้อยละ 13.9 (8.5 ล้านคน) |
| 3. | ผู้ประกันตนตาม พ.ร.บ. ประกันสังคม | ร้อยละ 8.5 (5.2 ล้านคน) |
| 4. | สวัสดิการข้าราชการและรัฐวิสาหกิจ | ร้อยละ 10.8 (6.6 ล้านคน) |
| 5. | ผู้ไม่อยู่ในระบบประกันสุขภาพใดๆ | ร้อยละ 10.5 (6.4 ล้านคน) |

(ข้อมูลจากสำนักงานประกันสุขภาพ พ.ศ. 2541)

ปัญหาค่าใช้จ่ายในการบริการทันตกรรม อาจเกิดได้จากสาเหตุหลัก ดังนี้

1. ระบบการจ่ายเงิน โดยบุคคลที่สาม เช่น สำนักงานประกันสังคม บริษัทประกันชีวิต บริษัทประกันสุขภาพ เป็นต้น
2. การใช้เทคโนโลยีราคาแพงโดยไม่จำเป็น
3. ระบบประกันหรือสวัสดิการที่เป็นธุรกิจ จะให้ความสำคัญกับการลดต้นทุนบริการเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างกำไร ซึ่งจะส่งผลถึงคุณภาพบริการ ในที่สุด

2.1.3. การเงินการคลังด้านทันตสุขภาพในประเทศไทย

อาจพิจารณาได้จากตาราง 2.1 เมื่อปรับมูลค่าเงินด้วยดัชนีราคาแต่ละหมวด เพื่อขจัดผลของเงินเฟ้อ พบว่าครัวเรือนไทยมีรายจ่ายด้านการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้นจากปีพ.ศ. 2531 – 2539 ทั้งในภาพรวมของครัวเรือนและรายบุคคล แต่การซื้อยากินเองซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการดูแลตนเองกลับลดลง นับตั้งแต่ปีพ.ศ. 2535 เป็นต้นมา อาจกล่าวได้ว่าครัวเรือนไทยมีแนวโน้มพึ่งพิงบริการจากสถานบริการมากขึ้นกว่าที่ผ่านมา

นอกจากนี้ ยังพบว่าครัวเรือนมีการใช้จ่ายสินค้าและบริการทั้งหมด สินค้าและบริการสุขภาพ และบุหรี่ยิ่งเพิ่มขึ้นโดยตลอด ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2531 – 2535 จนถึงปีพ.ศ. 2537 รายจ่ายโดยรวมและค่าแปรปรายและยาสีฟันยังคงเพิ่มขึ้น ขณะที่รายจ่ายค่าบริการทันตกรรม และค่าบุหรี่ยี่ลดลง จากนั้นรายจ่ายทั้ง 3 รายการก็เพิ่มขึ้นในปีพ.ศ. 2539 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างการใช้จ่ายที่ครัวเรือนจ่ายค่าแปรปรายและยาสีฟัน เพื่อการส่งเสริมอนามัยช่องปาก จะมีมูลค่ามากกว่าการรักษาทางทันตกรรม และใช้จ่ายเพื่อการบริโภคบุหรี่ยี่ซึ่งเป็นอันตรายต่อทันตสุขภาพ มากกว่าจ่ายเพื่อสุขภาพช่องปากหลายเท่า จะเห็นได้จากตาราง 2.2 และ 2.3

ตาราง 2.1 รายจ่ายด้านการรักษาพยาบาลเฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนไทย ปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคหมวดสุขภาพและบริการ พ.ศ. 2531 - 2539

หน่วย : บาท

รายการ	2531	2533	2535	2537	2539
1. รายจ่ายด้านรักษาพยาบาล	156.72	185.48	204.61	211.59	262.29
1.1 ค่าบริการตรวจรักษา	122.44	150.28	169.61	180.19	230.67
1) ทันตกรรม	2.40	3.43	3.89	5.94	6.53
2) อื่นๆ	120.04	106.85	165.78	174.26	224.14
1.2 ค่ายาและเวชภัณฑ์ที่ซื้อเอง	34.28	35.20	35.00	31.40	31.62
2. รายจ่ายด้านการรักษาพยาบาลเฉลี่ย	39.18	45.24	52.46	55.68	70.89
3. ค่าทันตกรรมเฉลี่ย	0.60	0.84	0.99	1.56	1.76

ที่มา: 1. จำนวนใหม่จาก รายงานการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2531 , 2533 , 2535 , 2537 และ 2539 ทัวราชอาณาจักร ในส่วนที่เป็นสถิติรายจ่ายสุขภาพของสำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

2. ดัชนีราคาผู้บริโภคหมวดสุขภาพและบริการส่วนบุคคล อ้างอิงจากดัชนีราคาและราคาสินค้าสำคัญของประเทศไทย พ.ศ.2539 กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์

ตาราง 2.2 รายจ่ายสินค้าและบริการทั้งหมด , สุขภาพช่องปาก และบุหรี่ เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนไทย พ.ศ. 2531 – 2539

หน่วย : บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน

รายการ	2531	2533	2535	2537	2539
สินค้าและบริการทั้งหมด	5,548.0	6,495.8	7,089.0	7,567.0	8,205.4
บริการทันตกรรม	3.3	4.6	8.6	7.3	8.1
แปรงและยาสีฟัน	23.8	25.5	26.8	28.0	28.4
บุหรี่	98.5	97.4	123.8	93.0	129.0

ที่มา: 1. จำนวนใหม่จาก รายงานการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนปีพ.ศ. 2531 , 2533 , 2535 , 2537 และ 2539 ทัวราชอาณาจักร ในส่วนที่เป็นสถิติรายจ่ายครัวเรือน สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

2. ดัชนีราคาสินค้าแต่ละหมวด ได้จาก กลุ่มงานดัชนีราคาผู้บริโภค สำนักดัชนีการค้า กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์

ตาราง 2.3 สัดส่วนค่าใช้จ่ายทันตกรรม , สุขภาพโดยรวม , เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และบุหรี่ย ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของครัวเรือนไทย พ.ศ. 2531 - 2539

สัดส่วนต่อรายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือน (%)	2531	2533	2535	2537	2539
ทันตกรรม	0.05	0.06	0.07	0.09	0.10
ด้านการรักษาพยาบาล (รวมทันตกรรม)	3.37	3.41	3.45	3.34	3.82
เครื่องดื่มแอลกอฮอล์	1.85	1.47	2.76	1.65	2.54
ยาสูบ	1.81	1.53	1.78	1.25	1.60

ที่มา : 1. คำนีราคาและราคาสินค้าสำคัญของประเทศไทย ปีพ.ศ.2539 กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์

2. คำนวณใหม่จากรายงานการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนพ.ศ. 2531 , 2533 , 2535 , 2537 และ 2539 ทั่วประเทศในส่วนของสถิติรายจ่ายสุขภาพของสำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

