

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การดำเนินการศึกษาวิจัยการวิเคราะห์ต้นทุนดำเนินการในการให้บริการสุขภาพที่บ้าน ครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive research) เพื่อศึกษาต้นทุนดำเนินการทั้งหมดและต้นทุนต่อหน่วยในการให้บริการสุขภาพที่บ้าน ของศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลอุดรธานี ระหว่างวันที่ 20 มกราคม ถึงวันที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2546 ข้อมูลส่วนหนึ่งเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) ได้แก่ ข้อมูลค่าแรง ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนในการอบรม/ประชุมของเจ้าหน้าที่ ข้อมูลเกี่ยวกับแบบบันทึกราคาค่าวัสดุสิ้นเปลือง ได้แก่ ค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ และค่าวัสดุสำนักงาน ข้อมูลเกี่ยวกับแบบบันทึกราคาครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ยานพาหนะ จากแบบบันทึกข้อมูลดังกล่าว ในปีงบประมาณที่ผ่านมา ข้อมูลอีกส่วนหนึ่งเป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้า (prospective study) คือ ต้นทุนค่าแรง ได้แก่ ค่าแรงที่ให้บริการสุขภาพในขณะที่เก็บข้อมูล ต้นทุนค่าลงทุน ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์ทางการแพทย์ และรถจักรยานยนต์ ตามระยะเวลาในการให้บริการสุขภาพที่บ้าน และค่าวัสดุสิ้นเปลือง ได้แก่ ค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าวัสดุสำนักงาน ค่าน้ำมัน ค่าขนส่งตามปริมาณการใช้จริงในการให้บริการสุขภาพที่บ้านในผู้ป่วยแต่ละครั้ง

ประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้แก่

1. พยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงานในศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลอุดรธานี ที่ปฏิบัติงานให้บริการสุขภาพที่บ้าน จำนวน 4 คน
2. ผู้ป่วยที่ได้รับการให้บริการสุขภาพที่บ้าน ระหว่างวันที่ 20 มกราคม ถึงวันที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2546 จำนวน 19 ราย ซึ่งได้รับการบริการสุขภาพที่บ้าน รวม 26 ครั้ง

แหล่งข้อมูล

1. แหล่งเก็บข้อมูลค่าแรงจากแผนกการเงิน และการบัญชีของโรงพยาบาลอุดรธานี ส่วนค่าแรงที่ใช้ในการให้บริการสุขภาพที่บ้าน คิดจากระยะเวลาที่ให้บริการสุขภาพที่บ้านในแต่ละกิจกรรมในช่วงที่ทำการศึกษา
2. แหล่งเก็บข้อมูลค่าลงทุน ได้แก่ ราคาครุภัณฑ์ทางการแพทย์ จากทะเบียนครุภัณฑ์ของศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลอุดรธานี ราคารถจักรยานยนต์ จากทะเบียนบันทึกการจดทะเบียนยนต์ จากฝ่ายบริหารงานทั่วไป ส่วนระยะเวลาที่ใช้ในการให้บริการสุขภาพที่บ้าน เก็บข้อมูลในช่วงที่ทำการศึกษา
3. แหล่งเก็บข้อมูลค่าวัสดุสิ้นเปลือง ได้แก่ ค่ายา และค่าเวชภัณฑ์ จากฝ่ายเภสัชกรรม ค่าวัสดุสำนักงานจากฝ่ายบริหารงานทั่วไป ค่าน้ำมันจากแบบบันทึกการออกปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ของศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลอุดรธานี สำหรับปริมาณการใช้วัสดุสิ้นเปลืองในการให้บริการสุขภาพที่บ้านเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษา
4. แหล่งเก็บข้อมูลการอบรม/ประชุมของเจ้าหน้าที่ จากทะเบียนการอบรม/ประชุมของเจ้าหน้าที่ ในปีงบประมาณที่ผ่านมา จากกลุ่มงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพ โรงพยาบาลอุดรธานี

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองโดยศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีลักษณะเป็นแบบเติมคำหรือข้อความรูปตาราง แบ่งเป็น 5 ชุดดังนี้

