

บทที่ 2

กรอบแนวคิดทางทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับต้นทุน (Cost)

(1) ความหมายของต้นทุนหรือ ค่าใช้จ่าย (Cost)

ต้นทุนทางบัญชี และต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ มีความหมายแตกต่างกัน โดย

ต้นทุนทางบัญชี (Financial cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นจากการผลิตสินค้าและบริการ ที่ผู้ผลิตใช้จ่ายออกไปจริง เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าแรงงาน ค่าวัตถุดิบ เป็นต้น ทำให้ผู้ผลิตมีการบันทึกตัวเลขค่าใช้จ่ายในบัญชีที่ใช้จ่ายไปจริง บางครั้งเรียกว่า ต้นทุนที่มองเห็นได้(Explicit Cost)

ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ (Economic cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายในผลผลิตสินค้าและบริการทั้งที่จ่ายออกไปจริง และไม่ได้จ่ายออกไปจริง จึงประกอบด้วย

ก. ต้นทุนชัดเจน (Explicit Cost) หรือ ต้นทุนทางบัญชี ดังที่กล่าวไว้แล้ว

ข. ต้นทุนแอบแฝง (Implicit Cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตได้นำปัจจัยการผลิตของตนเองมาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการ เช่น นำที่อยู่อาศัยมาทำร้านค้า ใช้แรงงานตนเอง นำเงินทุนมาลงทุนในทางเศรษฐศาสตร์สิ่งเหล่านี้ต้องคิดเป็นค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนการผลิตในรูปของค่าเช่า ค่าจ้าง และดอกเบี้ย เป็นต้น เพราะว่าปัจจัยเหล่านี้ เมื่อนำไปใช้ที่อื่นจะได้รับความตอบแทน

ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) คือ จากการที่ปัจจัยการผลิตถูกนำไปผลิตสินค้าชนิดหนึ่ง ทำให้เสียโอกาสที่จะถูกนำไปใช้ในผลิตสินค้าอีกชนิดหนึ่ง การเสียโอกาสของปัจจัยจึงต้องคิดเป็นต้นทุนการผลิตในมุมมองของนักเศรษฐศาสตร์ วิธีคิดค่าเสียโอกาสจะมีหลักคิดที่คล้ายกับต้นทุนแอบแฝง เช่น นายแดงจบการศึกษาระดับปริญญาตรีทางเศรษฐศาสตร์ มีทางเลือกจะได้งานทำ 2 แห่งคือ ทำงานธนาคาร เงินเดือน 12,000 บาท หรือทำงานบริษัทขายตรงแห่งหนึ่ง เงินเดือน 10,000 บาท นายแดงจึงเลือกทำงานธนาคาร ดังนั้นต้นทุนค่าเสียโอกาสคือ เงินเดือนของการทำงานบริษัทขายตรงนั่นเอง

กล่าวโดยสรุปความหมายของต้นทุน หรือ ค่าใช้จ่าย (Cost) หมายถึง มูลค่าของปัจจัยนำเข้าที่นำมาใช้ในโครงการเพื่อให้เกิดผลผลิตตามมา หรือเป็นความสูญเสียทั้งหมดที่ทำให้เกิดโครงการขึ้น ซึ่งต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์มักมีมูลค่าสูงกว่าต้นทุนทางบัญชี สามารถจำแนกได้หลายแบบขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนก ดังนี้ (สมคิด แก้วสนธิ และภิรมย์ กมลรัตนกุล, 2534)

1. การจำแนกต้นทุนโดยเกณฑ์ “ผู้รับภาระต้นทุน” สามารถจำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1.1 ต้นทุนภายในองค์กรที่จัดบริการ (Internal Cost) เป็นต้นทุนขององค์กรที่จัดการบริการผลิตสินค้าหรือบริการ เช่น ค่าจ้าง ค่าวัสดุ ค่าสาธารณูปโภค

1.2 ต้นทุนภายนอกองค์กรที่จัดบริการ (External Cost) เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นกับผู้รับบริการหรือ ชุมชน เช่น ค่าใช้จ่ายในการรักษา ค่าอาหาร ค่าเดินทาง

การจำแนกต้นทุนในลักษณะนี้ มีความสำคัญอย่างยิ่งในการพิจารณาวางแผน หรือ การกำหนดนโยบายสาธารณะ เพื่อให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรที่เหมาะสมและเป็นธรรมกับทุกฝ่าย

2. การจำแนกต้นทุนโดยใช้เกณฑ์ “กิจกรรม” สามารถจำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

2.1 ต้นทุนทางตรง (Direct Costs) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดจากการดำเนิน โครงการนั้นๆ โดยตรง แบ่งเป็นผู้บริโภคแต่ละคนจะมีความแตกต่างกันในด้านต่างๆ ซึ่งเป็นผลมาจากความแตกต่างกันทางกายภาพ และสภาพแวดล้อม ทำให้การตัดสินใจเลือกบริโภคสินค้าหรือบริการที่แตกต่างกัน ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค ได้แก่ การสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกหรือเป็นรากฐานของการผลิต เช่น ที่ดิน สิ่งก่อสร้าง เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ เป็นต้น ค่าใช้จ่ายเพื่อการดำเนินงาน (Operating Cost) ได้แก่ มูลค่าของการใช้ปัจจัยนำเข้า เพื่อการดำเนินงาน เช่น ค่าแรงงาน วัตถุดิบ ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ค่าบำรุงรักษา (Maintenance Cost) เป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีตลอดเวลา

2.2 ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Costs or Overhead Costs) หมายถึง ต้นทุนที่เป็นผลกระทบจากการดำเนิน โครงการนั้นๆ เช่น ค่าเชื้อเพลิงในการให้กำเนิดพลังงานความร้อนค่าไฟฟ้า ค่าใช้จ่ายสำนักงาน ค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักร และค่าอาคาร โรงเรือน เป็นสิ่งที่ไม่สามารถแบ่งแยกกว่าเป็นต้นทุนการผลิตของสินค้าชนิดใดหรือของสินค้าหน่วยใด เว้นแต่ จะได้มีการจัดแบ่งอย่างคร่าวๆ (นราทิพย์ ชุตินวงศ์, 2542)

3. การจำแนกต้นทุนโดยใช้เกณฑ์รายจ่าย สามารถจำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

3.1 ต้นทุนชัดเจน (Explicit Cost or Tangible Cost)

3.2 ต้นทุนแอบแฝง (Implicit Cost or Intangible Cost)

การจำแนกต้นทุนในลักษณะนี้ คล้ายๆ กับการจำแนกต้นทุน โดยใช้เกณฑ์กิจกรรม ซึ่งมีนักเศรษฐศาสตร์หลายท่าน มักมองว่าเป็นไปในลักษณะเดียวกัน

(2) แนวคิดทุนมนุษย์ (Human Capital) โดยเน้นการประเมินต้นทุนค่าเสียโอกาสและต้นทุนสังคมเมื่อมีการเจ็บป่วย