แม้ว่าครัวเรือนไทยจะจ่ายค่าบริการทันตกรรมเป็นเงินเพิ่มขึ้นเกือบ 3 เท่า แต่เมื่อพิจารณาเป็นสัดส่วนต่อรายจ่ายด้านการรักษาพยาบาลทั้งหมดของครัวเรือน พบว่าสัดส่วนเพิ่มขึ้นเพียง 2 เท่า คือเพิ่มจากร้อยละ 0.05 ในพ.ศ. 2531 เป็น 0.10 ในพ.ศ. 2539 นอกจากนี้สัดส่วนค่าบริการทันตกรรมต่อรายจ่ายทั้งหมดก็ยังน้อยกว่าค่าเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และยาสูบซึ่งเป็นสินค้าบ่มทอนสุขภาพ อาจเป็นการแสดงให้เห็นว่าครัวเรือนบริโภคสินค้าและบริการสุขภาพช่องปากในลักษณะที่เป็นสิ่งจำเป็น และบริการทันตกรรมที่ประชาชนไปใช้บริการเป็นส่วนใหญ่ ก็คือการถอนฟัน (ดังตาราง 2.4) ซึ่งอาจสรุปได้ว่าครัวเรือนไทยใช้บริการทันตกรรมเมื่อจำเป็น และเป็นบริการราคาถูกเป็นหลัก ซึ่งก็คือการถอนฟัน หรืออาจกล่าวได้ว่าครัวเรือนไทยเข้าไม่ถึงบริการทันตกรรมประเภทอื่นๆ แต่อย่างไรก็ตามอาจเป็นไปได้ว่าครัวเรือนอาจได้รับบริการทันตกรรมโดยไม่ต้องเสียเงิน จากการมีสวัสดิการรักษายาบาลต่างๆ ซึ่งมีความครอบคลุมประชากรมากขึ้นตามลำดับ แต่การที่รายจ่ายค่าบริการสุขภาพช่องปากที่น้อยกว่าค่าบุหรี่ยหลายเท่า ทำให้ค่อนข้างมั่นใจได้ว่าเมื่อคิดมูลค่าบริการที่ฟรีด้วยแล้ว ก็ไม่น่าจะมากกว่าค่าบุหรี่ยและยาสูบ

ตาราง 2.4 ชนิดของบริการทันตกรรมที่มีผู้ใช้บริการมากที่สุด 3 อันดับแรก ในรอบปีที่ผ่านมา

กลุ่ม ประชากร	อันดับ 1		อันดับ 2		อันดับ 3	
	2537	2540	2537	2540	2537	2540
นร. ประถม	-	ถอนฟัน 53.9%	-	ตรวจ 27.3%	-	อุดฟัน 19.4%
17 – 19 ปี	ถอนฟัน 45.6%	ถอนฟัน 36.1%	อุดฟัน 40.3%	ขูดหินน้ำลาย 27.0%	ขูดหินน้ำลาย 37.3%	ตรวจ 26.5%
วัยผู้ใหญ่*	ถอนฟัน 66.0%	ถอนฟัน 57.2%	อุดฟัน 29.2%	ขูดหินน้ำลาย 28.6%	ขูดหินน้ำลาย 28.3%	อุดฟัน 15.4%
60 ปีขึ้นไป	ถอนฟัน 76.7%	ถอนฟัน 79.7%	ใส่ฟัน 20.1%	ตรวจ 13.6%	ขูดหินน้ำลาย 7.8%	ใส่ฟัน 7.2%

* ในการสำรวจปีพ.ศ. 2537 ใช้กลุ่มอายุ 35 – 44 ปี เป็นตัวแทน ส่วนการสำรวจในปีพ.ศ. 2540 ใช้กลุ่มอายุ 26 – 59 ปี

ที่มา : กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย

งบประมาณภาครัฐ ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2529 ภาครัฐลงทุนในด้านการรักษาทางทันตกรรมเป็นมูลค่ามากกว่าด้านส่งเสริมป้องกัน แต่งบประมาณทันตสุขภาพด้านส่งเสริมป้องกันก็ได้เพิ่มขึ้นตามลำดับ จนใกล้เคียงกับการรักษาในปีพ.ศ. 2535 จากนั้นมากกว่าการรักษา ซึ่งเป็นทิศทางที่ดี อย่างไรก็ตาม แม้ว่างบประมาณด้านทันตสุขภาพจะเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ แต่เป็นสัดส่วนที่ลดลงอย่างช้าๆ ในงบประมาณสุขภาพทั้งหมด ดังแสดงในตาราง 2.5

ตาราง 2.5 สัดส่วนงบประมาณภาครัฐด้านทันตสุขภาพ เทียบกับงบประมาณสุขภาพโดยรวม พ.ศ. 2531 - 2539

งบประมาณ	2531	2533	2535	2537	2539
ทันตสุขภาพ	285.23	425.88	606.02	976.92	1,370.15
1) รักษา	177.10	235.85	310.26	462.72	682.80
2) ส่งเสริมป้องกัน	108.13	190.03	295.76	514.20	687.35
สุขภาพ	10,959.49	18,046.82	27,238.23	44,334.96	64,490.89
สัดส่วน (%)	2.6	2.4	2.2	2.2	2.1

ที่มา : คำนวณใหม่จากข้อมูลของสำนักงบประมาณ กระทรวงการคลัง

และเมื่อพิจารณาตามแหล่งรายจ่ายสำหรับสุขภาพช่องปากโดยรวม มีที่มาจากประชาชนเป็นหลัก แต่ประชาชนมีแนวโน้มลดการใช้จ่ายลง และรัฐบาลเพิ่มการใช้จ่ายอย่างช้าๆ ทดแทนในรูปของงบประมาณและโครงการสวัสดิการต่างๆ แต่อย่างไรก็ตามในด้านสุขภาพช่องปาก ประชาชนยังคงเป็นผู้รับภาระเป็นส่วนใหญ่ ดังแสดงในตาราง 2.6

ตาราง 2.6 รายจ่ายสุขภาพช่องปากระดับประเทศ จำแนกตามแหล่งที่มา ณ ราคาปี พ.ศ. 2537

แหล่งที่มาของรายจ่าย	2531	2533	2535	2537	2539
1. ภาครัฐ					
1.1 งบประมาณทุกกระทรวง	393.4	526.6	708.1	1,070.2	1,321.0
1.2 สวัสดิการข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ	35.3	47.7	55.8	96.6	111.8
2. ประชาชน	4,413.8	4,923.1	6,232.8	6,546.4	7,100.4
3. สำนักงานประกันสังคม	0	0	0	0	0
4. องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น	Na	Na	15.4	16.1	39.1
5. สวัสดิการพนักงานบริษัทเอกชน	Na	Na	Na	Na	Na
รวม (ล้านบาท)	4,842.5	5,597.4	7,012.1	7,729.3	8,542.3
รายจ่ายต่อประชากร (บาท / คน / ปี)	89.1	100.2	122.4	131.6	142.4
ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (*1000)	2,097.7	2,608.7	3,073.7	3,630.8	4,105.6
สัดส่วนรายจ่ายสุขภาพช่องปากต่อ GDP	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

