

อัตราเหมาจ่ายรายหัวของชุดสิทธิประโยชน์ กรณีส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ปีงบประมาณ ๒๕๔๖

วลัยพร พัทธนฤมล

ภูษิต ประคองสาย

กัญญา ติชยาธิคม

วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร

โครงการเมธีวิจัยอาวุโสด้านวิจัยระบบและนโยบายสุขภาพ สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ

บทคัดย่อ

การกำหนดอัตราเหมาจ่ายในระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า สำหรับปีงบประมาณ ๒๕๔๕ นั้น มีข้อจำกัดสำคัญ ๓ ประการ เนื่องจาก ข้อมูลรายละเอียดของชุดสิทธิประโยชน์ ประชากรเป้าหมายของกิจกรรมเฉพาะ และต้นทุนการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคยังไม่ชัดเจน จึงได้กำหนดให้เท่ากับร้อยละ ๒๐ ของอัตราเหมาจ่ายกรณีรักษาพยาบาล หรือเท่ากับ ๑๑๕ บาทต่อคนต่อปี ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาวิธีการคำนวณอัตราเหมาจ่ายสำหรับปี ๒๕๔๖ โดยอ้างอิงตามชุดสิทธิประโยชน์หลักทั้งหมด ๑๐ กิจกรรม และข้อมูลต้นทุนที่เกี่ยวข้องในการศึกษานี้และแสดงวิธีการคำนวณอัตราเหมาจ่ายของชุดสิทธิประโยชน์ส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรคสำหรับปีงบประมาณ ๒๕๔๖ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิได้แก่ ประชากรเป้าหมายตามกลุ่มเสี่ยง กลุ่มอายุหรือเพศ ความถี่ของกิจกรรมที่พึงได้รับการข้อมูลต้นทุนค่าวัสดุรายการกิจกรรมเพื่อคำนวณต้นทุนวัสดุของกิจกรรมต่างๆ หลังจากนั้นทำการปรับเพิ่มด้วยสัดส่วนต้นทุนค่าแรงเฉพาะในกิจกรรมใหม่ตามความจำเป็น จะได้ต้นทุนดำเนินการสำหรับงานส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคตามสิทธิประโยชน์ เมื่อหารด้วยประชากร จะได้อัตราเหมาจ่ายต่อหัวประชากร

ต้นทุนค่าวัสดุของทั้ง ๑๐ กิจกรรมเท่ากับ ๓,๓๒๕.๕๔ ล้านบาท ค่าแรงค่าแรง อ้างอิงสัดส่วนต้นทุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรงร้อยละ ๖๒ ค่าวัสดุร้อยละ ๓๘ นำมาคำนวณค่าแรงให้เฉพาะบางกิจกรรมที่จัดบริการเพิ่มขึ้นคิดเป็นค่าแรงได้เท่ากับ ๔,๕๐๓.๒๖ ล้านบาท ส่วนบางกิจกรรมที่เป็นงานเดิมที่ได้ดำเนินการมาก่อนแล้วนั้นไม่นำมาคิดค่าแรงเพิ่ม รวมเป็นค่าแรงและค่าวัสดุ (ต้นทุนดำเนินการ) เท่ากับ ๗,๗๓๒.๘ ล้านบาท สำหรับประชากรทั่วไปทุกคน นอกจากนี้ยังมีการตรวจสอบสุขภาพประชากรบางรายที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่างๆ และมีข้อจำกัดในการหาจำนวนประชากรเป้าหมายทำให้ไม่สามารถคำนวณได้ จึงกำหนดต้นทุนของประชากรกลุ่มเสี่ยง เป็นร้อยละ ๒๐ ของต้นทุนดำเนินการสำหรับประชากรทั่วไป เป็นเงิน ๑,๕๔๖.๕๖ ล้านบาท รวมเป็นงบประมาณสำหรับการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคระดับบุคคล ในปีงบประมาณ ๒๕๔๖ เป็นเงิน ๕,๒๗๕.๓๖ ล้านบาท สำหรับประชากรไทย ๖๒ ล้านคน ซึ่งครอบคลุมผู้มีสิทธิ ในสวัสดิการรักษายาพยาบาลข้าราชการประมาณ ๗ ล้านคน ประกันสังคมประมาณ ๑๐ ล้านคน และเป็นประชากรในระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่ต้องจัดทำงบประมาณต่อสำนักงานประมาณจำนวน ๔๕ ล้านคน ในทางปฏิบัติกระทรวงสาธารณสุขต้องจัดบริการส่งเสริมสุขภาพให้ประชาชนทุกคนไม่ว่าจะมีสวัสดิการรักษาดมสิทธิใดก็ตาม ดังนั้น จึงต้องเสนออัตราเหมาจ่ายรายหัวที่ ๒๐๖ บาทต่อคนต่อปี (๕,๒๗๕.๓๖ ล้านบาท หารด้วย ๔๕ ล้านคน)

คำสำคัญ

อัตราเหมาจ่ายรายหัว, โครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า, ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค

บทนำ

นับตั้งแต่ที่ได้มีการเริ่มโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าในประเทศไทยเต็มพื้นที่ทุกจังหวัด ในปีงบประมาณ ๒๕๔๕ ได้มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการคำนวณเงินงบประมาณอย่างสิ้นเชิง จากเดิมที่มีการคำนวณแบบรายการ (line item) ตามแผนงานโครงการ (program budgeting) เปลี่ยนมาเป็นการคำนวณแบบอัตราเหมาจ่ายรายหัว (capitation) ในอัตรา ๑,๒๐๒ บาทต่อคนต่อปี ครอบคลุมชุดสิทธิประโยชน์ในการรักษาพยาบาล การส่งเสริมป้องกันโรคระดับบุคคล การรักษาพยาบาลที่มีอัตราการเหมาจ่ายสูง การเจ็บป่วยกรณีอุบัติเหตุฉุกเฉิน และการลงทุนครุภัณฑ์และที่ดินสิ่งก่อสร้าง

การดำเนินการคำนวณอัตราเหมาจ่ายรายหัวปี ๒๕๔๖ กระทรวงสาธารณสุขได้แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาต้นทุนอัตราเหมาจ่ายต่อรายหัวประชากรในโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้า ตามคำสั่งกระทรวงสาธารณสุขที่ ๔ / ๒๕๔๕ โดยมี ศ.ดร.อัมมาร สยามวาลา เป็นประธานคณะกรรมการและมีตัวแทนจากหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ สำนักงานประมาณ ตัวแทนสถานพยาบาลภาครัฐและเอกชนทุก ตัวแทนสถานพยาบาลสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย นักวิชาการและนักวิจัยระบบสาธารณสุขทั้งในและนอกกระทรวงสาธารณสุขผู้วิจัยเป็นเลขานุการด้านวิชาการ ทำการรวบรวม วิเคราะห์ นำเสนอ เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณา ตัดสินใจทางวิชาการสำหรับอัตราเหมาจ่ายรายหัวที่เหมาะสมในปีงบประมาณ ๒๕๔๖

ในปีงบประมาณ ๒๕๔๖ ได้มีการคำนวณ อัตราการเหมาจ่ายรายหัวใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูลการเจ็บป่วยของประชากรและต้นทุนของสถานพยาบาล ในขณะที่ปี ๒๕๔๕ อัตราเหมาจ่ายรายหัวสำหรับชุดสิทธิประโยชน์กรณีส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคระดับบุคคลนั้น กำหนดให้เท่ากับ ร้อยละ ๒๐ ของอัตราการเหมาจ่ายรายหัวด้านการรักษาพยาบาล^(๑)

เนื่องจากข้อจำกัด ๓ ด้าน คือ ยังไม่ได้กำหนดรายละเอียดของชุดสิทธิประโยชน์ประชากรเป้าหมายที่พึงได้รับบริการยังขาดความชัดเจนในด้านขอบเขตและจำนวนรวมทั้งข้อมูลต้นทุนกิจกรรมด้านส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคระดับบุคคล การคำนวณอัตราเหมาจ่ายสำหรับงานส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคส่วนบุคคลปีงบประมาณ ๒๕๔๖ ได้อ้างอิงชุดสิทธิประโยชน์สำหรับงานส่งเสริมสุขภาพที่กำหนดขึ้น ซึ่งครอบคลุมประชากรเป้าหมายทั่วไป และประชากรกลุ่มเสี่ยง และข้อมูลจำนวนประชากรเป้าหมายทั่วไปและกลุ่มเสี่ยงรวมทั้งหมด ๑๐ กิจกรรม การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อคำนวณอัตราเหมาจ่ายของชุดสิทธิประโยชน์ส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรคในปี ๒๕๔๖ โดยแสดงวิธีการคำนวณและแหล่งข้อมูลที่ใช้ประมาณโดยละเอียด

วิธีการศึกษา

การคำนวณอัตราเหมาจ่ายรายหัวสำหรับการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคส่วนบุคคล โดยอ้างอิงชุดสิทธิประโยชน์หลักในแนวทางการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าในระยะเปลี่ยนผ่าน^(๒) ครอบคลุมบริการหลัก ๑๐ รายการ ดังนี้

- กิจกรรมที่ ๑ ให้มีและใช้สมุดบันทึกสุขภาพประจำตัวในการดูแลสุขภาพแต่ละบุคคลอย่างต่อเนื่อง
- กิจกรรมที่ ๒ การตรวจและดูแลเพื่อส่งเสริมสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์
- กิจกรรมที่ ๓ การดูแลสุขภาพเด็ก พัฒนาการและภาวะโภชนาการของเด็ก รวมถึงการให้ภูมิคุ้มกันโรคตามแผนงานการให้ภูมิคุ้มกันโรคของประเทศ
- กิจกรรมที่ ๔ การตรวจสุขภาพประชาชนทั่วไปและกลุ่มเสี่ยง (ตามแนวทางการตรวจสุขภาพของประชาชนไทยจัดทำโดยแพทยสภา ๒๕๔๒ ซึ่งแนะนำโดยราชวิทยาลัยต่างๆ)
- กิจกรรมที่ ๕ การให้ยาต้านไวรัสเอดส์กรณีเพื่อการป้องกันและการแพร่กระจายเชื้อจากแม่สู่ลูก
- กิจกรรมที่ ๖ การวางแผนครอบครัว

กิจกรรมที่ ๗ การเยี่ยมบ้าน (home visit) และ การดูแลผู้ป่วยที่บ้าน (home health care)

กิจกรรมที่ ๘ การให้ความรู้ด้านสุขภาพแก่ผู้รับ บริการในระดับบุคคลและครอบครัว

กิจกรรมที่ ๙ การให้คำปรึกษา (counseling) และการสนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการส่งเสริมสุขภาพ

กิจกรรมที่ ๑๐ การส่งเสริมสุขภาพและป้องกัน โรคในช่องปาก

องค์ประกอบของของต้นทุน

กิจกรรมทั้ง ๑๐ นี้มีเป้าหมายเป็นประชาชนทั่วไป ตามลักษณะของกิจกรรมนั้นๆ ยกเว้นกิจกรรมที่ ๘ มีการกำหนดให้ตรวจสอบสุขภาพของประชากรกลุ่มเสี่ยงด้วย จึงแบ่งการคำนวณเป็นสององค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบที่ ๑ ต้นทุนชุดสิทธิประโยชน์สำหรับ ประชาชนทั่วไป โดยแบ่งเป็น ๒ ขั้นตอนได้แก่