เนื่องจากมนุษย์เป็นทรัพยากรที่สำคัญของระบบเศรษฐกิจ เป็นทั้งผู้ผลิตสินค้าหรือบริการและผู้บริโภค เป็นผู้ก่อให้เกิดความเจริญเติบโต หรือ ความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจ เป็นผู้ก่อให้เกิด

ผลกระทบในด้านบวกและด้านลบต่อสังคมจากการผลิตหรือบริโภคสินค้าหรือบริการ ดังนั้น มูลค่าของการมีชีวิตอยู่ของมนุษย์นั้น ได้มีนักเศรษฐศาสตร์หลายท่าน ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับมูลค่าชีวิตของมนุษย์ มูลค่าชีวิตของมนุษย์ ก็คือ มูลค่าของการผลิตที่บุคคลผู้นั้นสามารถผลิตได้ระหว่างช่วงอายุและมูลค่าอนาคตที่วัดจากศักยภาพการผลิต (เรณู สุขารมณ. 2552) โดยแนวคิดการประเมินต้นทุนสังคมเมื่อมีการเจ็บป่วย สามารถจำแนกได้ 3 ลักษณะด้วยกัน คือ

1. รายได้ที่ได้สูญเสียไปเมื่อเกิดการเจ็บป่วยและเสียชีวิต (Foregone Earning) เมื่อมีการเจ็บป่วย ส่งผลให้รายได้ที่ได้สูญเสียไปเนื่องจากการรักษาพยาบาล มูลค่าการงานลดลง ส่งผลให้ผลิตภาพลดลง ซึ่งส่วนนี้มีนักเศรษฐศาสตร์ ได้นำเสนอแนวคิดหลายท่านด้วยกัน เช่น มิเชน ริคเกอร์ และ ไวสบอร์ด (E.J. Mishan, Ridker and Weisbrod)

2. ต้นทุนจากการรักษาพยาบาล (Medical Care Cost) การที่เมื่อมนุษย์ได้เกิดการเจ็บป่วยขึ้นแล้วต้องรักษาพยาบาลทำให้เกิดต้นทุนจากการรักษาพยาบาล (ต้นทุนสังคม) การที่รัฐต้องจัดหาบริการสาธารณสุขเพื่อมารักษาพยาบาล

3. ต้นทุนจิตใจ (Psychic Costs) เป็นต้นทุนที่เกิดจากความไม่สบายใจเมื่อเกิดการเจ็บป่วยขึ้นเนื่องจากเกิดความทุกข์ ซึ่งการศึกษานี้ ไม่ได้ทำการศึกษาในประเด็นนี้

(3) แนวคิดต้นทุนเศรษฐศาสตร์สุขภาพในมุมมองของผู้รับบริการ

เป็นค่าใช้จ่ายของผู้ที่มารับบริการและผู้ติดตามดูแล เช่น ญาติ เพื่อน โดยจำแนกต้นทุนออกเป็นต้นทุนทางตรง (Direct Cost) และ ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) ดังนี้

1. ต้นทุนทางตรง (Direct Cost) คือ ต้นทุนประกอบด้วยค่ารักษาพยาบาล ค่าอาหาร ค่าเดินทาง ค่าของใช้ส่วนตัว อธิบายแต่ละองค์ประกอบโดยสังเขป ดังนี้

1.1 ค่าบริการรักษาพยาบาล คือ ค่าใช้จ่ายที่ผู้ป่วยจ่ายจริงเมื่อผู้ป่วยมารับบริการรักษาพยาบาล หน่วยบริการสุขภาพ ได้แก่ ค่าตรวจ ค่ายา ค่าวัสดุ อุปกรณ์ทางการแพทย์ ค่าธรรมเนียมต่างๆ เป็นต้น

1.2 ค่าอาหาร คือ ค่าใช้จ่ายที่ผู้ป่วยและผู้ดูแล จ่ายไปเพื่อซื้ออาหาร น้ำดื่ม ตลอดระยะเวลาที่เดินทางมารับบริการรักษาพยาบาล

1.3 ค่าเดินทาง คือ รายจ่ายค่าพาหนะของผู้ป่วยและผู้ดูแล ระหว่างมาเดินทางมารับบริการรักษาพยาบาล จนกระทั่งกลับบ้าน

1.4 ค่าของใช้ส่วนตัว คือ รายจ่ายจากการซื้อสิ่งของอำนวยความสะดวกของผู้รับบริการและผู้ดูแลระหว่างการรับบริการรักษาพยาบาล

2. ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) คือ ต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการเดินทางมารับบริการ โดยคำนวณจากจำนวนวันที่ป่วย คูณด้วยรายได้ 1 วันของผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย

2.2 แนวคิดระบบบริการสุขภาพของประเทศไทย

การจัดบริการสุขภาพ (Health Services) ของประเทศไทยในปัจจุบัน แบ่งตามระดับของการให้บริการ เป็น 5 ระดับ (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข, 2545) ดังนี้

1. การดูแลสุขภาพตนเองในระดับครอบครัว (Self-Care Level) คือ การพัฒนาศักยภาพของประชาชนให้สามารถดูแลสุขภาพของตนเองและบุคคลในครอบครัวได้ รวมทั้งสามารถที่จะตัดสินใจเลือกปฏิบัติแนวทางในการดูแลสุขภาพอนามัยด้วยตนเอง

2. การบริการสาธารณสุขมูลฐาน (Primary Health Care level) คือ บริการสาธารณสุขที่ดำเนินการโดยประชาชนด้วยตนเอง สามารถทำได้ในระดับชุมชน เป็นงานในด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และการฟื้นฟูสุขภาพ โดยใช้วิทยาการทางการแพทย์และการสาธารณสุขที่ไม่สูงนัก เหมาะสม สอดคล้อง กับบริบทและความต้องการของคนในชุมชน เช่น การให้บริการของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) หรือ อาสาสมัครอื่นๆ ซึ่งไม่ใช่เจ้าหน้าที่หรือพนักงานของรัฐ

3. การจัดบริการสุขภาพระดับต้น (Primary care level) เป็นการให้บริการด้านการแพทย์ และการสาธารณสุขที่ดำเนินการ โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประเภทต่างๆ และแพทย์ทั่วไป ประกอบด้วยหน่วยบริการ ดังนี้

3.1 สถานบริการสาธารณสุขชุมชน (สสช.) เป็นหน่วยบริการในระดับหมู่บ้าน ซึ่งจัดตั้งขึ้นในพื้นที่ห่างไกล ทุกคันดาร ประชาชนเข้าถึงบริการสุขภาพได้ยาก โดยครอบคลุมประชากรประมาณ 500 – 1,000 คน มีพนักงานสุขภาพชุมชน (พสช.) ปฏิบัติงาน เน้นการให้บริการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค และการรักษาพยาบาลขั้นต้น