ที่มา : 1. ฝ่ายสถิติ กองวิชาการ สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม
 2. กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง
 3. สรุปลักษณะเศรษฐกิจ พ.ศ. 2539 และแนวโน้ม พ.ศ. 2540 ฝ่ายวิชาการ ธนาคารแห่งประเทศไทย ฉบับพิเศษ

2.1.4. ต้นทุนโรงพยาบาล (Hospital Cost)

ต้นทุนโรงพยาบาลหมายถึง มูลค่าของทรัพยากรหรือปัจจัยทั้งหมดของโรงพยาบาลที่ใช้ไปในกระบวนการผลิตเพื่อจัดบริการให้กับผู้มารับบริการประเภทต่างๆ

การหาต้นทุนของการให้บริการของโรงพยาบาล จะมีวิธีการที่แตกต่างไปจากการหาต้นทุนของกิจการธุรกิจโดยทั่วไป เนื่องจากโรงพยาบาลมักจะแบ่งเป็นหน่วยงาน หรือฝ่ายต่างๆ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกันตามหน้าที่และความจำเป็นในการให้บริการ ไม่มีหน่วยงานใดดำเนินงานเป็นเอกเทศ ทำให้มีต้นทุนของหน่วยงานในระหว่างงานเกิดขึ้น ซึ่งในที่สุดต้นทุนทั้งหมดก็จะไปรวมอยู่ที่หน่วยงานซึ่งให้บริการแก่ผู้มารับบริการโดยตรง

นอกจากนี้ในการประเมินต้นทุน ยังสามารถประเมินได้จาก 3 ด้าน ก็คือด้านผู้รับบริการ (Health Care Client) ด้านผู้ให้บริการ (Health Care Provider) และด้านสังคมโดยรวม

1. ต้นทุนด้านผู้รับบริการ คือค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ผู้มารับบริการต้องจ่ายในการมารับบริการ ประกอบด้วย

- การแสวงหาแหล่งบริการ (Care Source) ได้แก่ค่าใช้จ่ายในการเสาะแสวงหาข้อมูล รวมถึงการค้นหาสถานบริการ

- การเดินทางไปใช้บริการ ได้แก่ค่าเดินทาง ค่าอาหาร รวมถึงต้นทุนทางอ้อม เช่นการต้องหยุดงาน หรือหากคนช่วยดูแลบุตรหรือคนชราในบ้าน เมื่อคนจะไปใช้บริการ

- ค่าบริการ (Service Fee or Charge)

- อารมณ์ความรู้สึกหรือต้นทุนทางจิตใจ (Psychic Cost) ได้แก่ความรู้สึกว่าตนเองคือยาคูณค่า ต้องขอความช่วยเหลือจากคนอื่น นอกจากนี้ยังรวมถึงความกังวล ความกลัว เบื่อที่จะต้องรอคอย และเกรงว่าจะถูกผู้ให้บริการตำหนิว่าไม่ดูแลสุขภาพตนเอง

หากต้นทุนในการรับบริการที่ผู้มารับบริการต้องจ่ายเอง (Out-of-Pocket Cost) มากกว่าผลประโยชน์ที่เขาคาดว่าจะได้รับจากบริการ เขาจะไม่ไปใช้บริการหรือเลือกรับบริการเฉพาะที่จำเป็นที่สุดที่พอจะจ่ายไหว และในกรณีที่การรักษา มี Time Cost หรือ Social Cost สูง ผู้รับบริการมักไม่รับการรักษาต่อเนื่องจนเสร็จสมบูรณ์

2. ต้นทุนด้านผู้ให้บริการ คือค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการให้บริการ ซึ่งโดยปกติจะไม่เท่ากับค่าบริการ (Charge) ที่คิดกับผู้มารับบริการ แบ่งเป็น

- ต้นทุนคงที่ (Fixed or Overhead Cost) เป็นต้นทุนที่มีอยู่ไม่ว่าจะมีการบริการหรือไม่ก็ตาม เช่น ค่าเช่าสถานที่ ค่าเครื่องจักร ค่าจ้างพนักงานที่จ่ายเป็นเดือน ฯลฯ

- ต้นทุนแปรผัน (Variable Cost) เป็นต้นทุนที่แปรตามขนาดการผลิต เช่นค่าตอบแทนผู้ให้บริการตามปริมาณงาน (Work Load) ค่าวัสดุคิบบในการผลิต ฯลฯ

3. ต้นทุนด้านสังคมเป็นผลรวมของมูลค่าความสูญเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นในสังคมนั้น เช่นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ความรู้สึกของชุมชนหรือสังคมที่มีต่อการบริการสาธารณสุข เป็นต้น

ในด้านของผลประโยชน์ ถ้าพิจารณาในแง่ของผู้มารับบริการที่คาดว่าจะได้รับอาจเริ่มจากความเชื่อหรือศรัทธา (Belief or Faith) ที่จะทำให้เขาหายจากความเจ็บป่วย กลับมามีสุขภาพดี สามารถดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้อย่างปกติ (Production Gain) รวมทั้งเกิดความพึงพอใจต่อการที่จะมีสุขภาพดี

ส่วนผลประโยชน์ที่ผู้ให้บริการจะได้รับจากการให้บริการ แบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. ผลประโยชน์ที่เป็นตัวเงิน ได้แก่รายได้
2. ผลประโยชน์ที่ไม่ใช่ตัวเงิน เช่นความร่วมมือในการรักษา ความนิยม ยกย่อง ชื่นชมของผู้มารับบริการ

ผลประโยชน์ต้องมากกว่าหรืออย่างน้อยก็ต้องเท่ากับต้นทุน ทั้งในด้านผู้ให้และผู้รับบริการ จึงจะเกิดการแลกเปลี่ยนบริการ

ต้นทุนของโรงพยาบาล ประกอบด้วย

1. ต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม (Direct and Indirect Cost)

1.1 ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) คือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นโดยตรงในการจัดให้มีการให้บริการของโรงพยาบาล ซึ่งเกิดขึ้นในแต่ละหน่วยที่มีหน้าที่ให้บริการ โดยต้นทุนโดยตรงของแต่ละหน่วยงานได้จากผลรวมของค่าแรงงาน (Labor Cost : LC) ค่าวัสดุ (Material Cost : MC) และค่าลงทุน (Capital Cost : CC) หรือต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง (Capital Depreciation Cost : CDC)

