

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ต้นทุนในการดูแลรักษาผู้ที่มีอาการสัมพันธ์กับโรคเอดส์  
และผู้ป่วยโรคเอดส์ในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

Hospital Care Cost Analysis of Patients with AIDS and  
AIDS Related Complex in Hospitals  
under the Ministry of Public Health

สุคนธา คงศีล\* ป.พย. (ระดับวิชาชีพ), ส.บ., วท.บ.  
(โภชนาการ), ศ.ม., Cert. HEP (York University)

ศุภชัย ฤกษ์งาม\* พ.บ., วว.กุมาร, อนุมัติบัตรฯ  
เวชศาสตร์ป้องกัน

ลักขมี สืบแสง\* วทบ., วทม., M.P.H. (Tulane University)

วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร\*\* พบ., Ph.D.

สมบัติ แทนประเสริฐสุข\* พบ., สม.

ศิริเพ็ญ การะภาพ\* ศศบ.

ประภา คงปัญญา\* ศศบ.

\* กองโรคเอดส์ กรมควบคุมโรคติดต่อ

\*\* กองแผนงานสาธารณสุข

Sukhontha Kongsin\* Dip.N.Equivalent to B.S.N.,  
B.P.H., B.Sc. (Nutrition),

ME., Cert. HEP (York University)

Supachai Rerks-ngarm\* M.D., Cert. Board in  
Pediatrics, Cert. Board in Preventive Medicine.

Laksami Suebsaeng\* B.Sc., M.S., MPH. (Tulane  
University)

Viroj Tangcharoensathien\*\* M.D., Ph.D.

Sombat Tanprasertsuk\* M.D., M.P.H.

Siripen Garapap\* B.A.

Prapa Kongpunya\* B.A.

\* AIDS Division, Department of Communicable Disease  
Control

\*\* Health Planning Division, Ministry of Public Health

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องต้นทุนในการดูแลรักษาผู้ที่มีอาการสัมพันธ์กับโรคเอดส์และผู้ป่วยโรคเอดส์นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ  
ศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเอดส์ สำหรับผู้บริหารในการตัดสินใจใช้ทรัพยากรที่  
มีอยู่จำกัดอย่างมีประสิทธิภาพในการป้องกันโรคเอดส์ และปรับปรุงให้การดำเนินชีวิตของผู้ป่วยเอดส์ดีขึ้น

การวิจัยนี้เป็นการวิเคราะห์ห้วงองค์ประกอบของต้นทุนซึ่งประกอบด้วย (1) ต้นทุนที่ไม่ได้เก็บค่าบริการ โดยใช้ข้อมูล  
พื้นฐานจากกองโรงพยาบาลภูมิภาคตั้งแต่ปี 2531-2534 (2) ต้นทุนในการให้บริการทาง การแพทย์ โดยรวบรวมราย

งานการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยในแต่ละโรงพยาบาลตั้งแต่ปี 2531-2535 (3) ต้นทุนที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและญาติโดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ผู้ป่วยและญาติ ซึ่งจะทำการเก็บข้อมูลดังกล่าวจาก โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป

จากการศึกษาพบว่า ต้นทุนที่ไม่ได้เก็บค่าบริการ (แรงงานและการดำเนินการ) เท่ากับ 341.19 บาทต่อวันผู้ป่วยใน (หรือเท่ากับ 13.65 เหรียญสหรัฐ: มูลค่าปี 2535) ต้นทุนในการให้บริการทางการแพทย์ (ตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ การปฏิบัติการรักษา และค่ายา) เท่ากับ 4,236.47 บาท ต่อราย (หรือเท่ากับ 169.46 เหรียญสหรัฐ) และต้นทุนที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและญาติ เท่ากับ 1,153.91 บาท ต่อราย (หรือเท่ากับ 46.16 เหรียญสหรัฐ) เมื่อผนวกต้นทุนที่ไม่ได้เก็บค่าบริการเข้ากับต้นทุนในการให้บริการทางการแพทย์จะได้ "ต้นทุนในการดูแลรักษาผู้ป่วย" หากนำต้นทุนเหล่านี้ร่วมกับข้อมูลทางระบาดวิทยาของโรคเอดส์ จะสามารถทำนายทรัพยากรที่จำเป็นจะต้องใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเอดส์ในอนาคต สำหรับต้นทุนที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและญาติจากการที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลนั้น จะสะท้อนให้เห็นถึงผลกระทบต่อรายได้รายปีของผู้ป่วยและครอบครัว ดังนั้นผลจากการศึกษานี้จะแสดงให้เห็นถึงผลกระทบทาง สังคมและเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากการแพร่ระบาดของโรคเอดส์ได้ส่วนหนึ่ง

### ABSTRACT

The purpose of this study is to inform decision makers in Thailand about the cost implications of AIDS treatment. This information will be an incentive to use resources as effectively as possible, aiming at preventing AIDS and improving patients's lives.