1. แบบบันทึกต้นทุนค่าแรงของพยาบาล (labour costs) ได้แก่ เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง ค่ารักษาพยาบาล ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเล่าเรียนบุตร ค่าช่วยเหลือบุตร และค่าสวัสดิการบ้านพัก
2. แบบบันทึกต้นทุนค่าลงทุน (capital costs) ได้แก่ ราคาต่อหน่วย จำนวน วัน/เดือน/ปี ที่ลงทะเบียน อายุการใช้งาน และค่าเสื่อมราคา ของรถจักรยานยนต์ และครุภัณฑ์ทางการแพทย์
3. แบบบันทึกต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง (material costs) ได้แก่ จำนวน ราคาต่อหน่วย ราคารวมของยา วัสดุสำนักงาน เวชภัณฑ์ และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
4. แบบบันทึกต้นทุนค่าอบรม/ประชุมของเจ้าหน้าที่ในปีงบประมาณที่ผ่านมา ได้แก่ ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง วัน/เดือน/ปี ที่เข้ารับการอบรม ระยะเวลาในการอบรม/ประชุม ค่าลงทะเบียน ค่าเดินทาง ค่าที่พัก

5. แบบบันทึกรายละเอียดของข้อมูล ในการให้บริการสุขภาพที่บ้านในแต่ละครั้ง ประกอบด้วย 5 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ประกอบด้วย เลขที่ทะเบียน ชื่อ-สกุลพยาบาลที่ให้ บริการสุขภาพที่บ้าน วัน/เดือน/ปี ที่ออกปฏิบัติงาน ชื่อ-สกุลผู้ป่วย ที่อยู่ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพสมรส รายได้ สิทธิในการจ่ายค่ารักษาพยาบาล การวินิจฉัยโรค วัน/เดือน/ปี ที่จำหน่าย ออกจากโรงพยาบาล

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ยานพาหนะและครุภัณฑ์ ประกอบด้วย เวลาในการ ใช้การใช้ครุภัณฑ์ทางการแพทย์ รถจักรยานยนต์ และระยะทางในการให้บริการสุขภาพที่บ้าน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้วัสดุสิ้นเปลือง ได้แก่ รายการยาประเภทต่างๆ วัสดุ สำนักงาน ได้แก่ เอกสารต่างๆ และเวชภัณฑ์ ได้แก่ สายสวนปัสสาวะ สายสวนกระเพาะอาหาร และชุดทำแผล ที่ใช้ในขณะให้บริการสุขภาพที่บ้าน ในผู้ป่วยแต่ละครั้ง

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลา ที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมทางการพยาบาลระหว่าง การให้บริการสุขภาพที่บ้านในแต่ละขั้นตอน ประกอบด้วย

(1) กิจกรรมก่อนให้บริการสุขภาพที่บ้าน ได้แก่ การศึกษาข้อมูลของผู้ป่วย ได้แก่ ชื่อ-สกุล อายุ การวินิจฉัยโรค การรักษา ปัญหาที่ผู้ป่วยต้องการความช่วยเหลือ การประชุมวางแผน การศึกษาแผนที่บ้าน การเตรียมกระเป๋า และอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมทางการพยาบาล เวลาที่ใช้ใน การเดินทางจากศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลอุดรธานี ถึงบ้านผู้ป่วย

(2) กิจกรรมขณะให้บริการสุขภาพที่บ้าน ได้แก่ การแนะนำตัว และการประเมิน ปัญหาความต้องการของผู้ป่วย ประกอบด้วย การตรวจร่างกาย การทำแผล การให้คำแนะนำ การจัด เอกสาร การบันทึกข้อมูล

(3) กิจกรรมหลังจากการให้บริการสุขภาพที่บ้าน ได้แก่ เวลาที่ใช้ในการเดินทาง กลับจากบ้านผู้ป่วยถึงศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลอุดรธานี การบันทึก และการวิเคราะห์ข้อมูล การประเมินผล และการวางแผนให้บริการครั้งต่อไป การทำความสะอาดกระเป๋าเยี่ยมบ้าน

ส่วนที่ 5 แบบสรุปต้นทุนรวมทั้งหมด ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าลงทุน และต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในการให้บริการสุขภาพที่บ้านแต่ละครั้ง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validity)

ผู้วิจัยนำแบบบันทึกข้อมูลที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขจำนวน 2 ท่าน อาจารย์พยาบาลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการให้บริการสุขภาพที่บ้านจำนวน 2 ท่าน และพยาบาลในหน่วยงานที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขและการให้บริการสุขภาพที่บ้านจำนวน 1 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา หลังจากตรวจสอบแล้วนำมาหาค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (content validity index: CVI) ได้ค่าดัชนีความตรงของเนื้อหาเท่ากับ 0.92 ผู้วิจัยนำแบบบันทึกข้อมูลมาแก้ไขปรับปรุง ให้มีความชัดเจนด้านเนื้อหาตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปทดสอบหาความเป็นปรนัยต่อไป