ค่าแรงงาน ได้แก่ผลตอบแทนในการปฏิบัติงาน รวมทั้งสวัสดิการต่างๆ ที่จ่ายให้เป็นตัวเงิน เช่นเงินเดือน ค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา เบี้ยเลี้ยง เงินช่วยเหลือบุตร ค่าเล่าเรียนบุตร ค่ารักษาพยาบาล เป็นต้น

ค่าวัสดุ ได้แก่ค่าใช้จ่ายหมวดค่าวัสดุใช้สอย และค่าสาธารณูปโภค ที่มีการเบิกจ่ายไปจริง เช่น วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ น้ำมันเชื้อเพลิง ค่าสาธารณูปโภค ค่าซ่อมบำรุง เป็นต้น

ค่าลงทุน ได้แก่ต้นทุนของปัจจัยประเภททุนทั้งหมดที่ใช้ไป ได้แก่เครื่องจักรหรือครุภัณฑ์ทั้งหมด และสิ่งปลูกสร้างหรือค่าเสื่อมราคาประจำปีของอาคารสิ่งก่อสร้าง ครุภัณฑ์ต่างๆ

ต้นทุนทางตรงทั้งหมด (Total Direct Cost) = ค่าแรงงาน (LC) + ค่าวัสดุ (MC) + ค่าลงทุน (CC)

1.2 ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) คือต้นทุนที่เกิดขึ้นในหน่วยงานอื่นๆ ภายในโรงพยาบาลที่ไม่ได้ทำหน้าที่ในการให้บริการโดยตรง เช่นต้นทุนการดำเนินการของหน่วยงานอื่นๆ ที่ทำหน้าที่สนับสนุนการให้บริการ รวมทั้งต้นทุนที่ได้รับหรือถูกจัดสรรมาจากหน่วยงานอื่นที่ให้การสนับสนุน ตลอดจนต้นทุนจากหน่วยงานอื่นๆ ที่กระจายมาให้โดยอ้อม

เมื่อรวมต้นทุนทางตรงและทางอ้อมเข้าด้วยกันจะได้ต้นทุนรวมของโรงพยาบาล (Hospital Full Cost) หรือหน่วยงานที่มีหน้าที่ให้บริการ (Patient Service : PS) ซึ่งเกิดจากต้นทุน 3 ส่วน คือ

1. ต้นทุนโดยตรงของหน่วยงานนั่นเอง (Direct Cost of PS)
2. ต้นทุนทางอ้อมที่ได้รับจากหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non–Revenue Producing Cost Center : NRPCC)
3. ต้นทุนทางอ้อมที่ได้รับจากหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (Revenue Producing Cost Center : RPCC)

2. Routine Service and Non–Routine Service Cost

หากพิจารณาค่าต้นทุนทั้งหมดของหน่วยงานบริการ ซึ่งประกอบด้วยค่าสถานที่ ค่าแรงงานเจ้าหน้าที่ ค่าวัสดุสำนักงาน ค่าครุภัณฑ์ทางการแพทย์ และอื่นๆ จะเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นในการบริหารจัดการและดำเนินงานเพื่อให้บริการ แต่เป็นต้นทุนที่ไม่ได้เรียกเก็บจากผู้มารับบริการ จึงทำให้ผู้มารับบริการไม่รู้สึกรู้ว่ามีต้นทุนส่วนนี้เกิดขึ้น เรียกต้นทุนส่วนนี้ว่า Routine Service Cost (RSC)

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

สำหรับต้นทุนในส่วนอื่นนอกจากนี้ เรียกว่า Non–Routine Service Cost

3. Medical and Non–Medical Cost

สำหรับหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ ต้นทุนรวม คือต้นทุนทางตรงของ RPCC รวมกับต้นทุนทางอ้อมที่ได้จาก NRPCC ต้นทุนรวมนี้จะถูกกระจายไปเป็นต้นทุนทางอ้อมของ PS และเป็นต้นทุนที่เรียกเก็บจากผู้มารับบริการ ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อผู้มารับบริการได้รับการตรวจ ชันสูตร หรือการรักษา โดยจะขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการเจ็บป่วย ชนิดของโรค และวิธีการตรวจรักษาของแพทย์ เรียกต้นทุนส่วนนี้ว่า Medical Care Cost (MCC)

ส่วนต้นทุนที่อยู่ในส่วนที่นอกเหนือจากนี้ เรียกว่า Non–Medical Cost

การหาดำเนินทุนประเภทต่างๆ ของโรงพยาบาล

1. ต้นทุนรวมโดยตรง (Total Direct Cost)

ต้นทุนรวมโดยตรงประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง (Labor Cost) ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) และต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) หรือต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง (Capital Depreciation Cost)

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

หรือ
$$\text{Total Direct Cost} = \text{Labor Cost} + \text{Material Cost} + \text{Capital Depreciation Cost}$$

2. ต้นทุนรวมทั้งหมดของโรงพยาบาล (Hospital Full Cost) หรือหน่วยงานที่เป็น Patient Service (PS)

คือผลรวมของต้นทุนโดยตรงของโรงพยาบาลหรือหน่วยงานที่มีหน้าที่ให้บริการกับต้นทุนทางอ้อมที่ได้รับการจัดสรรหรือกระจายมาจากต้นทุนทางตรงของหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องหรือให้การสนับสนุน

$$\begin{aligned} \text{Full Cost} &= \text{Direct Cost} + \text{Indirect Cost} \\ &= \text{DC (PS)} + \text{IDC (NR PCC)} + \text{IDC (RPCC)} \end{aligned}$$

3. ต้นทุนเฉลี่ยหรือต้นทุนต่อหน่วย (Hospital Unit Cost or Average Cost)

คือต้นทุนเมื่อเทียบต่อ 1 หน่วยของการให้บริการ เช่นต่อผู้ป่วย 1 คน หรือ 1 รายเป็นต้น

$$\text{Unit Cost} = \text{Full Cost (PS)} / \text{Number of Visit}$$

4. ต้นทุนหน่วยสุดท้าย (Hospital Marginal Cost)

เป็นการพิจารณาและประมาณค่าจากแบบจำลอง หรือการสร้างสถานการณ์สมมติ เพื่อทำการวิเคราะห์ว่า เมื่อตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย ในทิศทางที่เพิ่มขึ้น (หรือลดลง) แล้วจะทำให้ต้นทุนมีการเปลี่ยนแปลงไปในขนาดและทิศทางอย่างไร เมื่อเทียบกับ 1 หน่วยของตัวแปรที่พิจารณานั้น

$$\text{Marginal Cost} = \Delta \text{Full Cost (PS)} / \Delta \text{Value of Determinant}$$

ขั้นตอนในการวิเคราะห์ต้นทุนโรงพยาบาล (Steps in Hospital Cost Analysis)

1. Cost Center Identification & Grouping

จำแนกหน่วยงานออกเป็นกลุ่มต่างๆ ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