3.2 สถานีอนามัย (สอ.) เป็นหน่วยบริการสุขภาพระดับตำบล หรือ หมู่บ้าน ที่อยู่ใกล้ชิดชุมชนมากที่สุด (First Line Health Service) ครอบคลุมประชากรประมาณ 1,000 – 5,000 คน มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน คือ นักวิชาการสาธารณสุข เจ้าพนักงานสาธารณสุข พยาบาลวิชาชีพ เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข เน้นการให้บริการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค และการรักษาพยาบาล ภายใต้การดูแล กำกับทางด้านวิชาการจากโรงพยาบาล ปัจจุบัน ได้เปลี่ยนชื่อเป็น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)

3.3 ศูนย์บริการสาธารณสุขของเทศบาล แผนกผู้ป่วยนอกทั่วไปของโรงพยาบาลต่างๆ ทั้งของรัฐและเอกชน คลินิกเอกชน เป็นการบริการผู้ป่วยนอกทั่วไป โดยแพทย์และบุคลากรในระดับวิชาชีพ นอกจากนี้ยังมีหน่วยบริการเฉพาะโรค เช่น ศูนย์โรคเรื้อน หน่วยควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลง เป็นต้น

3.4 ร้านขายยา จัดเป็นบริการระดับต้นอย่างหนึ่ง ซึ่งดำเนินการโดยเภสัชกร หรือผู้ที่ผ่านการอบรมความรู้ด้านเกี่ยวกับยา

4. การจัดบริการสุขภาพในระดับกลาง (Secondary Care Level) เป็นการจัดบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุขที่ดำเนินการโดยแพทย์ที่มีความรู้ ความชำนาญสูงปานกลาง ประกอบด้วยหน่วยบริการทั่วไปและหน่วยบริการที่มีแพทย์เฉพาะทาง ดังนี้

4.1 โรงพยาบาลชุมชน (รพช.) เป็นหน่วยบริการสุขภาพที่ให้บริการด้านการแพทย์และสาธารณสุขระดับอำเภอ หรือ กิ่งอำเภอ มีจำนวนเตียงผู้ป่วยตั้งแต่ 1 – 150 เตียง ครอบคลุมประชากรตั้งแต่ 10,000 คนขึ้นไป มีแพทย์และเจ้าหน้าที่อื่นๆ ร่วมปฏิบัติงานในลักษณะสหวิชาชีพ โดยจะเน้นหนักในด้านการรักษาพยาบาลมากกว่าสถานบริการในระดับต้น

4.2 โรงพยาบาลทั่วไป (รพท.) หรือ โรงพยาบาลศูนย์ (รพศ.) และ โรงพยาบาลขนาดใหญ่อื่นๆ โรงพยาบาลทั่วไปเป็นโรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ในระดับจังหวัด หรืออำเภอที่มีขนาดใหญ่ มีจำนวนเตียง 200 – 300 เตียง โรงพยาบาลศูนย์ คือโรงพยาบาลในระดับจังหวัดที่มีขนาดเกิน 500 เตียงขึ้นไป และมีแพทย์เฉพาะทางสาขาต่างๆ ครบถ้วน

4.3 โรงพยาบาลเอกชน ทั้งที่ดำเนินการโดยไม่มุ่งหวังผลกำไร และดำเนินการในเชิงธุรกิจ

5. การจัดบริการสุขภาพในระดับสูง (Tertiary Care) เป็นการจัดบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุขอื่นๆ ที่ต้องปฏิบัติงานโดยผู้เชี่ยวชาญพิเศษ ประกอบด้วย โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลขนาดใหญ่ของรัฐในสังกัดกระทรวงอื่นๆ เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ ซึ่งมีแพทย์เฉพาะทางสาขาต่างๆ ครบถ้วน

2.3 แนวคิดการเข้าถึงบริการสุขภาพ

แนวคิดเรื่องการเข้าถึงบริการสุขภาพมีการอธิบายไว้หลากหลายแนวคิดด้วยกัน สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ ขอยกเอาแนวคิดที่สำคัญๆ 2 – 3 แนวคิด ดังนี้

(1) **แนวคิดการเข้าถึงบริการสุขภาพขององค์การอนามัยโลก (WHO, 1978)** ซึ่งเสนอแนวคิดไว้ว่าการเข้าถึงบริการสุขภาพ คือ การที่ประชาชนได้รับการดูแลแบบปฐมภูมิ โดยพิจารณาจากมิติต่างๆ ได้แก่

1.1 การเข้าถึงบริการทางด้านภูมิศาสตร์ (Geographical) เป็นการพิจารณาถึง ระยะทาง ระยะเวลาเดินทาง และค่าเฉลี่ยของการเดินทาง ซึ่งสิ่งเหล่านี้ จะต้องไม่เป็นอุปสรรคในการไปใช้บริการสุขภาพ

1.2 การเข้าถึงบริการด้านการเงิน (Financial) เป็นการพิจารณาถึงความสามารถในการชำระค่าใช้จ่ายอันเกิดจากบริการสุขภาพ

1.3 การเข้าถึงบริการทางด้านวัฒนธรรม (Cultural) เป็นการใช้เทคนิคและวิธีการจัดการในการบริการสุขภาพ ที่สามารถรักษารูปแบบวัฒนธรรมของชุมชน

1.4 การเข้าถึงบริการด้านหน้าที่ (Functional) เป็นการบริการด้านสุขภาพต่อผู้ใช้บริการตามพื้นฐานอันพึงได้รับอย่างเพียงพอและต่อเนื่อง

(2) แนวคิดการเข้าถึงบริการของเพ็นชานกีและโทมัส (Penchansky and Thomas, 1981) อธิบายว่าการเข้าถึงบริการมีลักษณะ 5 ประการ คือ

2.1 ความเพียงพอของบริการที่มีอยู่ (Availability) ความสัมพันธ์ของความเพียงพอระหว่างบริการที่มีอยู่กับความต้องการทั้งปริมาณและชนิดของผู้ใช้บริการ ประกอบด้วย ความเพียงพอของผู้ให้บริการ สิ่งอำนวยความสะดวก เป็นต้น

2.2 การเข้าถึงแหล่งบริการ (Accessibility) คือ ความสัมพันธ์ของสถานที่ตั้งของแหล่งรับบริการกับความสามารถของผู้ใช้บริการจะไปถึงแหล่งบริการได้สะดวก โดยคำนึงถึงลักษณะสถานที่ตั้ง การเดินทาง ระยะทาง และราคาค่าบริการ

2.3 ความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวกของแหล่งบริการ (Accommodation) คือ ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ และความสามารถที่จะไปใช้บริการได้อย่างสะดวก เช่น เวลาของการปฏิบัติงาน การนัดหมาย ขั้นตอนการรับบริการ ความสะดวกในการเข้ารับบริการ และสิ่งอำนวยความสะดวกเมื่อเข้าไปถึง

2.4 ความสามารถของผู้ใช้บริการในการจ่ายค่าบริการ (Affordability) เป็นความสัมพันธ์ระหว่างราคาค่าบริการและความสามารถในการจ่ายค่าบริการของผู้รับบริการ การรับรู้ในราคาค่าบริการนั้น มีความสัมพันธ์กับราคาค่าบริการทั้งหมด ความรู้เรื่องค่าบริการ ราคาที่สามารถจ่ายได้