2. ความเป็นปรนัย (objectivity)

ผู้วิจัยนำแบบบันทึกข้อมูล ไปทดลองเก็บข้อมูล 2 ครั้ง เพื่อทดสอบความชัดเจนและความสะดวกในการเก็บข้อมูล จากนั้นนำแบบบันทึกข้อมูลดังกล่าวมาปรับปรุงให้มีความชัดเจนและความสะดวกในการเก็บข้อมูลมากยิ่งขึ้น

การพิทักษ์สิทธิของประชากร

ผู้วิจัยพบบุคลากรทางการแพทย์ และบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการให้บริการสุขภาพที่บ้านรวมทั้งผู้ป่วย เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และชี้แจงให้ทราบว่า การตอบรับหรือการปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ไม่มีผลต่อประชากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำวิจัยครั้งนี้ ข้อมูลทุกอย่างถือเป็นความลับ และจะนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยเท่านั้น ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม ประชากรสามารถแจ้งขอยุติจากการศึกษาเมื่อไรก็ได้ โดยไม่ต้องให้เหตุผลหรือคำอธิบายใดๆ ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะไม่มีผลต่อประชากรที่ศึกษาแต่อย่างไร

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเอง โดยดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ทำหนังสือผ่านคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุดรธานี เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล

2. หลังจากได้รับหนังสืออนุมัติ จากผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุดรธานีแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้ากลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลอุดรธานี เพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียด และวิธีการดำเนินการศึกษา พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการวิจัย

3. ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลอุดรธานี และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการให้บริการสุขภาพที่บ้าน ได้แก่ พยาบาลที่ปฏิบัติงานในศูนย์สุขภาพชุมชน กลุ่มงานเภสัชกรรม ฝ่ายบริหารงานทั่วไป แผนกการเงินและการบัญชี และงานยานพาหนะ เพื่อชี้แจงรายละเอียด และขอความร่วมมือในการวิจัย

4. เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล ระหว่างวันจันทร์ ถึง วันศุกร์ เวลา 8.00-16.00 น. โดยมีขั้นตอนดังนี้

4.1 ผู้วิจัยศึกษาขั้นตอนการเบิก ราคา ครุภัณฑ์ เวชภัณฑ์และวัสดุสำนักงานต่างๆ ของศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลอุดรธานี

4.2 ศึกษาขั้นตอนสำรวจการใช้รถจักรยานยนต์ การเบิกจ่ายการใช้น้ำมันในการออกปฏิบัติงานในการให้บริการสุขภาพที่บ้าน

4.3 เก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าลงทุน และต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในการให้บริการสุขภาพที่บ้านตามขั้นตอนต่อไปนี้

(1) ต้นทุนค่าแรง (labour costs) ในการให้บริการสุขภาพที่บ้าน ได้แก่ ค่าตอบแทนที่ศูนย์สุขภาพชุมชนจ่ายให้เจ้าหน้าที่ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการให้บริการสุขภาพที่บ้าน ในที่นี้หมายถึง ต้นทุนค่าแรงพยาบาล ต้นทุนค่าแรงในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง ค่ารักษาพยาบาล ค่าเบี้ยเลี้ยง (ค่าใช้จ่ายในการอบรม/ประชุมของเจ้าหน้าที่) ค่าเล่าเรียน บุตร ค่าช่วยเหลือบุตร ค่าสวัสดิการบ้านพัก โดยขอข้อมูลจากเจ้าหน้าที่แผนกการเงินของโรงพยาบาล จากนั้นทำการบันทึกค่าตอบแทนลงในแบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าแรงพยาบาล เพื่อนำไปคำนวณต้นทุนค่าแรงพยาบาลในการให้บริการสุขภาพที่บ้านต่อไป

(2) ต้นทุนค่าลงทุน (capital costs) ในการให้บริการสุขภาพที่บ้าน เป็นต้นทุนที่เกิดจากค่าเสื่อมราคาของยานพาหนะและของครุภัณฑ์การแพทย์ โดยขอความร่วมมือจากฝ่ายบริหารงานทั่วไป บันทึกราคายานพาหนะ และครุภัณฑ์การแพทย์ลงในแบบบันทึกต้นทุนค่าลงทุนเพื่อนำไปคำนวณหาค่าเสื่อมราคาของยานพาหนะ และครุภัณฑ์ทางการแพทย์ในการให้บริการสุขภาพที่บ้านต่อไป