๑. **ค่าวัสดุ** คำนวณจากจำนวนประชากรเป้าหมายรายกิจกรรม, ความถี่ของกิจกรรมที่ประชากรเป้าหมายเหล่านั้นพึงได้รับ และต้นทุนค่าวัสดุของกิจกรรมเหล่านั้น ในกรณีไม่สามารถหาต้นทุนได้ ใช้อัตราค่าบริการที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด เช่น ค่าบริการห้องปฏิบัติการ เป็นต้น

๒. **คำนวณต้นทุนดำเนินการ** โดยปรับเปลี่ยนด้วย สัดส่วนค่าแรงรายกิจกรรม ผู้วิจัยอ้างอิงสัดส่วนต้นทุน ค่าแรงต่อค่าวัสดุของงานส่งเสริมสุขภาพจากงานวิจัยที่ผ่านมา ปรับเพิ่มค่าแรงเฉพาะบางกิจกรรมที่จัดให้มีการบริการเพิ่มขึ้น เนื่องจากไม่เคยมีมาก่อน ได้แก่ กิจกรรมที่ ๑-๔ และกิจกรรมที่ ๗-๙

องค์ประกอบที่ ๒ ต้นทุนชุดสิทธิประโยชน์ การตรวจสุขภาพที่กำหนดให้กับประชากรกลุ่มเสี่ยง เนื่องจากไม่สามารถหาจำนวนเป้าหมายของประชากรในกลุ่มเสี่ยงได้ ผู้วิจัยกำหนดให้ต้นทุนในส่วนนี้เท่ากับ ร้อยละ ๒๐ ของต้นทุนในองค์ประกอบที่ ๑ โดยมีการอภิปรายในคณะกรรมการถึงข้อกำหนดนี้ คณะกรรมการฯ

เห็นชอบในหลักการให้ใช้ร้อยละ ๒๐ ไปก่อนจนกว่าจะมีข้อมูลเพียงพอในอนาคต

ผลการศึกษา

องค์ประกอบที่ ๑ ต้นทุนชุดสิทธิประโยชน์สำหรับประชาชนทั่วไป

ขั้นตอนที่ ๑ การวิเคราะห์ต้นทุนวัสดุ

รวบรวมข้อมูลจำนวนประชากรเป้าหมายเฉพาะของกิจกรรมนั้นๆ ความถี่ของการให้บริการตามกิจกรรม และต้นทุนค่าวัสดุของแต่ละกิจกรรม แล้วนำมาคำนวณเป็นค่าวัสดุต่อหัวประชากรในแต่ละกิจกรรม ส่วนบางกิจกรรมไม่สามารถคำนวณต้นทุนต่อหน่วยได้ อ้างอิงต้นทุนรวมของโครงการ (program-based) ในปีงบประมาณ ๒๕๔๕ หรือ ปีก่อนหน้า จากข้อมูลของกรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อ รายละเอียดค่าวัสดุของทั้ง ๑๐ กิจกรรม มีดังนี้

กิจกรรมที่ ๑ ให้มีและใช้สมุดบันทึกสุขภาพประจำตัว ในการดูแลสุขภาพแต่ละบุคคลอย่างต่อเนื่อง

๑.๑ สมุดบันทึกสุขภาพประจำตัวบุคคลอย่างต่อเนื่อง

● ประชากรเป้าหมายทั้งประเทศ ๖๒ ล้านคน แต่ คณะกรรมการฯ มีความเห็นว่ามีข้อจำกัดในการดำเนินการให้ครอบคลุมทั้งประเทศได้ภายใน ๑ ปี จึงกำหนดให้ครอบคลุมทั่วประเทศภายใน ๓ ปี ดังนั้นเป้าหมายปี ๒๕๔๖ จึงเท่ากับหนึ่งในสาม คิดเป็น ๒๐,๖๖๖,๖๖๗ คน ภายหลังจาก ๓ ปี เป้าหมายจะมีเฉพาะผู้ที่เปลี่ยนจาก เด็กเป็นผู้ใหญ่

● ต้นทุนค่าสมุด ๓ บาทต่อเล่ม จากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการ โดยการอ้างอิง “สมุดบันทึกสุขภาพประจำตัว แบบสำรวจ ประเมิน และติดตามสภาวะทางสุขภาพ/การเจ็บป่วยเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ” ที่เคยจัดพิมพ์โดยสำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน

● ค่าสมุดเท่ากับ ๖๒ ล้านบาท (๒๐,๖๖๖,๖๖๗ X ๓ = ๖๒,๐๐๐,๐๐๐)

๑.๒ สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก

• ประชากรที่จะต้องให้บริการ ๘ แสนคน จาก การประมาณการหญิงตั้งครรภ์ ๑ ปี (การเกิดมีชีพจำนวน ๗๗๓,๐๐๙ รายในปี ๒๕๕๓^(๓))

• ต้นทุนค่าสมุดเท่ากับ ๗.๗ บาทต่อเล่ม (ข้อมูล ของสำนักนโยบายและแผน กระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ ๒๕๕๕ มีการกันเงินค่าสมุดบันทึก สุขภาพแม่และเด็ก ๗.๗ ล้านบาท สำหรับ ๑ ล้านคน)

• ค่าสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก เท่ากับ ๖.๑๖ ล้านบาท (๘๐๐,๐๐๐ x ๗.๗ = ๖,๑๖๐,๐๐๐ บาท)

กิจกรรมที่ ๒ การตรวจและดูแลเพื่อส่งเสริมสุขภาพของ หญิงตั้งครรภ์

ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก ๓ ด้าน ตามคำแนะนำ ของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ตุลาคม ๒๕๕๒^(๓) ได้แก่

๒.๑ การชักประวัติและตรวจร่างกายตามระยะ เวลาที่กำหนด เป็นการชักประวัติทางสูติศาสตร์ ประวัติการเจ็บป่วย ประวัติครอบครัวและโรคพันธุกรรม ประวัติสังคมและปัจจัยเสี่ยง เพื่อแยกแยะการตั้งครรภ์ ที่มีความเสี่ยงสูง การวัดสวนสูง การชั่งน้ำหนัก วัด ความดันโลหิต ตรวจร่างกายทั่วไป และตรวจหน้าท้อง เพื่อติดตามการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ กิจกรรม เหล่านี้ใช้ความชำนาญของบุคลากรสาธารณสุข มีค่า วัสดุน้อยมาก จึงไม่คำนวณค่าวัสดุ แต่จะมีการคำนวณ ค่าแรงต่อไปในขั้นตอนที่ ๒

๒.๒ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

• หญิงตั้งครรภ์ ๘ แสนคนต่อปี มีจำนวนและ รายการการตรวจทางห้องปฏิบัติการจำนวน ๕ ชนิด ตามระยะเวลาของการตั้งครรภ์^(๓)

• จากข้อจำกัดของข้อมูลต้นทุนการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ จึงใช้ราคาค่าบริการการตรวจทางห้อง ปฏิบัติการปี ๒๕๕๓ จากข้อสรุปของคณะกรรมการ พิจารณาปรับปรุงกำหนดอัตราค่าบริการของสถาน บริการสาธารณสุขในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข^(๔) ยกเว้นค่าบริการตรวจคัดกรอง HIV^(๖)

• คำนวณค่าวัสดุเท่ากับ ๓๘๖,๓๔๖,๒๕๐ บาท ดัง รายละเอียดในตารางที่ ๑

๒.๓ การให้ภูมิคุ้มกันบาดทะยัก

• หญิงตั้งครรภ์ ๘ แสนคนต่อปี ควรได้ทอก- ซอยด์เพื่อป้องกันบาดทะยัก เหมือนผู้ไม่ตั้งครรภ์ จำนวน ๓ เข็ม

• ต้นทุนค่าที่ออกซอยด์ตามราคาจำหน่ายของ องค์การเภสัชกรรม ๑๙.๒๖ บาท/๑๐ ครั้งของการให้ยา โดยมีอัตราการใช้สูญเสียร้อยละ ๒๕ (ข้อมูลการคิดอัตรา การสูญเสียสำหรับการเบิกวัคซีนจากกรมควบคุมโรค ติดต่อกัน) ดังนั้นต้นทุนค่าที่ออกซอยด์เท่ากับ ๒.๕๗ บาท/ ครั้งของการให้ยา (๑๙.๒๖ - (๑๐x๐.๗๕) = ๒.๕๗) รวม เป็นค่าวัคซีนปีละ ๖,๑๖๓,๒๐๐ บาท

กิจกรรมที่ ๓ การดูแลสุขภาพเด็ก พัฒนาการ และภาวะ โภชนาการของเด็ก รวมถึงการให้ภูมิคุ้มกันโรค

ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก ๔ ด้าน ตามคำแนะนำ ของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย ตุลาคม ๒๕๕๒^(๓) ได้แก่

๓.๑ การชักประวัติและตรวจร่างกายตามระยะ เวลาที่กำหนดตั้งแต่แรกเกิดจนกระทั่งเป็นวัยรุ่น ประกอบด้วยการชักประวัติ/สัมภาษณ์ ตรวจร่างกายทุก ระบบ ประเมินพัฒนาการ/พฤติกรรม การวัดสวนสูง การชั่งน้ำหนัก วัดความดันโลหิต ตรวจสายตา ตรวจ การได้ยิน กิจกรรมเหล่านี้ใช้ความชำนาญของบุคลากร สาธารณสุข จึงไม่ทำการคำนวณต้นทุนค่าวัสดุ แต่จะมี การคำนวณค่าแรงต่อไปในขั้นตอนที่ ๒

๓.๒ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

• อ้างอิงจำนวนเด็กไทยแยกตามอายุต่างๆ จาก ทะเบียนราษฎรปี ๒๕๕๓ ของกระทรวงมหาดไทย^(๓) โดยใช้จำนวนเด็ก ณ อายุที่ต่ำสุดในกลุ่มที่กำหนดให้มีการ ตรวจทางห้องปฏิบัติการแต่ละชนิด (รายละเอียดใน ตารางที่ ๒) ทั้งนี้เพื่อให้ง่ายต่อการคำนวณและเป็น ฐานในการคำนวณปีต่อไป

• การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ๓ ชนิดตามอายุ เด็ก

ตารางที่ ๑ การคำนวณค่าวัสดุสำหรับการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการให้ภูมิคุ้มกันเพื่อส่งเสริมสุขภาพหญิงตั้งครรภ์ทั่วไป

การตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ	ลำดับที่					หมายเหตุ	รวมจำนวนครั้ง ที่ตรวจต่อปี	ราคาการตรวจ ๑ ครั้ง (บาท)	คิดเป็น เงินทั้งหมด (บาทต่อปี)
	๑-	๑๓-	๒๔-	๓๖ -	หลัง				
๑. ความเข้มข้นของ เม็ดเลือดแดง	/				/	ตรวจทุกคนและตรวจหลังคลอด เฉพาะผู้ที่เสียเลือดเท่านั้นจึงคิด เพียง ๑ ครั้ง	๘๐๐,๐๐๐	๖๐	๔๘,๐๐๐,๐๐๐
๒. คัดกรองพาหะโรค เลือดจางธาลัสซีเมีย						ตรวจเมื่อผลการซักประวัติมีความ เสี่ยงสูง ซึ่งพบว่าความชุกของ โลหิตจางจากธาลัสซีเมียของหญิง ไทยที่ตั้งครรภ์เท่ากับ ๒๕ ^(๑)	๒๐๐,๐๐๐ (๘๐๐,๐๐๐ x ๐.๒๕)	๒๕๐	๕๐,๐๐๐,๐๐๐
๓. โปรตีนและน้ำตาล ในปัสสาวะ	/	/	/			ตรวจทุกคน คนละ ๔ ครั้ง	๓๒,๐๐๐,๐๐๐ (๘๐๐,๐๐๐ x ๔)	๔๐	๑๒๘,๐๐๐,๐๐๐
๔. ซีพีจีในเลือด						ตรวจทุกคน คนละ ๑ ครั้ง	๘๐๐,๐๐๐	๔๐	๓๒,๐๐๐,๐๐๐
๕. การคิดเชื้อเอชไอวี (พร้อมให้คำปรึกษา)									
๕.๑ คัดกรอง					/	การคัดกรองครั้งที่ ๑ ต้องตรวจทุก ราย แต่ครั้งที่ ๒ มีเพียงร้อยละ ๘๐ ที่ต้องตรวจ ^(๒)	๑,๔๔๐,๐๐๐ [๘๐๐,๐๐๐+ (๘๐๐,๐๐๐x๐.๘)]	๘๗.๑๒	๑๒๕,๔๕๒,๘๐๐
๕.๒ ยืนยัน						ตรวจซ้ำเฉพาะที่มีความเสี่ยงสูงซึ่ง มีเพียงร้อยละ ๑.๕ ^(๒)	๑๒,๐๐๐ (๘๐๐,๐๐๐ x ๐.๐๑๕)	๒๔๑.๑๒	๒,๘๙๓,๔๔๐
						รวมเป็นค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ			๓๔๖,๓๔๖,๒๔๐
การฉีดวัคซีน ที่ออกชอยด์	/	/				ให้เหมือนผู้ไม่ตั้งครรภ์ (ให้ ๓ เข็ม)	๒,๔๐๐,๐๐๐ (๘๐๐,๐๐๐ x ๓)	ที่ออกชอยด์ ๑ ครั้ง = ๒.๕๗	๖,๑๖๓,๒๐๐
						รวมค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการและการให้ภูมิคุ้มกัน			๓๕๒,๕๐๙,๔๔๐

● ใช้ราคาค่าบริการของการตรวจทางห้องปฏิบัติ
การปี ๒๕๔๓^(๑)

● จำนวนเงินที่ต้องใช้เป็นค่าวัสดุเท่ากับ
๒๗๕,๗๓๔,๙๔๐ บาท ดังรายละเอียดในตารางที่ ๒

๓.๓ การให้วัคซีนป้องกันโรค

● จำนวนเป้าหมายใช้ฐานข้อมูลและวิธีคิดเช่น
เดียวกับการตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับเด็ก มี
จำนวนเด็กที่ต้องได้รับวัคซีน ๖ ชนิดตามระยะเวลาที่
กำหนดโดยชมรมโรคติดต่อในเด็กแห่งประเทศไทย^(๒)
ทั้งหมด ๓,๔๗๙,๘๐๗ ราย

● จำนวนเงินที่ต้องใช้เป็นค่าวัสดุสำหรับการให้

วัคซีนป้องกันโรคเท่ากับ ๔๑๖,๔๔๔,๖๖๔ บาท คิด
เป็นต้นทุนค่าวัคซีน ๑๒๐ บาทต่อราย (ตารางที่ ๔)

๓.๔ การให้คำแนะนำปรึกษา

เป็นการให้คำแนะนำปรึกษาทั่วไปและการ
ป้องกันอุบัติเหตุสำหรับเด็ก กิจกรรมเหล่านี้ใช้ความ
ชำนาญของบุคลากรสาธารณสุข จึงไม่ทำการคำนวณ
ต้นทุนค่าวัสดุ แต่จะมีการคำนวณค่าแรงต่อไปในชั้น
ตอนที่ ๒

กิจกรรมที่ ๔ การตรวจสุขภาพประชาชนทั่วไปและกลุ่ม
เสี่ยง

เป็นการคำนวณค่าวัสดุสำหรับการตรวจสุขภาพ

ตารางที่ ๒ การคำนวณค่าวัสดุสำหรับการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อการดูแลสุขภาพเด็กไทย

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	วัยทารก (น้อยกว่า ๑ ปี)	วัยเรียน (๔ - ๖ ปี)	วัยรุ่น (๑๑ - ๑๔ ปี)	ราคาการตรวจ ต่อครั้ง (บาท)	คิดเป็นเงินทั้งหมด (บาทต่อปี)	หมายเหตุ การคำนวณ
จำนวนเด็ก (คน)	๗๔๒,๗๕๐ (เด็กแรกคลอด)	๙๗๐,๒๔๑ (เด็ก ๔ ปี)	๙๐๙,๖๗๐ (เด็ก ๑๑ ปี)			
๑. ระดับซีโมโกลบิน/ฮีมาโตคริต				๒๐	๑๔,๘๕๕,๐๐๐	(๗๔๒,๗๕๐ x ๒๐)
๒. ตรวจปัสสาวะ		/	/	๕๐	๗๕,๑๖๖,๕๐๐	[(๙๗๐,๒๔๑+๙๐๙,๖๗๐)x๕๐]
๓. ตรวจภาวะต่อมไทรอยด์ ทำงานบกพร่องแต่กำเนิด		ถามประวัติ	ถามประวัติ	๒๕๐	๑๘๕,๖๘๗,๕๐๐	(๗๔๒,๗๕๐x๒๕๐)
รวมค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ					๒๗๕,๗๐๘,๙๕๐	

ตารางที่ ๓ ต้นทุนค่าวัคซีนป้องกันโรคเพื่อการดูแลสุขภาพเด็กไทย

วัคซีน	ราคาต่อขนาด บรรจุ (บาท) [A]	ขนาด บรรจุ (มล.) [B]	ขนาดที่ใช้ ต่อครั้ง (มล./ครั้ง) [C]	จำนวนครั้งที่นำ จะใช้ได้ต่อหนึ่ง หน่วยบรรจุ [D]	อัตราการ สูญเสีย*** (ร้อยละ) [E]	อัตราที่ ใช้ได้ (ร้อยละ) [F]	ต้นทุนจริง (บาท/ครั้งของ การให้ยา) [A ÷ (D x F)]
วันโรค	๖๐.๐๐*	๑๐.๐๐	๑.๐๐	๑๐	๕๐	๕๐	๑๒.๐๐
คัปลอกเสป บี	๕๘.๗๖**	๑.๐๐	๐.๕๐	๒	๑๐	๕๐	๕๘.๘๗
คอตีบ, ไอกรน, บาดทะยัก	๕๕.๐๐**	๕.๐๐	๐.๕๐	๑๐	๒๕	๗๕	๗.๓๓
โปลิโอ	๑๓๐.๐๐**	๒.๐๐	๐.๑๐	๒๐	๒๕	๗๕	๘.๖๗
หัด, หัดเยอรมัน, คางทูม	๕๐๓.๒๐**	๕.๐๐	๐.๕๐	๑๐	๑๐	๕๐	๕๕.๕๑
ไข้สมองอักเสบ	๔๘.๐๐**	๐.๕๐	๐.๕๐	๑	๑๐	๕๐	๕๓.๓๓
คอตีบ, บาดทะยัก	๒๗.๗๒**	๕.๐๐	๐.๕๐	๑๐	๑๐	๕๐	๓.๐๘

หมายเหตุ *ราคาตามที่สภากาชาดเสนอต่อกรมควบคุมโรคติดต่อ
 **ราคาตามที่ต้องค่าการเกษตรกรรมเสนอต่อกรมควบคุมโรคติดต่อ (๕ พ.ย. ๒๕๕๔)
 ***อัตราการสูญเสียตามข้อมูลกรมควบคุมโรคติดต่อ

ตารางที่ ๔ การคำนวณค่าวัสดุสำหรับการให้วัคซีนป้องกันโรคเพื่อการดูแลสุขภาพเด็กไทย

วัคซีน	จำนวนเข็มของวัคซีนที่ได้รับตามวัย				ต้นทุนจริงของ วัคซีน ๑ ครั้ง (บาท)	จำนวนเงินทั้งหมด (บาท)
	วัยทารก (น้อยกว่า ๑ ปี)	วัยก่อนเรียน (๑ - ๓ ปี)	วัยเรียน (๔ - ๖ ปี)	วัยรุ่น (๑๐ - ๑๖ ปี)		
จำนวนเด็ก ณ อายุที่ต่ำสุดในกลุ่ม	๗๔๒,๗๕๐	๘๑๗,๗๖๒	๙๗๐,๒๔๑	๙๕๕,๐๕๕		
วันโรค	๑				๑๒.๐๐	๘,๙๑๓,๐๐๐
คัปลอกเสป บี	๓				๕๘.๘๗	๑๒๒,๒๕๖,๖๕๐
คอตีบ, ไอกรน, บาดทะยัก	๓	๑	๑		๗.๓๓	๒๕,๔๕๒,๕๒๒
โปลิโอ	๓	๑	๑		๘.๖๗	๓๘,๘๐๗,๕๒๖
หัด, หัดเยอรมัน, คางทูม	๑	๑			๕๕.๕๑	๘๗,๒๔๕,๕๖๐
ไข้สมองอักเสบ	๑	๒			๕๓.๓๓	๑๓๐,๘๔๑,๕๒๐
คอตีบ, บาดทะยัก	๑				๓.๐๘	๒,๕๒๓,๐๘๖
รวมทั้งสิ้น						๔๑๖,๘๔๘,๖๖๘
ต้นทุนการให้วัคซีนต่อเด็กหนึ่งราย (บาท/ราย)						๑๒๐

หมายเหตุ จำนวนเด็กที่รับวัคซีนทั้งหมด เท่ากับ ๓,๔๗๕,๘๐๗ ราย

ประชาชนทั่วไปเท่านั้น ส่วนการคำนวณสำหรับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงจะคำนวณในองค์ประกอบที่ ๒ ต่อไป

การตรวจสุขภาพประชาชนทั่วไปประกอบด้วยกิจกรรมหลัก ๔ ด้าน ตามคำแนะนำของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ๒๕๔๒^(๒) ได้แก่

๔.๑ การซักประวัติและตรวจร่างกายตามระยะเวลาที่กำหนดสำหรับ ๓ กลุ่มอายุ คือ กลุ่มอายุ ๒๑-๔๐ ปี, ๔๑-๖๐ ปี และ ๖๐ ปีขึ้นไป ประกอบด้วย การซักประวัติ/ตรวจร่างกาย การวัดสวนสูง การชั่งน้ำหนัก วัดความดันโลหิต ตรวจสายตา การตรวจเต้านมโดยแพทย์ (clinical breast examination) และ การตรวจทวารหนักด้วยนิ้วมือ (rectal examination) กิจกรรมเหล่านี้ใช้ความชำนาญของบุคลากรสาธารณสุข จึงไม่ทำการคำนวณต้นทุนค่าวัสดุ แต่จะมีการคำนวณค่าแรงต่อไปในขั้นตอนที่ ๒