2.5 การยอมรับคุณภาพบริการ (Acceptability) เป็นความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติของผู้รับบริการที่มีต่อลักษณะและการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการ ทั้งหมดนี้ต้องเป็นระดับที่สมดุลระหว่างลูกค้าและระบบ

(3) แนวคิดการเข้าถึงบริการของชูลซ์ และจอห์นสัน (Schulx & Johnson,1990) เสนอแนวคิดในการเข้าถึงบริการ อันประกอบด้วย 5A (Five A's) คือ

3.1 ความเพียงพอของบริการ (Availability) หมายถึง ความเพียงพอของจำนวน ผู้ให้บริการ และสถานที่ให้บริการ

3.2 ความสามารถในการเข้าถึงแหล่งบริการ (Accessibility) หมายถึง สถานที่ตั้งอันสามารถใช้บริการได้โดยสะดวก มีบริการทางคมนาคมได้หลายทาง

3.3 ความสะดวกเมื่อไปใช้บริการ (Accommodation) หมายถึง การได้รับบริการอย่างรวดเร็ว มีการนัดหมายที่ไม่ยุ่งยาก

3.4 ความสามารถในการจ่ายค่าบริการ (Affordability) หมายถึง ราคาค่าบริการที่ผู้ปวยสามารถจ่ายได้

3.5 การยอมรับผู้ให้บริการ (Acceptability) หมายถึง การยอมรับลักษณะบุคลิกภาพ ความสามารถในการให้บริการรักษาพยาบาล

สำหรับในการศึกษาคำนี้ ได้นำแนวคิดการเข้าถึงบริการทั้งสามแนวคิดมาประยุกต์ใช้ ได้แก่ 1) ความเพียงพอของบริการที่มีอยู่ (Availability) เช่น การมีอยู่และความพร้อมของหน่วยบริการที่ตรวจรักษามาลาเรีย 2) ความสามารถในการเข้าถึงแหล่งบริการ (Accessibility) เช่น ระยะทาง พาหนะ ความสะดวกในการเดินทาง 3) ความสะดวกเมื่อไปใช้บริการ (Accommodation) เช่น เวลาที่สะดวกไปใช้บริการ ระยะเวลาที่รอรับบริการ 4) การยอมรับผู้ให้บริการ (Acceptability) เช่น ความรู้สึกลดท้อภัย ความเชื่อถือ และ 5) ความสามารถในการจ่ายค่าบริการ (Affordability) เช่น ความสามารถในการจ่ายค่าเดินทาง ค่าอาหาร เป็นต้น

2.4 ความรู้เรื่องโรคไข้มาลาเรียเบื้องต้น

โรคไข้มาลาเรียเป็นโรคติดต่อที่มีมาตั้งแต่อดีต มีชุกชุมตามบริเวณที่เป็นป่าเขา และมีแหล่งน้ำ โรคไข้มาลาเรียถือเป็นโรคประจำถิ่นที่เป็นปัญหาด้านสาธารณสุขมาช้านาน และเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของประเทศไทยในอดีต โรคไข้มาลาเรียมีชื่อเรียกแตกต่างกันไปตามลักษณะอาการ หรือฤดูกาลเกิดโรค เช่น อาจเรียกชื่อว่า ไข้จับสั่น ไข้ดอกสัก ไข้ป่า ไข้ป่า ไข้แดง ไข้ร้อนเย็น เป็นต้น แต่ปัจจุบันทางราชการเรียกว่าโรคไข้มาลาเรีย

สาเหตุ

โรคไข้มาลาเรียมีสาเหตุเกิดจากเชื้อ โปรโตซัว ในสกุลพลาสโมเดียม (Plasmodium) ซึ่งเป็นปรสิตเซลล์เดียวใน Class Sporozoa Genus Plasmodium โดยมียุงก้นปล่องเป็นพาหะนำเชื้อจากผู้ป่วยมาลาเรียไปยังผู้อื่น ซึ่งมีอยู่ทั้งหมด 5 ชนิดด้วยกันคือ

1. พลาสโมเดียม ฟัลซิพารัม (Plasmodium falciparum ; Pf) พบทั่วไปบริเวณร้อนและเขตอบอุ่น เช่น ในเขตร้อนของแอฟริกา อเมริกา และเอเชีย เชื้อชนิดนี้จัดเป็นเชื้อที่ร้ายแรงที่สุดมีอัตราป่วยตายสูงมากกว่าเชื้อชนิดอื่น ๆ

2. พลาสโมเดียม ไวแวกซ์ (Plasmodium vivax ; Pv) มีการแพร่กระจายเป็นอาณาบริเวณกว้างมาก โดยเฉพาะในทวีปเอเชีย สำหรับทวีปแอฟริกาพบน้อย เป็นโรคมาลาเรียชนิดไม่รุนแรง แต่เป็นประเภทเรื้อรังอาจติดต่อกันเป็นเวลานานหลายปี

3. พลาสโมเดียม มอลาเรีย (Plasmodium malariae ; Pm) มีจำกัดไม่แพร่หลายนัก มีในแอฟริกากลาง และตะวันตก ศรีลังกา อินเดีย พม่า และบางส่วนของมาเลเซีย

4. พลาสโมเดียม โอวาเล่ (Plasmodium ovale ; Po) มีมากในแอฟริกาตะวันตก มีรายงานพบในประเทศฟิลิปปินส์ บอร์เนียว เซลเซียส หมู่เกาะโมลุกกะ ออสเตรเลียเหนือ หมู่เกาะโซโลมอนและนิวฮิบติส

5. พลาสโมเดียม โนวลิไซ (Plasmodium Knowlesi) เป็นเชื้อมาลาเรียชนิดที่ 5 ทำให้เกิดไข้มาลาเรียในลิงแสม และลิงกัง เป็นส่วนใหญ่ และเริ่มมีรายงานพบในคน ในประเทศมาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ พม่า

สำหรับประเทศไทย พบการแพร่เชื้อมาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมฟัลซิพารัมและชนิดไวแวกซ์ในสัดส่วนใกล้เคียงกัน สำหรับชนิดอื่นๆ พบน้อยมาก เพียงปีละ 1 – 2 ราย

วงจรชีวิตของเชื้อมาลาเรีย

เชื้อมาลาเรียในคนทั้ง 5 ชนิดมีวงจรชีวิตของการเจริญที่คล้ายคลึงกันคือมีการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในยุงก้นปล่องตัวเมีย และมีการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศในเซลล์ตับและเม็ดเลือดแดงของคน ดังนี้

1. วงจรชีวิตในยุงพาหะ (Sporogony)

