

บทที่ 3

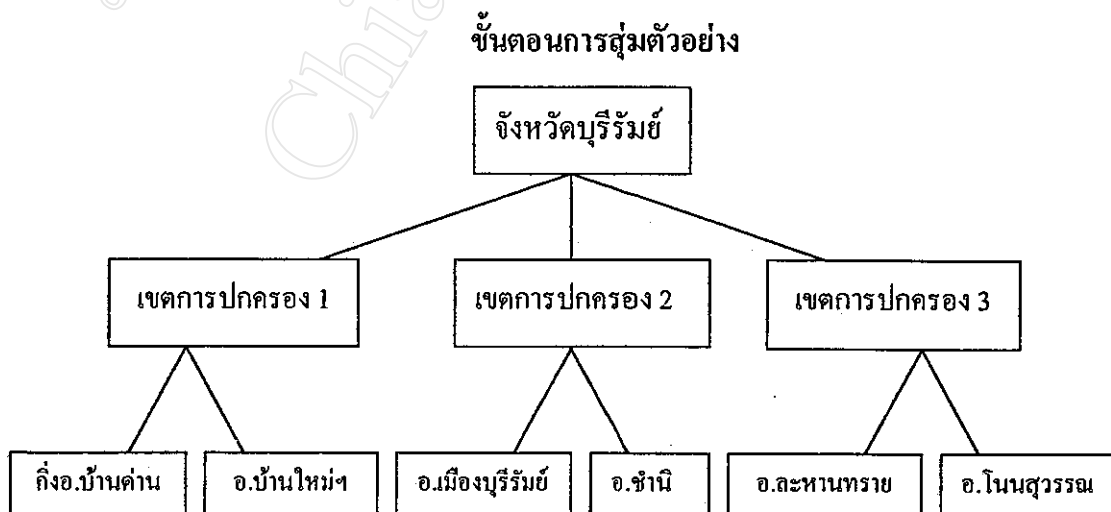
วิธีดำเนินการศึกษา

3.1 รูปแบบการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive study) เป็นการศึกษาย้อนหลัง ในมุมมองของผู้ให้บริการ (provider's perspective)

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน ซึ่งจังหวัดบุรีรัมย์มีทั้งสิ้น 23 อำเภอ 188 ตำบล โดยแบ่งอำเภอทั้งหมดออกเป็น 3 เขตการปกครอง จากนั้นใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย เลือกเขตการปกครอง ละ 2 อำเภอ จะได้ทั้งหมด 6 อำเภอ คือ บ้านด่าน, บ้านใหม่ไชยพจน์, เมืองบุรีรัมย์, ชำนิ, ละหานทราย และโนนสุวรรณ ส่วนผลได้ของโครงการใช้ข้อมูลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ของอำเภอ ที่สุ่มได้จากหน่วยระบาดวิทยา งานแผนงานสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด



3.3 วิธีการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา เป็นข้อมูลทุติยภูมิ ของหน่วยงานในจังหวัดบุรีรัมย์ที่ทำการศึกษาคือ สถานีอนามัย สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลชุมชน และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด จากเอกสารการเงิน ทะเบียนคุมการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ทะเบียนคุมการเบิกจ่ายเงินบำรุง บัญชีเงินเดือน ทะเบียนเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล ค่าเล่าเรียนบุตร ค่าช่วยเหลือบุตร ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2541 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2542 ซึ่งแยกได้ดังนี้

1. ข้อมูลค่าใช้จ่าย

1.1. ค่าใช้จ่ายที่จ่ายจริง ได้แก่รายจ่ายตามรายการต่างๆ ดังนี้

1) เงินเดือน ค่าจ้าง เงินช่วยเหลือบุตร ค่าเล่าเรียนบุตร ค่ารักษาพยาบาล เงินประจำตำแหน่ง เบี้ยเลี้ยง

2) ค่าใช้จ่ายหมวดค่าใช้สอยและวัสดุ ค่าสารเคมีที่ใช้ในการดำเนินงาน ค่าอุปกรณ์เครื่องฟ้นเคมี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงรถยนต์และเครื่องฟ้นเคมี และที่ใช้ผสมสารเคมี ค่าซ่อมเครื่องฟ้นเคมี ค่าใช้สอยวัสดุอื่นๆ

1.2. ค่าใช้จ่ายที่มีได้จ่ายจริง ซึ่ง ได้จากการประเมินเป็นค่าใช้จ่าย จากค่าเสื่อมราคาเครื่องฟ้นเคมี ค่าเสื่อมราคายานพาหนะ

$$\text{ต้นทุนรวม} = \text{ต้นทุนค่าแรง} + \text{ต้นทุนค่าวัสดุ} + \text{ต้นทุนค่าลงทุน}$$

2. ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกของอำเภอที่สุ่มตัวอย่างได้ จากการรวบรวมโดยหน่วยระบาดวิทยา งานแผนงาน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ ในปีงบประมาณ 2542 เปรียบเทียบกับค่ามัธยฐาน 5 ปี (ปี 2537-2541)

3. แยกแยะผลได้ (benefit) จำนวนผู้ป่วยที่ได้ในข้อ 2 ที่ลดลง นำมาคำนวณมูลค่าของผลได้ดังกล่าวเป็นตัวเงิน ซึ่งนำรูปแบบการศึกษาต้นทุนค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มโรคติดเชื้อ Dengue virus ที่โรงพยาบาลมหาสารคาม (ศิริภรณ์ สวัสดิ์วิธ, วินัย สวัสดิ์วิธ และสุนทรี โรจนสุพจน์, 2534, หน้า 43-54) มาปรับใช้ศึกษาต้นทุนค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกของจังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพผู้ป่วยของจังหวัดบุรีรัมย์

โดยคิดผลได้เป็นตัวเงินจาก ค่าใช้จ่ายในการให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ซึ่งเป็นต้นทุนการรักษาพยาบาลตามราคาค่าบริการของโรงพยาบาล กับค่าแรง

ของแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วย หารด้วยจำนวนผู้ป่วย ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการของการคำนวณ ได้ดังนี้

$TC =$ ค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยที่รวบรวมได้ทั้งหมด

$Q =$ จำนวนผู้ป่วย

Benefit per case = TC/Q

จากนั้นคิดผลได้ของโครงการดังนี้

ผลได้จากการป้องกันการเจ็บป่วย จำนวน โดยนำผลได้ต่อผู้ป่วย 1 ราย คูณด้วยจำนวนผู้ป่วยที่ลดลงเมื่อนำผู้ป่วย ปังบประมาณ 2542 เทียบกับค่ามัธยฐาน 5 ปี (พ.ศ.2537-2541)

เปรียบเทียบอัตราส่วน ผลได้/ต้นทุน เพื่อตัดสินใจกิจกรรมโครงการฯ ที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว คุ่มหรือไม่คุ่ม ซึ่งถ้ามากกว่า 1 แสดงว่ากิจกรรมโครงการฯ ที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วนั้นคุ้มค่ากับการลงทุน จำนวน โดยใช้สูตรดังนี้

Cost-benefit Analysis = **benefit/cost**

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ใช้แบบบันทึกที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเอง จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วย

1. แบบบันทึกข้อมูลค่าแรง
2. แบบบันทึกข้อมูลค่าวัสดุ
3. แบบบันทึกค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์
4. แบบบันทึกข้อมูลค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วย

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองตามขั้นตอน ดังนี้

1. ทำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถึงนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล
2. ประสานงานกับหน่วยงานระดับอำเภอเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารการเงิน ทะเบียนคุมการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ทะเบียนคุมการเบิกจ่ายเงินบำรุง บัญชีเงินเดือน ทะเบียนเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล ค่าเล่าเรียนบุตร ค่าช่วยเหลือบุตร ของหน่วยงานที่ดำเนินการศึกษา ลงในแบบบันทึกที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น
4. ตรวจสอบความสมบูรณ์ และถูกต้องของข้อมูล นำเข้าข้อมูลทั้งหมดโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ ด้วยตนเอง

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel 97 การวิเคราะห์ต้นทุนใช้วิธี direct allocation ในการกระจายต้นทุน สถิติที่ใช้เป็นสถิติเชิงพรรณนา คือ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย สัดส่วน และอัตราส่วน

การวิเคราะห์ต้นทุน รายละเอียดดังนี้

ต้นทุนค่าแรง (labour cost) ประกอบด้วย เงินเดือน ค่าจ้าง ค่ารักษาพยาบาล เงินช่วยเหลือบุตร ค่าเล่าเรียนบุตร หายอครายได้รวมต่อปีของเจ้าหน้าที่แต่ละคน จากงานการเงิน จากนั้นหารด้วยวันทำการของ ปี 2542 คือ 250 วัน เพื่อให้ได้รายได้เฉลี่ยต่อวัน จากนั้นคูณด้วยจำนวนวันที่ออกปฏิบัติงานให้กับโครงการฯ และนำมารวมกับค่าเบี่ยงที่ได้รับความออกปฏิบัติงานให้กับโครงการฯ จะได้ค่าแรงรวมทั้งหมดที่จัดสรรให้กับโครงการฯ

ต้นทุนค่าวัสดุ (material cost) ใช้ค่าวัสดุที่ใช้จริงของโครงการฯ ได้แก่ ค่าทรายอะเบท ค่าน้ำยาเคมีพ่นกำจัดยุงตัวเต็มวัย ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงพาหนะ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้กับเครื่องพ่นเคมี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ผสมน้ำยาเคมี ค่าวัสดุ ค่าอุปกรณ์ในการดำเนินงานโครงการ และค่าวัสดุใช้สอยในการดำเนินงานสุขศึกษา รวมเป็นค่าวัสดุทั้งหมด

ต้นทุนค่าลงทุน (capital cost) ประกอบด้วย ค่าเสื่อมราคาเครื่องฟันเคมี ค่าเสื่อมราคายานพาหนะที่ใช้ออกดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ โดยการคำนวณค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์แต่ละชิ้นได้จากการเอามูลค่าครุภัณฑ์ในปีที่ซื้อหารด้วย “Annualizing factor” ซึ่ง annualizing factor ได้จากการคำนวณระหว่าง 2 ปัจจัย คือ 1) อายุที่คาดว่าจะใช้งานได้ของครุภัณฑ์นั้นๆ กับ 2) discounting factor กำหนดให้อายุการใช้งานเครื่องฟันเคมีเป็น 10 ปี ส่วนยานพาหนะอายุการใช้งาน 5 ปี

การวิเคราะห์ผลได้ รายละเอียดดังนี้

ผลได้จากการป้องกันการเจ็บป่วยของจำนวนผู้ป่วยที่ลดลง คิดจากค่าใช้จ่ายค่ารักษาพยาบาล เป็นค่าใช้จ่ายของสถานบริการที่สามารถเรียกเก็บค่าบริการจากผู้ป่วยได้ โดยคิดจากราคาขายไม่ได้คิดจากราคาต้นทุน คือ ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจชันสูตร และค่าแรงของแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย

ต้นทุนค่าแรงที่นำมาคิดผลได้ แยกต้นทุนค่าแรงจากโรงพยาบาลบุรีรัมย์ และต้นทุนค่าแรงจากโรงพยาบาลชุมชนของอำเภอที่สุ่มตัวอย่างได้ ดังนี้

ต้นทุนค่าแรงจากโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ได้แก่

ค่าแรงของกุมารแพทย์ ที่ปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม ระยะเวลาโดยประมาณที่ตรวจผู้ป่วยเฉลี่ยของแพทย์แต่ละคน คนละ 3 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งได้จากการประเมินของพยาบาลและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วย กระจายค่าแรงจากการปฏิบัติงานไปสู่ กิจกรรมการดูแลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก โดยคิดจากจำนวนวันเฉลี่ยที่ผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกนอนรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลเทียบกับจำนวนวันเฉลี่ยที่ผู้ป่วยทั้งหมดในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมนอนรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล

ค่าแรงพยาบาลและเจ้าหน้าที่อื่นที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานคนละ 8 ชั่วโมงวัน กระจายค่าแรงจากการปฏิบัติงานไปสู่ กิจกรรมการดูแลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก โดยคิดจากจำนวนวันเฉลี่ยที่ผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกนอนรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลเทียบกับจำนวนวันเฉลี่ยที่ผู้ป่วยทั้งหมดในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมนอนรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล

ต้นทุนค่าแรงจากโรงพยาบาลชุมชน ได้แก่

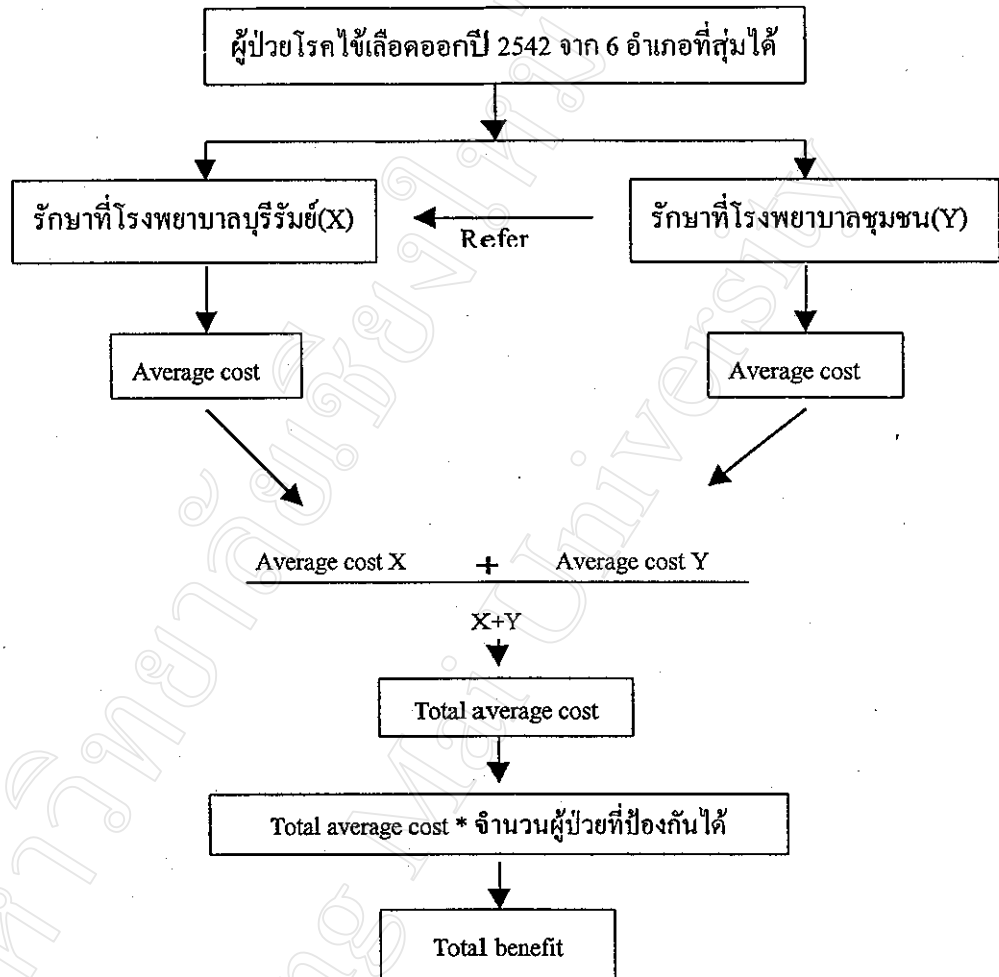
ค่าแรงของแพทย์ ที่ปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยใน ระยะเวลาโดยประมาณที่ตรวจผู้ป่วยเฉลี่ยของแพทย์แต่ละคน คนละ 2 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งได้จากการประเมินของพยาบาลและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วย กระจายค่าแรงจากการปฏิบัติงานไปสู่ กิจกรรมการดูแลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก โดยคิดจากจำนวนวันเฉลี่ยที่ผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกนอนรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลเทียบกับจำนวนวันเฉลี่ยที่ผู้ป่วยทั้งหมดในหอผู้ป่วยในนอนรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล

ค่าแรงพยาบาลและเจ้าหน้าที่อื่นที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยใน ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานคนละ 8 ชั่วโมงต่อวัน กระจายค่าแรงจากการปฏิบัติงานไปสู่กิจกรรมการดูแลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก โดยคิดจากจำนวนวันเฉลี่ยที่ผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกนอนรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลเทียบกับจำนวนวันเฉลี่ยที่ผู้ป่วยทั้งหมดในหอผู้ป่วยในนอนรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล

ต้นทุนค่ารักษาพยาบาลที่นำมาคิดผลได้ ได้แก่ ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยคิดจากราคาขายที่เรียกเก็บจากผู้ป่วย

ผู้ป่วยทุกคนคิดต้นทุนที่แผนกผู้ป่วยนอก คนละ 1 ครั้ง โดยใช้ ต้นทุนต่อหนึ่งหน่วยบริการผู้ป่วยนอก ของโรงพยาบาลที่คิดคำนวณ ไว้แล้ว (โรงพยาบาลบุรีรัมย์, 2542)

แผนภูมิ 5 การวิเคราะห์ผลได้



3.7 สถานที่ดำเนินการศึกษา

เก็บและรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ กิ่งอำเภอบ้านด่าน อำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ อำเภอเมืองบุรีรัมย์ อำเภอขานี อำเภอละหานทราย และอำเภอโนนสุวรรณ จังหวัดบุรีรัมย์ จากสถานีอนามัย สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลบุรีรัมย์ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์

3.8 ระยะเวลาดำเนินการศึกษา

ระยะเวลาในการศึกษา ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2542 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2543