๔.๒ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

• อ้างอิงจำนวนประชาชนไทยแยกตามอายุต่างๆ จากทะเบียนราษฎรปี ๒๕๔๓ ของกระทรวงมหาดไทย^(๓) ตามอายุต่างๆที่ต้องได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการ แต่คณะกรรมการฯ มีมติให้ดำเนินการให้ครอบคลุมทั่วประเทศภายใน ๓ ปี เนื่องจากข้อจำกัดในการดำเนินงาน ดังนั้น อัตราเหมาจ่ายรายหัวในปี ๒๕๔๖ จึงกำหนดเป้าหมายเท่ากับหนึ่งในสามของเป้าหมายทั้งหมด ยกเว้นการตรวจคัดกรองหาผู้ติดเชื้อ HIV คิดตามจำนวนทั้งหมด

• การตรวจทางห้องปฏิบัติการจำนวน ๗ ชนิดตามอายุและความถี่ที่กำหนด^(๒) ดังตารางที่ ๕

• ใช้ราคาค่าบริการของการตรวจทางห้องปฏิบัติการปี ๒๕๔๓^(๔) ต้นทุนการตรวจ pap smear และ ต้นทุนการตรวจคัดกรอง HIV^(๖)

• คำนวณเงินที่ต้องใช้เป็นค่าวัสดุสำหรับการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อการดูแลสุขภาพผู้ใหญ่ไทยได้เท่ากับ ๙๖๐,๔๓๒,๙๔๙ บาท (ตารางที่ ๕)

๔.๓ การให้วัคซีนป้องกันโรค จากตารางการ

ให้วัคซีนป้องกันโรคผู้ใหญ่ไทยต้องได้รับวัคซีนสองชนิด

• ชนิดแรกคือ วัคซีนโรคบาดทะยักให้แบบกระตุ้น (booster) ทุก ๑๐ ปี คำนวณค่าวัคซีนได้เท่ากับ ๒,๙๐๙,๗๘๖ บาท (ตารางที่ ๖)

• ชนิดที่สองคือ วัคซีนหัดเยอรมัน (Rubella vaccination) ให้เฉพาะสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่ไม่มีประวัติเป็นหัดเยอรมัน หรือได้รับวัคซีนมาก่อน จากการสอบถามผู้เชี่ยวชาญพบว่าประเทศไทยได้มีการกำหนดให้เด็กไทยทุกคนได้รับวัคซีนโรคคางทูม, หัด และ หัดเยอรมันมาเป็นเวลาหลายปีแล้ว ซึ่งทำให้ครอบคลุมหญิงวัยเจริญพันธุ์ส่วนหนึ่งในขณะนี้ซึ่งอีกไม่นานนักก็จะครอบคลุมหญิงวัยเจริญพันธุ์ทั่วประเทศ ในขณะนี้จะมีหญิงวัยเจริญพันธุ์เพียงบางส่วนที่ไม่เคยได้รับวัคซีนโรคหัดเยอรมัน แต่อาจเคยมีประวัติเป็นโรคหัดเยอรมันมาแล้วก็เป็นได้ การลงทุนเพื่อการค้นหากลุ่มเป้าหมายเป็นเรื่องที่ทำได้ยาก คณะกรรมการฯจึงมีมติว่ายังไม่ต้องคำนวณค่าวัคซีนโรคหัดเยอรมันสำหรับผู้ใหญ่ไทย

๔.๔ การให้คำปรึกษา

เป็นการให้คำปรึกษา ๙ เรื่อง คือ โภชนาการ การออกกำลังกาย แอลกอฮอล์/ยาเสพติด การแนะนำให้สูบบุหรี่เลิกสูบบุหรี่ทุกครั้งที่มาพบแพทย์ เอ็ดส์/โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การวางแผนครอบครัว/การให้สุศึกษาเรื่องเพศ การป้องกันการบาดเจ็บ การแนะนำให้ตรวจเต้านมด้วยตนเองเดือนละ ๑ ครั้ง และการบรรเทาความเครียด กิจกรรมเหล่านี้ใช้ความชำนาญของบุคลากรสาธารณสุข จึงไม่ทำการคำนวณต้นทุนค่าวัสดุ แต่จะมีการคำนวณค่าแรงต่อไปในขั้นตอนที่ ๒

กิจกรรมที่ ๒, ๓ และ ๔ ใช้หลักการคำนวณในแนวทางเดียวกันคือ การอ้างอิงจำนวนประชากรปี ๒๕๔๓ แต่ใช้ต้นทุนหรือค่าบริการสำหรับปี ๒๕๔๖ แล้วคำนวณเป็นงบประมาณสำหรับค่าวัสดุในแต่ละกิจกรรม นำมารวมกับค่าห้องเย็นในการเก็บรักษาวัคซีนที่กระทรวงและค่าขนส่งสำหรับทุกเขตทั้ง ๑๒ เขต ได้เป็นค่าวัสดุ

ตารางที่ ๕ การคำนวณค่าวัสดุสำหรับการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อการดูแลสุขภาพประชาชนทั่วไป

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	กลุ่มเป้าหมาย	ความถี่ในการตรวจ	วิธีการนับจำนวนประชากร	จำนวน	จำนวน	ค่า	คิดเป็นเงิน (บาท)
				ประชากรเป้าหมายทั้งหมด (ราย)	ประชากรเป้าหมาย (ราย)	บริการ ๑ ใน ๓ (บาท)	
เซลล์มะเร็งปากมดลูก	หญิงที่เคยมีเพศสัมพันธ์ หรือ อายุ ๓๕ ปี	ปีละ ๑ ครั้ง x ๓ ปี จากนั้นตรวจ ทุก ๓ ปี	เริ่มที่อายุ ๓๕, ๓๖, ๓๗ รวมกับที่นับเพิ่มทุก ๓ ปี เช่น ๔๐, ๔๓, ๔๖, ๔๙ ฯลฯ	๔,๕๘๖,๐๓๕	๑,๖๖๒,๐๑๓	๘๔	๑๓๕,๖๐๕,๐๕๒
ระดับฮีโมโกลบิน/ฮีมาโตคริต	ทุกเพศ ทุกวัย	ทุก ๓ ปี	เริ่มที่อายุ ๒๐ ปีรวมกับที่นับเพิ่มทุก ๓ ปี เช่น ๒๓, ๒๖, ๒๙ ฯลฯ	๑๓,๘๕๒,๖๘๕	๔,๖๓๐,๘๕๖	๖๐	๒๗๗,๘๕๓,๗๘๐
ปัสสาวะ	ทุกเพศ ทุกวัย	ทุก ๓ ปี	ที่นับเพิ่มทุก ๓ ปี เช่น ๒๓, ๒๖, ๒๙ ฯลฯ	๑๓,๘๕๒,๖๘๕	๔,๖๓๐,๘๕๖	๔๐	๘๕,๒๓๕,๘๕๓
อุจจาระ	ทุกเพศ ทุกวัย	ทุก ๓ ปี	เริ่มที่อายุ ๓๕ ปีรวมกับที่นับเพิ่มทุก ๓ ปี เช่น ๓๘, ๔๑, ๔๔ ฯลฯ	๑๓,๘๕๒,๖๘๕	๔,๖๓๐,๘๕๖	๓๐	๑๓๘,๕๒๖,๘๕๐
ระดับไขมันในเลือด	ทุกเพศ เริ่มตรวจเมื่อ ๓๕ ปี	ทุก ๓ ปี	เริ่มที่อายุ ๓๕ ปีรวมกับที่นับเพิ่มทุก ๓ ปี เช่น ๓๘, ๔๑, ๔๔ ฯลฯ	๘,๒๘๑,๔๐๐	๒,๗๖๐,๔๖๗	๕๐	๑๓๘,๐๒๓,๓๓๓
ระดับน้ำตาลในเลือด	ทุกเพศ เริ่มตรวจเมื่อ ๔๕ ปี	ทุก ๓ ปี	เริ่มที่อายุ ๔๕ ปีรวมกับที่นับเพิ่มทุก ๓ ปี เช่น ๔๘, ๕๑, ๕๔ ฯลฯ	๔,๘๓๒,๗๘๑	๑,๖๑๐,๕๒๗	๔๐	๖๔,๔๓๗,๐๘๐
คัดกรองการติดเชื้อเอชไอวี	ทุกเพศ ทุกวัย ก่อนสมรส	สมัครใจ	จดทะเบียนสมรส ปี ๒๕๔๒ = ๓๕๔,๑๕๘ ราย และกำหนดให้อัครชายอมรับ = ๕๐	๓๕๔,๑๕๘ x ๐.๕ = ๑๗๗,๐๘๙	๑๗๗,๐๘๙*	๘๗.๑๒	๑๕,๔๒๘,๘๖๕
ยืนยันการติดเชื้อเอชไอวี			ความชุกของการติดเชื้อ HIV ในผู้ใหญ่เท่ากับ ๒.๑๕ ข้อมูลจาก UNAIDS ^(b)	๑๗๗,๐๘๙ x ๐.๐๒๑๕ = ๓,๗๘๘	๓,๗๘๘*	๒๘๑.๑๒	๕๑๘,๐๕๕
				รวมค่าวัสดุการตรวจทางห้องปฏิบัติการ			๘๖๐,๔๓๒,๘๘๘
การให้ภูมิคุ้มกันบาดทะยัก	ทุกเพศ ทุกวัย ทุก ๑๐ ปี	ทุก ๑๐ ปี	เริ่มที่อายุ ๒๐ ปีรวมกับที่นับเพิ่มทุก ๑๐ ปี เช่น ๒๐, ๓๐, ๔๐ ฯลฯ	๑,๑๓๓,๐๕๔	๑,๑๓๓,๐๕๔	๒.๕๗	๒,๕๐๕,๗๘๖
				รวมค่าวัสดุการให้ภูมิคุ้มกัน			๘๖๓,๙๓๘,๖๗๔

*เป้าหมายเดิมจำนวนทั้งหมด

สำหรับการดูแลสุขภาพประชากร ๖๒ ล้านคนทั่วประเทศเท่ากับ ๒,๐๕๕,๔๓๗,๔๓๑ บาท คิดเป็นค่าวัสดุสำหรับกิจกรรมที่ ๒, ๓ และ ๔ เท่ากับ ๓๓,๑๔๘ บาทต่อหัวประชากร (ตารางที่ ๖)

กิจกรรมที่ ๕ การให้ยาต้านไวรัสเอดส์เพื่อการป้องกันการแพร่เชื้อจากแม่สู่ลูก

ยังไม่สามารถคำนวณต้นทุนต่อหน่วยสำหรับค่าวัสดุได้เนื่องด้วยข้อจำกัดของข้อมูล จึงคิดค่าวัสดุเป็นต้นทุน

รวมของโครงการ (program-based) โดยอ้างอิงจากงบประมาณที่กรมอนามัยได้รับสำหรับงานนี้ในปี ๒๕๕๕ เป็นงบประมาณงบประมาณทั้งสิ้น ๙๙,๙๕๒,๓๐๐ บาท

กิจกรรมที่ ๖ การวางแผนครอบครัว

ค่าวัสดุสำหรับการวางแผนครอบครัว เป็นส่วนที่ยังไม่สามารถคำนวณต้นทุนต่อหน่วยได้เนื่องด้วยข้อจำกัดของข้อมูล จึงคิดเป็นต้นทุนรวมของโครงการ (program-based) โดยอ้างอิงจากฐานข้อมูลปี ๒๕๕๓ โดยใช้ต้นทุน

ตารางที่ ๖ อัตราเหมาจ่ายค่าวัสดุรายหัวประชากรสำหรับการดูแลสุขภาพหญิงตั้งครรภ์ เด็กไทย และประชาชนทั่วไป