เริ่มจากที่ยุงก้นปล่องเพศเมียกัดและดูดเลือดผู้ป่วยที่เป็น โรคมาลาเรียเชื้อมาลาเรียที่ประกอบด้วยระยะมีเพศและไม่มีการสืบพันธุ์จะเข้าไปในกระเพาะอาหารของยุงเชื้อระยะไม่มีเพศจะถูกย่อยสลายไปพร้อมกับเม็ดเลือดแดงซึ่งเป็นอาหารของยุงส่วนเชื้อมาลาเรียระยะมีเพศทั้งเพศผู้และเพศเมียจะไม่ถูกย่อยเชื้อเพศผู้จะปฏิสนธิกับเพศเมีย ผลที่ได้คือตัวอ่อน (zygote) หลังจากนั้นตัวอ่อนจะเคลื่อนที่แทรกผ่านผนังกระเพาะของยุงมาอยู่ที่เยื่อหุ้มผนังกระเพาะต่อมาภายในตัวอ่อนของเชื้อมาลาเรียจะแบ่งตัวเป็นรูปร่างคล้ายเข็มปลายแหลมเรียกว่าสปอโรซอยต์มีนิวเคลียสอยู่ตรงกลางมีการเจริญเติบโตเพิ่มขนาดและมีจำนวนมากขึ้น จากนั้นผนังท่อหุ้มเชื้อมาลาเรียแตกออก สปอโรซอยต์ก็จะเคลื่อนสู่ช่องว่างภายในลำตัวของยุงและเข้าสู่ต่อมน้ำลายของยุงซึ่งพร้อมที่จะถ่ายทอดเชื้อให้กับคนได้

2. วงจรชีวิตในคน (Schizogony)แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ

2.1 เชื้อระยะในเซลล์ตับ ระยะนี้เกิดภายในร่างกายคน เมื่อยุงก้นปล่องตัวเมียปล่อยเชื้อมาลาเรียระยะติดต่อกับต่อมน้ำลาย เข้าไปในกระแสโลหิตภายในเวลาครึ่งชั่วโมงเชื้อจะหายไปจากกระแสโลหิต บางตัวถูกทำลายโดยเม็ดเลือดขาว ส่วนที่เหลือจะเข้าสู่เซลล์ตับจากนั้นจะมีการเจริญเติบโตเพิ่มจำนวนจนทำให้เซลล์ตับแตก บางส่วนเมื่อเข้าสู่เซลล์ตับแล้วจะมีการหยุดพักการเจริญชั่วขณะได้แก่เชื้อชนิดไวแวกซ์และโอวาเล่ เชื้อระยะหยุดพักนี้เป็นสาเหตุของการเกิดอาการไข้กลับ ในผู้ป่วยมาลาเรียภายหลังได้ และเรียกเชื้อมาลาเรียระยะนี้ว่า ฮิบโนซอยต์

2.2 เชื้อระยะในเม็ดเลือดแดง เชื้อมาลาเรียเมื่อเข้ามาอยู่ในเม็ดเลือดแดงจะมีการเจริญ ต่อไปจนเม็ดเลือดแดงแตก (ผู้ป่วยมาลาเรียจะเกิดอาการหนาวสั่นเนื่องจากเม็ดเลือดแดงแตก) เชื้อเมื่ออยู่ในกระแสเลือด บางตัวจะถูกเม็ดเลือดขาวทำลาย บางตัวจะเข้าสู่เม็ดเลือดแดงใหม่ และบางตัวจะเจริญเป็นระยะติดต่อกับ (ระยะมีเพศ) เมื่อมียุงก้นปล่องชนิดเป็นพาหะมาดูดเลือดจากผู้ป่วยเชื้อมาลาเรียชนิดมีเพศก็จะ

เจริญเติบโตในถุงแล้วแพร่ไปสู่คนอื่นต่อไป และเราสามารถตรวจเลือดเพื่อค้นหาเชื้อมาลาเรียได้ในระยะนี้

การติดต่อ

ไข้มาลาเรีย ติดต่อกันได้โดยมียุงก้นปล่องตัวเมียเป็นแมลงนำโรค โดยเริ่มจากยุงก้นปล่องกัดคนที่ เป็นไข้มาลาเรีย แล้วดูดเลือดที่มีเชื้อมาลาเรียเข้าไป เชื้อมาลาเรียจะเจริญอยู่ในตัวยุงประมาณ 10 – 12 วัน เมื่อยุงมีเชื้อมาลาเรียไปกัดคน ทำให้คนที่ถูกกัดเป็นโรคไข้มาลาเรีย ซึ่งจะมีอาการเริ่มแรกของไข้หลังจากถูกยุงก้นปล่องกัดประมาณ 10 – 14 วัน นอกจากนั้นยังมีการติดต่อโดยวิธีอื่น ๆ ได้แก่ ติดต่อกันจากการคาบที่มีเชื้อมาลาเรียในร่างกายและถ่ายทอดผ่านทางรกไปสู่ทารกในครรภ์ หรือติดต่อโดยวิธีการถ่ายโลหิตจากผู้ป่วยที่มีเชื้อมาลาเรีย

อาการ

อาการที่เด่นชัดของโรคมมาลาเรียประกอบด้วย 3 ระยะ คือ

1. ระยะหนาว (Cold stage) ผู้ป่วยจะมีอาการหนาวสั่น ปากและตัวสั่น ซีด ผิวหนังแห้งหยาบ ใช้เวลาประมาณ 15 - 60 นาที ซึ่งเป็นระยะการแตกของเม็ดเลือดแดงที่มีเชื้อมาลาเรีย
2. ระยะร้อน (Hot stage) ผู้ป่วยจะมีไข้สูง อาจมีอาการคลื่นไส้และอาเจียนร่วมด้วย ตัวร้อนจัด หน้าแดง กระหายน้ำ
3. ระยะเหงื่อออก (Sweating stage) ผู้ป่วยจะมีเหงื่อออกจนเปียกชุ่มร่างกาย หลังจากระยะเหงื่อออกร่างกายจะอ่อนเพลีย และหายไข้เหมือนคนปกติ

การตรวจวินิจฉัยโรคไข้มาลาเรีย

การวินิจฉัยโรคมมาลาเรีย นอกจากอาการและอาการแสดงแล้ว ยังต้องตรวจหาเชื้อมาลาเรียในโลหิต ซึ่งสามารถจำแนกวิธีการตรวจได้ ดังนี้

1. การตรวจหาเชื้อมาลาเรียในกระแสเลือดด้วยกล้องจุลทรรศน์ เป็นวิธีที่ได้รับความนิยมทั้งในอดีตและปัจจุบัน โดยการเจาะโลหิตที่ปลายนิ้ว แล้วนำมาข้อมนำมาข้อมสียิมซา (Giemsa) ซึ่งสามารถแบ่งย่อยออกเป็น

1.1 การตรวจด้วยฟิล์มโลหิตบาง โดยการไถเลือดบนแผ่นสไลด์เป็นฟิล์มบางๆ ก่อนข้อมด้วยสียิมซา สามารถคำนวณความหนาแน่นของเชื้อ โดยการนับจำนวนเม็ดเลือดแดงที่ติดเชื้อมาลาเรีย คิดสัดส่วนเป็นร้อยละของเม็ดเลือดที่ติดเชื้อ การตรวจด้วยวิธีนี้ นำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในโรงพยาบาลต่างๆ