1.1 Non Revenue-Producing Cost Center (NR PCC) หรือ Noncharging Directly to Patients หมายถึงหน่วยงานที่มีลักษณะงานในการบริหารจัดการหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วย

อื่นๆ โดยมิได้เรียกเก็บค่าบริการจากผู้ป่วยโดยตรง หรือโดยที่ตัวมันเองไม่ก่อให้เกิดรายได้ เช่น ฝ่ายบริหารงานทั่วไป ฝ่ายธุรการ ฝ่ายวิชาการ เป็นต้น

1.2 Revenue-Producing Cost Center (RPCC) หรือ Charging to Patients for their Services หมายถึงหน่วยงานที่มีหน้าที่ให้บริการแก่ผู้ป่วย และก่อให้เกิดรายได้จากการบริการเหล่านั้น เช่น ห้องผ่าตัด ฝ่ายเภสัชกรรม เป็นต้น

1.3 Patient Service (PS) หมายถึงหน่วยงานที่ให้บริการผู้ป่วย ซึ่งได้แก่แผนกผู้ป่วยนอก แผนกผู้ป่วยใน รวมถึงหน่วยงานที่ทำหน้าที่ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้วย

ในขณะที่ทำการกระจายต้นทุน อาจเรียกหน่วยงานที่เป็นผู้กระจายต้นทุนไปให้ผู้อื่นจนหมดว่า Transient Cost Centers (TCC) ซึ่งในที่นี้จะหมายถึงหน่วยงาน NRPPC และ RPCC ส่วนหน่วยงานที่เป็นผู้รับต้นทุนมาทั้งหมดเรียกว่า Absorbing Cost Centers (ACC) ซึ่งในที่นี้ก็คือ Patient Service

2. Direct Cost Determination

หาต้นทุนโดยตรงของแต่ละกลุ่มซึ่งหาได้จากผลรวมของค่าแรงงาน ค่าวัสดุ และค่าลงทุน

$$TDC = LC + MC + CC$$

3. Indirect Cost Determination

หาต้นทุนทางอ้อมของแต่ละกลุ่ม โดยมีหลักการว่าต้นทุนโดยตรง (Direct Cost) ของหน่วยงาน NRPPC และ RPCC ซึ่งเป็น Transient Cost Centers (TCC) จะถูกกระจายมาเป็นต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) ของหน่วยงานอื่นๆ ตามความสัมพันธ์ในการให้บริการหรือสนับสนุน โดยอาศัยหลักเกณฑ์ที่เหมาะสม ต้นทุนทั้งหมดของแต่ละหน่วยงานที่เป็น TCC จะถูกกระจายมาตกอยู่ในหน่วยงาน PS ซึ่งเป็น Absorbing Cost Center (ACC) ดังนั้น ACC จะมีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ Direct Cost ของ ACC รวมกับ Indirect Cost ที่ถูกกระจาย (Allocated) มาจาก TCC ต่างๆ

อย่างไรก็ดีการกระจายต้นทุนไม่ได้เป็นไปอย่างตรงไปตรงมาเสมอไป เพราะหน่วยงานต่างๆ มีการสนับสนุนซึ่งกันและกันตามหน้าที่ ดังนั้นหน่วยงานที่กระจายต้นทุนของตัวเองไปให้หน่วยงานอื่นก็มีโอกาสได้รับต้นทุนที่หน่วยงานอื่นจะกระจายมาให้ตนเองเช่นเดียวกัน ก่อให้เกิดปัญหาการกระจายต้นทุนกลับไปกลับมา ปัญหานี้เรียกว่า Reciprocal Service Allocation Problem ซึ่งมีแนวทางแก้ปัญหา คือ

1. ไม่คำนึงถึงความสัมพันธ์ดังกล่าว เมื่อกระจายต้นทุนไปแล้วจะไม่มีมารับจากหน่วยงานอื่นอีก แต่อาจทำให้ค่าต้นทุนที่ได้มีความน่าเชื่อถือน้อย

2. นำความสัมพันธ์ดังกล่าวมาคิดด้วย คือเมื่อกระจายต้นทุนไปแล้ว ยังสามารถรับต้นทุนที่หน่วยงานอื่นๆ กระจายมาให้ แล้วจึงกระจายซ้ำไปอีก

4. Unit Cost Calculation

หาต้นทุนต่อหน่วยจากต้นทุนโดยตรงและต้นทุนทางอ้อม โดยหลังจากกระจายต้นทุนของ TCC ไปยัง ACC ซึ่งได้แก่ PS จนหมด จะพบว่าต้นทุนทั้งหมด (Full Cost) ของ PS จะได้จากต้นทุน 3 ส่วน คือต้นทุนโดยตรงของหน่วยงานนั่นเอง ต้นทุนทางอ้อมที่ได้รับจาก NRPPC และต้นทุนทางอ้อมที่ได้รับจาก RPCC

$$\begin{aligned} \text{Full Cost} &= \text{Direct Cost} + \text{Indirect Cost} \\ &= \text{DC (PS)} + \text{IDC (NRPPC)} + \text{IDC (RPCC)} \end{aligned}$$

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

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

วิธีการจัดสรรและกระจายต้นทุน (Cost Allocation and Distribution Method)

จำแนกได้เป็น 4 วิธี คือ

1. Direct Allocation Method

เป็นการกระจายต้นทุนรวมโดยตรงของ TCC ไปยัง ACC โดย NRPPC และ RPCC แต่ละแผนกต่างก็กระจายต้นทุนของตนให้กับ PS โดยตรง โดยไม่มีการจัดสรรให้กันและกันเลย

วิธีนี้มีข้อดี คือคำนวณง่าย ส่วนข้อเสีย คือเนื่องจากวิธีนี้ไม่ได้คำนึงถึงความสัมพันธ์กันของ TCC ทำให้การยอมรับหรือนำไปใช้ประโยชน์ได้น้อย

2. Step-Down Allocation Method

เป็นวิธีการกระจายต้นทุนที่คำนึงถึงการให้บริการ หรือความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน แผนกต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPPC) และแผนกที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) โดยวิธีการกระจายจะมีการจัดลำดับของ TCC ตามความมากน้อยของบริการที่ให้แก่แผนกต้นทุนอื่นๆ คือหน่วยงานที่ถูกจัดไว้ลำดับต้นๆ จะมีโอกาสกระจายให้หน่วยงานอื่นมาก แต่ไม่มีโอกาสรับจากหน่วยอื่นมา เช่นฝ่ายบริหารงานทั่วไปให้บริการแผนกต้นทุนอื่นๆ มากที่สุด ก็จะถูกจัดให้อยู่ลำดับที่ 1 การกระจายต้นทุนจะเริ่มที่แผนกต้นทุนที่อยู่แรกสุด กระจายต้นทุนของตนแล้วก็จะถูกปิดไป (ไม่มีต้นทุนเหลือให้กระจายอีก และไม่รับต้นทุนจากหน่วยงานอื่นอีก) แผนกต้นทุนที่อยู่ถัดมาก็