The research was done to analyze cost components to Government including (1) routine service cost: RSC (cost/IP day) by using the retrospective data base from the Division of Provincial Hospital during 1988-1991, (2) medical care cost: MCC (cost/case) by using the retrospective data from the available medical records of patients with AIDS/ARC during 1988-1992, and (3) external cost: EC (cost/case) to the relatives of the patients which was cross-sectional prospective data derived from inspection interview questionnaires collected in regional and general hospitals.

It was found that the RSC (labour and operating cost) was Thai Baht 341.19 per IP day (\$US 13.65: cost in 1992), the MCC (laboratory test, procedures and medication cost) was Thai Baht 4,236.47 per case (\$US 169.460), and the EC was Thai Baht 1,153.91 per case (\$US 46.16). The aggregation of RSC and average MCC is Hospital Care Cost. By using these costs and epidemic information, it will be able to help the government in predicting resources needed for AIDS/ARC medical care. The cost incurred by patients and their relatives can reflect annual income and household burden. Therefore this analysis will be implied to socio-economic impact of AIDS/ARC.

### บทนำ

ปัญหาโรคเอดส์ ไม่ได้เป็นปัญหาสาธารณสุขเพียงด้านเดียว แต่ก่อให้เกิดปัญหาทั้งทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ ดังนั้น การป้องกันและควบคุมโรคเอดส์ จึงถูกกำหนดเป็นนโยบายระดับชาติที่เร่งด่วน และมีความสำคัญสูงสุด จำเป็นต้องมีการเร่งรัดดำเนินการอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

สถานการณ์โรคเอดส์ในประเทศไทย เริ่มทวีความรุนแรงขึ้นเป็นลำดับ ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าวิตกมาก เพราะโรคเอดส์เป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายได้ และไม่มีวัคซีนที่มีประสิทธิภาพสำหรับที่จะใช้ในการป้องกัน ปัจจุบันโรคเอดส์จึงถือเป็นปัญหาระดับชาติที่ก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางด้านสาธารณสุข เศรษฐกิจ และสังคม แม้ว่ากระทรวงสาธารณสุขโดยความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน จะได้

ดำเนินการเพื่อป้องกันและควบคุมโรคเอดส์มาโดยตลอด แต่ข้อมูลจากสถานการณ์โรคเอดส์ชี้ให้เห็นว่า อัตราการ ติดเชื้อโรคเอดส์ในประเทศไทยยังไม่มีแนวโน้มที่จะลดลง

กระทรวงสาธารณสุขซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการบำบัดรักษา มีนโยบายให้โรงพยาบาลทุกแห่งในสังกัดมีความพร้อมในการบำบัดรักษาแก่ผู้ป่วยและผู้ติดเชื้อเอดส์ซึ่งนับวันจะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ

จากข้อมูลทางระบาดวิทยา<sup>(1)</sup> ประมาณได้ว่า ในปี พ.ศ. 2535 จะมีผู้ป่วยโรคเอดส์อย่างน้อยรวมกันประมาณ 5,000 คน หากทุกคนได้รับการรักษาตั้งแต่เริ่มป่วย จะสิ้นเปลืองงบประมาณไม่ต่ำกว่า 5,000 ล้านบาทหรือเท่ากับ 1 ใน 3 ของงบประมาณของกระทรวงสาธารณสุขทั้งหมดซึ่งใช้ต่อสู้กับโรคทุก ๆ โรคในปัจจุบัน<sup>(2)</sup> แต่ที่กล่าวมายังไม่ได้รวมค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในการป้องกันและควบคุมโรคเอดส์ ซึ่งได้แก่ ค่าตรวจเลือดในหมู่ประชาชน และค่าใช้จ่ายในการระดมให้สุขศึกษาแก่ประชาชน การจัดสรรค่าใช้จ่ายในการควบคุมและป้องกันโรค ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขไม่ได้รับผิดชอบอยู่เฉพาะแต่โรคเอดส์เท่านั้น การทราบถึงมูลค่าต้นทุนในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีอาการสัมพันธ์กับโรคเอดส์และผู้ป่วยโรคเอดส์ จึงเป็นสิ่งที่จำเป็น เพื่อการจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยโรคเอดส์อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพโดยไม่ให้มีผลกระทบต่อ การควบคุมและรักษาโรคอื่น ๆ ในอนาคต