กิจกรรม	งาน	งบประมาณ	หน่วย
กิจกรรมที่ ๒ การตรวจและดูแลเพื่อส่งเสริมสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์	- ตรวจทางห้องปฏิบัติการ	๓๘๖,๓๔๖,๒๔๐	บาท
	- ให้ภูมิคุ้มกัน	๖,๑๖๓,๒๐๐	บาท
กิจกรรมที่ ๓ การดูแลสุขภาพเด็ก	- ตรวจทางห้องปฏิบัติการ	๒๗๕,๗๓๘,๕๔๐	บาท
	- ให้ภูมิคุ้มกัน	๔๑๖,๔๔๔,๖๖๔	บาท
กิจกรรมที่ ๔ การตรวจสุขภาพประชาชนทั่วไปและกลุ่มเสี่ยง	- ตรวจทางห้องปฏิบัติการ	๕๖๐,๔๓๒,๕๘๕	บาท
	- ให้ภูมิคุ้มกัน	๒,๕๐๕,๗๘๖	บาท
รวมทั้งสิ้น		๒,๐๔๘,๐๓๕,๘๑๕	บาท
คิดเป็นอัตราเหมาจ่ายรายหัวสำหรับประชากรปี ๒๕๔๓ จำนวน ๖๑,๘๗๘,๗๕๖ คน		๓๓.๑๐	บาทต่อคนต่อปี
งบประมาณสำหรับประชากรในปี ๒๕๔๖ ประมาณ ๖๒ ล้านคน		๒,๐๕๒,๐๔๕,๐๓๑	บาทต่อปี
ต้องรวมค่าห้องเย็นในการดูแลวัคซีนที่กระทรวงและค่าขนส่งสำหรับทุกเขตทั้ง ๑๒ เขต		๒,๗๘๘,๘๐๐	บาทต่อปี
รวมเป็นเงินงบประมาณปี ๒๕๔๖ ทั้งสิ้น		๒,๐๕๔,๘๓๗,๘๓๑	บาทต่อปี
คิดเป็นอัตราเหมาจ่ายรายหัวสำหรับประชากรปี ๒๕๔๖ จำนวน ๖๒ ล้านคน		๓๓.๑๔	บาทต่อคนต่อปี

ทุนค่ายาที่คาดว่าจะซื้อได้ในปี ๒๕๔๖ จากข้อมูลดังกล่าวพบว่า

- ปี ๒๕๔๓ กรมอนามัยได้รับงบประมาณ ๑๔๖,๘๗๑,๐๐๖ บาท สำหรับเป้าหมาย ๑,๓๔๑,๔๗๒ ราย คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ย ๑๐๖ บาทต่อราย

- ถ้าปี ๒๕๔๖ กำหนดเป้าหมายเพิ่มขึ้นร้อยละ ๕๐ จากปี ๒๕๔๓ ได้เป็น ๒,๐๗๒,๘๐๗ ราย และใช้ราคายาที่คาดว่าจะซื้อได้ในปี ๒๕๔๖ คือ เฉลี่ย ๑๐๙ บาทต่อราย คิดเป็นงบประมาณสำหรับปี ๒๕๔๖ เท่ากับ ๒๒๕,๕๓๓,๙๖๕ บาท ซึ่งครอบคลุมประชากรทั้งประเทศ ๖๒ ล้านคน ดังนั้นคิดเป็นอัตราเหมาจ่ายรายหัว ๓.๖๓ บาทต่อหัวประชากร

กิจกรรมที่ ๗ การเยี่ยมบ้าน (home visit) และการดูแลสุขภาพผู้ป่วยที่บ้าน (home health care)

กิจกรรมที่ ๘ การให้ความรู้ด้านสุขภาพแก่ผู้รับบริการในระดับบุคคลและครอบครัว

กิจกรรมที่ ๙ การให้คำปรึกษา (counseling) และการสนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการส่งเสริมสุขภาพ

กิจกรรมที่ ๗, ๘ และ ๙ เป็นงานที่กระทำไปพร้อมๆ กันในขณะที่ออกเยี่ยมบ้าน จึงคำนวณงบประมาณค่า

วัสดุรวมกัน ส่วนค่าแรงจะมีการคำนวณต่อไปในส่วนที่ ๒ ส่วนต้นทุนค่าวัสดุและค่าแรงการให้ความรู้ด้านสุขภาพ และการให้คำปรึกษาอื่นๆที่เกิดขึ้นในสถานบริการนั้น ได้รวมอยู่ในการคิดอัตราเหมาจ่ายงานรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในแล้ว

การเยี่ยมบ้านครอบคลุมประชากร ๖๒ ล้านคน โดยกำหนดให้มีจำนวนศูนย์สุขภาพชุมชนที่ต้องออกเยี่ยมบ้าน ๑ ศูนย์จะครอบคลุมประชากร ๕,๐๐๐ คน ดังนั้นจะมีจำนวนเท่ากับ ๑๒,๔๐๐ แห่ง และคณะกรรมการมีมติให้ศูนย์ที่อยู่ในเขตเมืองมีค่าวัสดุสำหรับค่าน้ำมัน ค่าเดินทาง และค่าใช้จ่ายต่างๆในการออกเยี่ยมบ้านครั้งละ ๓๕๐ บาท ส่วนศูนย์ที่อยู่นอกเขตเมืองกำหนดให้ครั้งละ ๕๐๐ บาท โดยแต่ละศูนย์ต้องออกเยี่ยมสัปดาห์ละ ๒ ครั้ง ดังนั้นจะมีต้นทุนในการออกเยี่ยมและการดูแลสุขภาพผู้ป่วยที่บ้าน เท่ากับ ๕๔๑,๙๓๒,๐๐๐ บาท ดังตารางที่ ๗

กิจกรรมที่ ๑๐ การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในช่องปาก

การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในช่องปาก ครอบคลุมงานการตรวจสุขภาพช่องปาก, การแนะนำ

ด้านทันตสุขภาพ, การให้ฟลูออไรด์เสริมในกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อโรคฟันผุ เช่น กลุ่มเด็ก ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยฉายรังสีบริเวณศีรษะและลำคอ และการเคลือบหลุมร่องฟัน (ในกลุ่มอายุไม่เกิน ๑๕ ปี) โดยแบ่งการให้บริการตามช่วงอายุต่างๆ และกำหนดร้อยละในการให้

บริการกลุ่มเป้าหมายแต่ละช่วงอายุและกิจกรรม ตามความสามารถที่จะให้บริการได้ คำนวณค่าวัสดุในการส่งเสริมสุขภาพช่องปากทั้งหมด เท่ากับ ๗๐,๕๑๕,๒๓๓ บาท คิดเป็น ๑.๑๔ บาท/คน/ปี ดังตารางที่ ๔

นอกจาก ๑๐ กิจกรรมแล้ว ยังมีรายจ่ายด้านส่ง

ตารางที่ ๗ งบประมาณสำหรับบริการออกเยี่ยมบ้าน (home visit) และการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน (home health care) รวมทั้งการให้ความรู้ด้านสุขภาพแก่ผู้รับบริการในระดับบุคคลและครอบครัว และการให้คำปรึกษา (counseling) สนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการส่งเสริมสุขภาพ

	ในเขต	นอกเขต	รวม
สัดส่วนประชากร*	๓๒.๕	๖๗.๕	๑๐๐
จำนวนประชากร	๒๐,๑๕๐,๐๐๐	๔๑,๘๕๐,๐๐๐	๖๒,๐๐๐,๐๐๐
จำนวน PCU	๔,๐๓๐	๘,๓๗๐	๑๒,๔๐๐
ค่าวัสดุ	๓๕๐	๕๐๐	๘๕๐
จำนวนครั้ง	๑๐๔	๑๐๔	๒๐๘
ต้นทุน	๑๔๖,๖๕๒,๐๐๐	๔๓๕,๒๕๐,๐๐๐	๕๘๑,๙๐๒,๐๐๐

หมายเหตุ : *สัดส่วนประชากรในเขตและนอกเขต จากการสำรวจเกี่ยวกับอนามัย และสวัสดิการ ปี พ.ศ. ๒๕๔๔ สำนักงานสถิติแห่งชาติ^(๑)

ตารางที่ ๘ การให้บริการส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรคในช่องปาก

กลุ่ม	กิจกรรมที่ให้บริการ	ร้อยละที่ให้บริการ	ประชากรที่ต้องให้บริการ	ราคาวัสดุต่อหน่วย	ต้นทุนวัสดุ
อายุ ๕ เดือน	ฝึกสอนผู้ปกครองในการแปรงฟันหน้าเด็ก	๕๐	๗๓๕,๕๘๖	๔.๕๐	๓,๓๑๑,๕๓๖
อายุ ๑.๕ - ๒ ปี	ฝึกสอนผู้ปกครองในการการแปรงฟันกรามเด็ก	๕๐	๗๖๓,๕๑๗	๔.๕๐	๓,๔๓๗,๖๒๘
ระดับอนุบาล	การให้ฟลูออไรด์ ชนิดรับประทาน	ฟลูออไรด์ ๔๐	๒,๘๘๘,๖๔๒	๑๐.๕๐	๓๐,๓๓๐,๗๔๑
อายุ ๓-๕ ปี	และการแปรงฟัน	แปรงฟัน ๕๐			
อายุ ๕-๗ ปี	การเคลือบหลุมร่องฟันในฟันกราม	๑๐	๑๐๒,๗๑๒	๖๐.๐๐	๖,๑๖๒,๗๐๒
อายุ ๖-๑๒ ปี	ซีที่ ๑ จำนวน ๒ ซี /คน				
	การเคลือบฟลูออไรด์ป้องกันฟันผุ	๑๐	๑๐๒,๗๑๒	๒๐.๐๐	๒,๐๕๕,๒๓๔
	การเคลือบหลุมร่องฟันในฟันกราม				
อายุ ๖-๑๒ ปี	ซีที่ ๒ และฟันซี่อื่นๆ จำนวน ๒ ซี /คน	๑๐	๘๘,๗๒๕	๖๐.๐๐	๕,๓๒๓,๕๕๔
	การเคลือบฟลูออไรด์ป้องกันฟันผุ	๑๐	๘๘,๗๒๕	๒๐.๐๐	๑,๗๗๔,๕๑๘
หญิงตั้งครรภ์	การขูดหินปูนและขัดทำความสะอาดฟัน	๓๐	๒๔๐,๐๐๐	๖๐.๐๐	๑๔,๔๐๐,๐๐๐
กลุ่มที่มีความเสี่ยง	การเคลือบฟลูออไรด์ป้องกันฟันผุ	๐.๑	๖๒,๐๐๐	๖๐.๐๐	๓,๗๒๐,๐๐๐
คอพันผุ เช่นเบาหวาน, มะเร็ง, xerostomia	และการดูแลรักษาโรคเหงือก				
รวมต้นทุนวัสดุทั้งหมด					๗๐,๕๑๕,๒๓๓
ประชากรทั้งหมด					๖๒,๐๐๐,๐๐๐
ต้นทุนในการส่งเสริมสุขภาพในช่องปาก / คน/ปี					๑.๑๔

ที่มา: ทย. เพ็ญแข ลาภยั้ง กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย

เสริมสุขภาพที่เป็นรายจ่ายตามแผนงานโครงการอีก ๓ รายการ คือ ค่าวัสดุอาหารสำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์, ค่าวัสดุเวชภัณฑ์สำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่ขาดธาตุเหล็ก และ ค่าวัสดุอาหารสำหรับเด็กอายุ ๐-๕ ปี ที่ขาดสารอาหารในระดับ ๓,๒,๑ รวมเป็น ค่าวัสดุได้ทั้งสิ้น ๓,๓๒๙,๕๕๕,๙๓๐ บาท (ตารางที่ ๙)

ขั้นตอนที่ ๒ คำนวณต้นทุนดำเนินการ โดยปรับเพิ่มด้วยสัดส่วนค่าแรงรายกิจกรรม

เมื่อได้ต้นทุนค่าวัสดุ (non-labor operating cost) แล้ว นำมาปรับเพิ่มต้นทุนค่าแรง ที่ร้อยละ ๖๒ ของต้นทุนดำเนินการทั้งหมด โดยการอ้างอิงสัดส่วนต้นทุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค จากการ

ศึกษาต้นทุนสถานีนอนามัย และโรงพยาบาลชุมชนในโครงการ Social Investment Project-SIP^(๔) และ โรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดขอนแก่น^(๕) พบว่า ต้นทุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค เป็นต้นทุนค่าแรงร้อยละ ๖๒ และเป็นค่าวัสดุร้อยละ ๓๘

ผู้วิจัยคำนวณเพิ่มค่าแรงเฉพาะบางกิจกรรมที่จัดให้มีการบริการที่เพิ่มขึ้นเท่านั้น ได้แก่ กิจกรรมที่ ๑ เฉพาะสมุดบันทึกสุขภาพประจำตัวบุคคลอย่างต่อเนื่อง กิจกรรมที่ ๒-๔ และกิจกรรมที่ ๗-๙ กิจกรรมเหล่านี้มีค่าวัสดุเท่ากับ ๒,๖๙๔,๗๖๙,๘๓๑ บาท ดังนั้นคิดเป็นค่าแรงได้เท่ากับ ๔,๔๐๓,๒๕๖,๐๔๑ บาท (๒,๖๙๔,๗๖๙,๘๓๑ x ๖๒ - ๓๘)

ตารางที่ ๙ ประมาณการอัตราเหมาจ่ายรายหัวสำหรับรายหัวสำหรับการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคส่วนบุคคล ปีงบประมาณ ๒๕๔๖

ลำดับ	กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเป้าหมาย (คน)	ต้นทุนทั้งหมด (บาท)
๑	๑.๑ สมุดบันทึกสุขภาพประจำตัวบุคคลอย่างต่อเนื่อง	๓	๒๐,๖๖๖,๖๖๗	๖๒,๐๐๐,๐๐๐
	๑.๒ สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก	๗.๗	๘๐๐,๐๐๐	๖,๑๖๐,๐๐๐
๒	การตรวจและดูแลหญิงตั้งครรภ์			
๓	การดูแลสุขภาพเด็ก	๓๓.๑๔	๖๒,๐๐๐,๐๐๐*	๒,๐๕๔,๘๗๗,๘๓๑
๔	การตรวจสุขภาพประชาชนทั่วไป			
	ค่าวิตามินหญิงตั้งครรภ์	๒๓๕.๒	๘๐๐,๐๐๐	๑๘๘,๑๖๐,๐๐๐
๕	งานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก	na	๔๐,๘๘๐	๕๕,๕๕๒,๓๐๐
๖	การวางแผนครอบครัว	๓.๖๔	๖๒,๐๐๐,๐๐๐	๒๒๕,๕๓๓,๕๖๕
๗	การเยี่ยมบ้าน, ดูแลผู้ป่วยที่บ้าน			
๘	การให้ความรู้ด้านสุขภาพ	๔๖,๕๓๐	จำนวน ๑๒,๔๐๐ PCU	๕๘๑,๕๓๒,๐๐๐
๕	การให้คำปรึกษา		ครอบคลุม ๖๒ ตำบล	
๑๐	ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในช่องปาก	๑.๑๔	๖๒,๐๐๐,๐๐๐	๗๐,๕๕๕,๒๓๓
อื่นๆ	ค่าวัสดุอาหารสำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์	na	๒๐,๐๐๐	๕,๐๐๐,๐๐๐
อื่นๆ	ค่าวัสดุเวชภัณฑ์สำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่ขาดธาตุเหล็ก	na	๒๐,๐๐๐	๑,๘๐๐,๐๐๐
อื่นๆ	ค่าวัสดุอาหาร สำหรับเด็กอายุ ๐-๕ ปี ที่ขาดสารอาหารในระดับ ๓,๒,๑	na	๘๐,๐๐๐	๒๕,๖๕๔,๖๐๐
	รวมต้นทุนค่าวัสดุ			๓,๓๒๙,๕๕๕,๙๓๐
	รวมต้นทุนค่าแรง (ร้อยละ ๖๒ ของค่าแรงและค่าวัสดุ)			๔,๔๐๓,๒๕๖,๐๔๑
	ต้นทุนสำหรับกลุ่มเสี่ยง			๑,๕๕๖,๕๖๐,๓๕๔
	ต้นทุนรวมทั้งหมด			๙,๒๘๙,๓๖๒,๓๖๕
	ต้นทุน บาท/ คน/ปี			๒๐๖

หมายเหตุ *การตรวจทางห้องปฏิบัติการคำนวณเป้าหมาย ๑ ใน ๓ ของประชากรทั้งหมด ยกเว้นการติดเชื้อเอชไอวี คัดตามจำนวนทั้งหมด

ดังนั้นในองค์ประกอบที่ ๑ เป็นต้นทุนค่าวัสดุและค่าแรง เท่ากับ ๗,๗๓๒,๘๐๑,๙๗๑ บาท

องค์ประกอบที่ ๒ ต้นทุนชุดสิทธิประโยชน์เฉพาะประชากรกลุ่มเสี่ยง

ตามคำแนะนำของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ๒๕๔๒^(๑๐) ได้กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพเพิ่มเติมในประชากรที่มีปัจจัยเสี่ยงอื่นๆตามคำแนะนำที่มีหลักฐานการศึกษาทางวิชาการที่เชื่อถือได้เป็นอย่างดี สันนิษฐานว่าการกระทำดังกล่าวมีประโยชน์คุ้มค่า ควรทำ ดังรายละเอียดในตารางที่ ๑๐

ในการวิเคราะห์ต้นทุนขององค์ประกอบที่ ๒ มีข้อจำกัดที่สำคัญ ๒ ประการได้แก่

● ไม่ทราบประชากรเป้าหมายที่เป็นกลุ่มเสี่ยงของภาวะต่างๆ ดังกล่าว

● ในกิจกรรมของชุดสิทธิประโยชน์ ไม่ได้กำหนดความถี่ของการคัดกรองไว้ชัดเจน

ผู้วิจัยไม่สามารถคำนวณต้นทุนสำหรับการตรวจสุขภาพประชาชนในกลุ่มเสี่ยงอย่างมาตรฐานได้ ผู้วิจัยกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการฯ ให้เท่ากับร้อยละ ๒๐ ของต้นทุนดำเนินการในองค์

ตารางที่ ๑๐ รายการตรวจสุขภาพเพิ่มเติมในประชากรที่มีปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ที่คุ้มค่า ควรทำ ตามคำแนะนำของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ๒๕๔๒

กิจกรรมการตรวจ	วิธีการตรวจและความถี่	กลุ่มเป้าหมาย
๑. ซิฟิลิส	ยังไม่มีข้อกำหนดความถี่ ในการตรวจ	- หญิง, ชาย ชายบริการทางเพศ - ผู้ป่วยโรคติดต่อ STD - AIDS
๒. ตรวจวัณโรค	Tuberculin test ด้วย Mantoux	๑. ผู้ป่วย HIV + ve ๒. ผู้ที่อยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่เชื้อเกินกว่า ๒๕ ชม./สัปดาห์ ๓. บุคคลในสถานสงเคราะห์/กักกัน ๔. บุคลากรทางการแพทย์ที่ทำงานใกล้ชิดผู้ป่วย
๓. ตรวจคัดกรองการติดเชื้อจากปรสิตมะเร็งท่อน้ำดีตับ	ส่งอุจจาระตรวจ ทุก ๑ ปี นับจำนวนไข่พยาธิใบไม้ตับ	- ผู้ที่อาศัยในแหล่งระบาด/มีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น กินอาหารสุกๆ ดิบๆ - ผู้ที่กินปลาดิบ - อาศัยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ - อาศัยในชุมชนที่มีผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีตับ - มีประวัติมะเร็งท่อน้ำดีตับ ในครอบครัว
โรคเบาหวาน ภาวะโลหิตจาง	FBS ตรวจ Hb, Hct ไม่มีการกำหนดความถี่	ในกลุ่มเสี่ยงสูง ญาติสายตรงเป็น โรคเบาหวาน, อ้วน - ผู้ป่วยยากจน - ผู้ที่ติดเชื่อพยาธิปากขอ - ผู้ที่มีภาวะทุพโภชนาการ - ผู้ที่ตรวจพบภาวะซีด
ตรวจคัดกรองภาวะพร่องฮอร์โมนไทรอยด์ ในผู้ใหญ่ไทย	วัดระดับ T4 หรือ TSH ทุก ๑ - ๓ ปี	บุคคลที่เคยได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์หรือเคยได้รับ radioactive Iodine
โรคไต ระดับไขมันในเส้นเลือด	UA ตรวจ TC, TG, HDL-C	คนที่เบาหวาน, โรคความดันโลหิตสูง ก. ผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดแดงแข็ง ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง, โรคเบาหวาน, สูบบุหรี่, ชาย > ๕๕, หญิง > ๕๕, โรคอ้วน, ประวัติครอบครัวเป็นโรคหัวใจขาดเลือด อัมพาต / ระดับไขมันในเลือดสูง, ผู้ที่อาศัยในเมือง ข. ผู้ที่มีภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง เช่น โรคหัวใจขาดเลือด อัมพาต อัมพฤกษ์

ประกอบที่หนึ่ง ดังนั้นจึงได้ต้นทุนสำหรับการตรวจสุขภาพประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเท่ากับ ๑,๕๔๖,๕๖๐,๓๙๔ บาท

ต้นทุนสำหรับชุดสิทธิประโยชน์ในงานส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคระดับบุคคล ปีงบประมาณ ๒๕๔๖ เท่ากับผลรวมของต้นทุนในองค์ประกอบที่ ๑ และ ๒ เท่ากับ ๙,๒๗๙,๓๖๒,๓๖๕ บาท ต้นทุนนี้เป็นการจัดบริการสำหรับประชากร ๖๒ ล้านคนอย่างเท่าเทียมกัน ซึ่งประกอบด้วยผู้ที่มีสิทธิตามสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการประมาณ ๗ ล้านคน ระบบประกันสังคมประมาณ ๑๐ ล้านคน และประชากรที่เหลือ จะอยู่ในระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า