1.2 การตรวจด้วยฟิล์มโลหิตหนา โดยการหยดเลือดบนแผ่นสไลด์เกลี่ยให้เป็นรูปวงกลมหรือรูปสี่เหลี่ยม หรือวงกลม ก่อนหยดสียิมซาเพื่อให้เม็ดเลือดแดงแตกและปล่อยเชื้อมาลาเรียออกมา ในระหว่างการข้อมสี สามารถคำนวณความหนาแน่นของเชื้อ โดยการนับจำนวนเชื้อมาลาเรียต่อ

จำนวนเม็ดเลือดขาว 200 ตัว การตรวจด้วยวิธีนี้ นำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในหน่วยงานของกรมควบคุมโรค

2. การตรวจหาแอนติบอดี (Antibody) ในซีรัม มีประโยชน์สำหรับงานทางด้านระบาดวิทยาของมาลาเรีย การตรวจวิธีดังกล่าว ได้แก่

2.1 Indirect Immunofluorescent Antibody Test (IFA) เป็นการตรวจหาแอนติบอดี โดยนำเอาซีรัมของผู้ป่วยที่ติดเชื้อมาลาเรียมาเจือจางที่ระดับต่างกัน แล้วนำมาทำปฏิกิริยากับแอนติเจนซึ่งเป็นเชื้อมาลาเรียที่ทำเป็นแผ่นฟิล์มบนสไลด์ หลังจากนั้นนำไปล้างซีรัมส่วนเกินออก นำ Antihuman – Immunoglobulin ซึ่งติดฉลากด้วยสารเรืองแสง Fluorescent Isothiocyanate เป็นตัวทำปฏิกิริยาอีกชั้นหนึ่ง แล้วนำไปตรวจหาแอนติบอดีในซีรัมจากการเรืองแสงบนตัวของเชื้อมาลาเรียด้วยกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนส์

2.2 Indirect Hemagglutination Test (IHA) เป็นวิธีที่อาศัยเม็ดเลือดแดงเป็นตัวกลาง โดยให้แอนติเจนของเชื้อมาลาเรียที่ไปเกาะเชื่อมโยงกับแอนติเจนที่ผิวของเม็ดเลือดแดง โดยใช้ Tannic Acid หรือ Chromic Chloride เป็นตัวช่วย หลังจากนั้นให้ทำปฏิกิริยากับซีรัมที่มีแอนติบอดีที่จำเพาะต่อเชื้อมาลาเรีย จะเกิดการจับกลุ่มของเม็ดเลือดแดงอย่างชัดเจน สามารถอ่านระดับความเข้มข้นของแอนติบอดี จากปฏิกิริยาที่เกิดขึ้น

2.3 Enzyme – linked Immunosorbent Assay (ELISA) เป็นปฏิกิริยาที่นำเอาแอนติเจนที่จำเพาะที่ต้องการจะทดสอบมาเกาะติดกับ Solid Phase เช่น ผิวของ Microtiter Plate หรือ หลอดทดลอง หลังจากนั้นเติมซีรัมที่ต้องการทดสอบลงไป โดยให้ความเข้มข้นที่ระดับต่างกัน Antihuman – immunoglobulin ซึ่งติดฉลากด้วยเอนไซม์ เช่น Horseradish Peroxidase หรือ Alkaline Phosphate ลงไป เพื่อทำปฏิกิริยา หลังจากนั้นเติม Substrate ที่เหมาะสมลงไปเพื่อให้เกิดสี ตรวจวัดระดับแอนติบอดี โดยดูจากระดับความเข้มข้นที่แตกต่างกัน หรืออาจใช้เครื่องอ่านผลช่วย (ELISA Reader)

3. การตรวจหาแอนติเจน (Antigen) ของเชื้อมาลาเรีย

3.1 Radioimmunoassay (RIA) เป็นการตรวจหาแอนติเจนของเชื้อมาลาเรียในเลือด โดยหาแอนติบอดีที่จำเพาะต่อแอนติเจนของเชื้อมาลาเรีย ทำการติดฉลากด้วยสารกัมมันตรังสีเป็นตัวทดสอบ โดยวิธี RIA สามารถตรวจหาเชื้อที่มีอยู่ตั้งแต่ 1-10 ตัวต่อเม็ดเลือดแดง 1 ล้านตัว

3.2 Enzyme – Linked Immunosorbent Assay (ELISA) นอกจากจะสามารถตรวจหาแอนติบอดีต่อเชื้อมาลาเรียแล้ว วิธี ELISA ยังสามารถตรวจหาแอนติเจน โดยใช้แอนติบอดีที่จำเพาะต่อเชื้อมาลาเรีย โดยใช้หลักการคล้ายๆ กัน

4. การตรวจสารพันธุกรรม (Nucleic Acid)

เป็นการตรวจหา Nucleic Acid เป้าหมายของเชื้อมาลาเรียได้ทั้ง Deoxyribonucleic Acid (DNA) และ Ribonucleic Acid (RNA) ซึ่งเป็นวิธีการที่มีขั้นตอนทางห้องปฏิบัติการค่อนข้างซับซ้อน จึงไม่ขอกกล่าวไว้ในเอกสารฉบับนี้

การรักษาโรคมมาลาเรีย

เมื่อตรวจพบเชื้อมาลาเรียต้องได้รับการรักษาที่ถูกต้อง โดยการได้รับการรักษาภายใน 24 ชั่วโมง ภายหลังจากป่วยเป็นไข้ โดยแพทย์หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จะจ่ายยาให้เมื่อทราบผลการตรวจเลือดว่าเป็น โรคมมาลาเรียชนิดใด เมื่อได้รับยาแล้วควรรับประทานให้ครบตามที่แพทย์หรือเจ้าหน้าที่สั่ง และให้ไปพบแพทย์ทุกครั้งตามที่นัด การใช้ยารักษาโรคมมาลาเรีย จำแนกตามชนิดเชื้อ ดังนี้

1. เชื้อพลาสโมดิรัม

ยาขนานที่หนึ่ง (First line drug) ใช้ยาอาร์ทีซูเนต , ยามโฟลควิน ร่วมกับ ยาไพรมาคิวิน

ยาขนานที่สอง (Second line drug) ใช้ยาควินินและ ยาเตตราไซคลิกลินร่วมกับ ยาไพรมาคิวิน

ยาขนานที่สาม (Third line drug) ใช้ยาอาร์ทีซูเนต หรือ อาร์ทีมีเธอร์ ร่วมกับ ยาไพรมาคิวิน

2. เชื้อไวแวกซ์ และ โอวาเล่ ใช้ยาคลอโรควิน ร่วมกับ ยาไพรมาคิวิน

3. เชื้อมาลาริอิ ใช้ยาคลอโรควิน

ในการให้ยาลักษณะดังกล่าวถือว่าการจ่ายยาแบบการรักษาขั้นหายขาด (Radical Treatment) ซึ่งเป็นการจ่ายยาเมื่อทราบผลการตรวจฟิล์มโลหิตและชนิดเชื้อ มาลาเรีย นอกจากนี้มีการใช้ยามาลาเรีย ในลักษณะอื่น ๆ เช่น