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์หาค่าประกอบของต้นทุนภายใน (Internal cost) ในการตรวจรักษา ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนที่ไม่ได้เก็บค่าบริการ (RSC : routine service cost) และต้นทุนการให้บริการทางการแพทย์ (medi-

cal care cost) ผู้ป่วยที่มีอาการสัมพันธ์กับโรคเอดส์ และผู้ป่วยโรคเอดส์ใน โรงพยาบาลสังกัดของกระทรวงสาธารณสุข

2. เพื่อวิเคราะห์หาค่าประกอบของต้นทุนภายนอก (External cost) โดยประมาณค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยและญาติ ในการรับบริการด้านการรักษาพยาบาล (Direct medical care cost และ Direct non medical care cost) ของผู้ป่วยที่มีอาการสัมพันธ์กับโรคเอดส์ และผู้ป่วยโรคเอดส์

## วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross Sectional Study) ในเรื่องของต้นทุนภายนอก (External Cost) หรือต้นทุนที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย โดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์จากผู้ป่วยและ/หรือญาติในโรงพยาบาล 16 แห่ง ร่วมกับการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบ Retrospective Study โดยการรวบรวมต้นทุนที่ไม่ได้เก็บค่าบริการ (RSC : routine service cost)<sup>3,4</sup> ของโรงพยาบาลที่ทำการศึกษารวมกับ ต้นทุนการให้บริการทางการแพทย์ (medical care cost) ในโรงพยาบาล 26 แห่ง จะได้ Hospital care cost

ดังนั้น Hospital Care Cost จึงประกอบด้วย Routine Service Cost และ Medical Care Cost ขอบเขตของการวิจัยมีดังนี้

1) เลือกศึกษาผู้ป่วยโรคเอดส์และผู้ป่วยที่มีอาการสัมพันธ์กับโรคเอดส์ทุกราย (ทั้งหญิงและชาย) ที่มารับบริการบำบัดรักษาในหอผู้ป่วยใน ในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

2) กรอบของเวลาในการวิจัย

2.1 การคิดต้นทุนที่ไม่ได้เก็บค่าบริการ (RSC : routine service cost) และต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้น

ในการให้บริการผู้ป่วย 1 ราย หน่วยของการให้บริการเป็นบาทต่อรายผู้ป่วยใน และบาทต่อวันผู้ป่วย ศึกษาย้อนหลังในปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 ถึงปีงบประมาณ พ.ศ. 2534 จากรายงาน 11 รง. 5 ซึ่งมีข้อมูลพื้นฐานอยู่แล้วที่กองโรงพยาบาลภูมิภาค

2.2 การคิดต้นทุนการให้บริการทางการแพทย์ (medical care cost) ซึ่งมีหน่วยเป็น "ต่อรายผู้ป่วยใน" ศึกษาย้อนหลังในปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 ถึงปีงบประมาณ พ.ศ. 2534 โดยรวบรวมรายงานการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยในแต่ละโรงพยาบาล (medical record) ของผู้ป่วยที่มีอาการสัมพันธ์กับเอดส์ และผู้ป่วยเอดส์ทุกรายในโรงพยาบาลศูนย์ และโรงพยาบาลทั่วไปของกระทรวงสาธารณสุข ยกเว้นในรายที่ไม่สามารถรวบรวม medical record ได้

2.3 การคิดต้นทุนที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและญาติ (external cost) ศึกษาจากการเก็บข้อมูลไปข้างหน้า โดยใช้แบบสอบถามผู้ป่วยและญาติ ดำเนินการเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2535 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2535 โดยเลือกสำรวจในโรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป 10-15 แห่งที่มีผู้ป่วยโรคเอดส์และผู้ที่มีอาการสัมพันธ์กับเอดส์รับการรักษาอยู่ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

3) สถานศึกษา

3.1 ต้นทุนภายใน (Hospital care cost)

RSC: ศึกษาในโรงพยาบาลศูนย์โรงพยาบาลทั่วไป 89 แห่งทั่วประเทศ

Medical care cost ศึกษาในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปของกระทรวงสาธารณสุขทั่วประเทศ

3.2 ต้นทุนภายนอก (External cost)

เลือกสำรวจในโรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป 10-15 แห่ง ได้แก่ ร.พ.ลพบุรี, ร.พ.สิงห์บุรี, ร.พ.สรรพลีธี-

ประสงค์ อุบลราชธานี, ร.พ.อินทร์บุรี สิงห์บุรี, ร.พ.ลำพูน, ร.พ.พระพุทธบาท สระบุรี, ร.พ.นครนายก, ร.พ.มหาสารคามราชสีมา, ร.พ.นคร-ปฐม, ร.พ.นคร-พิงค์ เชียงใหม่, ร.พ.ลำปาง, ร.พ. พหลพลยุทธเสนา กาญจนบุรี, ร.พ.สมุทรสาคร, ร.พ.พระจอมเกล้า เพชรบุรี, ร.พ.วชิระ ภูเก็ต, และ ร.พ.สุโขทัย-ลกนราธิวาส

ผลการวิจัย

1. Routine Service Cost

Routine Service Cost ประกอบไปด้วยต้นทุน 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ ต้นทุนค่าแรง (Labour Cost) ได้แก่ รายจ่ายหมวดเงินเดือน ค่าจ้าง ค่าตอบแทน รวมทั้งวัสดุทั่วไป ค่าใช้สอย และสาธารณูปโภค ค่าใช้สอยในการซ่อมบำรุง และรายจ่ายอื่นๆ (Operating Cost) หน่วยเป็น Cost/day ของแต่ละโรงพยาบาล จากฐานข้อมูล 11 รง. 5 ปีงบประมาณ 2531, 2533 และ 2534 ของกองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ต้นทุนที่ไม่ได้เก็บค่าบริการต่อวันผู้ป่วยในจากการศึกษาใน 26 โรงพยาบาล พบว่า ต้นทุนแรงงาน (Labour cost) อยู่ในช่วง 178 บาทถึง 487 บาท ต้นทุนดำเนินการ (Operating cost) อยู่ในช่วง 64 บาทถึง 284 บาท

ต้นทุนที่ไม่ได้เก็บค่าบริการต่อวันผู้ป่วยใน (average of routine service cost) เท่า กับ 341.19 บาท (มูลค่าปี 2535)

2. Medical Care Cost

ต้นทุนการให้บริการทางการแพทย์ (Medical Care Cost) หมายถึง ผลรวมของต้นทุนของกลุ่มหน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้กับต้นทุนที่กระจายมาจากกลุ่มหน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ มีความหมาย

ในเชิงต้นทุนที่เกิดจากการตรวจวินิจฉัย (Laboratory & Procedure cost) การนำบัตรรักษาทางการแพทย์ (Medication cost) ได้แก่ ใช้จ่ายในหมวดค่ายา, เวชภัณฑ์ และวัสดุการแพทย์ และการตรวจวินิจฉัย (Laboratory & Procedure cost)

ศึกษาโดยรวบรวมรายงานการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยในแต่ละโรงพยาบาลของผู้ป่วยเอดส์และผู้ที่มีอาการสัมพันธ์กับเอดส์ทุกราย ในโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป จำนวน 26 โรงพยาบาล จำนวนรายงาน 204 ชุด ซึ่งมีหน่วยเป็น “ต่อรายผู้ป่วยใน” ทำการศึกษาย้อนหลังปีงบประมาณ 2531 ถึงปีงบประมาณ 2535

สรุปข้อมูลต้นทุนค่ายาและเวชภัณฑ์ได้แสดงในตารางที่ 1

ต้นทุนที่ได้จะนำมาหามูลค่าปัจจุบัน (Present Value) เนื่องจากเป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง โดยการคิดอัตราส่วนลด (Discounting rate) ตามดัชนีราคา (price index) ในแต่ละปี

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่า ต้นทุนค่ายาและเวชภัณฑ์เท่ากับ 458,887.70 บาท ซึ่งเมื่อปรับเป็นต้นทุนรวมตาม price index จะเท่ากับ 570,843.00 บาท ดังนั้น ต้นทุนค่ายาและเวชภัณฑ์โดยเฉลี่ยต่อราย (Average medication cost per case visit) เท่ากับ 2,798.25 บาทต่อรายผู้ป่วยใน (มูลค่าปี 2535)

ตารางที่ 2 แสดงต้นทุนค่าตรวจวินิจฉัยโรค ซึ่งจะเห็นได้ว่า ต้นทุนเฉลี่ยต่อรายผู้ป่วยใน (Average of laboratory & procedure cost per case visit) เท่ากับ 1,438.25 บาท ต่อราย (มูลค่าปี 2535)

ตารางที่ 1 ต้นทุนค่ายาและเวชภัณฑ์ แยกตามกลุ่มอาการ

กลุ่มอาการ	ต้นทุนค่ายาและเวชภัณฑ์ (บาท)			
	Anti-microbial agent	Antiviral drug	Symptomatic & Supportive	รวม
1. ระบบทางเดินหายใจ (ปอดบวม ไอ หายใจลำบาก)	53,614.81	9,310.76	23,741.74	86,667.3
2. ระบบทางเดินอาหาร (ท้องเสีย)	29,242.84	6,350.28	17,714.41	53,307.5
3. ระบบประสาท (ความจำเสื่อม)	6,870.35	0	3,655.36	10,525.7
4. ระบบกล้ามเนื้อ กระดูก (ปวดเมื่อยตามตัว)	6,448.35	0	7,310.71	13,759.1
5. อื่นๆ หรือที่ไม่เฉพาะเจาะจง (ไข้ เบื่ออาหารผอมลง น้ำหนักลด ฯลฯ)	183,966.96	9,999.92	100,660.66	294,627.5
รวม	280,143.83	25,660.96	153,082.88	458,887.7

ดังนั้น ต้นทุนการให้บริการการแพทย์ต่อรายผู้ป่วยใน เท่ากับ 4,236.47 บาท (มูลค่าปี 2535) ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนค่ายาและเวชภัณฑ์โดยเฉลี่ยต่อราย เท่ากับ 2,798.25 บาท ต่อรายผู้ป่วยใน (มูลค่าปี 2535) รวมกับต้นทุนค่าตรวจวินิจฉัยโรคเฉลี่ยต่อรายผู้ป่วยใน เท่ากับ 1,438.25 บาท ต่อ ราย (มูลค่าปี 2535)

โดยสรุปในเบื้องต้นนี้จะได้ว่า Hospital Care Cost อันได้แก่ Routine Service Cost ซึ่งเท่ากับ 341.19 บาท/วันผู้ป่วยใน และ Medical Care Cost ซึ่งเท่ากับ 4,236.47 บาทนั้น ไม่สามารถที่จะนำมารวมเข้าด้วยกันได้ เนื่องจากหน่วยวัดคนละหน่วยกัน

ค่าเฉลี่ยของจำนวนวันที่ผู้ป่วยรับการรักษาที่โรงพยาบาลศูนย์ และโรงพยาบาลทั่วไปทั้ง 26 แห่ง เท่ากับ 11.63 วัน (SD. = 15.14) โดยทั้งผู้ป่วยชาย และผู้ป่วยหญิงจะมีจำนวนวันต่ำสุดที่พักรักษาตัว ในโรงพยาบาลอย่างต่ำที่สุด 1 วัน สำหรับผู้ป่วยชายมีจำนวนวันสูงสุดที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาลเท่ากับ 141

วัน (median เท่ากับ 7 วัน, mode = 4 วัน) ผู้ป่วยหญิงมีจำนวนวันสูงสุดที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาล เท่ากับ 43 วัน (median เท่ากับ 6.5 วัน mode = 2 วัน)

3. External Cost

External Cost จะประกอบไปด้วยต้นทุนที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย (Cost to Patients) และต้นทุนที่เกิดขึ้นกับญาติของผู้ป่วย (Cost to Relatives)

ตารางที่ 3 แสดงต้นทุนที่เกิดกับผู้ป่วย และ ตารางที่ 4 แสดงต้นทุนที่เกิดจากญาติของผู้ป่วย เมื่อรวมยอดต้นทุน จะได้ผลลัพธ์ตามตารางที่ 5 ซึ่งพบว่า ต้นทุนภายนอกโดยเฉลี่ยต่อราย (Average of external cost per case) เท่ากับ 1,154.00 บาท (มูลค่าปี 2535)

กล่าวโดยสรุป ต้นทุนในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีอาการสัมพันธ์กับเอดส์และผู้ป่วยโรคเอดส์ เป็นดังนี้

1. Average of routine service cost เท่ากับ 341.25 บาทต่อวันผู้ป่วยใน มูลค่า 2535) หรือเท่ากับ

ตารางที่ 2 ต้นทุนการตรวจวินิจฉัยแยกตามกลุ่มอาการ (มูลค่าปี 2535)

กลุ่มอาการ	ต้นทุนการตรวจวินิจฉัยโรค (บาท) (Laboratory & Procedure cost)
1. ระบบทางเดินหายใจ (ปอดบวม ไอ หายใจลำบาก)	90,281.25
2. ระบบทางเดินอาหาร (ท้องเสีย)	45,140.50
3. ระบบประสาท (ความจำเสื่อม)	33,855.25
4. ระบบกล้ามเนื้อ กระดูก (ปวดเมื่อยตามตัว)	11,285.25
5. อื่นๆ หรือที่ไม่เฉพาะเจาะจง (ไข้ เบื่ออาหาร ผอมลง น้ำหนักลด ฯลฯ)	112,851.25
รวม (204 ราย)	293413.50

ตารางที่ 3 ต้นทุนที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยแยกตามเพศ (มูลค่าปี 2535)

องค์ประกอบต้นทุน	ต้นทุนที่เกิดขึ้นกับ ผู้ป่วยชาย(บาท)	ต้นทุนที่เกิดขึ้นกับ ผู้ป่วยหญิง(บาท)	รวม (บาท)
ค่าเดินทาง	9,966.72	4,274.28	14,241.00
ค่าอาหาร	16,442.40	6,362.28	22,804.68
ค่าเสียเวลา (สำหรับผู้ที่มิมีรายได้)	1,067.25	46.25	1,113.50
ค่าเสียเวลา (สำหรับผู้ที่ไม่มีรายได้)	416.25	231.50	647.75
ค่าเสียเวลาของญาติ หากเดินทางมาส่ง	348.75	236.25	585.00
<b>ต้นทุนรวม</b>	<b>28,241.35</b>	<b>11,150.55</b>	<b>39,391.89</b>
ต้นทุนต่อราย	588.36	619.48	

ตารางที่ 4 ต้นทุนที่เกิดขึ้นกับญาติผู้ป่วยแยกตามเพศ

องค์ประกอบต้นทุน	ต้นทุนที่เกิดขึ้นกับ ผู้ป่วยชาย(บาท)	ต้นทุนที่เกิดขึ้นกับ ผู้ป่วยหญิง(บาท)	รวม (บาท)
ค่าเดินทาง	1,552.75	582.25	2,135.00
รายจ่ายอื่นๆ	17,744.25	6,654.00	24,398.25
ค่าเสียเวลาในการเดินทาง	5,841.25	1,432.25	7,273.50
ค่าอาหารสำหรับญาติ	2,069.75	776.25	2,846.00
ค่าที่พักของญาติโดยเฉลี่ย	84.00	31.00	115.00
<b>ต้นทุนรวม</b>	<b>27,292.00</b>	<b>9,475.75</b>	<b>36,767.75</b>

ตารางที่ 5 ต้นทุนที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยแยกตามเพศ

องค์ประกอบต้นทุน	ผู้ป่วยชาย (บาท)	ผู้ป่วยหญิง (บาท)	รวม (บาท)
ต้นทุนรวมของผู้ป่วย	28,241.35	11,150.55	39,391.80
ต้นทุนรวมของญาติผู้ป่วย	27,292.00	9,475.75	36,767.75
ต้นทุนรวม(มูลค่าปี 1992)	49,692.00	19,194.50	76,159.38
ต้นทุนต่อราย	1,035.25	1,066.25	1,153.93

13.65 เหรียญสหรัฐอเมริกา

2. Average of medication cost เท่ากับ 2,798.25 บาทต่อผู้ป่วย 1 ราย (cost per case-visit) มูลค่าปี 2535 หรือเท่ากับ 111.93 เหรียญสหรัฐอเมริกา

3. Average of laboratory and procedure cost เท่ากับ 1,438.25 บาทต่อผู้ป่วย 1 ราย (cost per case-visit) มูลค่าปี 2535 หรือเท่ากับ 57.53 เหรียญสหรัฐอเมริกา

4. Average of medical care cost เท่ากับ 4,236.50 บาทต่อผู้ป่วย 1 ราย (2,798.25 บาท + 1,438.25 บาท) มูลค่าปี 2535 หรือเท่ากับ 169.46 เหรียญสหรัฐอเมริกา

5. Average of the patients and relatives cost เท่ากับ 1,154.00 บาทต่อผู้ป่วย 1 ราย มูลค่าปี 2535 หรือเท่ากับ 46.16 เหรียญสหรัฐอเมริกา

## วิจารณ์

การศึกษาและวิจัยครั้งนี้เป็นแนวทางที่จะนำไปสู่การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการซึ่งจะเป็นเครื่องชี้วัดที่สำคัญทางการเงิน และการบริหารจัดการ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากรของแต่ละหน่วยงานในระดับภาคและระดับประเทศ เพื่อคาดประมาณความต้องการทางด้านทรัพยากรสำหรับการดูแลรักษาผู้ป่วยเอดส์ในอนาคต โดยที่เมื่อผนวกต้นทุนที่ไม่ได้เก็บค่าบริการ (routine service cost) ของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป เข้ากับค่าเฉลี่ยของต้นทุนการให้บริการทางการแพทย์ (average medical care cost) แล้วจะได้ Hospital care cost หรือ Internal cost และทำให้สามารถคาดประมาณความต้องการใช้ทรัพยากรของรัฐหรือของ