จะกระจายต้นทุนของตน (ซึ่งเป็นผลรวมระหว่างต้นทุนทางตรงของตนเองกับต้นทุนทางอ้อมจากแผนกต้นทุนที่อยู่เหนือกว่า) ให้กับแผนกต้นทุนอื่นๆ ทั้งหมดที่อยู่ถัดลงมา การกระจายต้นทุนจะเป็นลักษณะเช่นนี้จน NRPPC และ RPCC ถูกกระจายต้นทุนจนหมดทุกแผนก ต้นทุนทั้งหมดก็จะตกอยู่กับ PS

ถึงแม้ว่าวิธีนี้จะบอกถึงความสัมพันธ์ของการใช้ทรัพยากรได้ดีกว่า และใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากกว่าวิธี Direct Allocation Method แต่วิธีนี้ก็ยังมีข้อเสีย คือแผนกต้นทุนที่อยู่ลำดับต่ำกว่าอาจจะให้บริการแผนกต้นทุนที่อยู่เหนือกว่าก็ได้ ซึ่งการจัดสรรวิธีนี้จะมองข้ามความจริงข้อนี้ไป นอกจากนี้การจัดลำดับเป็นเรื่องที่ไม่มีข้อตกลงแน่นอน ถ้าลำดับเปลี่ยน ต้นทุนที่คำนวณได้ก็จะเปลี่ยนไปด้วย ดังนั้นวิธีนี้จึงเหมาะที่จะใช้กับโรงพยาบาลที่มีขนาดไม่เกิน 100 เตียง โครงสร้างการบริหารไม่ซับซ้อน หรือมีการแบ่งลักษณะหน้าที่ของหน่วยงานที่ยังไม่ชัดเจนแน่นอน

3. Double Distribution Method

เป็นวิธีการกระจายต้นทุนแบบสองรอบ (หรือหลายรอบ) เป็นวิธีที่ไม่คำนึงถึงลำดับความมากน้อยของการให้บริการ โดยในรอบแรก (First Distribution) แผนก NRPPC และ RPCC ทุกแผนกสามารถกระจายต้นทุนให้แก่กันและกันได้ไม่จำกัด หลังจากการกระจายรอบแรกผ่านไป แผนก NRPPC และ RPCC ก็จะมีต้นทุนทางอ้อม ซึ่งได้รับมาจากการกระจายรอบแรก จะถูกกระจายต่อไปจนหมด ถ้าการกระจายอยู่ในลักษณะนี้ไปเรื่อยๆ แต่ละแผนกต้นทุนก็จะมีต้นทุนทางอ้อมเกิดขึ้นต่อไปไม่สิ้นสุด แต่จำนวนน้อยลงเรื่อยๆ ลักษณะเช่นนี้เรียกว่า วงจรการกระจายต้นทุนไม่รู้จบ (Reciprocal Service Loops) การตัดวงจรนี้ทำได้โดยใช้วิธีการกระจายต้นทุนแบบ Step-Down Method ในรอบที่ 2 (Second Distribution) หรือหลังจากการกระจายแบบแรกหลายๆ รอบแล้วก็ได้

วิธีนี้จะให้ค่าต้นทุนที่ถูกต้องมากกว่า 2 วิธีแรก แต่การคำนวณก็จะยุ่งยากมากกว่าด้วย ซึ่งข้อดีของวิธีนี้ก็คือ คำนึงถึงความสัมพันธ์ที่เป็นจริง โดยไม่ต้องมีการจัดลำดับของหน่วยงาน ทำให้ค่าที่ได้ถูกต้องมากขึ้น วิธีนี้นิยมใช้ในโรงพยาบาลที่มีขนาด 100 เตียงขึ้นไป

4. Simultaneous Equation Allocation Method

ใช้หลักการเดียวกับ Double Distribution Method แต่ใช้สมการเชิงเส้น (Linear Equation) มาช่วยในการแก้ปัญหาของการส่งต้นทุนกลับไปกลับมา ผลของการแก้สมการจะได้ค่าสมมุติค่าหนึ่ง ซึ่งเป็นค่ารวมของต้นทุนที่กระจายผ่าน TCC นับครั้งอนันต์จนถึงจุดสมดุล คือไม่มีต้นทุนเหลือที่ TCC อยู่เลย นำค่าสมมุตินี้ไปคำนวณหาต้นทุนที่ ACC ได้รับอีกครั้งหนึ่ง วิธีนี้เป็นวิธีที่ละเอียด ถูกต้องมากที่สุดในการกระจายต้นทุนตามความสัมพันธ์ที่เป็นจริง

ถึงแม้ว่าวิธี Simultaneous Equation Allocation Method จะเป็นวิธีการกระจายต้นทุนที่ดีที่สุดก็ตาม แต่วิธีทางคณิตศาสตร์ก็ไม่ใช่ว่าจะสำคัญที่ทำให้ผลการวิเคราะห์ต้นทุนแตกต่างกัน สิ่งที่สำคัญ คือเกณฑ์ในการกระจายต้นทุน (Allocation Criteria)

เกณฑ์ในการกระจายต้นทุน มีลักษณะเป็นข้อมูลที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของการสนับสนุนหรือการให้บริการระหว่างหน่วยงาน มักเป็นข้อมูลที่แสดงถึงปริมาณงานของหน่วยงานนั้นๆ ที่ให้การสนับสนุนหน่วยงานอื่นตามสภาพความเป็นจริง เช่นปริมาณเวชภัณฑ์ที่แต่ละฝ่ายเบิกไป ราคาค่าบริการที่เรียกเก็บ จำนวนผู้ป่วย เป็นต้น ในกรณีที่ไม่มีข้อมูลเหล่านี้ หรือถ้ามีก็เก็บรวบรวมได้ยาก อาจใช้ตัวแปรอื่น เช่นจำนวนบุคลากรในหน่วยงาน จำนวนคนเต็มเวลาเทียบเท่า (Full Time Equivalent) มาเป็นเกณฑ์ได้ ซึ่งในการกำหนดเกณฑ์การกระจายต้นทุนที่แตกต่างกัน จะมีผลต่อความแตกต่างของผลการวิเคราะห์ต้นทุน ดังนั้นการกำหนดเกณฑ์ในการกระจายต้นทุน จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญยิ่งของการวิเคราะห์ต้นทุน และจำเป็นต้องกำหนดขึ้นมาให้สอดคล้องกับความเป็นจริง เพื่อให้การกระจายต้นทุนเป็นไปอย่างเหมาะสมและน่าเชื่อถือ

รายได้ของบริการทางสุขภาพ (Health Service Revenue)