ระบบบริการสุขภาพทั้งในและนอกกระทรวงสาธารณสุข ต้องจัดบริการส่งเสริมสุขภาพให้ประชาชนทุกคนไม่ว่าจะอยู่ภายใต้ระบบใดระบบหนึ่งใน ๓ ระบบดังกล่าว ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนด อัตราเหมาจ่ายรายหัวที่ ๒๐๖ บาทต่อคนต่อปี (๙,๒๗๙,๓๖๒,๓๖๕ บาท ÷ ๔๕ ล้านคน) หมายความว่า เงิน ๒๐๖ บาทที่สถานพยาบาลไม่ว่าภาครัฐหรือเอกชนได้รับต่อหัวประชากรที่ขึ้นทะเบียน จะต้องจัดบริการให้ ผู้ถือบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า, ผู้มีสิทธิในสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ และผู้ประกันตน รวมทั้งสิ้น ๖๒ ล้านคน ไม่ใช่จัดให้เฉพาะผู้ถือบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้าเท่านั้น เนื่องจากฐานในการคำนวณ ๒๐๖ มาจากต้นทุนของ ๖๒ ล้านคน

บทสรุป

อัตราเหมาจ่ายรายหัวสำหรับงานส่งเสริมสุขภาพในปีงบประมาณ ๒๕๔๖ มีฐานการคำนวณมาจากข้อมูลกิจกรรม ๑๐ กิจกรรม อ้างอิงจากชุดสิทธิประโยชน์หลักในแนวทางการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าในระยะเปลี่ยนผ่าน โดยวิเคราะห์จากข้อมูล ๓ ชุดคือ

- ต้นทุนค่าแรงและค่าวัสดุ
- ความถี่ของกิจกรรมที่กลุ่มเป้าหมายพึงได้รับ
- จำนวนประชากรกลุ่มเป้าหมายทั่วไป และกลุ่ม

เสี่ยง

บางกิจกรรมมีข้อจำกัดของข้อมูลจำเป็นต้องอ้างอิงประมาณก่อนรวมจากปีก่อน อัตราเหมาจ่ายรายหัวของชุดสิทธิประโยชน์สำหรับงานส่งเสริมสุขภาพระดับ บุคคลเท่ากับ ๒๐๖ บาทต่อคนต่อปี ซึ่งเป็นอัตราที่คิดให้ไว้สำหรับประชาชนไทยทั้ง ๖๒ ล้านคนทั่วประเทศ

วิจารณ์

๑. อัตราเหมาจ่ายสำหรับงานส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ๒๐๖ บาทต่อคนต่อปี เป็นส่วนหนึ่งของอัตราเหมาจ่ายสำหรับโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้า เป็นตัวเลขที่ได้จากการคำนวณโดยหลักวิชาการ โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาต้นทุนอัตราเหมาจ่ายต่อรายหัวประชากรในโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้า ตามคำสั่งกระทรวงสาธารณสุขที่ ๔ / ๒๕๔๕ โดยมี ศ.ดร.อัมมาร สยามวาลา เป็นประธาน และมีตัวแทนจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งในและนอกกระทรวงสาธารณสุข รวมทั้งสำนักงานงบประมาณ แต่การกำหนดอัตราเหมาจ่ายสำหรับปีงบประมาณ ๒๕๔๖ จะเป็นเท่าใด เป็นการตัดสินใจทางการเมือง (ดูข้ออภิปรายใน ภูมิศ ประคองสาย และคณะ เรื่อง อัตราเหมาจ่ายรายหัวในโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ปีงบประมาณ ๒๕๔๖ ในวารสารฉบับเดียวกันนี้)

๒. ด้วยข้อจำกัด ๓ ประการได้แก่ ไม่มีการกำหนดรายละเอียดของชุดสิทธิประโยชน์ การขาดข้อมูลประชากรเป้าหมายของกิจกรรมเฉพาะ และการขาดข้อมูลต้นทุนการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค อัตราเหมาจ่ายของกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ปี ๒๕๔๕ จึงกำหนดให้เท่ากับร้อยละ ๒๐ ของอัตราเหมาจ่ายกรณีรักษายาบาล หรือเท่ากับ ๑๗๕ บาทต่อคนต่อปี แต่การคำนวณ ในปีงบประมาณ ๒๕๔๖ ตั้งต้นจากกิจกรรมในชุดสิทธิประโยชน์ จำนวนประชากรเป้าหมาย และ ต้นทุนวัสดุและค่าแรงของกิจกรรม นับว่าผู้วิจัยได้พัฒนาวิธีการคำนวณอัตราเหมาจ่ายรายหัวขึ้น

อีกระดับหนึ่ง การมีรายละเอียดถึงที่มาของการคำนวณ ตลอดจนอ้างอิงชุดสิทธิประโยชน์ ทำให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายได้ทราบ เกี่ยวกับกิจกรรมและเป้าหมายที่ชัดเจน สามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคได้ชัดเจนขึ้น

- ด้านผู้ซื้อบริการสามารถกำกับ ติดตาม ประเมินผลงานอย่างใกล้ชิด ว่าได้ให้บริการตามเป้าหมายที่กำหนดหรือไม่

- ด้านผู้ให้บริการเข้าใจในหน้าที่ ความรับผิดชอบ และขอบเขตงาน กิจกรรมทั้งส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคของตน สามารถกำหนดแผนการทำงาน กำกับ ติดตาม ผลการดำเนินการของตน

- ด้านประชาชน ตัวแทนประชาชน เช่น องค์กรเอกชนสาธารณประโยชน์ และสื่อมวลชน สามารถกำกับ ติดตามว่า ผู้ให้บริการ ทั้งภาครัฐและเอกชน ได้จัดบริการตามชุดสิทธิประโยชน์ที่พึงมีพึงได้อย่างไรหรือไม่

๓. อัตราเหมาจ่ายรายหัวในงานส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันโรค จำนวน ๒๐๖ บาทนั้น เป็นการคำนวณเป็นงบประมาณที่ต้องใช้สำหรับประชาชนไทยทุกคน ดังนั้น สถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชน ที่ได้รับอัตราเหมาจ่ายตามรายหัวประชากรสำหรับงานส่งเสริมสุขภาพนี้ ต้องให้บริการแก่ประชาชนทุกคนโดยไม่ต้องเกี่ยงว่าบุคคลนั้นจะมีสิทธิสวัสดิการใดก็ตาม

๔. การส่งเสริมสุขภาพเป็นภารกิจของกระทรวงสาธารณสุขที่ต้องจัดบริการและกำกับดูแลเพื่อให้ระบบสุขภาพเป็นไปตามแนวที่ถูกต้องสำหรับประชาชนไทยทั่วทั้งประเทศ อย่างไม่สามารถละเลยได้ เช่น บริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคสำหรับเด็ก การให้ยาต้านเชื้อไวรัส HIV จากมารดาสู่ลูกและการให้นมผงสำหรับทารกที่มารดาติดเชื้อ การคำนวณได้คิดครอบคลุมประชากรเป้าหมายทั่วประเทศ ซึ่งเป็นประชาชนทั้งหมด ภายใต้สิทธิสวัสดิการรักษายาพยาบาลข้าราชการ ประกันสังคม และประกันสุขภาพถ้วนหน้า ดังนั้นในอนาคต กรมบัญชีกลางซึ่งดูแลสวัสดิการรักษายาพยาบาลข้าราชการ และ

สำนักงานประกันสังคม ซึ่งรับผิดชอบ กองทุนประกันสังคม ต้องร่วมจ่ายเงินสมทบ สำหรับกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคที่ให้บริการกับผู้มีสิทธิ ในความรับผิดชอบของทั้งสองระบบด้วย

๕. การบริหารงบประมาณสำหรับการส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันโรคระดับบุคคล เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดอาจไม่ใช้การจ่ายเงินตามรายหัว ประชากรลงไปยังสถานพยาบาลโดยตรง เพราะมีแนวโน้มของการจำกัดบริการเพื่อการประหยัดเงิน ประกอบกับกลไกการตรวจสอบ กำกับ และการให้รางวัลหรือการลงโทษ ยังไม่ได้พัฒนาอย่างเป็นระบบ จึงต้องมีการทบทวนและมองอย่างรอบด้านจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายว่าระบบใดเป็นกลไกที่จะส่งผลให้เกิดประสิทธิผลมากที่สุด ในการให้บริการ ดังนั้น กลไกการจ่ายเงินอาจเป็นการจ่ายแบบ fee for service ตามปริมาณบริการ สำหรับงานส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันโรค^(๑) โดยต้องมีการกำหนดหลักเกณฑ์ที่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกำหนดหลักเกณฑ์ที่ชัดเจนในการคัดเลือกประชากรกลุ่มเสี่ยง ทั้งนี้ยังอาจมีการให้แรงจูงใจด้วยการตั้งรางวัลเพิ่มเติม (bonus) สำหรับผู้ที่สามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

๖. ที่ผ่านมานางานส่งเสริมสุขภาพของไทยจัดว่าอยู่ในระดับที่น่าพอใจ ดังเห็นได้จากรายงาน เด็กเกือบทั้งหมดคือ ร้อยละ ๙๔.๔ เคยได้รับการตรวจสุขภาพรับวัคซีน โดยร้อยละ ๗๕.๗ ไปรับบริการที่สถานพยาบาลของรัฐ และร้อยละ ๒๔.๓ ไปรับบริการที่สถานพยาบาลเอกชนหรือใช้บริการหลายแห่ง^(๒) เมื่อมีการดำเนินงานตามนโยบายการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าตั้งแต่ปี ๒๕๔๔ ในบางจังหวัด และดำเนินการทุกจังหวัดในปี ๒๕๔๕ ได้มีการเปลี่ยนแปลงกลไกการจ่ายเงินของงานส่งเสริมสุขภาพเป็นการคิดงบประมาณแบบปลายปิดด้วยอัตราเหมาจ่ายรายหัว ดังนั้น กรมควบคุมโรคติดต่อ กรมอนามัย ต้องมีระบบการติดตามและเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด เพื่อให้มั่นใจว่างานส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคของประเทศไทยยังคง

ได้ผลตามเป้าหมายในระดับที่น่าพอใจ โดยไม่มีผลเสียจากระบบการจ่ายเงินที่เปลี่ยนไป แต่ต้องได้รับผลดียิ่งขึ้นกว่าเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเลือกนำแผนงานใดเข้ามาในชุดสิทธิประโยชน์ต้องมีการประเมินความคุ้มค่าของแผนงานนั้นก่อน เพื่อคัดเลือกแผนงานที่ให้ประสิทธิผลต่อต้นทุนสูงสุด ท่ามกลางความจำกัดของทรัพยากรของประเทศ

ข้อเสนอแนะ

ถึงแม้ว่าการคำนวณอัตราเหมาจ่ายรายหัวสำหรับบริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคระดับบุคคลในปีงบประมาณ ๒๕๔๖ จะมีวิธีการคำนวณและรายละเอียดที่อ้างอิงฐานข้อมูลต่างๆ แต่ยังมีข้อจำกัดของข้อมูลในการคำนวณในหลายด้าน จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหลายหน่วยงานทั้งจากส่วนกลางและส่วนภูมิภาคในการพัฒนางานต่างๆ เหล่านี้ต่อไปอีก เพื่อหลีกเลี่ยงข้อจำกัดต่างๆ อันได้แก่

๑. ต้นทุนของบางกิจกรรม ทำให้ต้องใช้ต้นทุนของโครงการทั้งหมดจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ เช่น กรมอนามัย กรมควบคุมโรคติดต่อ มาคำนวณเป็นงบประมาณที่ต้องใช้ ซึ่งอาจจะไม่ถูกต้องกับต้นทุนที่แท้จริง จึงควรมีการศึกษาวิธีการคิดงบประมาณในส่วนนี้ต่อไป

๒. สัดส่วนต้นทุนค่าวัสดุและต้นทุนค่าแรงของกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคระดับบุคคลในแต่ละกิจกรรมต้องมีการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้สัดส่วนต้นทุนค่าแรงต่อต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ ๑:๒:๓๔ กับทุกกิจกรรม ดังนั้น การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยของงานส่งเสริมสุขภาพแต่ละกิจกรรม จึงมีความจำเป็นและมีความสำคัญต่อระบบสาธารณสุขมาก กระทรวงสาธารณสุขต้องมีนโยบายที่ชัดเจนเพื่อให้สถานพยาบาลทุกแห่งจัดทำการศึกษาต้นทุนตามวิธีมาตรฐาน เพื่อให้มีฐานข้อมูลพร้อมในการพัฒนาวิธีการคำนวณงบประมาณระบบสุขภาพต่อไป

๓. การคำนวณครั้งนี้ ผู้วิจัยอ้างอิงต้นทุนค่าวัสดุที่แท้จริง เช่น วัคซีน แต่การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ยังไม่มีข้อมูลต้นทุนที่สามารถนำมาอ้างอิงได้ จึงใช้ค่าบริการที่กำหนดโดยคณะกรรมการพิจารณาปรับปรุงกำหนดอัตราค่าบริการของสถานบริการสาธารณสุขในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จึงเป็นสิ่งที่น่าศึกษาอย่างยิ่งว่าค่าบริการที่กระทรวงกำหนดนั้น ครอบคลุมต้นทุนที่แท้จริงหรือไม่ อย่างไร นั่นคือ การจัดทำการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการ (unit cost) และอัตราส่วนต้นทุนต่อราคาค่าบริการ (cost-charge ratio) ของการตรวจทางห้องปฏิบัติการของงานพยาธิวิทยาในสถานพยาบาลทุกแห่ง

๔. อัตราเหมาจ่ายสำหรับการส่งเสริมสุขภาพประชาชนในกลุ่มเสี่ยงกำหนดให้เท่ากับร้อยละ ๒๐ ของค่าแรงและค่าวัสดุ การพัฒนาระบบวิธีการคิดงบประมาณให้ใกล้เคียงความเป็นจริงโดยการอ้างอิงจากจำนวนเป้าหมาย จำเป็นต้องอาศัยการพัฒนาฐานข้อมูลของศูนย์สุขภาพชุมชน (primary care unit) เพื่อให้ทราบว่ามีประชาชนคนใดมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคตามที่ควรได้รับการตรวจสุขภาพบ้าง เป็นจำนวนเท่าใด การได้มาซึ่งข้อมูลเหล่านี้คงต้องมาจากการสร้างสุขภาพด้วยบริการเชิงรุกของศูนย์สุขภาพชุมชนเพราะเป็นหน่วยบริการสุขภาพที่ใกล้ชิดกับประชาชนมากที่สุด ต้องวางรากฐานให้มีการเข้าหาประชาชนถึงที่บ้านมากขึ้น เพื่อให้ทราบข้อมูลการเจ็บป่วยของสมาชิกทุกคนในบ้านทั้งผู้ที่ป่วยและที่ไม่ป่วย นอกจากนี้ยังต้องทราบประวัติและลักษณะการเป็นอยู่ของแต่ละครอบครัวรวมทั้งสิ่งแวดล้อมของหมู่บ้านด้วย ซึ่งจะเป็นการพัฒนางานด้านการสร้างสุขภาพโดยการออกไปพบประชาชนที่บ้าน ซึ่งในการคำนวณอัตราเหมาจ่ายสำหรับงานส่งเสริมสุขภาพระดับบุคคลในครั้งนี้ได้ทำการคำนวณงบประมาณสำหรับการเยี่ยมบ้าน (home visit) ไว้ด้วยแล้ว

๕. ผู้วิจัยได้ประสานงานกับสำนักงานสถิติแห่งชาติ เพื่อเพิ่มข้อมูล ในการสำรวจ อนามัยและสวัสดิการในปี ๒๕๔๖ เพื่อประเมินการอัตราการใช้บริการส่งเสริมสุขภาพในประชาชนกลุ่มต่างๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับอัตราเหมาจ่ายให้สอดคล้องกับ

การใช้บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคของประชาชนต่อไปด้วย

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ศ.ดร.อัมมาร สยามวาลา และคณะกรรมการพิจารณาต้นทุนอัตราเหมาจ่ายรายหัว ในโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้าทุกท่านที่ได้ร่วมให้ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นต่อวิธีการคำนวณอัตราเหมาจ่ายรายหัวสำหรับงานส่งเสริมสุขภาพ, นพ.สุรจิต สุนทรธรรม, สำนักนโยบายและแผน, กรมอนามัย, กรมควบคุมโรคติดต่อ, คุณมธุรส ชัยวรพร, ทันตแพทย์หญิงเพ็ญแข ลากยัง, นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญสำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ขอขอบพระคุณ นพ.พงษ์พิสุทธิ์ จงอุดมสุข และ นพ.สัมฤทธิ์ ศรีธำรงสวัสดิ์ ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุงผลการศึกษาให้มีความเหมาะสมและถูกต้องเพิ่มมากขึ้น

ขอขอบพระคุณ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว) และสำนักงานองค์การอนามัยโลก ประจำประเทศไทย ที่สนับสนุนโครงการเมธีวิจัยอาวุโสฯ และการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, ยศ ตีระวัฒนานนท์, ภูษิต ประคองสาย. งบประมาณในการดำเนินนโยบายประกันสุขภาพถ้วนหน้า: ๑,๒๐๒ บาทต่อคนต่อปีมาจากไหน. วารสารวิชาการสาธารณสุข ๒๕๔๔; ๑๐:๓๘๑-๕๐.
๒. กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าในระยะเปลี่ยนผ่าน. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; ๒๕๔๔ : ๒๘-๓๑.

๓. กระทรวงมหาดไทย. รายงานประชากรตามการขึ้นทะเบียน. ๒๕๔๔ [ค้นข้อมูลวันที่ ๒๔ ก.พ. ๒๕๕๕]; www.nso.go.th.
๔. จันทรเพ็ญ ชูประภาวรรณ. รายงานสภาวะสุขภาพประชาชนไทยครั้งที่ ๑. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข/ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; ๒๕๓๕.
๕. คณะกรรมการพิจารณาปรับปรุงกำหนดอัตราค่าบริการของสถานบริการสาธารณสุขในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข. สรุปรายงานการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๔๔. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข. ๒๕๔๔.
๖. ยศ ตีระวัฒนานนท์, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, ศิริพร กาญจนนา, พรศินี อมรวิเศษฐ์, นริศลักษณ์ กุลฤกษ์, วรทรัพย์ ชิตประเสริฐ และคณะ. ต้นทุนประสิทธิผลการป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเฮชไอวีจากแม่สู่ลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือตอนบน. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ/สำนักส่งเสริมสุขภาพอนามัย กรมอนามัย; ๒๕๔๕.
๗. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. รายงานการสำรวจเกี่ยวกับอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. ๒๕๔๔. กรุงเทพมหานคร: กองคลังข้อมูลและสนเทศสถิติ; ๒๕๔๕.
๘. กัญญา ดิษยาธิคม, ดวงเนตร โคนิมิตร. การศึกษาด้านทุนและต้นทุนต่อหน่วยการจัดบริการสุขภาพสถานพยาบาลของรัฐระดับต่างๆ ใน ๖ จังหวัดภายใต้โครงการ SIP ปีงบประมาณ ๒๕๔๓. นนทบุรี: สำนักงานประกันสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข; ๒๕๔๔.
๙. ศิริวรรณ พัทธรังสฤษดิ์, ประคองลักษณ์ จำกลาง, เข็มทอง หน่อศรีดา, บุญศรี ปิยะตระกูลรัตน์, ลดาวัลย์ สุวรรณ. ต้นทุนของโรงพยาบาลชุมชน กรณีศึกษา โรงพยาบาล ๔ แห่งในจังหวัดขอนแก่น. ขอนแก่น: สำนักงานสาธารณสุขขอนแก่น; ๒๕๔๓.
๑๐. สุกชัย คุณารัตนพฤกษ์, วิทยา ศรีดามา, วีระพล จันทรดีชัย, ศรีสกุลลักษณ์ สิงคาลวณิช. แนวทางการตรวจสุขภาพของประชาชนไทย. พิมพ์ครั้งที่ ๑. นนทบุรี. แพทยสภาแห่งประเทศไทย/สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; ๒๕๔๓.
๑๑. คณะทำงานพัฒนานโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า. ข้อเสนอระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า. นนทบุรี. กระทรวงสาธารณสุข/สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; ๒๕๔๔.
๑๒. คณะกรรมการวิชาการการดำเนินงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย พ.ศ. ๒๕๓๕. ผลการสำรวจสภาวะสุขภาพของประชาชนโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๓๕-๒๕๔๐. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข/สถาบันวิจัยสาธารณสุขไทย/องค์การอนามัยโลก; ๒๕๔๐.

Abstract Capitation Rate for Promotion and Prevention Package for the Fiscal Year 2546BE (2003AD)**Walaiporn Patcharanarumol, Phusit Prakongsai, Kanjana Tisayatikom, Viroj Tangcharoensathien**

Senior Research Scholar Program in Health System and Policy Research - International Health Policy Program-Thailand

Journal of Health Science 2002; 11:582-98.

A capitation of 1,202 Baht (THB) was calculated for a nation-wide scale of universal health care coverage in the fiscal year (FY) 2545. There were three major limitations for the costing of preventive and promotion package (P&P): lack of detail package activities, target (general and high-risk) population for specific activities and cost of production. An assumption of 20 percent of the curative package, 175 THB per capita, was made; this was criticized of being too low and too high by stakeholders. Revision for FY2546 was based on 10 activities of P&P package and its relevant costs. The objective of this paper was to demonstrate detail cost estimation of P&P package for FY2546.

Based on secondary data, the total cost of P&P package for general population was a multiplication of specific numbers of population by age and sex, and annual frequency of activities provided plus non-labor operating cost. Where non-labor operating cost was not available, program cost from the Departments of Health, Communicable Disease Control was used. This was then adjusted by labor proportion. Due to data limitation, total cost for high-risk population was estimated at 20 percent of the total cost of the general population. The total cost for the general and the high-risk population was divided by total 62 million population in order to estimate capitation rate for P&P package.

The non-labor operating cost for 10 activities of the P&P package for general population was estimated at 3,329.54 million THB. This was adjusted by 62 percent labor cost for some new activities. Without such extra labor cost for the existing activities, total labor cost was estimated at 4,403.26 million THB. The total operating cost for P&P package was 7,732.8 million THB for the general population. Total operating cost for the high-risk population at 20 percent for that of general population, amounted to 1,546.56 million THB. The total P&P package for the whole population reached 9,279.36 million THB. The whole population (Civil Servant Medical Benefit 7 million beneficiaries, Social Security 10 million beneficiaries and rest of population 45 million) is equally eligible for P&P package. Then capitation rate was estimated at 206 THB (9,279.36/45) yet the benefit covers all population, not only for 45 million.

Key words: capitation rate, universal health care coverage, prevention and promotion program