พยาบาลที่จะต้องใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยเอดส์สำหรับต้นทุนภายนอก (External cost) หรือต้นทุนที่เกิดกับผู้ป่วย ทำให้ทราบถึงภาระทางการเงินที่ผู้ป่วยและครอบครัวจะต้องรับผิดชอบนั้นว่าอย่างน้อยเพียงใด นอกจากนั้นผลที่ได้จากต้นทุนภายในและภายนอก จะทำให้ทราบถึงทรัพยากรที่ผู้ให้บริการและผู้รับบริการต้องใช้ในการดูแลรักษาการเจ็บป่วยเนื่องจากการติดเชื้อเอดส์ ซึ่งบ่งถึงภาระทางเศรษฐกิจและสังคมโดยรวม (Socio-economics aspect/impact of AIDS)

การที่ต้องศึกษาต้นทุนการให้บริการทางการแพทย์รวมกับต้นทุนที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยก็เพราะประเทศไทยขณะนี้ผู้รับบริการต้องจ่ายเงินเพื่อซื้อบริการทางการแพทย์สาธารณสุข<sup>(5)</sup> ดังนั้น ในการคำนวณหาต้นทุนรวมของการดูแลรักษาผู้ที่มีอาการสัมพันธ์กับเอดส์และผู้ป่วยโรคเอดส์ในโรงพยาบาล ถ้าคิดเฉพาะต้นทุนที่เกิดกับโรงพยาบาลซึ่งเป็นต้นทุนภายในเพียงอย่างเดียว จะทำให้ต้นทุนนั้นผิดไปจากความเป็นจริง ต้นทุนที่จะต้องนำมาประมาณค่าใช้จ่ายด้วย คือต้นทุนภายนอกซึ่งเป็นต้นทุนที่เกิดกับผู้รับบริการหรือผู้ป่วย การคิดต้นทุนทั้งภายในและภายนอก จะทำให้ค่าที่ได้ถูกต้องมากขึ้น มีผลต่อการช่วยในการตัดสินใจในการวางแผน และการกำหนดนโยบายของผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ<sup>(6)</sup> ฉะนั้นในเบื้องต้นผู้วิจัยเห็นสมควรที่จะคิดต้นทุนให้ครบถ้วน

อย่างไรก็ตาม การศึกษาต้นทุนการรักษาผู้ป่วยในครั้งนี้ ไม่สามารถนำต้นทุนแต่ละรายการมารวมเป็นต้นทุนรวมได้ ทั้งนี้เนื่องจาก

1. หน่วยวัด (Unit of measurement)<sup>7</sup> ไม่เหมือนกัน
  - ต้นทุน (Cost) คิดเป็น บาท ( Thai Baht )
  - ต้นทุนผู้ป่วยใน คิดเป็น cost/case-visit



- ต้นทุนการให้บริการทั่วไป (routine service cost) คิดเป็น cost/ IP day

- ต้นทุนของผู้ป่วยและญาติ คิดเป็น cost/case

2. ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล (Time frame)<sup>9</sup> ไม่ใช่ช่วงเวลาเดียวกัน

Retrospective study

- Routine Service Cost จะใช้ข้อมูลพื้นฐานจากกองโรงพยาบาลภูมิภาค โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังปี 2531 ถึงปี 2534

- Medical Care Cost จะใช้ข้อมูลพื้นฐานจากโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปที่มีผู้ป่วยโรคเอดส์และผู้ป่วยที่มีอาการสัมพันธ์กับเอดส์รับการรักษาอยู่ในช่วงปี 2531 ถึงปี 2535

Cross-sectional study

- External cost โดยการเก็บข้อมูลไปข้างหน้า โดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์

ผู้ป่วยโรคเอดส์และผู้ที่มีอาการสัมพันธ์กับเอดส์และญาติในโรงพยาบาลศูนย์โรงพยาบาลทั่วไป

ดังนั้น ถึงแม้ว่า จะนำข้อมูลของต้นทุนมาปรับให้เป็นข้อมูลปัจจุบันแล้วก็ตาม แต่ว่าหน่วยวัดแตกต่างกันตามข้อจำกัดของข้อมูล จึงทำให้ต้นทุนที่ได้ไม่สามารถนำมาคำนวณหาต้นทุนรวม และต้นทุนหน่วยสุดท้าย

ต้นทุนหน่วยสุดท้าย (Marginal Cost)<sup>(9,10)</sup> หมายถึงต้นทุนส่วนที่เพิ่มขึ้นเมื่อผลผลิตเพิ่มขึ้น 1 หน่วย

$$MC = TC/Q$$

เมื่อ

$$MC = \text{ต้นทุนหน่วยสุดท้าย}$$

$$TC = \text{ต้นทุนทั้งหมดที่เพิ่มขึ้น}$$

Q = จำนวนผลผลิตที่เพิ่มขึ้น

ในการวิเคราะห์และประเมินผลบริการสาธารณสุขทางด้านเศรษฐศาสตร์นั้น ควรจะนำทั้งต้นทุนเฉลี่ยและต้นทุนหน่วยสุดท้ายมาพิจารณา เพราะต้นทุนหน่วยสุดท้ายนั้นจะเป็นประโยชน์ในการกำหนดนโยบายเพิ่ม หรือลดบริการสาธารณสุขสุขอย่างมาก เพราะแสดงถึงต้นทุนที่จะเพิ่มขึ้นเมื่อผลผลิตเพิ่มขึ้น หรือลดลงเมื่อผลผลิตลดลง แสดงความไวของต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไป เมื่อผลิตบริการเปลี่ยนแปลงไป

เท่าที่ผ่านมา รัฐต้องใช้จ่ายงบประมาณเป็นอันมากในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคเอดส์ โดยส่วนหนึ่งถูกใช้ไปเป็นค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคเอดส์และผู้ติดเชื้อที่มีอาการ แม้ว่าจำนวนผู้ป่วยในขณะนี้จะมีเพียงไม่กี่พันราย แต่ก็ย่อมทวีจำนวนขึ้นอีกมากในระยะเวลาไม่นานนัก ซึ่งเมื่อคิดคำนวณเป็นความสูญเสียทางเศรษฐกิจแล้ว ย่อมจะมีค่ามากมายมหาศาล

ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบายจากการศึกษาครั้งนี้คือ

1. ต้องมีการเตรียมงบประมาณในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยและผู้ติดเชื้อเอดส์จำนวนมาก ขณะนี้คาดกันว่ามีผู้ติดเชื้อเอดส์ประมาณ 450,000 คน ซึ่งจะต้องเจ็บป่วยในระยะเวลา 7 - 10 ปีข้างหน้า

2. จังหวัดต่างๆ อาจนำเอาผลการศึกษานี้ไปใช้ในการประมาณค่าใช้จ่ายในการให้บริการทางการแพทย์แก่ผู้ป่วยและผู้ติดเชื้อเอดส์ ซึ่งจังหวัดจำเป็นต้องใช้ประกอบกับข้อมูลทางระบาดวิทยาที่จะคาดประมาณจำนวนผู้ป่วยในจังหวัดล่วงหน้า เพื่อเตรียมการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่เหมาะสมต่อไป.

## เอกสารอ้างอิง

1. คำนวน อึ้งชูศักดิ์. การคาดประมาณจำนวนผู้ติดเชื้อเอดส์และผู้ป่วยเอดส์ในประเทศไทย. เอกสารประกอบการสัมมนาเอดส์แห่งชาติ ครั้งที่ 1, 20-22 มีนาคม 2534, โรงแรมสยามซิตี กรุงเทพมหานคร.
2. สงวน นิตยารัมภ์พงศ์. การเตรียมพร้อมทางด้านทรัพยากร. สังคมศาสตร์การแพทย์ 2532;5:6-7.
3. กองแผนงานสาธารณสุข. สมการต้นทุนโรงพยาบาลจังหวัดในประเทศไทย. มปท. 2534.
4. กองแผนงานสาธารณสุข. การพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารทางการเงินเพื่อการบริหารด้วยระบบบัญชีเสริม. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2532.
5. สมคิด แก้วสนธิ. การประเมินและการจัดลำดับโครงการโดยหลักเศรษฐศาสตร์. เศรษฐศาสตร์ปริทัศน์ 2531;9:60-77.
6. สมคิด แก้วสนธิ, ภิรมย์ กมลรัตนกุล. เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข: การวิเคราะห์และประเมินผลบริการสาธารณสุข. โครงการตำรา ลำดับ 3. ศูนย์บริการเอกสารวิชาการ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร, 2534.
7. Alistair McGuire, John Henderson, Gavin Mooney, 1988, The economic of health care: an introductory text, (Great Britain: Routeledge & Kegan Paul Inc.) pp.102-128.