1. ค่ารักษาพยาบาลที่เรียกเก็บหรือรายได้ที่พึงจ่าย (Accrual Revenue) เป็นส่วนของรายได้ที่เรียกเก็บตามประเภทของบริการต่างๆ ซึ่งมีอัตรากำหนดไว้
2. รายรับที่ได้รับจริง ณ จุดเก็บเงิน (Real Revenue) เป็นรายได้ส่วนที่เก็บได้จริงจากผู้ป่วย (หรือรายได้ที่เป็นเงินสด) ตามประเภทของผู้ป่วย ในบางรายเรียกเก็บได้เต็ม บางรายมีการลดหย่อน หรือให้การสงเคราะห์
3. รายได้สุทธิ (Net Revenue) หมายถึงรายรับที่ได้รับจากผู้มารับบริการ ณ จุดเก็บเงิน รวมกับรายรับที่เพิ่มเติมจากการติดตามหนี้ และรายรับจากการได้รับเงินชดเชยจากหน่วยงานหรือกองทุนประกันต่างๆ

อัตราการคืนทุน (Cost Recovery)

เป็นความสัมพันธ์ระหว่างรายรับกับต้นทุนในการจัดบริการ มีความสำคัญกับกิจกรรมที่มีการคิดค่าบริการจากผู้ป่วย เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินงาน อัตราการคืนทุนจะคิดเป็นค่าร้อยละ และคิดได้จาก อัตราส่วนของรายรับจากค่าบริการกับต้นทุนของการจัดบริการนั้นๆ

$$\text{อัตราการคืนทุน} = \text{รายได้} / \text{ต้นทุน}$$

$$\text{Accrual Cost Recovery (\%)} = \text{รายได้ที่เรียกเก็บ} / \text{ต้นทุนทั้งหมด}$$

$$\text{Net Cost Recovery (\%)} = \text{รายได้สุทธิ} / \text{ต้นทุนทั้งหมด}$$

อัตราค่าบริการจะเป็นตัวบอกว่า รายรับจากค่าบริการคิดเป็นร้อยละเท่าไรของต้นทุนของการจัดบริการนั้น การกำหนดอัตราค่าบริการอาจจะต้องการต้นทุนเพียงบางส่วนของต้นทุน หรือต้องการต้นทุนทั้งหมด แล้วแต่นโยบายของการจัดบริการนั้นๆ แต่มีข้อพึงระวัง คือการกำหนดอัตราค่าบริการทั้งหมด อาจต้องคิดค่าบริการค่อนข้างสูง ซึ่งจะมีผลกระทบทำให้ปริมาณผู้มารับบริการลดลง และทำให้รายรับทั้งหมดลดลงได้ ในขณะที่การกำหนดอัตราค่าบริการจากต้นทุนเพียงบางส่วน อาจจะทำให้มีผู้มารับบริการเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ในการเพิ่มค่าบริการเพื่อให้อัตราค่าบริการเพิ่มขึ้น จะต้องคำนึงถึงความเป็นธรรม ในแง่ของความสามารถที่จะจ่ายของผู้มารับบริการด้วย โดยเฉพาะผู้ที่มีรายได้น้อยหรือผู้ด้อยโอกาสในสังคม

หากอัตราค่าบริการมีค่าต่ำมาก หรือการเก็บค่าบริการจากผู้มารับบริการอย่างเดียว ไม่เพียงพอคุ้มค่าใช้จ่ายในการจัดบริการ อาจจะต้องมีการปรับเปลี่ยนการจัดบริการนั้น ให้มีต้นทุนต่ำลง หรือจัดหาแหล่งเงินทุนมาสนับสนุนเพิ่มเติม หรือยกเลิกการจัดบริการนั้น แล้วหาทางเลือกอื่นแทน

มิติในการพิจารณาอัตราค่าบริการนั้น มีดังนี้

1. มิติของรายได้ (Revenue)

1.1 อัตราค่าบริการของรายได้ที่พึงได้ จะแสดงความเหมาะสมของโครงสร้างค่ารักษาพยาบาลที่เรียกเก็บอยู่ในปัจจุบัน ว่าเรียกเก็บสูงหรือต่ำกว่าต้นทุน มากน้อยเพียงใด

1.2 อัตราค่าบริการของรายได้ที่ได้รับจริง จะแสดงถึงความต้องการงบประมาณในการสนับสนุน

2. มิติของต้นทุน (Cost)

2.1 อัตราค่าบริการของต้นทุนทั้งหมด (Net Cost Recovery) แสดงในแง่กำไร – ขาดทุน ของโรงพยาบาลในภาพรวม

2.2 อัตราค่าบริการเฉพาะต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost Recovery) แสดงในแง่กำไร – ขาดทุนในการดำเนินงาน เมื่อพิจารณาในแง่ที่ว่ารัฐบาลเป็นผู้อุดหนุนต้นทุนค่าแรงในรูปของเงินเดือนให้แก่ข้าราชการและลูกจ้างของโรงพยาบาล และค่าลงทุนในการก่อสร้างและจัดซื้อครุภัณฑ์

3. มิติของหน่วยงาน (Functional Center)

3.1 อัตราค่าบริการของ RPCC แสดงความเหมาะสมของโครงสร้างค่ารักษาพยาบาลของแต่ละหน่วยงาน

3.2 อัตราค่าบริการของ PS แสดงภาพรวมในการใช้บริการจาก RPCC และประสิทธิภาพในการเรียกเก็บค่ารักษาพยาบาล

2.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คนองยุทธ กาญจนกุล และคณะ (2526) ได้ศึกษาวิจัยต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัด โดยใช้วิธี Double Step-Down Method พบว่าต้นทุนการให้บริการทันตกรรมเท่ากับ 62 บาทต่อครั้ง และสรุปว่าปัจจัยที่มีผลทำให้ต้นทุนการบริการสูงขึ้น ที่สำคัญ ได้แก่

1. อัตราส่วนระหว่างทันตบุคลากรและผู้ป่วยสูงขึ้น
2. จำนวนผู้ป่วยไม่เพิ่มขึ้น
3. อัตราค่าใช้จ่ายในการบริการสูงขึ้น
4. ขนาดของโรงพยาบาลเปลี่ยนแปลงไป
5. โรงพยาบาลตั้งอยู่ในภูมิภาคที่ต่างกัน

สุรัชย์ รุ่งธนาภิรมย์ และคณะ (2529) ศึกษาต้นทุนการให้บริการของโรงพยาบาลศูนย์สรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้วิธี Double Distribution Method พบว่าต้นทุนการบริการทันตกรรม เป็น 53 บาทต่อครั้ง และได้รับต้นทุนร่วม (Indirect Cost) จากฝ่ายบริหารงานทั่วไปร้อยละ 0.68 หน่วยงานพัสดุร้อยละ 0.12 ฝ่ายการพยาบาลร้อยละ 1.16 งานเวชระเบียนร้อยละ 4.67 ฝ่ายเภสัชกรรมร้อยละ 0.27 และห้องนั่งและกลั่นร้อยละ 0.01

วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร และคณะ (2529) ศึกษาต้นทุนในการให้บริการของโรงพยาบาลศรีสะเกษ และโรงพยาบาลตระการพิรุณ พบว่าต้นทุนตรง (Direct Cost) ของการให้บริการทันตกรรม คิดเป็นร้อยละ 1.37 ของต้นทุนรวมทั้งหมด (Full Cost) โดยเป็นค่าแรงงานร้อยละ 73.8 ค่าวัสดุร้อยละ 15.4 และค่าลงทุนร้อยละ 10.8 และมีความเห็นว่าสาเหตุที่การบริการทันตกรรมมีต้นทุนค่อนข้างสูง อาจเป็นเพราะในการศึกษานี้ได้รวมต้นทุนของการออกหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่เอาไว้ด้วย และเมื่อศึกษาถึงต้นทุนร่วม (Indirect Cost) โดยใช้เกณฑ์กระจายต้นทุน (Allocation Criteria) พบว่าได้รับต้นทุนร่วมจากฝ่ายบริหารงานทั่วไปร้อยละ 1.02 และหน่วยงานชันสูตรโรคร้อยละ 0.02

พลสิทธิ์ บัวศรี และคณะ (2531) ศึกษาต้นทุนการบริการทันตกรรมของโรงพยาบาลระดับจังหวัด พบว่ามีต้นทุนอยู่ระหว่าง 55.31 – 116.04 บาทต่อครั้ง (เฉลี่ย 83 บาทต่อครั้ง) โดยโรงพยาบาลในภาคใต้ มีต้นทุนสูงสุด และโรงพยาบาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีต้นทุนต่ำที่สุด รายได้ที่พึงจะได้รับ 54 – 105 บาทต่อครั้ง (เฉลี่ย 74 บาทต่อครั้ง) และรายได้ที่สามารถเก็บได้จริง 26 – 84 บาทต่อครั้ง (เฉลี่ย 54 บาทต่อครั้ง)

เรวดี สุรัสวดี และคณะ (2534) ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยงานบริการทันตกรรมในโรงพยาบาลมหाराช นครราชสีมา พบว่าต้นทุนรวมโดยตรงเท่ากับ 70.20 บาทต่อราย โดยเป็นต้นทุนค่าวัสดุ 26.40 บาทต่อราย และต้นทุนคงที่ (ค่าแรงงานและค่าลงทุน) 43.50 บาทต่อราย โดยแยกตามประเภทของงานบริการทันตกรรม ได้ดังนี้

	ต้นทุนรวม	ต้นทุนค่าวัสดุ	รายรับรวม
1. งานทันตศัลยกรรม	70.10	24.10	38.10
2. งานทันตกรรมหัตถการ	130.00	44.00	77.90
3. งานรักษาโรคปริทันต์	83.60	25.90	58.60
4. งานทันตรังสี	45.00	31.00	33.60
5. งานทันตกรรมประดิษฐ์	618.40	304.70	314.30
6. งานศัลยกรรมช่องปาก	364.50	197.30	60.10
7. งานทันตกรรมจัดฟัน	571.90	261.40	421.20
8. งานทันตกรรมเด็ก	178.10	73.90	139.70
9. งานรักษารากฟัน	411.30	219.10	220.80
10. เบ็ดเตล็ด	23.80	5.00	0.60

ต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการทันตกรรมในแต่ละโรงพยาบาล จะแปรเปลี่ยนตามอัตราส่วนระหว่างต้นทุนค่าลงทุน ต้นทุนค่าแรงงาน และต้นทุนค่าวัสดุ ตลอดจนปริมาณผู้มารับบริการ และปริมาณงานเฉพาะสาขาแต่ละสาขา

สุณี วงศ์คงคาเทพ และคณะ (2535) ศึกษาต้นทุนการบริการทันตกรรมของโรงพยาบาลชุมชนทุกระดับ โดยคิดเฉพาะต้นทุนทางตรง (Direct Cost) พบว่าต้นทุนต่อครั้งบริการทันตกรรมอยู่ระหว่าง 25.2 – 139.9 บาท ต้นทุนค่าแรงมีค่าใกล้เคียงกัน คือประมาณ 50% ของต้นทุนรวม และมีต้นทุนค่าวัสดุอยู่ระหว่าง 20 – 40 บาทต่อครั้ง อัตราการเก็บเงินได้อยู่ระหว่าง 27.8 – 92.7% อัตราการคืนทุนรวมอยู่ระหว่าง 13.7 – 76.9% ซึ่งความแตกต่างเหล่านี้ เนื่องจากจำนวนผลงาน ความแตกต่างในการใช้วัสดุ และประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของแต่ละโรงพยาบาล

ทวงเพชร อัฐรัตน์ (2536) ศึกษาต้นทุนบริการทันตกรรมในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด พบว่า ต้นทุนรวมโดยตรง (Total Direct Cost) เท่ากับ 78.15 บาทต่อครั้ง โดยเป็นต้นทุนค่าวัสดุ 17.67 บาทต่อครั้ง และต้นทุนคงที่ (ค่าแรงงาน และค่าลงทุน) 60.48 บาทต่อครั้ง ต้นทุนค่าแรงงาน ต้นทุนค่าลงทุน และต้นทุนค่าวัสดุ คิดเป็นอัตราส่วน 65.3 : 13.3 : 21.4 โดยแยกตามประเภทของงานบริการทันตกรรม ได้ดังนี้

	ต้นทุนรวม	ต้นทุนคงที่	ต้นทุนค่าวัสดุ
1. งานตรวจวิเคราะห์ เวชศาสตร์ช่องปาก และงานเบ็ดเตล็ด	69.57	60.48	9.09
2. งานทันตศัลยกรรม (ถอนฟัน)	80.15	60.50	19.65
3. งานทันตกรรมหัตถการ (อุดฟัน)	82.10	60.47	21.63
4. งานปริทันตวิทยา	80.32	60.45	19.87
5. งานทันตรังสี	89.12	60.47	28.65
6. งานทันตกรรมประดิษฐ์ (ใส่ฟัน)	426.48	60.41	366.07
7. งานศัลยกรรมช่องปาก	145.72	60.74	84.98
8. งานรักษากล่องรากฟัน	155.65	60.89	94.76

ความแตกต่างของต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการทันตกรรมในแต่ละโรงพยาบาล ขึ้นกับปัจจัยหลายประการ คือ

1. วิธีการและระยะเวลาในการเก็บข้อมูลต่างๆ
2. ต้นทุนค่าลงทุน และต้นทุนค่าแรงงานในแต่ละสถานบริการไม่เท่ากัน
3. ปริมาณงานรวมและปริมาณเฉพาะทางที่แตกต่างกัน มีผลทำให้ต้นทุนค่าวัสดุต่างกัน