(3) ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง (material costs) ในการให้บริการสุขภาพที่บ้าน ประกอบด้วย ค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ โดยขอความร่วมมือจากฝ่ายเภสัชกรรมในการบันทึกค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ลงในแบบบันทึกต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง ค่าวัสดุสำนักงาน จากฝ่ายบริหารงานทั่วไป เพื่อบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง ส่วนค่าน้ำมันผู้ศึกษาบันทึกเองจากปริมาณการใช้ในการให้บริการสุขภาพที่บ้านในแต่ละครั้ง เพื่อนำไปวิเคราะห์ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในการให้บริการสุขภาพที่บ้านต่อไป

(4) ข้อมูลการอบรม/ประชุมของเจ้าหน้าที่ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการให้บริการสุขภาพที่บ้าน โดยขอความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อขอข้อมูลการอบรม/ประชุมของเจ้าหน้าที่ หลังจากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลมาบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกต้นทุนค่าอบรม/ประชุมของเจ้าหน้าที่ เพื่อนำไปวิเคราะห์ร่วมกับต้นทุนค่าแรงของเจ้าหน้าที่ในการให้บริการสุขภาพที่บ้านต่อไป

(5) เก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าลงทุน ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในการให้บริการสุขภาพที่บ้านในแต่ละครั้งด้วยตนเอง โดยการสังเกตและบันทึก ปริมาณการใช้ยา เวชภัณฑ์ วัสดุสำนักงาน และประเภทครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ระยะเวลาในการให้บริการสุขภาพที่บ้าน และระยะเวลาในการเดินทางไป/กลับหน่วยงาน ลงในแบบบันทึกรายละเอียดของข้อมูลในการให้บริการสุขภาพที่บ้านในแต่ละครั้ง

(6) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล หลังจากนั้นบันทึกลงคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของข้อมูลก่อนนำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ต้นทุนรวมทั้งหมด ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าลงทุน และต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง โดยแยกคำนวณในแต่ละต้นทุนมีขั้นตอนในการคำนวณดังนี้

1.1 ต้นทุนค่าแรง คำนวณจากการหาค่าเฉลี่ยค่าแรงของพยาบาลที่หมุนเวียนออกปฏิบัติงานการให้บริการสุขภาพที่บ้าน นำผลรวมของเงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง ค่ารักษาพยาบาล ค่าเบี้ยเลี้ยง (ค่าใช้จ่ายในการอบรม/ประชุมของเจ้าหน้าที่) ค่าเล่าเรียนบุตร ค่าช่วยเหลือบุตร ค่าสวัสดิการบ้านพัก ซึ่งเป็นค่าแรงก่อนหักภาษี ณ ที่จ่าย นำมาคำนวณหาค่าแรงเฉลี่ยเจ้าหน้าที่ต่อคน

$$(1) \text{ค่าแรงเฉลี่ยเจ้าหน้าที่ต่อคนต่อปี} = \frac{\text{ผลรวมค่าแรงของเจ้าหน้าที่}}{\text{จำนวนเจ้าหน้าที่}}$$

(2) ค่าแรงเฉลี่ยต่อนาที คำนวณได้จากนำค่าแรงเฉลี่ยต่อคนหารด้วยชั่วโมงในการทำงานซึ่งปรับหน่วยให้เป็นนาที มีหน่วยเป็นบาทต่อนาที คูณกับเวลาทั้งหมดในการให้บริการสุขภาพที่บ้าน เป็นต้นทุนค่าแรงที่ใช้ในการให้บริการสุขภาพที่บ้าน

$$(3) \text{ค่าแรงเฉลี่ยเจ้าหน้าที่ต่อนาที} = \frac{\text{ค่าแรงเฉลี่ยต่อคน}}{\text{นาทีในการทำงาน (2,080 ชั่วโมง x 60 นาที)}}$$

(4) นำค่าแรงเฉลี่ยของเจ้าหน้าที่ ต่อนาทีคูณกับเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม เป็นค่าแรงในแต่ละกิจกรรม

(5) นำค่าแรงของแต่ละกิจกรรม ที่คำนวณได้ในแต่ละครั้งที่ให้บริการสุขภาพที่บ้านรวมกันเป็นค่าแรงทั้งหมดในการให้บริการสุขภาพที่บ้าน

(6) นำค่าแรงรวมทั้งหมดในการให้บริการสุขภาพที่บ้าน หารด้วยจำนวนครั้งในการให้บริการสุขภาพ เป็นค่าแรงเฉลี่ยในการให้บริการสุขภาพที่บ้านในแต่ละครั้ง

$$(7) \text{ค่าแรงเฉลี่ยในการให้บริการสุขภาพที่บ้านต่อครั้ง} = \frac{\text{ต้นทุนค่าแรงรวม}}{\text{จำนวนครั้งในการให้บริการ}}$$

1.2 ต้นทุนค่าลงทุน นำข้อมูลที่ได้จากแบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าลงทุนมาคำนวณค่าเสื่อมราคาของรถจักรยานยนต์ เครื่องวัดความดัน หูฟัง เครื่องวัดน้ำตาลในกระแสเลือด จากนั้นนำมาคำนวณค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยในการให้บริการสุขภาพที่บ้านในแต่ละครั้ง

$$\text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี} = \frac{\text{ราคาครุภัณฑ์/ยานพาหนะ}}{\text{อายุการใช้งาน (ปี)}}$$

1.3 ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองประกอบด้วย

(1) ค่ายา จากบริษัทผู้ผลิตเป็นรายต่อหน่วย

(2) ค่าเวชภัณฑ์ จากบริษัทผู้ผลิตเป็นรายเวชภัณฑ์ต่อหน่วย ได้แก่ ค่าสายดูดเสมหะ ถุงเก็บปัสสาวะ กระบอกและเข็มฉีดยา ปลายเตอร์ติดแผล ส่วนชุดทำแผลคำนวณตามสถานบริการกำหนดราคาชุดละ 50 บาท ยกเว้นค่าปรอท คำนวณจากราคาต่อหน่วยหารด้วยจำนวนครั้งในการใช้งานเป็นราคาปรอทที่ใช้ต่อครั้ง (Terumo Corporation, 1990)

$$\text{คำนวณต้นทุนปรอทวัดไข้} = \frac{\text{ราคาต่อหน่วย}}{\text{จำนวนครั้งของการใช้งาน (10,000 ครั้ง)}}$$

(3) ค่าวัสดุสำนักงาน ได้แก่ กระดาษและคู่มือต่างๆ คำนวณตามราคาถ่ายเอกสารตามราคาตลาด เพิ่มประวัติผู้ป่วยจากบริษัทผู้ผลิตเป็นราคาเพิ่มประวัติผู้ป่วยต่อหน่วย

(4) รากาน้ำมันจากราคาตลาด ในวันที่ให้บริการสุขภาพที่บ้าน (16.46 บาทต่อลิตร) เทียบกับอัตราการผลิตน้ำมันเท่ากับ 36.3 กม.ต่อลิตร

$$\text{ระยะทาง 36.3 กม. เผลผลาญน้ำมัน} = 16.46 \text{ บาท}$$

$$\text{ระยะทาง 1 กม. เผลผลาญน้ำมัน} = \frac{16.46 \text{ บาท}}{36.3 \text{ กม.}}$$

$$\text{ดังนั้นระยะทาง 1 กม. เผลผลาญน้ำมัน} = 0.45 \text{ บาท}$$

(5) นำข้อมูลจากการบันทึกค่าวัสดุสิ้นเปลืองแต่ละประเภทรวมกันเป็นต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในการให้บริการสุขภาพที่บ้านในแต่ละครั้ง นำต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองในการให้บริการสุขภาพที่บ้านในแต่ละครั้งรวมกัน เป็นต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองรวมในการให้บริการสุขภาพที่บ้าน

(6) คำนวณหาเป็นต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองเฉลี่ยในการให้บริการสุขภาพที่บ้านแต่ละครั้ง

$$= \frac{\text{ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองรวม}}{\text{จำนวนครั้งในการให้บริการสุขภาพที่บ้าน}}$$

2. นำผลรวมของต้นทุนแต่ละประเภทรวมกัน เป็นต้นทุนรวมทั้งหมดในการให้บริการสุขภาพที่บ้าน

3. นำต้นทุนรวมทั้งหมดในการให้บริการสุขภาพที่บ้าน หารด้วยจำนวนครั้งในการให้บริการสุขภาพที่บ้าน เป็นต้นทุนต่อหน่วยในการให้บริการสุขภาพที่บ้าน