การรักษากลุ่ม (Mass Treatment) เป็นการจ่ายยารักษาหายขาดแก่ประชาชนทุกราย หรือ ประชาชนกลุ่มเสี่ยงทุกรายในพื้นที่ เพื่อหยุดยั้งการแพร่เชื้อในกรณีพิเศษหรือกรณีฉุกเฉิน เช่น โรคมมาลาเรียระบาด ปัจจุบันนี้เนื่องจากมีปัญหาเชื้อมาลาเรียดื้อต่อยากระจายแพร่หลายไปทั่ว ทำให้มาตรการนี้มักไม่ได้ผลประกอบกับอาจส่งเสริมให้มีการพัฒนาเชื้อดื้อยาได้เร็วขึ้น จึงยกเลิกการใช้ยา ในลักษณะทั่วไป ยกเว้น มีความจำเป็นพิเศษในบางสถานการณ์และใช้ร่วมกับมาตรการควบคุมยุงพาหะเสมอ

การใช้ยาป้องกัน (Chemoprophylaxis) เนื่องจากในประเทศไทยมีปัญหาเชื้อมาลาเรียดื้อต่อยา รักษาหลายขนาน ทำให้ไม่มียาที่มีประสิทธิภาพสูง มีฤทธิ์ข้างเคียงน้อยและเหมาะสมที่จะใช้เป็นยา รับประทานป้องกันโรคมมาลาเรีย ในประชาชนทั่วไป ดังนั้น จึงไม่แนะนำให้ใช้ยาป้องกัน แต่ให้เน้น มาตรการป้องกันตนเองไม่ให้ยุงกัดด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การหลีกเลี่ยงการพักแรมในพื้นที่ที่มีการแพร่ เชื้อมาลาเรีย ถ้าไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ให้นอนในมุ้ง มุ้งลวด มุ้งชุบสารเคมี ทายาป้องกันยุงกัด เป็นต้น แต่ ถ้ามีความจำเป็นต้องเข้าไปพักค้างแรมในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรียและไม่สามารถป้องกันด้วยวิธี

ดังกล่าวได้ หรือเป็นกลุ่มชนที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อมาลาเรียเป็นอย่างมากและอยู่ในพื้นที่แพร่เชื้อในเวลาอันสั้น จำเป็นต้องใช้ยาป้องกัน ยาที่แนะนำให้รับประทานป้องกัน โรคมาลาเรียคือ ยา Doxycycline วันละ 100 มิลลิกรัม โดยจะต้องรับประทานยาล่วงหน้า ก่อนเข้าไปยังท้องที่ดังกล่าว 1 วัน และรับประทานทุกวันติดต่อกันในระหว่างการพักในพื้นที่ จนกว่าจะออกจากแหล่งแพร่เชื้อ และรับประทานต่ออีก 4 สัปดาห์ ควรจะรีบเจาะโลหิตตรวจหาเชื้อมาลาเรียเมื่อมีอาการไข้หรืออาการอื่นที่สงสัย ว่าอาจเป็นโรคมาลาเรียภายใน 1 – 2 เดือนหลังจากเดินทางออกจากแหล่งแพร่เชื้อมาลาเรีย

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ฉวีวรรณ กิตติศักดิ์สุนทร (2536) การศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและประสิทธิผลของการตรวจวินิจฉัยหาเชื้อมาลาเรียชนิดพลาสโมเดียม ฟัลซิพารัม (Pf) ด้วยวิธีฟิล์มโลหิตหนา วิธีอีไลซ่า และวิธีคิวบิซี เป็นการศึกษาเฉพาะต้นทุนในการดำเนินงานตรวจวินิจฉัยหาเชื้อมาลาเรีย ต้นทุนที่เกิดจากการตรวจคัด ในผู้ป่วยที่มารับบริการที่มาลาเรียคลินิก ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างปี 2532 – 2534 สำหรับการประเมินด้านประสิทธิผล ประเมินจากการตรวจพบเชื้อมาลาเรียรวมทุกชนิด และการตรวจพบเชื้อมาลาเรียชนิด Pf ของแต่ละวิธี ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนค่าแรงงานและต้นทุนค่าวัสดุเคมีภัณฑ์ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของต้นทุนภายในทางตรงมากกว่าร้อยละ 90 ต้นทุนรวมเฉลี่ยของผู้รับบริการ 1 ราย ในการตรวจด้วยวิธีฟิล์มโลหิตหนา วิธีอีไลซ่าและวิธีคิวบิซี เท่ากับ 10.73 บาท 42.72 บาท และ 51.24 บาท ต้นทุนที่เกิดจากการตรวจคัด ขึ้นอยู่กับผลบวกเท็จและผลลบเท็จของแต่ละวิธี โดยมีอัตราส่วนของผลบวกเท็จ เท่ากับ 1 : 20 : 59 และอัตราส่วนผลลบเท็จ เท่ากับ 1 : 7 : 3 ตามลำดับ สำหรับการศึกษาถึงต้นทุนประสิทธิผล พบว่า วิธีตรวจด้วยฟิล์มโลหิตหนา มีอัตราต้นทุนรวมต่อประสิทธิผลรวมต่ำสุด เท่ากับ 129.63 บาท รองลงมาคือวิธี คิวบิซี เท่ากับ 780.18 บาท และ วิธีอีไลซ่า เท่ากับ 1,052.63 บาท

จรรยา ศรีวิชรนนท์ (2542) การวิเคราะห์ต้นทุนและประสิทธิผลของการตรวจรักษามาลาเรียขั้นหายขาดในมาลาเรียคลินิก มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบและขนาดของต้นทุนของผู้ให้บริการ (มาลาเรียคลินิก) ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยและประสิทธิผลของการตรวจรักษามาลาเรียขั้นหายขาด โดยศึกษาถึงข้อมูลต้นทุนค่าแรงงาน ค่าวัสดุ ค่าลงทุน ของหน่วยควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงในจังหวัดเชียงใหม่ และข้อมูลประสิทธิผลจากจำนวนผู้ที่มารับบริการเจาะโลหิตตรวจหาเชื้อมาลาเรีย จำนวนผู้ที่ตรวจพบเชื้อ ในปีงบประมาณ 2541 ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนรวมทั้งหมดของการจัดบริการของมาลาเรียคลินิก เท่ากับ 1,572,382.61 บาท คิดเป็นสัดส่วนระหว่างต้นทุนค่าแรงงานทางตรง : ต้นทุนค่าแรงทางอ้อม : ต้นทุน ค่าวัสดุ : ต้นทุนค่าลงทุน : ต้นทุนค่ายา เท่ากับ 9.26 : 14.31 : 2.05 : 3.14 : 1.00 ต้นทุนรวมเฉลี่ยของผู้รับบริการ 1 ราย เท่ากับ 86.60 บาท ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อการตรวจพบเชื้อ 1 ราย เท่ากับ 712.78 บาท ด้านประสิทธิผล พบว่า อัตราความครอบคลุม

ผู้รับบริการ เท่ากับร้อยละ 5.85 ของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรีย อัตราการตรวจพบเชื้อ ร้อยละ 12.15 ของจำนวนผู้มารับบริการตรวจมาลาเรีย

ยุทธพงศ์ หมั่นราษฎร์ (2545) การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุน-ประสิทธิผล ของการเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียเชิงรุก ด้วยวิธีการใช้ชุดน้ำยาสำเร็จรูปและฟิล์มโลหิตชนิดหนา ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 18 แม่สอด ปี 2545 มีวัตถุประสงค์ เพื่อกำหนดต้นทุน ประเมินประสิทธิผลและวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผลของการเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียเชิงรุก ด้วยวิธีการใช้ชุดน้ำยาสำเร็จรูปและฟิล์มโลหิตชนิดหนา ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 18 แม่สอด ปี 2545 ในมุมมองของผู้ใช้บริการ โดยเก็บข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น หน่วยงานต้นทุนชั่วคราวและหน่วยงานรับต้นทุน ใช้วิธีการกระจายต้นทุนแบบการกระจายโดยตรงและการกระจายต้นทุนแบบการกระจายตามลำดับขั้น ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนรวมทั้งหมดของการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียเชิงรุก ด้วยวิธีการใช้ชุดน้ำยาสำเร็จรูปเท่ากับ 2,771,784.77 บาท โดยเป็นต้นทุนทางตรงร้อยละ 87.75 และต้นทุนรวมทั้งหมดของการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียเชิงรุกด้วยฟิล์มโลหิตชนิดหนา เท่ากับ 2,226,032.57 บาท โดยเป็นต้นทุนทางตรงร้อยละ 84.26 ต้นทุนเฉลี่ยต่อตัวอย่างที่ตรวจด้วยชุดน้ำยาสำเร็จรูป เท่ากับ 304.12 บาทต่อราย และต้นทุนเฉลี่ยต่อตัวอย่างที่ตรวจพบเชื้อ เท่ากับ 1,475.92 บาทต่อราย ส่วนต้นทุนเฉลี่ยต่อตัวอย่างที่ตรวจด้วยฟิล์มโลหิตชนิดหนา เท่ากับ 244.24 บาทต่อราย และต้นทุนเฉลี่ยต่อตัวอย่างที่ตรวจพบเชื้อเท่ากับ 816.89 บาทต่อราย สำหรับ ต้นทุน-ประสิทธิผลพบว่าการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียเชิงรุกด้วยฟิล์มโลหิตชนิดนามีประสิทธิภาพสูงสุด (ต้นทุน-ประสิทธิผล ต่ำสุด) โดยมีต้นทุน-ประสิทธิผลเท่ากับ 816.89 บาท ส่วนการเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียเชิงรุกด้วยวิธีการใช้ชุดน้ำยาสำเร็จรูปมีต้นทุน-ประสิทธิผลเท่ากับ 1,475.92 บาท เมื่อวิเคราะห์ความไวของ ต้นทุน-ประสิทธิผล พบว่า ถึงแม้จะมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราการตรวจพบเชื้อมาลาเรียจากสถานการณ์ปัจจุบันทั้งเพิ่มขึ้นและลดลง ของวิธีการตรวจวินิจฉัยทั้ง 2 วิธี ก็ตาม วิธีการตรวจวินิจฉัยด้วยฟิล์มโลหิตชนิดหนาก็ยังคงมีประสิทธิภาพสูงสุดแต่มีแนวโน้มว่าหากอัตราความชุกของเชื้อมาลาเรียยิ่งเพิ่มสูงขึ้น ก็จะทำให้ประสิทธิภาพของวิธีการตรวจวินิจฉัยทั้ง 2 วิธี ใกล้เคียงกันมากยิ่งขึ้น

มนลธิ ศรีเปารยะ (2553) ต้นทุนสังคมของเชื้อไข้มาลาเรียที่ระบาดในจังหวัดตาก มีจุดประสงค์เพื่อประมาณจำนวนคนในจังหวัดตากที่มีแนวโน้มว่าจะได้รับเชื้อไข้มาลาเรียและเพื่อประเมินมูลค่าต้นทุนสังคมจากการระบาดของไข้มาลาเรียในจังหวัดตาก กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาพยาบาลด้วยอาการของไข้มาลาเรีย ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน พ.ศ. 2553 ประมาณโดยสร้างสถานการณ์ 2 แบบ คือ สถานการณ์ A ไม่มีการลดภาวะโลกร้อน และสถานการณ์ B มีการลดภาวะโลกร้อน ผลการประมาณค่าในสถานการณ์ A ปี พ.ศ.2552 ได้จำนวนผู้มีแนวโน้มว่าจะได้รับเชื้อ Pf 2,480 ราย และ เชื้อ Pv 4,071 ราย ส่วนสถานการณ์ B ผู้มีแนวโน้มว่าจะได้รับเชื้อ Pf 2,381 ราย และ Pv 3,917 ราย ประเมินมูลค่าต้นทุนสังคมกรณีที่เกิดเชื้อ Pf ผู้ป่วยประเภทผู้ป่วยนอก

เท่ากับ 1,068 บาทต่อครั้งต่อคนที่มารับการรักษาและพบแพทย์ ส่วนผู้ป่วยในเผชิญต้นทุน 13,803 บาทต่อวันต่อคนนอนเตียง และกลุ่มที่ติดเชื้อ Pv ที่เป็นผู้ป่วยนอก เท่ากับ 1,021 บาทต่อครั้งต่อคนที่มารับการรักษาและพบแพทย์ ส่วนผู้ป่วยใน เท่ากับ 5,929 บาทต่อวันต่อคนนอนเตียง สำหรับมูลค่าความเสียหายจากการระบาดของเชื้อไข้มาลาเรียในสถานการณ์ A ติดเชื้อ Pf กรณีผู้ป่วยนอก คิดเป็นเงิน 2.522 ล้านบาท และกรณีผู้ป่วยใน 32.598 ล้านบาท กลุ่มที่ติดเชื้อ Pv กรณีเป็นผู้ป่วยนอก คือ 4.140 ล้านบาท ผู้ป่วยใน 22.987 ล้านบาท สำหรับสถานการณ์ B พบว่า กลุ่มผู้ติดเชื้อ Pf ที่เป็นผู้ป่วยนอก มีมูลค่าความเสียหายเป็นเงิน เท่ากับ 2.421 ล้านบาท และกลุ่มผู้ป่วยในเท่ากับ 31.294 ล้านบาท และกรณีที่ติดเชื้อ Pv กลุ่มผู้ป่วยนอกเท่ากับ 3.983 ล้านบาท และกลุ่มผู้ป่วยในเท่ากับ 22.115 ล้านบาท ผลการศึกษา สรุปว่าหากมีการลดภาวะโลกร้อนอย่างจริงจัง จะนำไปสู่การลดลงของสูญเสียของสังคมจากการระบาดของไข้มาลาเรีย



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved