



ผลการวิจัยและอภิปราย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาต้นทุนแบบกลุ่มโรคในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในปีงบประมาณ 2534 (1 ตุลาคม 2533 - 30 กันยายน 2534) มีดังนี้

1. ต้นทุนรวมโดยตรง (Total Direct Cost) ของแผนกผู้ป่วยนอก ตาราง 4.1 แสดงองค์ประกอบของต้นทุนรวมโดยตรงของแต่ละกลุ่มหน่วยงาน

กลุ่มหน่วยงาน	ต้นทุนค่าลงทุน	ต้นทุนค่าแรงงาน	ต้นทุนค่าวัสดุ	ต้นทุนรวม โดยตรง
NRPCC	13,662,212.49 (38.91%)	10,922,094.20 (31.11%)	10,524,589.78 (29.98%)	35,108,896.48 (100%)
RPCC	6,263,913.73 (26.53%)	10,304,249.96 (43.63%)	7,046,395.58* (29.84%)	23,614,559.28 (100%)
PS	21,860,405.54 (37.40%)	28,919,228.40 (49.47%)	7,677,058.57 (13.13%)	58,456,692.51 (100%)
รวม	41,786,531.77 (35.66%)	50,145,572.56 (42.79%)	25,248,043.94 (21.55%)	117,180,148.27 (100%)

ที่มา : บดี ธาระมัน และคณะ. การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์, รายงานการวิจัยปีงบประมาณ 2533, หน้า 77.

: ปรับข้อมูลของปีงบประมาณ 2533 ให้เป็นข้อมูลของปีงบประมาณ 2534 โดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภคเป็นแนวทาง ส่วนต้นทุนค่าวัสดุในหน่วยงาน RPCC ได้ตัดค่ายาออกไปเพื่อป้องกันการนับซ้ำ

จากตาราง 4.1 เมื่อพิจารณาตามกลุ่มหน่วยงานที่แบ่งไว้จะพบว่า กลุ่มหน่วยงาน NRPCC จะมีต้นทุนค่าลงทุนสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 38.91 รองลงมาคือต้นทุนค่าแรงงานและค่าวัสดุ คิดเป็นร้อยละ 31.11 และ 29.98 ตามลำดับ กลุ่มหน่วยงาน RPCC จะมีต้นทุนค่าแรงงานสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 43.63 รองลงมาคือต้นทุนค่าวัสดุและค่าลงทุน คิดเป็นร้อยละ 29.84 และ 26.53 ตามลำดับ (ถ้านำต้นทุนค่ายาจำนวน 66,027,724.27 บาทต่อปีงบประมาณรวมเข้าใน ต้นทุนค่าวัสดุ จะทำให้ต้นทุนค่าวัสดุสูงที่สุด แต่จำเป็นต้องตัดต้นทุนค่ายาออกเพื่อป้องกันการนับซ้ำ เนื่องจากจะต้องมีการรวมต้นทุนค่ายาในการรักษาผู้ป่วยแต่ละกลุ่มโรคในขั้นตอนสุดท้ายของการคำนวณ ต้นทุนแบบกลุ่มโรค) และกลุ่มหน่วยงาน PS จะมีต้นทุนค่าแรงงานสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 49.47 รองลงมาคือต้นทุนค่าลงทุนและค่าวัสดุ คิดเป็นร้อยละ 37.40 และ 13.13 ตามลำดับ สำหรับใน ภาพรวม จะเห็นว่าต้นทุนค่าแรงงานจะสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 42.79 รองลงมาคือต้นทุนค่าลงทุน และค่าวัสดุคิดเป็นร้อยละ 35.66 และ 21.55 ตามลำดับ

2. ต้นทุนรวมของแต่ละแผนกที่ให้บริการผู้ป่วยนอก และองค์ประกอบของต้นทุนรวม เมื่อคิดค่าลงทุน ค่าแรงงาน และค่าวัสดุ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 4.2 แสดงต้นทุนจากหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) ต้นทุนจากหน่วยงานซึ่งมิได้เรียกเก็บค่าบริการ (RSC) และต้นทุนรวม (Total Cost) เมื่อคิดทั้งค่าลงทุน ค่าแรงงาน และค่าวัสดุ (CC + LC + MC)

OPD	RPCC* (บาท)	RSC (บาท)	Total Cost (บาท)
อายุรกรรมทั่วไป	963,169.25	8,681,405.79	9,644,575.05
อายุรกรรมโรคผิวหนัง	215,607.02	3,624,169.83	3,839,776.84
อายุรกรรมเฉพาะโรค	571,230.08	6,589,882.32	7,161,112.40
ศัลยกรรม	4,125,790.44	7,064,150.47	11,189,940.91
สูติกรรม	575,389.98	6,666,589.53	7,241,979.51
นรีเวชกรรม	140,898.07	6,795,281.75	6,936,179.83
กุมารเวชกรรม	589,896.08	6,817,174.63	7,407,070.70
จักษุกรรม	241,098.95	6,354,827.87	6,595,926.82
ทันตกรรม	0.00	3,914,062.57	3,914,062.57
ศัลยกรรมกระดูก	419,247.57	4,126,346.56	4,545,594.12
โสต นาสิก ลาริงซ์	204,146.18	5,343,871.35	5,548,017.52
จิตเวช	60,146.18	3,700,079.53	3,760,459.61
นิติเวช	0.00	700,297.79	700,297.79
พยาธิวิทยา	22,799.48	130,561.34	153,360.82
เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม	49,129.92	2,206,330.77	2,255,460.69
รวม	8,178,783.09	72,715,032.09	80,893,815.18

ที่มา : บดี ฐนะมัน และคณะ, อ่างแล้ว, หน้า 81.

ในที่นี้ค่า RPCC\* มิได้รวมต้นทุนค่ายา ต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ และต้นทุนค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย เพื่อป้องกันการนับซ้ำ.

จากตาราง 4.2 จะพบว่า เมื่อคิดทั้งค่าลงทุน ค่าแรงงาน และค่าวัสดุ แต่ละแผนกที่ให้บริการตรวจและรักษาผู้ป่วยนอกจะมีต้นทุนรวม (Total Cost) แตกต่างกันไป โดยแผนกที่มีต้นทุนรวมสูงที่สุดคือแผนกศัลยกรรม คิดเป็นเงิน 11,189,940.91 บาท รองลงมาคือแผนกอายุรกรรมทั่วไปและแผนกกุมารเวชกรรม คิดเป็นเงิน 9,644,575.05 บาท และ 7,407,070.70 บาท ตามลำดับ สำหรับแผนกที่มีต้นทุนจากหน่วยงานซึ่งมิได้เรียกเก็บค่าบริการ (RSC) สูงที่สุดคือ แผนกอายุรกรรมทั่วไป คิดเป็นเงิน 8,681,405.79 บาท รองลงมาคือแผนกศัลยกรรมและแผนกกุมารเวชกรรม คิดเป็น 7,064,150.47 บาท และ 6,817,174.63 บาท ตามลำดับ ส่วนแผนกที่มีต้นทุนจากหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) สูงที่สุดคือแผนกศัลยกรรม คิดเป็นเงิน 4,125,790.44 บาท รองลงมาคือแผนกอายุรกรรมทั่วไปและแผนกกุมารเวชกรรม คิดเป็นเงิน 963,169.25 บาท และ 589,896.08 บาทตามลำดับ

สำหรับหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) ในการศึกษาครั้งนี้หมายถึงหน่วยงานเภสัชกรรมบริการซึ่งได้หักค่ายาออกแล้ว (เนื่องจากจะนำค่ายาไปคำนวณแยกแต่ละกลุ่มโรคภายหลัง) หน่วยงานเวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด รวมทั้งหน่วยงานห้องผ่าตัด ส่วนหน่วยงานรังสีวินิจฉัยและเวชศาสตร์ชั้นสูง มิได้นำต้นทุนมาคิดในที่นี้ เนื่องจากได้มีการแยกศึกษาต้นทุนการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจทางรังสีวินิจฉัยแต่ละประเภท แล้วนำไปรวมเป็นต้นทุนของแต่ละกลุ่มโรคในตอนสุดท้าย (ป้องกันการนับซ้ำ)

3. ต้นทุนต่อครั้งของแต่ละแผนกที่ให้บริการผู้ป่วยนอก เมื่อคิดทั้งค่าลงทุน ค่าแรงงาน และค่าวัสดุ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 4.3 แสดงต้นทุนต่อครั้งของแต่ละแผนกที่ให้บริการผู้ป่วยนอก (Unit Cost or Total Cost/Visit) และองค์ประกอบของต้นทุนต่อครั้งที่พิจารณาทุกหน่วย ต้นทุน เมื่อคิดค่าลงทุน ค่าแรงงาน และค่าวัสดุ (CC + LC + MC) รวมทั้ง จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยนอกที่มารับบริการในแต่ละแผนก ปีงบประมาณ 2534

OPD	RPCC/Visit* (บาท)	RSC/Visit (บาท)	Unit Cost (บาท)	OPD Visit (ครั้ง)
อายุรกรรมทั่วไป	9.04	81.44	90.47	106,603
อายุรกรรมโรคผิวหนัง	6.64	111.54	118.18	32,491
อายุรกรรมเฉพาะโรค	8.64	99.64	108.28	66,136
ศัลยกรรม	61.73*	105.69	167.41	66,841
สูติกรรม	10.04	116.34	126.38	57,305
นรีเวชกรรม	3.67	176.88	180.55	38,418
กุมารเวชกรรม	11.44	132.26	143.71	51,542
จักษุกรรม	3.79	99.89	103.68	63,620
ทันตกรรม	0.00	252.96	252.96	15,473
ศัลยกรรมกระดูก	6.99	68.80	75.79	59,974
โสต นาสิก ลาริงซ์	4.10	107.24	111.33	49,833
จิตเวช	3.38	207.10	210.48	17,866
นิติเวช	0.00	120.60	120.60	5,807
พยาธิวิทยา	21.71	124.34	146.06	1,050
เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม	2.02	90.69	92.71	24,329
รวม	12.44	110.63	123.07	657,288
คิดเป็นร้อยละ	10.11	89.89	100	

ที่มา : บดี ธาระมัน และคณะ, อ้างแล้ว, หน้า 82.

ในที่นี้ ค่า RPCC/Visit \* มิได้รวมต้นทุนค่ายา ต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ และต้นทุนค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย เพื่อป้องกันการนับซ้ำ.

จากตาราง 4.3 จะพบว่า แผนกที่มีต้นทุนต่อครั้งสูงที่สุดคือแผนกทันตกรรม คิดเป็นเงิน 252.96 บาท รองลงมาคือแผนกจิตเวชและแผนกนรีเวชกรรม คิดเป็นเงิน 210.48 บาท และ 180,55 บาทตามลำดับ สำหรับแผนกที่มีต้นทุนจากหน่วยงานซึ่งมิได้เรียกเก็บค่าบริการ (RSC) สูงที่สุดคือแผนกทันตกรรม คิดเป็นเงิน 252.96 บาท รองลงมาคือแผนกจิตเวชและแผนกนรีเวชกรรม คิดเป็น 207.10 และ 176.88 บาทตามลำดับ ส่วนแผนกที่มีต้นทุนจากหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) สูงที่สุดคือแผนกศัลยกรรม คิดเป็นเงิน 61.73 บาท รองลงมาคือแผนกปาราสิตและแผนกกุมารเวชกรรม คิดเป็นเงิน 21.71 บาท และ 11.44 บาทลำดับ เมื่อพิจารณาในภาพรวมของแผนกผู้ป่วยนอกทั้งหมด จะพบว่าต้นทุนต่อครั้งโดยเฉลี่ยคิดเป็นเงิน 123.07 บาท โดยเป็นต้นทุนจากหน่วยงานซึ่งมิได้เรียกเก็บค่าบริการ (RSC) คิดเป็นเงิน 110.63 บาท หรือร้อยละ 89.89 และต้นทุนจากหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) ซึ่งเป็นต้นทุนของหน่วยงานที่เก็บค่าบริการจากผู้ป่วยที่มาใช้บริการ คิดเป็นเงิน 12.44 บาท หรือร้อยละ 10.11

การคำนวณต้นทุนต่อครั้งของแต่ละแผนกที่ให้บริการได้จากการนำต้นทุนทั้งหมดหารด้วยจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการ ดังนั้นถ้าแผนกใดมีจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการน้อย ต้นทุนต่อครั้งของแผนกนั้นก็สูง แต่ถ้าแผนกใดมีจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการมาก ต้นทุนต่อครั้งของแผนกนั้นก็ต่ำลง เช่น แผนกทันตกรรม มีจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการ 15,473 ครั้ง เมื่อนำไปหารต้นทุนทั้งหมด 3,914,062.57 บาท ทำให้ต้นทุนต่อครั้งสูงที่สุดคือ 252.96 บาท ในขณะที่แผนกศัลยกรรมซึ่งมีต้นทุนทั้งหมดสูงที่สุดคือ 11,189,940.91 บาท แต่จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการสูงถึง 66,841 ครั้ง ทำให้ต้นทุนต่อครั้งเป็นเงินเพียง 167.41 บาทเท่านั้น

4. ต้นทุนรวมของแต่ละแผนกที่ให้บริการผู้ป่วยนอก และองค์ประกอบของต้นทุนรวม เมื่อคิดเฉพาะค่าแรงงานและค่าวัสดุ (โดยไม่นำค่าลงทุนมาคิดด้วย)

ตาราง 4.4 แสดงต้นทุนจากหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) ต้นทุนจากหน่วยงานซึ่งมิได้เรียกเก็บค่าบริการ (RSC) และต้นทุนรวม (Total Cost) เมื่อคิดเฉพาะค่าแรงงานและค่าวัสดุ (LC + MC)

OPD	RPCC* (บาท)	RSC (บาท)	Total Cost (บาท)
อายุรกรรมทั่วไป	744,820.65	6,009,958.96	6,754,779.60
อายุรกรรมโรคผิวหนัง	166,729.32	2,284,391.22	2,451,120.54
อายุรกรรมเฉพาะโรค	441,733.33	4,600,857.50	5,042,590.83
ศัลยกรรม	3,149,776.35	4,623,576.56	7,773,352.91
สูติกรรม	444,950.19	4,433,346.48	4,878,296.67
นรีเวชกรรม	108,956.75	4,989,036.65	5,097,993.40
กุมารเวชกรรม	456,167.78	4,998,649.42	5,454,817.20
จักษุกรรม	186,442.29	4,167,710.46	4,354,152.75
ทันตกรรม	0.00	2,859,267.35	2,859,267.35
ศัลยกรรมกระดูก	324,204.96	3,026,263.39	3,350,468.35
โสต นาสิก ลาริงซ์	157,866.63	3,137,826.78	3,295,693.42
จิตเวช	46,692.03	2,717,662.36	2,764,354.39
นิติเวช	0.00	508,082.88	508,082.88
พยาธิ	17,630.88	99,574.10	117,024.98
เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม	37,992.26	1,655,992.54	1,693,984.80
รวม	6,283,963.43	50,112,196.64	56,396,160.06

ที่มา : บดี ฐนะมัน และคณะ, อ่างแล้ว หน้า 83

ในที่นี้ค่า RPCC \* มิได้รวมต้นทุนค่ายา ต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ และต้นทุนค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย เพื่อป้องกันการนับซ้ำ

จากตาราง 4.4 จะพบว่าเมื่อคิดเฉพาะค่าแรงงานและค่าวัสดุ แผนกที่มีต้นทุนรวมสูงที่สุดคือแผนกอายุรกรรมทั่วไป คิดเป็น 6,754,779.60 บาท รองลงมาคือแผนกศัลยกรรมและแผนกกุมารเวชกรรม คิดเป็น 7,773,352.91 บาท และ 5,454,817.20 บาท ตามลำดับ สำหรับแผนกที่มีต้นทุนจากหน่วยงานซึ่งมิได้เรียกเก็บค่าบริการ (RSC) สูงที่สุดคือแผนกอายุรกรรมทั่วไป คิดเป็นเงิน 6,009,958.96 บาท รองลงมาคือแผนกกุมารเวชกรรมและแผนกนรีเวชกรรม คิดเป็น 4,998,649.42 บาท และ 4,989,036.65 บาทตามลำดับ ส่วนแผนกที่มีต้นทุนจากหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) สูงที่สุดคือแผนกศัลยกรรมคิดเป็นเงิน 3,149,776.35 บาท รองลงมาคือแผนกอายุรกรรมทั่วไปและแผนกกุมารเวชกรรมเป็นเงิน 744,820.65 บาท และ 456,167.78 บาทตามลำดับ

5. ต้นทุนต่อครั้งของแต่ละแผนกที่ให้บริการผู้ป่วยนอก เมื่อคิดเฉพาะค่าแรงงานและค่าวัสดุ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 4.5 แสดงต้นทุนต่อครั้งของแต่ละแผนกที่ให้บริการผู้ป่วยนอก (Unit Cost or Total Cost/Visit) และองค์ประกอบของต้นทุนต่อครั้งที่พิจารณาทุกหน่วยต้นทุน เมื่อคิดเฉพาะค่าแรงงานและค่าวัสดุ (LC + MC) รวมทั้งจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยนอกที่มาใช้บริการในแต่ละแผนก ปีงบประมาณ 2534

OPD	RPCC/Visit* (บาท)	RSC/Visit (บาท)	Unit Cost (บาท)	OPD Visit (ครั้ง)
อายุรกรรมทั่วไป	6.99	56.38	63.36	106,603
อายุรกรรมโรคผิวหนัง	5.13	70.31	75.44	32,491
อายุรกรรมเฉพาะโรค	6.68	69.57	76.25	66,136
ศัลยกรรม	47.12	69.17	116.30	66,841
สูติกรรม	7.76	77.36	85.13	57,305
นรีเวชกรรม	2.84	129.86	132.70	38,418
กุมารเวชกรรม	8.85	96.98	105.83	51,542
จักษุกรรม	2.93	65.51	68.44	63,620
ทันตกรรม	0.00	184.79	184.79	15,473
ศัลยกรรมกระดูก	5.41	50.46	55.87	59,974
โสต นาสิก ลาริงซ์	3.17	62.97	66.13	49,833
จิตเวช	2.61	152.11	154.73	17,866
นิติเวช	0.00	87.49	87.49	5,807
พยาธิ	16.79	94.83	111.62	1,050
เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม	1.56	68.07	69.63	24,329
รวม	9.56	76.24	85.80	657,288
คิดเป็นร้อยละ	11.14	88.86	100.00	

ที่มา : บดี ณะมัน และคณะ, อ้างแล้ว, หน้า 84.

ในที่นี้ ค่า RPCC/Visit\* มิได้รวมต้นทุนค่ายา ต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ และ ต้นทุนค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย เพื่อป้องกันการนับซ้ำ

จากตาราง 4.5 จะพบว่าแผนกที่มีต้นทุนต่อครั้งสูงที่สุดคือแผนกทันตกรรม คิดเป็นเงิน 184.79 บาท รองลงมาคือแผนกจิตเวช และแผนกนรีเวชกรรม คิดเป็นเงิน 154.73 บาท และ 132.70 บาทตามลำดับ สำหรับแผนกที่มีต้นทุนจากหน่วยงานซึ่งมิได้เรียกเก็บค่าบริการ (RSC) สูงที่สุดคือแผนกทันตกรรม คิดเป็นเงิน 184.79 บาท รองลงมาคือแผนกจิตเวชและแผนกนรีเวชกรรม คิดเป็นเงิน 152.11 บาท และ 129.86 บาทตามลำดับ ส่วนแผนกที่มีต้นทุนจากหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) สูงที่สุดคือแผนกศัลยกรรม คิดเป็นเงิน 47.12 บาท รองลงมาคือแผนกพยาธิและแผนกกุมารเวชกรรม คิดเป็นเงิน 16.79 บาท และ 8.85 บาทตามลำดับ เมื่อพิจารณาในภาพรวมของแผนกผู้ป่วยนอกทั้งหมด จะพบว่าต้นทุนต่อครั้งโดยเฉลี่ยเป็นเงิน 85.80 บาท โดยเป็นต้นทุนจากหน่วยงานซึ่งมิได้เรียกเก็บค่าบริการ (RSC) คิดเป็นเงิน 75.24 บาท หรือร้อยละ 88.86 และต้นทุนจากหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) คิดเป็น 9.56 บาท หรือร้อยละ 11.14

6. ต้นทุนรวมของแต่ละแผนกที่ให้บริการผู้ป่วยนอก และองค์ประกอบของต้นทุน รวมเมื่อคิดเฉพาะค่าวัสดุ (โดยไม่นำค่าลงทุนและค่าแรงงานมาคิดรวมด้วย)

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตาราง 4.6 แสดงต้นทุนจากหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) ต้นทุนจากหน่วยงานซึ่งมิได้เรียกเก็บค่าบริการ (RSC) และต้นทุนรวม (Total Cost) เมื่อคิดเฉพาะค่าวัสดุ (MC)

OPD	RPCC* (บาท)	RSC (บาท)	Total Cost (บาท)
อายุรกรรมทั่วไป	148,104.86	1,588,775.46	1,736,880.32
อายุรกรรมโรคผิวหนัง	33,153.52	775,979.81	809,133.33
อายุรกรรมเฉพาะโรค	87,837.06	1,192,808.41	1,280,645.47
ศัลยกรรม	811,599.81	1,397,917.97	2,209,517.78
สูติกรรม	88,476.72	1,356,740.27	1,445,216.99
นรีเวชกรรม	21,665.65	1,251,482.39	1,273,148.05
กุมารเวชกรรม	90,707.30	1,130,621.89	1,221,329.18
จักษุกรรม	37,073.37	1,154,558.22	1,191,631.59
ทันตกรรม	0.00	821,403.46	821,403.46
ศัลยกรรมกระดูก	64,466.97	1,105,536.96	1,170,003.93
โสต นาสิก ลาริงซ์	31,391.20	1,050,137.10	1,081,528.31
จิตเวช	9,284.54	1,002,615.54	1,011,900.08
นิติเวช	0.00	133,252.94	133,252.94
พยาธิวิทยา	3,505.84	28,921.29	32,427.13
เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม	7,554.62	460,305.18	467,859.80
รวม	1,434,821.46	14,451,056.89	15,885,878.35

ที่มา : บดี ธนะมั่น และคณะ, อ่างแล้ว, หน้า 85

ในที่นี้ค่า RPCC\* มิได้รวมต้นทุนค่ายา ต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ และต้นทุนค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย เพื่อป้องกันการนับซ้ำ

จากตาราง 4.6 จะพบว่าเมื่อคิดเฉพาะค่าวัสดุ แผนกที่มีต้นทุนรวมสูงที่สุดคือ แผนกคัลยกรรม คิดเป็นเงิน 2,209,517.78 บาท รองลงมาคือแผนกอายุรกรรมทั่วไปและแผนกสูติกรรม คิดเป็นเงิน 1,736,880.32 บาท และ 1,445,216.99 บาท สำหรับแผนกที่มีต้นทุนจากหน่วยงานซึ่งมิได้เรียกเก็บค่าบริการ (RSC) สูงที่สุดคือแผนกอายุรกรรมทั่วไป คิดเป็นเงิน 1,588,775.46 บาท รองลงมาคือแผนกคัลยกรรมและแผนกสูติกรรม คิดเป็นเงิน 1,397,917.97 บาท และ 1,356,740.27 บาทตามลำดับ ส่วนแผนกที่มีต้นทุนจากหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) สูงที่สุดคือแผนกคัลยกรรม คิดเป็นเงิน 811,599.81 บาท รองลงมาคือแผนกอายุรกรรมทั่วไปและแผนกกุมารเวชกรรม คิดเป็นเงิน 148,104.86 บาท และ 90,707.30 บาทตามลำดับ

7. ต้นทุนต่อครั้งของแต่ละแผนกที่ให้บริการผู้ป่วยนอก เมื่อคิดเฉพาะค่าวัสดุ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 4.7 แสดงต้นทุนต่อครั้งของแต่ละแผนกที่ให้บริการผู้ป่วยนอก (Unit Cost or Total Cost/Visit) และองค์ประกอบของต้นทุนต่อครั้งที่พิจารณาทุกหน่วยต้นทุน เมื่อคิดเฉพาะค่าวัสดุ (MC) รวมทั้งจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยนอกที่มารับบริการในแต่ละแผนก ปีงบประมาณ 2534

OPD	RPCC/Visit* (บาท)	RSC/Visit (บาท)	Unit Cost (บาท)	OPD Visit (ครั้ง)
อายุรกรรมทั่วไป	1.39	14.90	16.29	106,603
อายุรกรรมโรคผิวหนัง	1.02	23.88	24.90	32,491
อายุรกรรมเฉพาะโรค	1.33	18.04	19.36	66,136
ศัลยกรรม	12.14	20.91	33.06	66,841
สูติกรรม	1.54	23.68	25.22	57,305
นรีเวชกรรม	0.56	32.58	33.14	38,418
กุมารเวชกรรม	1.76	21.94	23.70	51,542
จักษุกรรม	0.58	18.15	18.73	63,620
ทันตกรรม	0.00	53.09	53.09	15,473
ศัลยกรรมกระดูก	1.07	18.43	19.51	59,974
โสต นาสิก ลาริงซ์	0.63	21.07	21.70	49,833
จิตเวช	0.52	56.12*	56.64*	17,866
นิติเวช	0.00	22.95	22.95	5,807
ปาราสิต	3.34	27.54	30.88	1,050
เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม	0.31	18.92	19.23	24,329
รวม	2.18	21.99	24.17	657,288
คิดเป็นร้อยละ	9.02	90.98	100.00	

ที่มา : บดี ธาระมัน และคณะ, อ่างแล้ว, หน้า 86.

ในที่นี้ค่า RPCC/Visit\* มิได้รวมต้นทุนค่ายา ต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการและ ต้นทุนค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย เพื่อป้องกันการนับซ้ำ

จากตาราง 4.7 จะพบว่าแผนกที่มีต้นทุนต่อครั้งสูงที่สุดคือแผนกจิตเวช คิดเป็นเงิน 56.64 บาท รองลงมาคือแผนกทันตกรรมและแผนกนรีเวชกรรม คิดเป็นเงิน 53.09 บาท และ 33.14 บาทตามลำดับ สำหรับแผนกที่มีต้นทุนจากหน่วยงานซึ่งมิได้เรียกเก็บค่าบริการ (RSC) สูงที่สุดคือแผนกจิตเวช คิดเป็นเงิน 56.12 บาท รองลงมาคือแผนกทันตกรรมและแผนกนรีเวชกรรม คิดเป็นเงิน 53.09 บาท และ 32.58 บาทตามลำดับ ส่วนแผนกที่มีต้นทุนจากหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) สูงที่สุดคือแผนกศัลยกรรม คิดเป็นเงิน 12.14 บาท รองลงมาคือแผนกปาราสิตและแผนกสติกรรม คิดเป็นเงิน 3.34 บาท และ 1.54 บาทตามลำดับ เมื่อพิจารณาในภาพรวมของแผนกผู้ป่วยนอกทั้งหมด จะพบว่าต้นทุนต่อครั้งโดยเฉลี่ยเป็นเงิน 24.17 บาท โดยเป็นต้นทุนจากหน่วยงานซึ่งมิได้เรียกเก็บค่าบริการ (RSC) คิดเป็น 21.99 บาท หรือร้อยละ 90.98 และต้นทุนจากหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) คิดเป็นเงิน 2.18 บาท หรือร้อยละ 9.02

8. ต้นทุนค่ายาในการรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับกลุ่มโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ส่วนต้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 4.8 แสดงชื่อโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนต้นที่พบบ่อย ยาที่เลือกใช้ ขนาดที่ให้ต่อครั้ง ต้นทุนค่ายาแต่ละประเภทต่อครั้งของการรักษา ส่วนราคาต้นทุนค่ายาทั้งหมดในการรักษาผู้ป่วยแต่ละกลุ่มโรค (ต่ำสุด-สูงสุด)

Disease	Drug of choice	Dose (tab or cap x time/dayxday)	Drug cost (baht.)	Range (baht.)
1. Viral URI (โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนต้นจากเชื้อไวรัส)				
1.1 Common cold (ไข้หวัด)	1. Antihistamine (ขาน้ำแพ้)			} 11-37
1.2 Pharyngitis/Tonsillitis (คออักเสบ/ทอนซิลอักเสบ)	1.1 Chlorpheniramine (4 mg/tab)	1x4x5 = 20	20x(0.05-0.80) = 1-16	
1.3 Bronchitis (หลอดลมอักเสบ)	2. Analgesic-Antipyretic (ขาน้ำปวด-ลดไข้)			
1.4 Pneumonia (ปอดบวมหรือปอดอักเสบ)	2.1 Paracetamol (500 mg/tab)	1x4x5 = 20	20x(0.15-0.50) = 3-10	
1.5 Influenza (ไข้หวัดใหญ่)	3. Antitussis (ขาน้ำไอ) 3.1 Dextromethorphan (15 mg/tab)	1x4x5 = 20	20x(0.35-0.55) = 7-11	

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 4.8 (ต่อ)

Disease	Drug of choice	Dose (tab or cap x time/dayxday)	Drug cost (baht)	Range (baht)
2. Bacterial URI (โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ส่วนต้นจากเชื้อแบคทีเรีย)				
2.1 Pharyngitis/ Tonsillitis (คออักเสบ/ทอนซิลอักเสบ)	1. ให้ยาเช่นเดียวกับ Viral URI 2. Antibiotic (ยาปฏิชีวนะ)		= [ 11-37 ] = [ 11.20-140 ]	} 22.20 - 177
	2.1 Penicillin V (400,000 unit/tab)	1x4x7 = 28	28x(0.05-0.85)=14-23.80	
2.2 Bronchitis (หลอดลมอักเสบ)	2.2 Sulfa (500 mg/tab)	2x2x7 = 28	28x(0.40-5) = 11.20-140	
	2.3 Ampicillin (500 mg/cap)	1x4x7 = 28	28x(2-4.73) = 56-132.44	
2.3 Pneumonia (ปอดบวมหรือปอดอักเสบ)	2.4 Amoxicillin (500 mg/cap)	1x3x7 = 21	21x(2.30-4.83) = 48.30-101.43	
	2.5 Kefleprin	1x1x7 = 7	7x6.60 = 46.20	

ศูนย์วิทยุทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



จากตาราง 4.8 จะเห็นว่ากลุ่มโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนต้นที่พบบ่อยตามความคิดเห็นของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกลุ่มโรคนี้ ได้แก่ ไข้หวัด คออักเสบ/ทอนซิลอักเสบ หลอดลมอักเสบ ปอดบวมหรือปอดอักเสบ ไข้หวัดใหญ่ สำหรับไข้หวัดและไข้หวัดใหญ่นั้นมักมีสาเหตุจากเชื้อไวรัส ส่วนอีก 3 กลุ่มโรคอาจเกิดจากเชื้อไวรัสหรือแบคทีเรียก็ได้ ยาที่แพทย์เลือกใช้ ในกรณีของกลุ่มโรคที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัส ส่วนใหญ่ได้แก่ ยาแก้แพ้ ยาแก้ปวด-ลดไข้ และยาแก้อาเจียน ขนาดของยาที่ให้จะให้ครั้งละ 1 เม็ด วันละ 4 ครั้ง นานประมาณ 5 วัน ในกรณีของกลุ่มโรคที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งจะมีอาการรุนแรงมากกว่า แพทย์ส่วนใหญ่จะให้ยาเช่นเดียวกับกรณีของกลุ่มโรคที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัส และจะให้ยาปฏิชีวนะเพิ่มเติมครั้งละ 1-2 เม็ด วันละ 1-4 ครั้ง นานประมาณ 7 วัน ต้นทุนค่ายาแต่ละประเภทก็จะแตกต่างกันไป โดยที่ ยาปฏิชีวนะจะมีราคาสูงกว่า ยาแก้แพ้ ยาแก้ปวด-ลดไข้ และยาแก้อาเจียน นอกจากนี้ในกลุ่มยาปฏิชีวนะด้วยกัน ก็จะมีราคาแตกต่างกันไป เช่น Kelfepin จะมีราคาสูงกว่า Amoxycillin Ampicillin Sulfa และ Penicillin V. สำหรับช่วงราคาต้นทุนค่ายาทั้งหมดในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนต้นที่มีสาเหตุจากเชื้อไวรัส คิดเป็นเงิน 11-37 บาท ส่วนกลุ่มโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนต้นที่มีสาเหตุจากเชื้อแบคทีเรียจะมีช่วงราคาต้นทุนค่ายาทั้งหมดในการรักษา คิดเป็นเงิน 22.20 - 177 บาท เมื่อพิจารณาในภาพรวมของช่วงราคาต้นทุนค่ายาทั้งหมดในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนต้นที่พบบ่อย คิดเป็นเงิน 11-177 บาท

#### 9. ต้นทุนค่ายาในการรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับกลุ่มโรคตา

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 4.9 แสดงข้อโรคตาที่พบบ่อย ยาที่เลือกใช้ ขนาดที่ใช้ตลอดทั้ง ต้นทุนค่ายาแต่ละประเภทต่อครั้งของการรักษาและช่วงราคาต้นทุนค่ายาทั้งหมดในการรักษาผู้ป่วยแต่ละโรค (ต่ำสุด-สูงสุด)

Disease	Drug of choice	Dose (tab or cap x time/dayxday)	Drug cost. (baht)	Range (baht)
1. Hordeolum (ตาทั้งขิง)	1. Antibiotics		= [ 40 - 100 ]	} 51.50 - 165
	1.1 Ampicillin (500 mg/Cap)	1x4x5 = 20	20x(2-4.73)=40-94.60	
	1.2 Amoxycillin(500 mg/Cap)	1x3x5 = 15	15x(2.30-4.83)=34.50-72.45	
	1.3 Cloxacillin(500 mg/Cap)	1x4x5 = 20	20x(3-5)=60-100	
	2. Eye drop		= [ 10 - 55 ]	
	2.1 Chloramph 0.5%	1 Bottle	= 10-55	
	2.2 Neopolycin	1 Bottle	= 40	
	2.3 Neosporin	1 Bottle	= 49.85-54	
	2.4 Sulfacetamide	1 Bottle	= 8.30-38	
	3. Analgesic		= [ 1.50-10 ]	
3.1 Paracetamol(500 mg)	10-20 tablets prn for pain	(10-20)x(0.15-0.50) = 1.50-10		

ตาราง 4.9 (ต่อ)

Disease	Drug of choice	Dose (tab or cap x time/dayxday)	Drug cost (baht)	Range (baht)
2. Blepharitis (เปลือกตอักเสบ)	1. Antibiotics		= [ 40-140 ]	} 66.50- 226
	1.1 Ampicillin (500 mg/Cap)	1x4x(5-7)=20-28	(20-28)x(2-4.73) = 40-132.44	
	1.2 Amoxycillin (500 mg/Cap)	1x3x(5-7)=15-21	(15-21)x(2.30-4.83) = 34.50-101.43	
	1.3 Cloxacillin (500 mg/Cap)	1x4x(5-7)=20-28	(20-28)x(3-5) =60-140	
	2. Eye ointment		= [ 15-21 ]	
	2.1 Kemicetin	1 Tube	= 17-21	
	2.2 Terramycin	1 Tube	= 15-20	
	3. Eye drop		= [ 10-55 ]	
	(Same as Hordeolum)	1 Bottle	= 10-55	
	4. Analgesic		= [ 1.50-10 ]	
(Same as Hordeolum)	10-20 tabs prn for pain	(10-20)x(0.15-0.50) = 1.50-10		
3. Ectropion/ Entropion (ขนตาเ้)	1. Eye drop		= [ 8.30-55 ]	} 23.30-75
	1.1 Chloramph 0.5%	1 Bottle	= 10-55	
	1.2 Sulfacetamide	1 Bottle	= 8.30-38	
	2. Eye ointment		= [ 15-20 ]	
	2.1 Terramycin	1 Tube	= 15-20 ]	
(3. Surgery)				

ตาราง 4.9 (ต่อ)

Disease	Drug of choice	Dose (Tab or cap x Time/dayxday)	Drug cost (baht.)	Range (baht.)
4. Conjunctivitis (เข็ญตาอักเสบ)	1. Eye drop		= [ 8.30-150 ]	} 26.90- } 242.60
	1.1 Chloramph 0.5%	1 Bottle	= 10-55	
	1.2 Neosporin	1 Bottle	= 49.85-54	
	1.3 Neopolycin	1 Bottle	= 40	
	1.4 Sulfacetamide	1 Bottle	= 8.30-38	
	1.5 Steroid + Antibiotics	1 Bottle	= 15-36	
	1.6 Antihistamine	1 Bottle	= 23-150	
	2. Eye ointment		= [ 15-49 ]	
	2.1 Terramycin	1 Tube	= 15-20	
	2.2 Kemicelin	1 Tube	= 17-21	
	2.3 Sofradex	1 Tube	= 46-49	
	3. Analgesic		= [ 1.50-10 ]	
	3.1 Paracetamol(500 mg)	10-20 tabs prn	(10-20)x(0.15-0.50) =1.50-10	
4. Antihistamine		= [ 2.10 - 33.60 ]		
4.1 Chlorpheniramine (4 mg/tab)	1x3x14=42	42x(0.05-0.80) =2.10-33.60		

ตาราง 4.9 (ต่อ)

Disease	Drug of choice	Dose (tab or cap x time/dayxday)	Drug cost (baht.)	Range (baht.)
5. Allergic conjunctivitis (เชื่อบุตาอักเสบจาก การแพ้)	1. Eye drop		= [ 15 - 150 ]	} 32.05- 201.60
	1.1 Antihistamine	1 Bottle	= 23-150	
	1.2 Steroid + Antibiotics	1 Bottle	= 15-36	
	2. Eye ointment		= [ 16-18 ]	
	2.1 Steroid + Antibiotics	1 Tube	= 16-18	
	3. Antihistamine		= [ 1.05-33.60 ]	
3.1 Chlorpheniramine (4 mg/tab)	1x3x(7-14) = 21-42	(21-42)x(0.05-0.80) = 1.05-33.60		
6. Pterygium (ต้อเนื้อ)	1. Eye drop		= [ 23-150 ]	} 83-225
	1.1 Antihistamine	1 Bottle	= 23-150	
	2. Vitamins		= [ 60-105 ]	
	2.1 A+E	1x1x30 = 30	30x2 = 60	
	2.2 B co	1x1x30 = 30	30x2 = 60	
	2.3 Z-bec	1x1x30 = 30	30x3.50 = 105	
	(3. Excision)			

ตาราง 4.9 (ต่อ)

Disease	Drug of choice	Dose (tab or cap x time/dayxday)	Drug cost (baht)	Range (baht)
7. Pinguecular (ต้อลม)	1. Eye drop 1.1 Antihistamine 2. Vitamins 2.1 A+E 2.2 B. co 2.3 Z-bec	1 Bottle  1x1x(7-14)=7-14 1x1x(7-14)=7-14 1x1x(7-14)=7-14	= [ 23-150 ] = 23-150 = [ 14-49 ] (7-14)x2=14-28 (7-14)x2=14-28 (7-14)x3.50=24.50-49	} 37-199
8. Glaucoma (ต้อหิน) (Open angle glaucoma)	1. Eye drop 1.1 Pilocarpine 2% 1.2 Epifrin 1% 1.3 Propine 0.2% 1.4 Timolol 0.25-0.5% 2. Carbonic anhydrase inhibitor 2.1 Diamox (250 mg/tab) (3. Surgery/Laser ที่ขึ้นอยู่กับ Responsibility ของโรค)	1 Bottle 1 Bottle 1 Bottle 1 Bottle  (1/2-1)x4x30 (หรือลดลงไปจนกว่า จะได้รับการผ่าตัด)	= [ 44-223 ] = 44-57 = 70 = 130 = 90-223 = [ 186 ]  60x3.10 = 186	} 203-409

ตาราง 4.9 (ต่อ)

Disease	Drug of choice	Dose (lab or cap x time/dayxday)	Drug cost (baht)	Range (baht)
9. Cataract (ต้อกระจก)	1. Eye drop		= [ 78-85 ]	} 86.40- 190
	1.1 Catalin	1 Bottle	= 85	
	1.2 Quinax	1 Bottle	= 78	
	2. Vitamins		= [ 8.40-105 ]	
	2.1 A+E	1x1x30 = 30	30x2=60	
	2.2 B co	1x1x30 = 30	30x2=60	
	2.3 Z-bec	1x1x30 = 30	30x3.50=105	
	2.4 MTV	1x1x30 = 30	30x0.28=8.40	
(3.Surgery)				
10. Diabetic Retinopathy (จอภาพตาเสื่อมจาก เบาหวาน)	1. Vasodilator		= [ 96-126 ]	} 156-231
	1.1 Fludilat (100-400 mg)	1x1x30 = 30	30x4.20 = 126	
	1.2 Trental (100-400 mg)	1x1x30 = 30	30x3.20 = 96	
	2. Vitamins		= [ 60-105 ]	
	2.1 A+E	1x1x30 = 30	30x2 = 60	
	2.2 B coze (B+C+Zn)	1x1x30 = 30	30x2 = 60	
	2.3 Z-bec	1x1x30 = 30	30x3.50 = 105	
	(3. Laser)			

จากตาราง 4.9 จะเห็นว่ากลุ่มโรคตาที่พบบ่อย ตามความคิดเห็นของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโรคตา ได้แก่ ตากุ้งยิง เปลือกตาอักเสบ ขนตาน้ำ เยื่อบุตาอักเสบ เยื่อบุตาอักเสบจากการแพ้ ต้อเนื้อ ต้อลม ต้อหิน ต้อกระจก จอภาพตาเสื่อมเนื่องจากโรคเบาหวาน สำหรับยาที่แพทย์เลือกใช้ส่วนใหญ่คือยาปฏิชีวนะ ยาหยอดตา ยาป้ายตา ยาแก้ปวด ยาแก้แพ้ ยาวิตามิน ขนาดของยาที่แพทย์ให้ต่อครั้งขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค เช่น อาจพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะครั้งละ 1 เม็ด วันละ 4 ครั้ง นาน 5-7 วัน หรืออาจให้ยาแก้แพ้ครั้งละ 1 เม็ด วันละ 3 ครั้ง นาน 7-14 วัน หรืออาจให้ยาวิตามินครั้งละ 1 เม็ด วันละ 1 ครั้ง นาน 7-14 วันหรือ 30 วัน ต้นทุนค่ายาแต่ละประเภทก็จะแตกต่างกันไป กล่าวคือ กลุ่มยาปฏิชีวนะมักมีราคาสูงกว่ากลุ่มยาหยอดตา ยาป้ายตา ยาแก้ปวด ยาแก้แพ้ ยาวิตามิน และในกลุ่มยาปฏิชีวนะด้วยกันก็มักจะมีราคาแตกต่างกัน เช่นยา Cloxacillin จะมีราคาสูงกว่ายา amoxycillin และ Ampicillin สำหรับช่วงราคาต้นทุนค่ายาทั้งหมดในการรักษาผู้ป่วยโรคตาก็จะมีความแตกต่างกัน กล่าวคือ โรคตากุ้งยิง จะมีช่วงราคาต้นทุนค่ายาทั้งหมดในการรักษาผู้ป่วยเป็นเงิน 51.50-165 บาท โรคเปลือกตาอักเสบ จะมีช่วงราคาต้นทุนค่ายา ทั้งหมดในการรักษาผู้ป่วยเป็นเงิน 66.50-226 บาท โรคขนตาน้ำ จะมีช่วงราคาต้นทุนค่ายาทั้งหมดในการรักษาผู้ป่วยเป็นเงิน 23.30-75 บาท โรคเยื่อบุตาอักเสบ จะมีช่วงราคาต้นทุนค่ายาทั้งหมดในการรักษาผู้ป่วยเป็นเงิน 26.90-242.60 บาท โรคเยื่อบุตาอักเสบจากการแพ้ จะมีช่วงราคาต้นทุนค่ายาทั้งหมดในการรักษาผู้ป่วยเป็นเงิน 32.05-201.60 บาท โรคต้อเนื้อ จะมีช่วงราคาต้นทุนค่ายาทั้งหมดในการรักษาผู้ป่วยเป็นเงิน 83-225 บาท โรคต้อลม จะมีช่วงราคาต้นทุนค่ายาทั้งหมดในการรักษาผู้ป่วยเป็นเงิน 37-199 บาท โรคต้อกระจก จะมีช่วงราคาต้นทุนค่ายาทั้งหมดในการรักษาผู้ป่วยเป็นเงิน 86.40-190 บาท โรคจอภาพตาเสื่อมจากโรคเบาหวาน จะมีช่วงราคาต้นทุนค่ายาทั้งหมดในการรักษาผู้ป่วยเป็นเงิน 156-231 บาท สำหรับโรคต้อหินนั้น เป็นโรคเรื้อรัง จะต้องให้ยา Diamox (250 มิลลิกรัม/เม็ด) ครั้งละ 1/2 - 1 เม็ด วันละ 4 ครั้งตลอดไป หรือจนกว่าจะได้รับการผ่าตัด การคิดช่วงราคาต้นทุนค่ายาทั้งหมดในการรักษาโรคต้อหิน จึงคิดในระยะเวลา 1 เดือน เป็นเงิน 203-409 บาท โดยมีได้รวมต้นทุนในการผ่าตัดหรือการใช้แสงเลเซอร์เพื่อการรักษา สำหรับกรณีของกลุ่มโรคเรื้อรังนั้นจะมีต้นทุนในการรักษาจนกว่าจะหายเพิ่มขึ้นตามความรุนแรงของโรค เมื่อพิจารณาในภาพรวมของช่วงราคาต้นทุนค่ายาทั้งหมดในการรักษาผู้ป่วยโรคตา คิดเป็นเงิน 23.30-409 บาท โดยที่โรคตาที่มีต้นทุนค่ายาต่ำที่สุดคือ โรคเยื่อบุตาอักเสบ และโรคตาที่มีต้นทุนค่ายาสูงที่สุดคือ โรคต้อหิน

#### 10. ต้นทุนค่ายาในการรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับกลุ่มโรคปาราสิต



ตาราง 4.10 แสดงชื่อโรคที่อยู่ในกลุ่มโรคพาราสิต ยาที่เลือกใช้ ขนาดที่ให้ต่อครั้ง ต้นทุนค่ายาแต่ละประเภทต่อครั้งของการรักษา และช่วงราคาต้นทุนค่ายาทั้งหมดในการรักษาผู้ป่วยแต่ละโรค (ต่ำสุด-สูงสุด)

Diseases	Drug of Choice	Dose (tab or cap x time/day x day)	Drug Cost (baht.)	Range (baht.)
1. Amoebiasis (โรคบิด)				
1.1 Intestinal	1. Metronidazole (Flagyl) (200 mg/tab) or	4x3x5 = 60	60x(0.40-2.80) = 24-168	} 21.60-168
	2. Tinidazole (Fasigyn) (500 mg/tab)	1x4x3 = 12	12x(1.80-12) = 21.60-144	
1.2 Cyst. passer	1. Idoquinol (Dysetrin) (650 mg/tab) or	1x3x20 = 60	60x0.80 = 48	} 48
	2. Diloxanide (Furamide) (500 mg/tab)	1x3x10 = 30	(บริษัทส่งให้มาจำหน่าย แล้วเนื่องจากปริมาณอาหาร สิ่งท่อน้อยทำให้ไม่คุ้มทุน)	
1.3 Extra- intestinal amoebiasis	1. Metronidazole (20 mg/tab) or	(6-12)x1x1 = 6-12	(6-12)x(0.40-2.80) = 2.40-33.60	} 2.40-48
	2. Tinidazole (500 mg/tab)	4x1x1 = 4	4x(1.80-12) = 7.20-48	
	3. Emeline HCl	(gr 1/day)x10		

ตาราง 4.10 (ต่อ)

Diseases	Drug of Choice	Dose (Tab or cap x Time/day x day)	Drug Cost (baht)	Range (baht)
2. Giardiasis	1. Metronidazole (200 mg/Tab) or 2. Tinidazole (500 mg/Tab) 3. Quinacrine (100 mg/Tab)	1x3x14 = 42 or 4x1x3 = 12 4x1x1 = 4 1x3x5 = 15	42x(0.40-2.80) = 16.80-117.60 12x(0.40-2.80) = 4.80-33.60 4x(1.80-12) = 7.20-48 (บริษัทส่งมอบบ้านเรือนแล้ว)	4.80-117.60
3. Trichomoniasis	1. Metronidazole (200 mg/Tab) 2. Tinidazole (500 mg/Tab)	1x3x7 = 21 or 10x1x1 = 10 4x1x1 = 4	21x(0.40-2.80) = 8.40-58.80 10x(0.40-2.80) = 4-28 4x(1.80-12) = 7.20-48	4-58.80
4. Balantidiasis	1. Tetracyclin (250 mg/cap) 2. Idoquinol (Dysetrip) (650 mg/Tab)	2x4x10 = 80 1x3x20 = 60	80x(0.47-9) = 37.60-720 60x0.80 = 48	37.60-720
5. Isosporiasis	1. Pyrimethamine (25 mg/Tab) & Sulfadoxine (500 mg/Tab) (Fansidar)	1x4x21 = 84 then 0.5x2x28 = 28	(84+28)x(2.80-4.20) = 313.60-470.40	313.60- 470.40

ตาราง 4.10 (ต่อ)

Diseases	Drug of Choice	Dose (Tab or cap x Time/day x day)	Drug Cost (baht)	Range (baht)
6. Toxoplasmosis	1. Sulfadiazine or Sulfamerazine or Sulfadoxine (500 mg/Tab)	1x1x4 = 4 or 3x1x3 = 9	4x(0.40-0.60) = 1.60-2.40 9x(2.80-4.20) = 25.20-37.80	} 2.80- 817.60
	and Pyrimethamine (25 mg/Tab) then Pyrimethamine (25 mg/Tab)	then 1x1x1 = 1	1x1.20 = 1.20 [ Range = 2.80-39 ]	
	2. Sulfamethoxazole (400 mg/Tab) & trimethoprim (80 mg/Tab) (Bactrim)	2x2x14 = 56	56x(0.55-3.32) = 30.80-185.92	
	3. Spiramycin (500mg/Tab) (Rovamycin)	1x4x28 = 112	112x(6.89-7.30) = 771.68-817.60	
7. Pneumocystosis	1. Sulfamethoxazole(400 mg/Tab) & Trimetroprim (80 mg/Tab) (Bactrim)	1x3x14 = 42	42x(0.55-3.32) = 23.10-139.44	} 23.10- 139.44

ศูนย์วิทยุทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 4.10 (ต่อ)

Diseases	Drug of Choice	Dose (Tab or cap x Time/day x day)	Drug Cost (baht)	Range (baht)
8. Malaria				
8.1 Falciparum	1. Fansidar and Tetracyclin (250 mg/tab)	3x1x1 = 3 + 1x4x7 = 28	3x(2.80-4.20)+28(0.47-9) = 21.56-264.60	} 21.56-315
	2. Quinine SO <sub>4</sub> (300 mg/tab)	2x3x7 = 42	42x(1.20-1.50) = 50.40-63	
	3. Quinine SO <sub>4</sub> (300 mg/tab) and Tetracyclin (250 mg/cap)	2x3x7 = 42 + 1x4x7 = 28	42x(1.20-1.50)+28(0.47-9) = 63.56-315	
	4. Fansimef (1 tab - Mefloquin 250 mg & Sulfadoxine 500 mg & Pyrimethamine 25 mg)	3x1x1 = 3	3x17.50 = 52.50	
8.2 Vivax	1. Chloroquine (150 mg/tab) then Primaquin (15 mg/tab)	4x1x3 or 2x2x3 = 12 then 1x1x14 = 14	12x(0.40-0.70)+14x(0.20-0.30) = 7.60-12.60	} 7.60-12.60

ตาราง 4.10 (ต่อ)

Diseases	Drug of Choice	Dose (Tab or cap x (baht) Time/day x day)	Drug Cost (baht)	Range
9. Ascariasis (โรคพยาธิไส้เดือน)	1. Piperazine (500 mg/tab) 2. Mebendazole (or Fugacar) (100 mg/tab) 3. Levamisole (150 mg/tab) 4. Albendazole (200 mg/tab) 5. Pyrantel pamoate (100 mg/tab)	8x1x1 = 8 1x2x3 = 6 1x1x1 = 1 2x1x1 = 2 6x1x1 = 6	8x0.31 = 2.48 6x(0.30-4.50) = 1.80-27.1 1x38 = 38 2x(4-9.30) = 8-19.60 6x(1.90-5) = 11.40-30	1.80-30
10. Hook worm (โรคพยาธิปากขอ)	1. Mebendazole (100 mg/tab) 2. Albendazole (200 mg/tab) 3. Pyrantel pamoate (125 mg/tab) 4. Tetrachlorethylene (500 mg/5ml; 0.1ml/kg)	1x2x3 = 6 2x1x1 = 2 6x1x2 = 12 500 mgx1x1 = 500 mg	6x(0.30-4.50) = 1.80-27 2x(4-9.30) = 8-19.60 12x(1.90-5) = 22.80-60 (วิธีทวงดสิ่งเข้ามาจำหน่ายแล้ว)	1.80-60
11. Trichuriasis (โรคพยาธิเส้นด้าย)	1. Albendazole (200 mg/tab) 2. Mebendazole (100 mg/tab)	2x1x1 = 2 1x2x3 = 6	2x(4-9.30) = 8-18.60 6x(0.30-4.50) = 1.80-27	1.80-27

ตาราง 4.10 (ต่อ)

Diseases	Drug of Choice	Dose (tab or cap x time/day x day)	Drug Cost (baht)	Range (baht)
12. Strongyloidiasis (โรคพยาธิเส้นด้าย)	1. Thiabendazole (500 mg/Lab)	$(2-3) \times 2 \times 3 = 12-18$	$(12-18) \times (6.8-9.2) = 81.60-165.60$	} 27-165.60
	2. Albendazole (200 mg/Lab)	$4 \times 1 \times 3 = 12$	$12 \times 4 = 48$	
	3. Mebendazole (100 mg/Lab)	$1 \times 2 \times 3 = 6$	$6 \times 4.50 = 27$	
13. Enterobiasis (โรคพยาธิเข็มหมุด)	1. Mebendazole (100 mg/Lab)	$1 \times 1 \times 1 = 1$	$1 \times (0.30-4.50) = 0.30-4.50$	} 0.30-10
	2. Pyrantel pamoate (125 mg/Lab)	$2 \times 1 \times 1 = 2$	$2 \times (1.90-5) = 3.80-10$	
14. Capillariasis	1. Mebendazole (100 mg/Lab)	$2 \times 2 \times 20 = 80$	$80 \times (0.30-4.50) = 24-360$	} 24-390.60
	2. Albendazole (200 mg/Lab)	$2 \times 3 \times 7 = 42$ or $2 \times 1 \times 10 = 20$	$42 \times (4-9.30) = 168-390.60$ $20 \times (4-9.30) = 80-186$	
15. Trichinosis	1. Thiabendazole (500 mg/tab)	$3 \times 2 \times 5 = 30$	$30 \times (6.80-9.20) = 204-276$	} 204-276
16. Filariasis (พยาธิที่ทำให้เกิดโรค เท้าช้าง) if B. malayi	1. Diethyl carbamazine (DEC) (50 mg/tab)	$2 \times 3 \times 12 = 72$	$72 \times 0.84 = 60.48$	} 30.24-60.48
	2. DEC (50 mg/Lab)	$1 \times 3 \times 12 = 36$	$36 \times 0.84 = 30.24$	
17. Gnathostomiasis (โรคพยาธิตัวจิ๋ว)	1. Albendazole (200 mg/Lab)	$2 \times 2 \times 20 = 80$	$80 \times (4-9.30) = 320-744$	} 320-744

ตาราง 4.10 (ต่อ)

Diseases	Drug of Choice	Dose (Tab or cap x Time/day x day)	Drug Cost (baht.)	Range (baht.)
18. Cutaneous and visceral larva migrans	1. Thiabendazole (25 mg/kg) (G5600 mg/tab)	(2-3)x2x5 = 20-30	(20-30)x(6.80-9.20) = 136-276	136-276
19. Opisthorchiasis (โรคพยาธิใบไม้ ในตับ)	1. Praziquantel (25 mg/kg) (600 mg/Tab) 2. Albendazole (200 mg/Tab)	2x3x1 = 6 2x2x(3-7) = 12-28	6x(20-70) = 120-420 (12-28)x(4-9.30) = 48-260.40	48-420
20. Fasciolopsiasis (โรคพยาธิใบไม้ ในลำไส้)	1. Praziquantel (600 mg/Tab) 2. Tetrachlorethylene (0.1 ml.kg) 500 mg/5ml	(1-2)x1x1 = 1-2	(1-2)x(20-70) = 20-140 (บริษัทงดสั่งเข้ามาจำหน่ายแล้ว)	
21. Paragonimiasis (โรคพยาธิใบไม้ในปอด)	1. Praziquantel (600 mg/Tab)	(2-3)x2x1 = 4-6	(4-6)x(20-70) = 80-420	80-420
22. Taeniasis (โรคพยาธิตัวตืด)	1. Niclosamide(500 mg/Tab) 2. Praziquantel (600 mg/Tab) 3. กล้วยทาด 5 กรัมx0Dx 1 วัน	4x1x1 = 4 2x3x1 = 6	4x(1.25-5.50) = 5-22 6x(20-70) = 120-420	5-420
23. Hymenolepis (โรคพยาธิตัวตืดแคระ)	1. Niclosamide (500 mg/Tab)	8x1x1 = 8	8x(1.25-5.50) = 9 -44	9-44
24. Cysticercosis (โรคเม็ดสาคุ)	1. Praziquantel (600 mg/Tab)	1x3x10 = 30	30x(20-70) = 600-2100	600-2100



จากตาราง 4.10 จะเห็นว่ากลุ่มโรคปรสิตประกอบด้วยโรคต่าง ๆ มากมายถึง 24 โรค สำหรับยาที่แพทย์เลือกใช้ส่วนใหญ่คือยาในกลุ่ม Albendazole Mebendazole Praziquantel Metronidazole Tinidazole และยาในกลุ่มอื่นอีกประมาณ 18 กลุ่ม โดยที่ส่วนใหญ่จะเลือกใช้ยาตัวใดตัวหนึ่งในการรักษาแต่ละโรค มีเพียงบางโรคเท่านั้นที่ใช้ยา 2 ตัวร่วมกัน ขนาดของยาที่ให้ก็จะมีขนาดแตกต่างกันไป ตั้งแต่ 1-10 เม็ด วันละ 1-4 ครั้ง นาน 1-28 วัน ต้นทุนค่ายาในการรักษาผู้ป่วยแต่ละโรคก็จะแตกต่างกันไป กลุ่มโรคที่มีต้นทุนค่ายาในการรักษาค่อนข้างต่ำ ได้แก่ โรคพยาธิเข็มหมุด (0.30 - 10 บาท) โรคพยาธิไส้มี้า (1.80 - 27 บาท) โรคพยาธิไส้เดือน (1.80 - 38 บาท) โรคพยาธิปากขอ (1.80 - 60 บาท) โรคบิด (2.40-168 บาท) Toxoplasmosis (2.80 - 817.60 บาท) Trichomoniasis (4 - 58.80 บาท) Giardiasis (4.80 - 117.60 บาท) โรคพยาธิตัวตืด (5 - 420 บาท) โรคมาลาเรีย (7.60 - 315 บาท) โรคพยาธิตัวตืดแคระ (9 - 44 บาท) กลุ่มโรคที่มีต้นทุนค่ายาในการรักษาอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ โรคพยาธิใบไม้ในลำไส้ (20 - 140 บาท) Pneumocystosis (23.10-139.44 บาท) Capillariasis (24-390.60 บาท) โรคพยาธิเส้นด้าย (27 - 165.60 บาท) Filariasis (30.24 - 60.48 บาท) Balantidiasis (37.60 - 720 บาท) โรคพยาธิใบไม้ในตับ (48 - 420 บาท) โรคพยาธิใบไม้ในปอด (80 - 420 บาท) กลุ่มโรคที่มีต้นทุนค่ายาในการรักษาอยู่ในระดับสูง ได้แก่ Cutaneous and visceral larva migrans (136-276 บาท) Trichinosis (204-276) Isosporiasis (313.60-470.40 บาท) โรคพยาธิตัวจิ๊ด (320-744 บาท) และโรคเม็ดสาคู (600-2100 บาท) เมื่อพิจารณาในภาพรวมของช่วงราคาต้นทุนค่ายาทั้งหมดในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคปรสิตคิดเป็นเงิน 0.30-2100 บาท โดยที่โรคที่มีต้นทุนค่ายาคต่ำสุดคือโรคพยาธิเข็มหมุด และโรคที่มีต้นทุนค่ายาสูงสุดคือโรคเม็ดสาคู

#### 11. ต้นทุนค่ายาในการรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับอาการปวดท้อง



ตาราง 4.11 แสดงชื่อโรคที่มีอาการปวดท้อง สาขาที่เลือกใช้ ขนาดที่ใช้ต่อครั้ง ต้นทุนค่ายาแต่ละประเภทต่อครั้งของการรักษา  
 ว่างราคาต้นทุนค่ายาทั้งหมดในการรักษาผู้ป่วยแต่ละโรค (ต่ำสุด-สูงสุด)

Disease	Drug of choice	Dose (Tab or cap x x Time/dayxday)	Drug cost (Baht)	Rang (Baht.)
1. Herpes zoster (งูสวัด) (Simple case)	1. Analgesic (ยานแก้ปวด) 1.1 Paracetamol (500 mg/Tab)	1x4x5 = 20	20x(0.15-0.50)=3-10	} 3-37.50
2. Rectus sheat hematoma (เลือดคั่งที่เชื่อมกล้ามเนื้อหน้าท้อง)	or 2. NSAID (ยานแก้อักเสบชนิดไม่มีส่วน ผสมของสเตียรอยด์) ถ้าปวดมาก 2.1 Ibuprofen (200 mg/Tab)	2x3x5 = 30	30x(0.60-1.25)=18-37.50	
3. Osteoarthritis (กระดูกอักเสบ, ข้อเสื่อม)				
4. Pleurisy (เชื้อหุ้มปอดอักเสบ)				
5. Renal stone (นิ่วในไต)	1. Anti-spasmodic (ยานแก้ปวดเกร็ง)			} 22.80
6. Biliary colic (ปวดท้องเนื่องจากทางเดินน้ำดี ที่ตัวขางมุมขวา)	1.1 Baralgan (prn for severe pain)	2x3x2 = 12	12x1.90 = 22.80	
7. Intestinal colic (ลำไส้ที่ตัวขางมุมขวา)				

ตาราง 4.11 (ต่อ)

Disease	Drug of choice	Dose (Tab or cap x x time/dayxday)	Drug cost. (Baht.)	Rang (Baht.)
8. Esophagitis (หลอดอาหารอักเสบ)	1. Antacid (กรดกรด) 1.1 Chulalumin (prn. q 1 hr x 5 times/day) and 2. Anti-secretory drug (กรดการหลังของกรด) 2.1 Cimetidine (400 mg/tab)	15 mlx5x4 = 300 ml  2x4x5 = 40	1 bottlex18=18  40x(1.60-15) = 64-600	82-618
9. Acute gastritis (กระเพาะอาหารอักเสบ เฉียบพลัน)	1. Sodamint. (300 mg/tab) prn for pain; and 2. Cimetidine (200 mg/tab)	2x4x2 = 16  1x4x6 = 24	16x0.05 = 0.90  24x(0.75-7.60) = 18-182.40	18.90-183.30
10. Acute gastroenteritis (ท้องเดิน/ท้องเสีย เฉียบพลัน)	1. Baralgan (prn for pain) and 2. Buscopan (10 mg/tab)	2x3x2 = 12  2x3 (ac)x4=24	12x1.90 = 22.80  24x2.20 = 52.80	75.60
11. Upper G.I. disorder (ระกทางเดินอาหารส่วนบน ผิดปกติ)	1. Chulalumin (prn for pain q 1 hr x 4 times/day) or 2. Sodamint. (prn for pain q 1 hr 3 times/day)	15 mlx4x5 = 300 ml  2x4x5 = 40	1 Bottlex18=18  40x0.05 = 2	2-18

ตาราง 4.11 (ต่อ)

Disease	Drug of choice	Dose (tab or cap x x Time/dayxday)	Drug cost (Baht)	Rang (Baht)
12. Peptic Ulcer (P.U) (กระเพาะอาหารเป็นแผล)	1. Cimetidine (400 mg/Lab)	1x2x40 = 80	80x(1.60-15) = 128-1,200	} 128-1,200
13. Duodenal Ulcer (D.U) (ลำไส้เล็กส่วนต้นเป็นแผล)				
14. Non-ulcer dyspepsia (อาหารไม่ย่อย โดยไม่มีแผล)	1. Librax or 2. Cimetidine (400 mg/Lab)	1x3(ac)x7 = 21 1x2(pc)x7 = 14	21x40 = 29.40 14x(1.60-15) = 22.40-210	} 22.40-210
15. Lower G.I. disorder (ระบบทางเดินอาหารส่วน ล่างผิดปกติ)	1. Mebeverine (100 mg/Lab) or 2. Librax	1x3(ac)x7=21  1x3(ac)x7=21	21x(4-6) = 84-126  21x1.40 = 29.40	} 29.40-126

จากตาราง 4.11 จะเห็นว่ากลุ่มโรคที่แสดงอาการปวดท้องประกอบด้วยโรคต่าง ๆ ถึง 15 โรค สำหรับยาที่แพทย์เลือกใช้ส่วนใหญ่คือ ยาแก้ปวด ยาแก้อักเสบชนิดไม่มีส่วนผสมของ สเตียรอยด์ (NSAID) ยาแก้ปวดเกร็ง ยาลดกรด การเลือกใช้ยามีทั้งการใช้ยาร่วมกัน หรือใช้ เพียงตัวใดตัวหนึ่ง เช่น เลือกใช้ยาแก้ปวดหรือยาแก้อักเสบชนิดไม่มีส่วนผสมของสเตียรอยด์ถ้าปวด มากในรายที่วินิจฉัยว่าเป็นโรคถุงลัมบริก โรคเลือดคั่งที่เยื่อหุ้มกล้ามเนื้อ เนื้อเยื่อเยื่อเยื่อ เยื่อหุ้มปอดอักเสบ ขนาดของยาที่ให้ มักจะให้ 1-2 เม็ด วันละ 3-4 ครั้ง นาน 2-7 วัน ต้นทุน ค่ายาในการรักษาผู้ป่วยแต่ละโรคก็จะแตกต่างกันไป กล่าวคือโรคถุงลัมบริก เลือดคั่งที่เยื่อหุ้มกล้ามเนื้อ เนื้อเยื่อเยื่อเยื่อ เยื่อหุ้มปอดอักเสบจะมีต้นทุนค่ายาเป็นเงิน 3-37.50 บาท โรค นิ้วโนไต ทางเดินน้ำดีบีบตัวอย่างรุนแรง ถ้าใส่บีบตัวอย่างรุนแรงจะมีต้นทุนค่ายาเป็นเงิน 22.80 บาท โรคหลอดอาหารอักเสบจะมีต้นทุนค่ายาเป็นเงิน 82-618 บาท โรคกระเพาะอาหารอักเสบ เจ็บพลัน จะมีต้นทุนค่ายาเป็นเงิน 18.90-183.30 บาท โรคท้องเดิน/ท้องเสียเจ็บพลัน จะมี ต้นทุนค่ายาเป็นเงิน 75.60 บาท โรคระบบทางเดินอาหารส่วนบนผิดปกติ จะมีต้นทุนค่ายาเป็นเงิน 2-18 บาท โรคกระเพาะอาหารเป็นแผล และลำไส้เล็กส่วนต้นเป็นแผล จะมีต้นทุนค่ายา เป็นเงิน 128-1,200 บาท โรคอาหารไม่ย่อยโดยไม่มีแผลที่กระเพาะอาหาร จะมีต้นทุนค่ายา เป็นเงิน 22.40-210 บาท โรคระบบทางเดินอาหารส่วนล่างผิดปกติจะมีต้นทุนค่ายาเป็นเงิน 29.40-126 บาท เมื่อพิจารณาในภาพรวมของช่วงราคาต้นทุนค่ายาทั้งหมดในการรักษาผู้ป่วยกลุ่ม โรคที่แสดงอาการปวดท้องคิดเป็นเงิน 2.00-1,200 บาท โดยที่โรคที่มีต้นทุนค่ายาต่ำสุดคือ โรค ระบบทางเดินอาหารส่วนบนผิดปกติ และโรคที่มีต้นทุนค่ายาสูงสุดคือ โรคกระเพาะอาหารเป็นแผล และลำไส้เล็กส่วนต้นเป็นแผล การศึกษาต้นทุนในการรักษาครั้งนี้ได้รวมต้นทุนในการผ่าตัดไว้ด้วย ดังนั้น กรณีของโรคที่มีความรุนแรง เช่น โรคนิ้วโนไตที่มีการสะสมก้อนนิ่วจนโต ทำให้อุดกั้นทาง เดินปัสสาวะจนผู้ป่วยไม่สามารถถ่ายปัสสาวะได้ จำเป็นต้องผ่าตัดก้อนนิ่วออก ก็จะทำให้ต้นทุนใน การรักษาเพิ่มขึ้นอีก

## 12. ต้นทุนค่ายาในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคหนองในชนิดไม่มีภาวะแทรกซ้อน

ตาราง 4.12 แสดงชื่อโรคของในชนิดไม่มีภาวะแทรกซ้อน ยาที่เลือกใช้ ขนาดที่ให้ต่อครั้ง ต้นทุนค่ายาแต่ละประเภทต่อครั้งของการรักษาช่วงราคาต้นทุน  
 ค่ายาทั้งหมดในการรักษาโรค (ต่ำสุด-สูงสุด)

Disease	Drug of choice	Dose (tab x time/ day x day)	Drug Cost (baht)	Range (baht)
Uncomplicated Gonococcal Urethritis	I. Quinolones :			20-64
	1. Ciprofloxacin (250mg/tab)	1 x 1 x 1 = 1	1 x (23 - 33) = 23 - 33	
	2. Norfloxacin (100mg/tab) (200mg/tab) (400mg/tab)	8 x 1 x 1 = 8 4 x 1 x 1 = 4 2 x 1 x 1 = 2	8 x (2.70 - 8) = 21.60 - 64 4 x (5 - 11.60) = 20 - 46.40 2 x (10 - 22) = 20 - 44	
	3. Ofloxacin (100mg/tab)	4 x 1 x 1 = 4	4 x (15) = 60	
	II. Cephalosporins:			92 - 137
	4. Cefotaxime + Probenacid (500mg/vial+ 500mg/tab)	1 x 1 x 1 = 1 + (2 x 1 x 1) = 2	1 x (85 - 130)+ 92 - 137 2 x (3.50) = 7	
	5. Ceftriaxone (250mg/vial)	1 x 1 x 1 = 1	1 x 120 = 120	
	III. Spectinomycin:			140
	6. Spectinomycin (2gm/vial)	1 x 1 x 1 = 1	1 x 140 = 140	

จากตาราง 4.12 จะเห็นว่า ยาที่แพทย์เลือกใช้ในการรักษาผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหนองในชนิดไม่มีภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ยา 3 กลุ่มคือ

### 1. กลุ่ม Quinolones ประกอบด้วย

1.1 Ciprofloxacin เป็นยารับประทานขนาด 250 มิลลิกรัมต่อเม็ด ให้เพียงครั้งเดียวต้นทุนค่ายาจะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการเลือกใช้ยาภายใต้ชื่อทางการค้าที่แตกต่างกัน โดยจะอยู่ในช่วงระหว่าง 23 - 33 บาท ต่อราย

1.2 Norfloxacin เป็นยารับประทานมีขนาด 100 200 และ 400 มิลลิกรัมต่อเม็ด จะให้ขนาด 800 มิลลิกรัม ครั้งเดียว ต้นทุนค่ายาจะอยู่ในช่วงระหว่าง 20 - 64 บาทต่อราย

1.3 Ofloxacin เป็นยารับประทานขนาด 100 มิลลิกรัมต่อเม็ด จะให้ขนาด 400 มิลลิกรัมครั้งเดียว ต้นทุนค่ายาคิดเป็นเงินประมาณ 60 บาทต่อราย

### 2 กลุ่ม Cephalosporins ประกอบด้วย

2.1 Cefotaxime (500mg/Vial) ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ร่วมกับการรับประทานยา Probenacid 1 กรัม เพียงครั้งเดียว ต้นทุนค่ายาจะอยู่ในช่วงระหว่าง 92 - 137 บาทต่อราย

2.2 Ceftriaxone (250mg/Vial) ฉีดเข้ากล้ามเนื้อครั้งเดียว ต้นทุนค่ายาคิดเป็นเงินประมาณ 120 บาทต่อราย

3 กลุ่ม Spectinomycin ให้ Spectinomycin (2gm/Vial) ฉีดเข้ากล้ามเนื้อเพียงครั้งเดียว ต้นทุนค่ายาคิดเป็นเงินประมาณ 140 บาทต่อราย

เมื่อพิจารณาในภาพรวมของช่วงราคาต้นทุนค่ายาทั้งหมดในการรักษาผู้ป่วยหนองในชนิดไม่มีภาวะแทรกซ้อน คิดเป็นเงิน 20 - 140 บาทต่อราย โดยต้นทุนค่ายาในกลุ่ม Quinolones จะต่ำที่สุดคิดเป็นเงิน 20 - 64 บาทต่อราย ต้นทุนค่ายาในกลุ่ม Cephalosporins จะอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นเงิน 92 - 137 บาทต่อราย และต้นทุนค่ายาในกลุ่ม Spectinomycin จะอยู่ในระดับสูงคิดเป็นเงิน 140 บาทต่อราย

### 13 ต้นทุนค่ายาในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคเบาหวาน

ตาราง 4.13 แสดงชื่อโรคเบาหวาน ยาที่เลือกใช้ ขนาดที่ให้ต่อครั้ง ต้นทุนค่ายาแต่ละประเภทต่อวัน ช่วงราคา ต้นทุนค่ายาทั้งหมดในการรักษาโรคต่อวัน (ต่ำสุด-สูงสุด)

Disease	Drug of choice	Dose / day (tab / day)	Cost / day (baht)	Range (baht)
1 Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus (NIDDM)  Drug cost = 0.185-287.60/day = 5.55-8,628/month = 66.60-103,536/year	1. Oral hypoglycemic agents(Sulfonylurea)			0.185-27.60
	1.1 Chlorpropamide (250 mg/lab)	0.5 - 2	$(0.5-2) \times (0.37-2.10)$ = 0.185-4.20	
	1.2 Glibenclamide (5 mg/tab)	0.5 - 6	$(0.5-6) \times (0.60-3)$ = 0.30-18	
	1.3 Gliclazide (80mg/tab)	0.5 - 6	$(0.5-6) \times (4.20-4.60)$ = 2.10-27.60	
	1.4 Glipizide(5mg/tab)	0.5 - 6	$(0.5-6) \times (2.24-2.30)$ = 1.12-13.80	
	1.5 Tolbutamide (500mg/tab)	0.5 - 6	$(0.5-6) \times (1.50-1.70)$ = 0.75-10.20	
	2. Biguanides			0.70-10.80
	2.1 Metformin (500mg/tab)	1 - 6	$(1-6) \times (0.70-1.80)$ = 0.70-10.80	
	3. Sulfonylurea + Metformin			0.885-38.40
	4. Insulin			16-260
	4.1 Conventional Insulin	10 - 100 unit/day	$(10-100) \times 1.60 = 16-160$	
	4.2 Human Insulin	10 - 100 unit/day	$(10-100) \times 2.60 = 26-260$	
5. Insulin + Sulfonylurea			16.185-287.60	
6. Insulin + Metformin			16.70-270.80	

จากตาราง 4.13 จะเห็นว่ายาที่แพทย์เลือกใช้ในการรักษาผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดไม่ต้องพึ่งอินซูลิน (เป็นพวกที่มีอินซูลินอยู่บ้าง ไม่จำเป็นต้องพึ่งอินซูลินก็สามารถมีชีวิตอยู่ได้) แต่บางรายอาจต้องการอินซูลินเพื่อรักษาอาการที่เกิดขึ้นในบางขณะของโรค ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคเบาหวานชนิดนี้คือ เชื้อชาติ กรรมพันธุ์ โรคอ้วน ความดันโลหิตสูง การรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง และการขาดการออกกำลังกาย) ได้แก่

#### 1. Oral hypoglycemic agents (sulfonylurea)

มีฤทธิ์กระตุ้นให้มีการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อนเพิ่มขึ้น ช่วยให้อินซูลินมีฤทธิ์เพิ่มขึ้น โดยการเพิ่มจำนวน receptor ช่วยให้การทำงานระดับหลัง receptor ดีขึ้น และลด gluconeogenesis ที่ตับ ยาประเภทนี้ควรใช้สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่ต้องพึ่งอินซูลิน (NIDDM) ซึ่งยังมี ปิต้าเซลล์เหลืออยู่เพียงพอ เป็นเบาหวานไม่เกิน 10 ปี หรือมีความต้องการอินซูลินไม่เกินวันละ 40 ยูนิต ยาในกลุ่มนี้ประกอบด้วย

1.1 Chlorpropamide เป็นยารับประทานขนาด 250 มิลลิกรัมต่อเม็ด ให้วันละ 0.5 - 2 เม็ด วันละ 1 ครั้ง ต้นทุนค่ายาจะอยู่ในช่วงระหว่าง 0.185 - 4.20 บาทต่อวัน

1.2 Glibenclamide เป็นยารับประทานขนาด 5 มิลลิกรัมต่อเม็ด ให้วันละ 0.5 - 6 เม็ด แบ่งให้ 1 - 2 ครั้ง ต้นทุนค่ายาจะอยู่ในช่วงระหว่าง 0.30 - 18 บาทต่อวัน

1.3 Gliclazide เป็นยารับประทานขนาด 80 มิลลิกรัมต่อเม็ด ให้วันละ 0.5 - 6 เม็ด แบ่งให้ 1 - 2 ครั้ง ต้นทุนค่ายาจะอยู่ในช่วงระหว่าง 2.10 - 27.60 บาทต่อวัน

1.4 Glipizide เป็นยารับประทานขนาด 5 มิลลิกรัมต่อเม็ด ให้วันละ 0.5-6 เม็ด แบ่งให้ 1 - 2 ครั้ง ต้นทุนค่ายาจะอยู่ในช่วงระหว่าง 1.12 - 13.80 บาทต่อวัน

1.5 Tolbutamide เป็นยารับประทานขนาด 500 มิลลิกรัมต่อเม็ด ให้วันละ 0.5 - 6 เม็ด แบ่งให้ 2 - 3 ครั้ง ต้นทุนค่ายาจะอยู่ในช่วงระหว่าง 0.75 - 10.20 บาทต่อวัน

2. Biguanides มีฤทธิ์ทำให้การดูดซึมกลูโคสจากลำไส้ลดลง ลด gluconeogenesis ในตับ ลดภาวะการต้านอินซูลิน และเพิ่มการใช้น้ำตาลโดยทางแอนแอโรบิค ยานี้ช่วยลดความต้องการอินซูลินลงได้ร้อยละ 25 ยากลุ่มนี้ที่นิยมใช้คือ Metformin เป็นยารับประทานขนาด 500 มิลลิกรัม ต่อเม็ด ให้วันละ 1 - 6 เม็ด แบ่งให้ 1 - 3 ครั้ง ต้นทุนค่ายาจะอยู่ในช่วง



ระหว่าง 0.70 - 10.80 บาทต่อวันยาตัวนี้อาจใช้เป็นยาเริ่มแรกในการรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่อ้วนมาก

3. Sulfonylurea + Metformin ในกรณีที่ใช้ Sulfonylurea อย่างเดียวไม่ได้ผล มักจะใช้ Metformin ร่วมด้วย ต้นทุนค่ายาจะอยู่ในช่วงระหว่าง 0.885 - 38.40 บาทต่อวัน

4. Insulin สำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิด NIDDM อินซูลินมีข้อบ่งชี้ใช้ในกรณีที่ยาเม็ดลดน้ำตาลใช้ไม่ได้ผล ซึ่งส่วนมากผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดเกิน 250 มก./ดล. หรือเมื่อมีความจำเป็นต้องควบคุมเบาหวานโดยเร็ว เช่น มีภาวะติดเชื้อ มีพยาธิสภาพที่หลอดเลือดเล็กในระยะรุนแรง ตั้งครรภ์และจะรับการผ่าตัด มีภาวะแทรกซ้อนฉุกเฉิน หรือมีน้ำหนักลดมาก ต้นทุนค่ายาอินซูลินจะอยู่ในช่วงระหว่าง 16-260 บาทต่อวัน ขึ้นอยู่กับจำนวนยูนิตและประเภทของอินซูลินที่เลือกใช้

วิธีการใช้อินซูลินโดยทั่วไปใช้ 3 วิธี คือ

- 1) ใช้อินซูลินที่ออกฤทธิ์นานปานกลางฉีดวันละครั้ง ตอนเช้า
- 2) ใช้อินซูลินที่ออกฤทธิ์นานปานกลางแบ่งฉีดวันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น
- 3) ใช้อินซูลินที่ออกฤทธิ์สั้นร่วมกับที่ออกฤทธิ์นานปานกลาง ฉีดวันละครั้งตอนเช้า หรือฉีดเช้า-เย็น

เมื่อพิจารณาภาพรวมของช่วงราคาต้นทุนค่ายาทั้งหมดในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคเบาหวานชนิด NIDDM คิดเป็นเงิน 0.185 - 287.60 บาทต่อวัน หรือ 5.55 - 8,628 บาทต่อเดือน โดยที่ต้นทุนค่ายาในกลุ่ม Oral hypoglycemic agent จะต่ำสุด คือ 0.185 - 27.60 บาทต่อวัน และต้นทุนค่ายาในกลุ่ม Insulin + Sulfonylurea จะสูงที่สุดคือ 16.185 - 287.60 บาทต่อวัน

14. ต้นทุนค่ายาในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคความดันโลหิตสูง



ตาราง 4.14 แสดงชื่อโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ ยาที่เลือกใช้ ขนาดที่ให้ต่อวัน ต้นทุนค่ายาแต่ละประเภทต่อวัน ช่วงราคาต้นทุนค่ายาทั้งหมดในการรักษาโรคต่อวัน (ต่ำสุด - สูงสุด)

Disease	Drug of choice	Usual dose/day (Tab x time/day)	Cost / day (baht)	Range (baht)
1. Essential Hypertension	1. Diuretics (or $\beta$ -blockers)			0.50-16
	1.1 Hydrochlorothiazide (50mg/tab)	(0.5-1) x 1	$(0.5-1 \times (1 - 1.80) = 0.50-1.80$	
1.2 Furosemide (40mg/tab)	(1 - 2) x 1	$(1 - 2) \times (0.60 - 2.50) = 0.60 - 5$		
1.3 Amiloride (5mg/tab)	(1 - 2) x 1	$(1-2) \times 1.70 = 1.70 - 3.40$		
1.4 Triamterine (25mg/tab)	(0.5 - 2) x 1	$(0.5 - 2) \times 2.14 = 1.07 - 4.28$		
1.5 Indapamide (2.5mg/tab)	1 x 1	$1 \times (5.30 - 5.80) = 5.30 - 5.80$		
1.6 Chlorthalidone (50 mg/tab)	(0.5-4) x 1	$(0.5-4) \times 4 = 2-16$		
2. $\beta$ - blockers			1.50 - 43.20	
2.1 Propranolol (10mg/tab)	(1 - 4) x (3 - 4)	$(3 - 16) \times (0.50 - 1.40) = 1.50 - 22.40$		
2.2 Propranolol (40mg/tab)	(0.5 - 1) x (3 - 4)	$(1.5 - 4) \times (1.10 - 3.10) = 1.65 - 12.40$		
2.3 Acebutalol (100mg/tab)	(1 - 2) x 2	$(2 - 4) \times (2.75 - 3) = 5.50 - 12$		
2.4 Acebutalol (200mg/tab)	1 x 2	$2 \times (5.70 - 7.10) = 11.40 - 14.20$		
2.5 Metoprolol (100mg/tab)	(0.5 - 2) x 1	$(0.5 - 2) \times (5.75 - 6.10) = 2.88 - 12.20$		
2.6 Atenolol (50mg/tab)	(1 - 2) x 1	$(1 - 2) \times (2 - 5.50) = 2 - 11$		
2.7 Atenolol (100mg/tab)	(0.5 - 1) x 1	$(0.5 - 1) \times (3 - 8.60) = 1.50 - 8.60$		
2.8 Oxprenolol (80 mg/tab)	(1-2) x 2	$(2-4) \times 10.80=21.60-43.20$		
2.9 Timolol (5 mg/tab)	(2-12) x 1	$(2-12) \times 3.10 = 6.20 - 37.20$		
2.10 Bisoprolol (5 mg/tab)	(1-2) x 1	$(1-2) \times 6.50 = 6.50 - 13$		
2.11 Carteolol (5 mg/tab)	(1-6) x 1	$(1-6) \times 2.50 = 2.50 - 15$		

ตาราง 4.14 (ต่อ)

Disease	Drug of choice	Usual dose/day (Tab x time/day)	Cost / day (baht.)	Range (baht.)
2. Essential Hypertension (that uncontrolled with Diuretic or $\beta$ - blocker)	1. Calcium blockers (or ACEI)			4 - 72
	1.1 Diltiazem (30mg/tab)	(1 - 2) x 3	(3 - 6) x (4.50 - 5) = 13.50 - 30	
	1.2 Diltiazem (60mg/tab)	1 x 3	3 x (5.50 - 6) = 16.50 - 18	
	1.3 Felodipine (5mg/tab)	(1 - 2) x 1	(1 - 2) x (9.50 - 10.50) = 9.50 - 21	
	1.4 Felodipine (10mg/tab)	1 x 1	1 x (14 x 15.40) = 14 - 15.40	
	1.5 Nifedipine (5mg/tab)	(1 - 2) x 3 - 4	(3 - 8) x (2.20 - 5) = 6.60 - 40	
	1.6 Nifedipine (10mg/tab)	(1 - 2) x 3 - 4	(3 - 8) x (4 - 8.33) = 12 - 66.64	
	1.7 Nifedipine (20mg/tab)	(1 - 2) x 2 - 3	(2 - 6) x 12 = 24 - 72	
	1.8 verapamil (80mg/tab)	(1 - 2) x (2 - 3)	(2 - 6) x 5.40 = 10.80 - 32.40	
	1.9 verapamil SR (240 mg/tab)	1 x 1	1 x 15 = 15	
	1.10 Nicardipine (10mg/tab)	(1 - 2) x 3	(3 - 6) x 4.90 = 14.70 - 29.40	
	1.11 Nitrendipine (10mg/tab)	(1 - 2) x 1	(1 - 2) x 8 = 8 - 16	
	1.12 Nitrendipine (20mg/tab)	1 x 1	1 x 13.34 = 13.34	
1.13 Isradipine (2.5mg/tab)	1 x 2	2 x 2 = 4		

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 4.14 (ต่อ)

Disease	Drug of choice	Usual dose/day (Tab x time/day)	Cost / day (baht)	Range (baht)
	2. Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors(ACEI) 2.1 Captopril (25mg/tab) 2.2 Enalapril (5mg/tab) 2.3 Enalapril (10mg/tab) 2.4 Lisinopril (5mg/tab) 2.5 Quinapril (5mg/tab) 2.6 perindopril (2mg/tab) 2.7 Perindopril (4mg/tab) 2.8 Cilazapril (2.5mg/tab) 2.9 Ramipril (2.5mg/tab)	$(1 - 2) \times (2 - 3)$ $(1 - 4) \times 1$ $(0.5 - 2) \times 1$ $(0.5 - 4) \times 1$ $(1 - 4) \times 1$ $(1 - 2) \times 1$ $(0.5 - 2) \times 1$ $(1 - 2) \times 1$ $(1 - 4) \times 1$	$(2 - 6) \times (6.80 - 10) = 13.60 - 60$ $(1 - 4) \times (3 - 6.60) = 3 - 26.40$ $(0.5 - 1) \times (9.40 - 10.40) = 4.70 - 20.80$ $(0.5 - 4) \times 5.12 = 2.61 - 20.84$ $(1 - 4) \times 6.50 = 6.50 - 26$ $(1 - 2) \times (6.15 - 6.80) = 6.15 - 13.60$ $(0.5 - 2) \times (10.80 - 12) = 5.40 - 24$ $(1 - 2) \times 7.50 = 7.50 - 15$ $(1 - 4) \times 7.75 = 7.75 - 31$	2.61 - 60
3. Essential Hypertension (that uncontrolled with Calcium blocker or ACEI)	1. Full dose Diuretic drug (+low dose diuretic drug) 1.1 Hydrochlorothiazide(50mg/tab) 1.2 Furosemide (40mg/tab) 1.3 Amiloride (5mg/tab) 1.4 Triamterine (25mg/tab) 1.5 Indapamide(2.5mg/tab) 1.6 Chlorthalidone (50 mg/tab)	$1 \times 1$ $2 \times 1$ $2 \times 1$ $2 \times 1$ $1 \times 1$ $4 \times 1$	$2 \times (1 - 1.80) = 2 - 3.60$ $2 \times (0.60 - 2.50) = 1.20 - 5$ $1 \times 1.70 = 1.70$ $1 \times 2.14 = 2.14$ $1 \times (5.30 - 5.80) = 5.30 - 5.80$ $4 \times 4 = 16$	1.00 - 16
	2. Low dose Diuretic drug 2.1 Hydrochlorothiazide(50mg/tab) 2.2 Furosemide(40mg/tab)	$0.25 \times 1$ $0.5 \times 1$	$0.25 \times (1 - 1.80) = 0.25 - 0.45$ $0.50 \times (0.60 - 2.50) = 0.30 - 1.25$	0.25 - 2.90

ตาราง 4.14 (ต่อ)

Disease	Drug of choice	Dose / day ↓ Ta x time/day	Cost / day (baht)	Range (baht)
	2.3 Amiloride (5mg/tab) 2.4 Triamterine(25mg/tab) 2.5 Indapamide(2.5mg/tab) 2.6 Chlorthalidone (50 mg/tab)	0.5 x 1 0.25 x 1 0.5 x 1 0.25 x 1	0.5 x 1.70 = 0.85 0.25 x 2.14 = 0.535 0.5 x (5.30 - 5.80) = 2.65 - 2.90 = 0.25 x 4 = 1.00	
4. Essential Hypertension (that uncontrolled with full dose + low dose Diuretic drug)	1. Add ACEI - if not initially used - and search for secondary Hypertension			2.61-60
5. Essential Hypertension (that uncontrolled with ACEI)	1. Add Antiadrenergic agent [or Vasodilator or Calcium antagonist (if not initially used)] 1.1 Methyl dopa(250mg/tab) 1.2 Clonidine (75ug/tab)	(1 - 2) x (2 - 4) 1 x 2	(2 - 8) x (1.50 - 1.80) = 3 - 14.40 2 x 2.63 = 5.26	3 - 14.40
	2. Vasodilator 2.1 Hydralazine(10mg/tab) 2.2 Hydralazine(50mg/tab) 2.3 Minoxidil(5mg/tab) 2.4 Minoxidil(10mg/tab)	(1 - 3) x (2-4) (1 - 2) x (2-3) (0.5 - 5) x 2 (0.5 - 5) x 1	(2 -12) x (1.20 - 1.40) = 2.40 - 16.80 (2 - 6) x (2.80 - 3.10) = 5.60 - 18.60 (1 -10) x (7 -9.40) = 7 - 94 (0.5 - 5) x (13 - 17) = 6.50 - 85	2.40 - 94

ตาราง 4.14 (ต่อ)

Disease	Drug of choice	Dose / day Tax x time/day	Cost / day (baht)	Range (baht)
	3. Ca antagonist (Sec Ca blocker)			4 - 72
	4. $\alpha_1$ blocker 4.1 Prazosin (1 mg/tab) 4.2 Prazosin (2 mg/tab) 4.3 Prazosin (5 mg/tab) 4.4 Doxazosin (1 mg/tab) 4.5 Doxazosin (2 mg/tab)	(1-20) x 1 (0.50-10) x 1 (0.2-2) x 1 (1-8) x 1 (0.5-4) x 1	(1-20) x 2.60 = 2.60 - 52 (0.5-10) x 3.80 = 1.90 - 38 (0.2-2) x 8.20 = 1.64 - 16.40 (1-8) x 8.80 = 8.80 - 70.40 (0.5-4) x 10.20 = 5.10 - 40.80	1.64 - 70.40

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตาราง 4.14 จะเห็นว่ายาที่แพทย์นิยมใช้มากที่สุดในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุคือยาขับปัสสาวะ และยากันเบต้า ซึ่งใช้ได้ดีกับผู้ป่วยส่วนใหญ่ สำหรับผู้ป่วยอีกส่วนหนึ่งที่ใช้ยาขับปัสสาวะและยากันเบต้าไม่ได้ผล ก็จะเลือกใช้ยากันแคลเซียมหรือยาต้านเอนไซม์ที่เปลี่ยนแองจิโอเทนซิน แต่ถ้ายังไม่ได้ผลอีกจะเลือกใช้ยาขับปัสสาวะขนาดสูงสุดร่วมกับยาขับปัสสาวะขนาดต่ำ ถ้ายังไม่ได้ผลอีกจะให้ยาต้านเอนไซม์ที่เปลี่ยนแองจิโอเทนซิน (ถ้ายังไม่เคยให้ยาดังนี้มาก่อนในการรักษา) ร่วมกับการค้นหาโรคแทรกซ้อน ๆ ที่อาจเป็นสาเหตุให้เกิดอาการความดันโลหิตสูงแล้วรักษาโรคแทรกดังกล่าว ถ้ายังไม่ได้ผลอีกจะให้ยากดซิมพาเตติกส่วนกลาง หรือขยายหลอดเลือดหรือยากันแคลเซียม

1. ยาขับปัสสาวะ Diuretics เป็นยารับประทานมีขนาดตั้งแต่ 2.5 - 50 มิลลิกรัม ต่อเม็ด รับประทานครั้งละ 0.5-2 เม็ด วันละ 1 ครั้ง ต้นทุนค่ายาจะอยู่ในช่วง 0.50-16 บาทต่อวัน ขึ้นอยู่กับการใช้ยาภายใต้ชื่อทางการค้าที่แตกต่างกัน

2. ยากันเบต้า (Beta blockers) เป็นยารับประทานขนาดตั้งแต่ 5-200 มิลลิกรัม ต่อเม็ด รับประทานครั้งละ 0.5-4 เม็ด วันละ 1-4 ครั้ง ต้นทุนค่ายาจะอยู่ในช่วง 1.50-43.20 บาทต่อวัน

3. ยากันแคลเซียม (Calcium blockers) เป็นยารับประทาน มีขนาดตั้งแต่ 2.5-240 มิลลิกรัมต่อเม็ดรับประทานครั้งละ 1-2 เม็ด วันละ 1-4 ครั้ง ต้นทุนค่ายาจะอยู่ในช่วง 4-72 บาทต่อวัน

4. ยาต้านเอนไซม์ที่เปลี่ยนแองจิโอเทนซิน (ACEI) เป็นยารับประทาน มีขนาดตั้งแต่ 2.5-25 มิลลิกรัมต่อเม็ด รับประทานครั้งละ 0.5 - 4 เม็ด วันละ 1 - 3 ครั้ง ต้นทุนค่ายาจะอยู่ในช่วง 2.61 - 60 บาทต่อวัน

5. ยากดซิมพาเตติกส่วนกลาง (Antiadrenergic agent) เป็นยารับประทาน มีขนาดตั้งแต่ 75 - 250 ไมโครกรัมต่อเม็ด รับประทานครั้งละ 1 - 2 เม็ด วันละ 1 - 4 ครั้ง ต้นทุนค่ายาจะอยู่ในช่วง 3 - 14.40 บาทต่อวัน

6. ยาขยายหลอดเลือด (Vasodilator) เป็นยารับประทาน มีขนาดตั้งแต่ 5 - 50 มิลลิกรัมต่อเม็ด รับประทานครั้งละ 0.5 - 5 เม็ด วันละ 1 - 3 ครั้ง ต้นทุนค่ายาจะอยู่ในช่วง 2.40-94 บาทต่อวัน

7. ยากั๊นแอลฟา (Alpha blocker) เป็นยารับประทาน มีขนาดตั้งแต่ 1-5 มิลลิกรัม ต่อเม็ด รับประทานวันละ 1-20 มิลลิกรัม ต้นทุนค่ายาจะอยู่ในช่วง 1.64-70.40 บาทต่อวัน ยา นี้ช่วยลดการทำงานของหัวใจ เหมาะสำหรับภาวะหัวใจวาย แต่มักทำให้เกิดความดันเลือดต่ำขณะ ลุกขึ้น การใช้ยาจึงต้องระวัง เช่น ควรใช้ครั้งแรกในเวลาก่อนนอน

เมื่อพิจารณาภาพรวมของช่วงราคาต้นทุนค่ายาทั้งหมดในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคความดัน โลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ คิดเป็นเงิน 0.50 - 94 บาทต่อวัน หรือ 15 - 2,820 บาทต่อเดือน โดยต้นทุนค่ายากลุ่มยาขับปัสสาวะจะต่ำสุด คือ 0.50 - 16 บาทต่อวัน และต้นทุนค่ายากลุ่มขยาย หลอดเลือดจะสูงที่สุด คือ 2.40 - 94 บาทต่อวัน

15. ต้นทุนในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับกลุ่มโรคปาราลิติก



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตาราง 4.15 แสดงต้นทุนในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับกลุ่มโรคปรสิต (Cost of investigation of patient with Parasitic Infestation Problems)

Disease	Type of Investigation	Cost/test (baht)	Remark
1. Amoebiasis	- Stool exam	45.03	45.03-138.53
	- Indirect haemagglutination	125.50	
2. Giardiasis	- Stool exam	45.03	
3. Trichomoniasis	- Vaginal swab or	3.25	3.25
	- Prostatic fluid exam	3.25	
4. Balantidiasis	- Stool exam	45.03	
5. Isosporiasis	- Stool exam	45.03	
6. Toxoplasmosis	- ELISA (Ig G, Ig M)	683.69**	
7. Pneumocystitis	- Sputum exam	45.03	45.03-67.53
	- Giemsa stain	22.50	
8. Malaria	- Blood for thick & thin film	20.47	
9. Ascaris	- Stool exam	45.03	
10. Hook worm	- Stool exam	45.03	
11. Trichuriasis	- Stool exam	45.03	
12. Strongyloidiasis	- Stool exam	45.03	
13. Enterobiasis	- Anal swab (Scottape method)	2.75*	
14. Capillariasis	- Stool exam	45.03	
15. Trichinosis	- Muscle biopsy	138.95	
16. Filariasis	- Blood exam for Filaria	20.47	20.47-159.42
	- Lymph node biopsy	138.95	

Disease	Type of Investigation	Cost/test (baht)	Remark
17. Gnathostomiasis	- Skin test for Gnathostomiasis (Antigen)	13	
18. Cutaneous and visceral larva migrans	- Blood exam (CBC)	35.11	
19. Opisthorchiasis	- Stool exam	45.03	
20. Fasciolopsiasis	- Stool exam	45.03	
21. Paragonimiasis	- Sputum and stool exam	90.06	
22. Taeniasis	- Stool exam for adult and eggs	45.03	
23. Hymenolepis	- Stool exam	45.03	
24. Cysticercosis	- Lesion biopsy	138.95	

ที่มา : พิณฑุสร เหมพิสุทธ์, ต้นทุนการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจทางรังสีวินิจฉัย ติ๊กผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม วิทยาลัย เกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร : 2535, หน้า 89-90.

: นอกจากนี้ ผู้วิจัย ได้ศึกษาเพิ่มเติม โดยดำเนินการเก็บข้อมูลปฐมภูมิเกี่ยวกับต้นทุนค่าลงทุน ค่าวัสดุ ค่าแรงงานต่อปีของหน่วยงานที่รับผิดชอบ ตรวจสอบสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการประเภทนั้น ๆ แล้ว หารด้วยปริมาณงานต่อปี เพื่อหาต้นทุนต่อหน่วยในการตรวจทางห้องปฏิบัติการแต่ละประเภท

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตาราง 4.15 จะเห็นว่าต้นทุนในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับกลุ่มโรค  
ปาราสิต 24 โรค จะอยู่ระหว่าง 2.75-683.69 บาทต่อครั้ง โดยที่ต้นทุนต่ำสุดคือ การตรวจ  
หาเชื้อพยาธิโดยใช้สก๊อตเทปสัมผัสที่บริเวณทวารหนักแล้วนำไปติดบนสไลด์ นำไปส่องด้วยกล้อง  
จุลทรรศน์ (Anal swab with scottape method) ในผู้ป่วยกลุ่มโรค Enterobiasis คิด  
เป็นเงิน 2.75 บาท และต้นทุนสูงสุดคือการตรวจหา ELISA (Ig G, Ig M) ในผู้ป่วยกลุ่ม  
โรค Toxoplasmosis คิดเป็นเงิน 683.69 บาท เนื่องจากอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และ  
น้ำยาที่ใช้ราคาแพงมาก แต่ปริมาณการส่งตรวจมีเพียง 255 รายต่อปีเท่านั้น

16. ต้นทุนในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับกลุ่มโรคที่มีอาการปวดท้อง



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 4.16 แสดงต้นทุนในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับกลุ่มโรคที่มีอาการปวดท้อง  
(Cost of investigation of patient with Abdominal Pain problems)

Disease	Type of Investigation	Cost/test(baht)	Remark
1. Osteoarthritis	- x-ray spine	207.92	
2. Renal stone	- Urine examination	14.95	
	- Ultrasound	267.03	281.98
3. Biliary colic	- Ultrasound	267.03	
4. Plurisy	- Chest x-ray	127.06*	
5. Upper G.I. disorder	- Stool exam	45.03	
	- Upper G.I. study	972.01	1,017.04
6. Duodenal ulcer	- Stool exam	45.03	
	- Upper G.I. study	972.01	1,017.04
7. Intestinal colic	- Stool exam	45.03	
	- Barium enema	837.11	1,017.04
8. Non-ulcer dyspepsia	- Stool exam	45.03	
	- Barium meal	987.99	
	- Ultrasound	267.03	1,300.05**
9. Lower G.I. disorder	- Stool exam	45.03	
	- Barium enema	837.11	882.14
10. Herpes zoster	-	0	
11. Rectus sheath hematoma	-	0	
12. Esophagitis	-	0	
13. Acute gastritis	-	0	
14. Acute gastroenteritis	-	0	
15. Peptic ulcer	-	0	

ที่มา : พินทุสร เหมพิสุทธิ์, อ้างแล้ว, หน้า 89-90 122 และ 124

จากตาราง 4.16 จะเห็นว่าต้นทุนในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับกลุ่มโรคที่มีอาการปวดท้องจะอยู่ระหว่าง 0-1,300.05 บาทต่อครั้ง โดยที่ต้นทุนต่ำสุดคือ 0 บาท ในกรณีของโรคที่ไม่มีความจำเป็นต้องดำเนินการตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวินิจฉัยและต้นทุนสูงสุดคือการตรวจจุกจากระ (Stool exam) ร่วมกับการตรวจโดยการให้ผู้ป่วยรับประทานสารแบเรียม แล้วส่องกล้องเพื่อตรวจดูความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร (Barium meal) และการทำอัลตราซาวด์ (Ultrasound) ในผู้ป่วยที่เป็นโรคอาหารไม่ย่อยโดยไม่มีแผล (Non-ulcer dyspepsia) คิดเป็นเงิน 1,300.05 บาท

17. ต้นทุนในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับกลุ่มโรคหนองในชนิดไม่มีภาวะแทรกซ้อน

ตาราง 4.17 แสดงต้นทุนในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับกลุ่มโรคหนองในชนิดไม่มีภาวะแทรกซ้อน (Cost of investigation of patient with Uncomplicated Gonococcal Urethritis)

Disease	Type of Investigation	Cost/test (baht)	Remark
Uncomplicated Gonococcal Urethritis	Gram's stain	0.75	

จากตาราง 4.17 จะเห็นว่าต้นทุนในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับกลุ่มโรคหนองในชนิดไม่มีภาวะแทรกซ้อน คิดเป็นเงิน 0.75 บาทต่อครั้ง

ตาราง 4.18 แสดงต้นทุนในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยกลุ่มโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน  
(Cost of Investigation of patient with Non-Insulin Dependent  
Diabetes Mellitus (NIDDM) Problems)

Disease	Type of Investigation	Cost/test	Remark
Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus (NIDDM)	1. Urine examination	14.95	
	2. BUN	17.01	
	3. Creatinin	15.37	
	4. FPG	15.34	
	5. Electrolyte (Na,K,Cl,Co <sub>2</sub> )	22.03	
	6. Chest x-ray	127.06	340.55*
	7. EKG	22	
	8. CBC	35.11	
	9. Cholesterol	20.12	
	10. Triglyceride	16.22	
	11. HDL	20.52	
	12. Uric acid	14.82	
	13. Serum calcium	17.70	
	14. Rapid sequence IVP	795.62	- age <35 years
	15. Urine 24 hours for VMA	311	- with headache palpitation sweating
	16. 17 KS	448	
	17. 17 OHCH	452.58	

ที่มา : พินทุสร เหมพิสุทธ์, อ่างแล้ว หน้า 89-90 และ 124 นอกจากนี้ได้ ศึกษาเพิ่มเติม  
โดยเก็บข้อมูลปฐมภูมิเฉพาะหมายเลข 7 และ 14-17

จากตาราง 4.18 จะเห็นว่าต้นท่อนในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยกลุ่มโรคเบาหวานชนิดไม่  
ต้องพึ่งอินซูลินจะอยู่ระหว่าง 340.55-2,365.45 บาทต่อครั้งของการตรวจ (ระยะเวลาที่แพทย์  
นัดผู้ป่วยมาตรวจจะห่างกันประมาณ 1 เดือน) เนื่องจากประเภทของการตรวจหมายเลข 1-12  
เป็นการตรวจทางห้องปฏิบัติการขั้นแรก ส่วนหมายเลข 13-17 เป็นการตรวจทางห้องปฏิบัติการ  
เพื่อค้นหาพยาธิสภาพตามระบบต่าง ๆ ซึ่งอาจอาจเกิดจากภาวะแทรกซ้อนของเบาหวาน ดังนั้น  
ถ้าผู้ป่วยมีโรคแทรกซ้อนด้วย ก็จะทำให้ต้นท่อนในการตรวจวินิจฉัยเพิ่มขึ้นตามประเภทของการตรวจ  
ที่แพทย์สั่ง



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 4.19 แสดงต้นทุนในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยกลุ่มโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ  
(Cost of investigation of patient with Essential Hypertension problems)

Disease	Type of Investigation	Cost/test (baht)	Remark
Essential Hypertension (Diastolic Pressure 100-114 and 115-129 mm. Hg)	1. Urine examination	14.95	
	2. Serum creatinin or	15.37 or	
	3. BUN	17.01	109.18-
	4. EKG	22	110.82
	5. Lapid profile (Cholesterol+ Triglyceride + HDL)	56.86	
	6. FPG (+)	15.34	142.40
	7. CXR (+)	127.06	

ที่มา : พินทุสร เหมพิสุทธิ์, อ่างแล้ว, หน้า 89-90 และ 124.

จากตาราง 4.19 จะเห็นว่าต้นทุนในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยกลุ่มโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ จะอยู่ระหว่าง 109.18-253.22 บาทต่อครั้งของการตรวจ (ระยะเวลาที่แพทย์นัดผู้ป่วยมารับการตรวจจะห่างกันประมาณ 1 เดือน) เนื่องจากประเภทของการตรวจหมายเลข 1-5 เป็นการตรวจทางห้องปฏิบัติการขั้นแรก ส่วนหมายเลข 6-7 เป็นการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมเฉพาะในรายซึ่งมีข้อบ่งชี้จากการตรวจในขั้นต้นว่า อาจมีความผิดปกติที่อวัยวะใดอวัยวะหนึ่งโดยเฉพาะ ดังนั้นถ้าผู้ป่วยมีโรคแทรกซ้อนด้วยก็จะทำให้ต้นทุนในการตรวจวินิจฉัยเพิ่มขึ้นตามประเภทของการตรวจที่แพทย์สั่ง



ตาราง 4.20/1 แสดงต้นทุนทั้งหมดในการตรวจและรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคติดเชื้อระบบทางเดิน  
หายใจส่วนต้น

กลุ่มโรค	ต้นทุนต่อครั้งของแผนก อายุรกรรมทั่วไป (บาท)	ต้นทุนค่ายาในการ รักษาแต่ละครั้ง (บาท)	ต้นทุนค่าตรวจ ทางห้องปฏิบัติการ และการรังสี วินิจฉัย (บาท)	ต้นทุนทั้งหมดใน การตรวจและ รักษาโรคแต่ละ ครั้ง (บาท)
1. ติดเชื้อระบบทางเดิน หายใจส่วนต้น	90.47	11.00-177.00	0	101.47-267.47
1.1 จากเชื้อไวรัส (ไข้หวัด คออักเสบ/ ทอนซิลอักเสบ หลอดลมอักเสบ ปอดบวมหรือปอด อักเสบ ไข้หวัดใหญ่)	90.47	11.00-37.00	0	101.47-127.47
1.2 จากเชื้อแบคทีเรีย (คออักเสบ/ทอนซิล อักเสบ หลอดลม อักเสบ ปอดบวม หรือปอดอักเสบ)	90.47	22.20-177	0	112.67-267.47

จากตาราง 4.20/1 จะเห็นว่าต้นทุนต่อครั้งของแผนกที่ให้บริการกลุ่มโรค ติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนต้น คือแผนกอายุรกรรมทั่วไป เมื่อคิดทั้งค่าลงทุน ค่าแรงงาน และค่าวัสดุ เป็นเงิน 90.47 บาท (จากตาราง 4.3) ต้นทุนค่ายาในการรักษาแต่ละครั้ง ซึ่งถ้าแยกเป็นกลุ่มโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนต้นจากเชื้อไวรัส และจากเชื้อแบคทีเรียก็จะเห็นความแตกต่างของต้นทุนค่ายาได้ชัดเจน โดยที่กลุ่มโรคที่ติดเชื้อไวรัสจะมีต้นทุนค่ายาคิดเป็นเงิน 11-37 บาท และกลุ่มโรคที่ติดเชื้อแบคทีเรียจะมีต้นทุนค่ายาคิดเป็นเงิน 22.20-177 (จากตาราง 4.8) เนื่องจาก กลุ่มยาที่แพทย์มักเลือกใช้ในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคติดเชื้อไวรัสได้แก่ ยาแก้อักเสบ ยาแก้ปวด-ลดไข้ และยาแก้ไอ ทำให้ต้นทุนค่ายาในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนต้นจากเชื้อแบคทีเรีย สูงกว่ากลุ่มโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนต้นจากเชื้อไวรัส สำหรับต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวินิจฉัยในกลุ่มโรคนี้เท่ากับ 0 บาท เนื่องจากไม่มีความจำเป็นต้องดำเนินการในส่วนนี้ ดังนั้น ต้นทุนทั้งหมดในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนต้น คิดเป็นเงิน 101.47-267.47 บาท โดยต้นทุนในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคติดเชื้อไวรัส คิดเป็นเงิน 101.47-127.47 บาท และต้นทุนในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคติดเชื้อแบคทีเรีย คิดเป็นเงิน 112.67-267.47 บาท

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 4.20/2 แสดงต้นทุนทั้งหมดในการตรวจและรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคตา

กลุ่มโรค	ต้นทุนต่อครั้งของแผนก จักษุกรรม (บาท)	ต้นทุนค่ายาในการ รักษาแต่ละครั้ง (บาท)	ต้นทุนค่าตรวจ ทางห้องปฏิบัติ การและรังสี วินิจฉัย (บาท)	ต้นทุนทั้งหมดใน การตรวจและ รักษาโรคแต่ละ ครั้ง (บาท)
2. ตา	103.68	223.30-409.00	0	126.98-512.68
2.1 ตากุ้งยิง	103.68	51.50-165.00	0	155.68-268.68
2.2 เปลือกตาอักเสบ	103.68	66.50-226.00	0	170.18-329.68
2.3 ชนตาน้ำ	103.68	23.30-75.00	0	126.98-178.68
2.4 เยื่อตาอักเสบ	103.68	26.90-242.60	0	130.58-346.28
2.5 เยื่อตาอักเสบ จากการแพ้	103.68	32.05-201.60	0	135.73-305.28
2.6 ต้อเนื้อ	103.68	83.00-225.00	0	186.68-328.68
2.7 ต้อลม	103.68	37.00-199.00	0	140.68-302.68
2.8 ต้อหิน	103.68	203.00-409.00	0	306.68-512.68
2.9 ต้อกระจก	103.68	86.40-190.00	0	190.08-293.68
2.10 จอภาพตาเสื่อม จากเบาหวาน	103.68	156.00-231.00	0	259.68-334.68

จากตาราง 4.20/2 จะเห็นว่าต้นทุนต่อครั้งของแผนกที่ให้บริการกลุ่มโรคตาคือแผนก จักษุกรรม เมื่อคิดทั้งค่าลงทุน ค่าแรงงาน และค่าวัสดุ เป็นเงิน 103.68 บาท (จากตาราง 4.3) ต้นทุนค่ายาในการรักษาแต่ละครั้ง ซึ่งถ้าแยกให้เห็นชัดเจนเป็นรายโรค 10 โรค ก็ จะเห็นความแตกต่างของต้นทุนค่ายาแต่ละโรค โรคที่มีต้นทุนค่ายาต่ำที่สุดคือโรคขนตาน้ำ คิดเป็นเงิน 23.30-75 บาท (จากตาราง 4.9) เนื่องจากยาหยอดตาและยาป้ายตาที่ใช้ในการรักษาเบื้องต้นนั้น ราคาไม่สูงมากนัก และในการศึกษาคั้งนี้มิได้รวมต้นทุนในการทำผ่าตัดไว้ด้วย ดังนั้นในรายที่แพทย์ ให้การรักษาเบื้องต้นแล้วยังไม่ดีขึ้น อาจต้องพิจารณาทำการผ่าตัดต่อไป ซึ่งจะทำให้ต้นทุนในการ รักษาเพิ่มขึ้นตามความรุนแรงของโรค สำหรับโรคที่มีต้นทุนค่ายาสูงที่สุดคือโรคต้อหิน คิดเป็นเงิน 203-409 บาท (จากตาราง 4.9) เนื่องจากโรคนี้เป็นโรคเรื้อรัง ต้องได้รับยาในการรักษาต่อเนื่องตลอดไปจนกว่าต้อจะสุก จักษุแพทย์จึงจะพิจารณาค่าผ่าตัดต่อไป ในการศึกษาคั้งนี้กรณี ของโรคเรื้อรังแพทย์มักจะให้ยาผู้ป่วยไปรับประทานที่บ้าน และนัดตรวจครั้งต่อไปในระยะเวลา 1 เดือน ดังนั้นจึงคำนวณค่ายาในระยะเวลา 1 เดือน โดยมีได้รวมต้นทุนในการผ่าตัดหรือการใช้ แสงเลเซอร์เพื่อการรักษาไว้ด้วย สำหรับต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวินิจฉัยในกลุ่ม โรคนี้เท่ากับ 0 บาท เนื่องจากไม่มีความจำเป็นต้องดำเนินการในส่วนนี้ ดังนั้นต้นทุนทั้งหมดใน การรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคตาคิดเป็นเงิน 126.98 - 512.68 บาท โดยต้นทุนต่ำสุดคือต้นทุนในการ รักษาผู้ป่วยโรคขนตาน้ำ คิดเป็นเงิน 129.98 - 178.68 บาท และต้นทุนสูงสุดคือต้นทุนในการ รักษาผู้ป่วยโรคต้อหิน คิดเป็นเงิน 306.68-512.68 บาท

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 4.20/3 แสดงต้นทุนทั้งหมดในการตรวจและรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคปาราสิต

กลุ่มโรค	ต้นทุนต่อครั้งของแผนก ปาราสิต (บาท)	ต้นทุนค่ายาในการ รักษาแต่ละครั้ง (บาท)	ต้นทุนค่าตรวจ ทางห้องปฏิบัติ การและรังสี วินิจฉัย (บาท)	ต้นทุนทั้งหมดใน การตรวจและ รักษาโรคแต่ละ ครั้ง (บาท)
3. ปาราสิต	146.06	0.30-2,100.00	2.75-683.69	149.11-2,385.01
3.1 โรคบิด	146.06	2.40-168.00	45.03-138.53	193.49-452.59
3.2 Giadiasis	146.06	4.80-117.60	45.03	195.89-308.69
3.3 Trichomoniasis	146.06	4.00-58.80	3.25	153.31-208.11
3.4 Balantidiasis	146.06	37.60-720.00	45.03	228.69-911.09
3.5 Isosporiasis	146.06	313.60-470.40	45.03	504.69-661.49
3.6 Toxoplasmosis	146.06	2.80-817.60	683.69	832.55-1,647.35
3.7 Pneumocystosis	146.06	23.10-139.44	45.03-67.53	214.19-353.03
3.8 Malaria	146.06	7.60-315.00	20.47	174.13-481.53
3.9 โรคพยาธิไส้เดือน	146.06	1.80-30.00	45.03	192.89-221.09
3.10 โรคพยาธิปากขอ	146.06	1.80-60.00	45.03	192.89-251.09
3.11 โรคพยาธิไส้มี้า	146.06	1.80-27.00	45.03	192.89-218.09
3.12 โรคพยาธิเส้นด้าย	146.06	27.00-165.60	45.03	218.09-356.69
3.13 โรคพยาธิเข็มหมุด	146.06	0.30-10.00	2.75	149.11-158.81
3.14 Capillariasis	146.06	24.00-390.60	45.03	215.09-581.69
3.15 Trichinosis	146.06	204.00-276.00	138.95	489.01-561.01
3.16 Filariasis	146.06	30.24-60.48	20.47-159.42	196.77-365.96
3.17 โรคพยาธิตัวจิ๊ด	146.06	320.00-744.00	13.00	479.06-903.06

ตาราง 4.20/3 (ต่อ)

กลุ่มโรค	ต้นทุนต่อครั้งของแผนก ปาราสิต (บาท)	ต้นทุนค่ายาในการ รักษาแต่ละครั้ง (บาท)	ต้นทุนค่าตรวจ ทางห้องปฏิบัติ การและรังสี วินิจฉัย (บาท)	ต้นทุนทั้งหมดใน การตรวจและ รักษาโรคแต่ละ ครั้ง (บาท)
3.18 Cutaneous and visceral larva migrans	146.06	136.00-276.00	35.11	317.17-457.17
3.19 โรคพยาธิใบไม้ในตับ	149.06	48.00-420.00	45.03	239.09-611.09
3.20 โรคพยาธิใบไม้ในลำไส้	146.06	20.00-140.00	45.03	239.09-331.09
3.21 โรคพยาธิใบไม้ในปอด	146.06	80.00-420.00	90.06	316.12-656.12
3.22 โรคพยาธิตัวตืด	146.06	5.00-420.00	45.03	196.09-611.09
3.23 โรคพยาธิตัวตืดแคระ	146.06	9.00-44.00	45.03	200.09-235.09
3.24 โรคเม็ดสาคุ	146.06	600.00-2,100.00	138.95	885.01-2,385.01

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตาราง 4.20/3 จะเห็นว่าต้นทุนต่อครั้งของแผนกที่ให้บริการกลุ่มโรคปาราสิตคือ แผนกปาราสิต เมื่อคิดทั้งค่าลงทุน ค่าแรงงาน และค่าวัสดุ เป็นเงิน 146.06 บาท (จากตาราง 4.3) ต้นทุนค่ายาในการรักษาแต่ละครั้ง ซึ่งถ้าแยกให้เห็นชัดเจนเป็นรายโรค 24 โรค ก็ จะเห็น ความแตกต่างของต้นทุนค่ายาแต่ละโรค โรคที่มีต้นทุนค่ายาต่ำที่สุดคือโรคพยาธิเข็มหมุด คิดเป็น เงิน 0.30-10.00 บาท (จากตาราง 4.10) เนื่องจากยาที่แพทย์มักเลือกใช้ในการรักษาโรคนี้นี้ จะมีราคาต้นทุนต่ำ และขนาดที่ให้คือ 1-2 เม็ด เพียงครั้งเดียวเท่านั้นก็จะหายจากโรคนี้นี้ โรคที่มี ต้นทุนค่ายาสูงที่สุดคือโรคเม็ดสำคูด คิดเป็นเงิน 600 - 2,100 บาท (จากตาราง 4.10) เนื่อง จากยาที่แพทย์เลือกใช้ในการรักษาโรคนี้นี้จะมีราคาต้นทุนสูงคือเม็ดละ 20-70 บาท และขนาดที่ให้ คือครั้งละ 1 เม็ดวันละ 3 ครั้งนาน 10 วัน รวม 30 เม็ด ดังนั้นต้นทุนค่ายาในการรักษาโรคนี้นี้ จึงสูงตั้งแต่ 600 บาท จนถึง 2,100 บาท ขึ้นอยู่กับประเภทของยาที่แพทย์เลือกใช้ว่าจะเลือกใช้ ยาที่มีราคาต้นทุนเม็ดละ 20 บาท หรือ 70 บาท สำหรับต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสี วิทยณียจะมีความแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับประเภทของการตรวจ โรคที่มีต้นทุนในการตรวจทางห้อง ปฏิบัติการต่ำที่สุดคือ โรคพยาธิเข็มหมุด ซึ่งจะใช้วิธีตรวจหาเชื้อพยาธิโดยใช้สก็อตเทปสัมผัส บริเวณทวารหนักแล้วนำไปติดบนสไลด์ จากนั้นจึงส่องดูประเภทของเชื้อพยาธิด้วยกล้องจุลทรรศน์ (Anal swab with scottape method) คิดเป็นเงิน 2.75 บาท (จากตารางที่ 4.15) โรคที่มีต้นทุนในการตรวจทางห้องปฏิบัติการสูงที่สุดคือโรค Toxoplasmosis ซึ่งจะใช้การตรวจ โดยวิธี ELISA (Ig G, Ig M) คิดเป็นเงิน 689.63 บาท (จากตาราง 4.15) เนื่องจากการ ตรวจประเภทนี้ ต้องอาศัยอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และน้ำยาที่ราคาแพงมาก แต่ปริมาณการ ส่งตรวจมีน้อยคือเพียง 255 รายต่อปีเท่านั้น ดังนั้นต้นทุนทั้งหมดในการตรวจและรักษา กลุ่มโรค ปาราสิต คิดเป็นเงิน 149.11-2,385.01 บาท โดยต้นทุนต่ำสุดคือต้นทุนในการตรวจและรักษา โรคพยาธิเข็มหมุด คิดเป็นเงิน 149.11-158.81 บาท และต้นทุนสูงสุดคือ ต้นทุนในการตรวจ และรักษาโรคเม็ดสำคูด คิดเป็นเงิน 885.01-2,385.01 บาท

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 4.20/4 แสดงต้นทุนทั้งหมดในการตรวจและรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคที่มีอาการปวดท้อง

กลุ่มโรค	ต้นทุนต่อครั้งของแผนก อายุรกรรมทั่วไป (บาท)	ต้นทุนค่ายาในการ รักษาแต่ละครั้ง (บาท)	ต้นทุนค่าตรวจ ทางห้องปฏิบัติการ การและรังสี วินิจฉัย (บาท)	ต้นทุนทั้งหมดใน การตรวจและ รักษาโรคแต่ละ ครั้ง (บาท)
4. ปวดท้อง	90.47	2.00-1,200.00	0-1,300.05	93.47-2,307.51
4.1 งูสวัด	90.47	3.00-37.50	0	93.47-127.97
4.2 เลือดคั่งที่เยื่อหุ้ม กล้ามเนื้อหน้าท้อง	90.47	3.00-37.50	0	93.47-127.97
4.3 กระจกอักเสบ/ข้อเสื่อม	90.47	3.00-37.50	207.92	301.39-335.89
4.4 เยื่อหุ้มปอดอักเสบ	90.47	3.00-37.50	127.06	220.53-255.03
4.5 นิ้วในไต	90.47	22.80	281.98	395.25
4.6 ทางเดินน้ำดีบีบตัว อย่างรุนแรง	90.47	22.80	267.03	380.33
4.7 ลำไส้บีบตัวอย่างรุนแรง	90.47	22.80	1,017.04	1,130.31
4.8 หลอดอาหารอักเสบ	90.47	82.00-618.00	0	172.47-708.47
4.9 ภาวะอาหารอักเสบ	90.47	18.90-183.30	0	109.37-273.77
4.10 ท้องเดิน/ท้องเสีย	90.47	75.60	0	166.07
4.11 ระบบทางเดินอาหาร ส่วนบนผิดปกติ	90.47	2.00-18.00	1,017.04	1,109.51-1,125.51
4.12 ภาวะอาหารเป็นแผล	90.47	128.00-1,200.00	0	218.47-1,290.47
4.13 ลำไส้เล็กส่วนต้นเป็นแผล	90.47	128.00-1,200.00	1,017.04	1,235.51-2,307.51
4.14 อาหารไม่ย่อยโดยไม่มีแผล	90.47	22.40-210.40	1,300.05	1,412.92-1,600.92
4.15 ระบบทางเดินอาหารส่วน ล่างผิดปกติ	90.47	29.40-126.00	882.14	1,002.01-1,098.61



จากตาราง 4.20/4 จะเห็นว่าต้นทุนต่อครั้งของแผนกที่ให้บริการกลุ่มโรคที่มีอาการปวดท้องคือแผนกอายุรกรรมทั่วไป เมื่อคิดทั้งค่าลงทุน ค่าแรงงาน และค่าวัสดุ เป็นเงิน 90.47 บาท (จากตาราง 4.3) ต้นทุนค่ายาในการรักษาแต่ละครั้ง ซึ่งถ้าแยกให้เห็นชัดเจนเป็นรายโรค 15 โรค ก็ จะเห็นความแตกต่างของต้นทุนค่ายาแต่ละโรค โรคที่มีต้นทุนค่ายาค่าต่ำที่สุดคือโรคระบบทางเดินอาหารส่วนบนผิดปกติ คิดเป็นเงิน 2-18 บาท (จากตาราง 4.11) เนื่องจากยาที่แพทย์เลือกใช้ในการรักษาโรคนี้นี้จะมีราคาต้นทุนต่ำ โรคที่มีต้นทุนค่ายาสูงที่สุดคือโรคกระเพาะอาหารเป็นแผล และลำไส้เล็กส่วนต้นเป็นแผล คิดเป็นเงิน 128-1,200 บาท (จากตาราง 4.11) เนื่องจากโรคดังกล่าวต้องใช้ระยะเวลาในการรักษานาน และยาที่แพทย์เลือกใช้มักมีราคาต้นทุนค่อนข้างสูงคือตั้งแต่ 1.60 - 15 บาทต่อเม็ด สำหรับต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวินิจฉัย จะมีความแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับประเภทของการส่งตรวจ โรคที่ไม่มีความจำเป็นต้องดำเนินการในส่วนนี้ ต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวินิจฉัยจะเท่ากับ 0 บาท ส่วนโรคที่มีต้นทุนในการตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวินิจฉัยสูงที่สุดคือ โรคอาหารไม่ย่อยโดยไม่มีแผล ซึ่งจะใช้การตรวจอุจจาระ (Stool exam) ร่วมกับการตรวจโดยให้ผู้ป่วยรับประทานสารแบเรียม แล้วส่องกล้องเพื่อตรวจดูความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร (barium meal) และการทำอัลตราซาวด์ (Ultrasound) คิดเป็นเงิน 1,300.05 บาท (จากตาราง 4.16) ดังนั้น ต้นทุนทั้งหมดในการตรวจและรักษากลุ่มโรคที่มีอาการปวดท้อง คิดเป็นเงิน 93.47-2,307.51 บาท โดยต้นทุนต่ำสุดคือต้นทุนในการตรวจและรักษาโรคถุงส่วัดและเลือดคั่งที่เชื่อมูกกล้ามเนื้อหน้าท้อง คิดเป็นเงิน 93.47-127.97 บาท และต้นทุนสูงที่สุดคือ ต้นทุนในการตรวจและรักษาโรคลำไส้เล็กส่วนต้นเป็นแผลคิดเป็นเงิน 1,235.51-2,307.51 บาท

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง 4.20/5 แสดงต้นทุนทั้งหมดในการตรวจและรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคหนองในชนิดไม่มีภาวะแทรกซ้อน กลุ่มโรคเบาหวาน และกลุ่มโรคความดันโลหิตสูง

กลุ่มโรค	ต้นทุนต่อครั้งของแผนก ที่ให้บริการ (บาท)	ต้นทุนค่ายาในการ รักษาแต่ละครั้ง (บาท)	ต้นทุนค่าตรวจ ทางห้องปฏิบัติการ การและรังสี วินิจฉัย (บาท)	ต้นทุนทั้งหมดใน การตรวจและ รักษาโรคแต่ละ ครั้ง (บาท)
5. หนองในชนิดไม่มีภาวะ ภาวะแทรกซ้อน	92.71	20 - 140	0.75	113.46-233.46
6. เบาหวาน	108.28	5.55-8,628.00	340.55-2,365.45	454.38-11,101.73
7. ความดันโลหิตสูง	108.28	15-2,820	109.18-253.22	232.46-3,181.50

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตาราง 4.20/5 จะเห็นว่าต้นทุนต่อครั้งของแผนกที่ให้บริการกลุ่มโรคหนองใน ชนิดไม่มีภาวะแทรกซ้อนคือแผนกเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม เมื่อคิดทั้งค่าลงทุน ค่าแรงงาน และ ค่าวัสดุ เป็นเงิน 92.71 บาท (จากตาราง 4.3) ต้นทุนค่ายาในการรักษาแต่ละครั้ง คิดเป็นเงิน 20-140 บาท (จากตาราง 4.12) ขึ้นอยู่กับการใช้ยาของแพทย์แต่ละท่าน ถ้าเลือกใช้ยากลุ่ม Quinolones จะมีต้นทุนค่ายาเป็นเงิน 20-64 บาท ถ้าเลือกใช้ Cephalosporins จะมีต้นทุนค่ายาเป็นเงิน 92-137 ถ้าเลือกใช้ยากลุ่ม Spectinomycins จะมีต้นทุนค่ายาเป็นเงิน 140 บาท สำหรับต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นการตรวจย้อมเชื้อจากปลายท่อปัสสาวะ ด้วยวิธี Gram's stain โดยแพทย์ผู้ทำการตรวจและรักษาผู้ป่วย ดังนั้นต้นทุนในส่วนนี้จะประกอบไปด้วยค่าสไลด์และค่าสีย้อมเท่านั้น แต่ไม่ได้รวมต้นทุนค่าลงทุนอื่นได้แก่ ค่าเสื่อมราคาของกล้องจุลทรรศน์และต้นทุนค่าแรงงาน เพราะได้มีการรวมต้นทุนเหล่านี้ไว้ในต้นทุนค่าบริการทั่วไปซึ่งเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นแต่ไม่ได้เรียกเก็บค่าบริการจากผู้ป่วย (Routine Service Cost) คิดเป็นเงิน 0.75 บาท ดังนั้นต้นทุนทั้งหมดในการตรวจและรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคหนองในชนิดไม่มีภาวะแทรกซ้อนคิดเป็นเงิน 113.46-233.46 บาท

สำหรับต้นทุนต่อครั้งของแผนกที่ให้บริการกลุ่มโรคเบาหวาน คือแผนกอายุรกรรมเฉพาะโรค เมื่อคิดทั้งค่าลงทุน ค่าแรงงาน และค่าวัสดุ เป็นเงิน 108.28 บาท (จากตาราง 4.3) ต้นทุนค่ายาในการรักษากลุ่มโรคเบาหวานแต่ละครั้งคิดเป็นเงิน 5.55 - 8,628 บาทต่อครั้งของการรักษาคือ 1 เดือน (จากตาราง 4.13) ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรคและการเลือกใช้ยาของแพทย์ ยาในกลุ่ม Sulfonylurea จะมีต้นทุนต่ำที่สุด ยาในกลุ่มอินซูลินจะมีต้นทุนสูงที่สุด และถ้าใช้ยาร่วมกันระหว่างอินซูลินและ Sulfonylurea ต้นทุนราคายาก็จะเพิ่มขึ้นไปอีก ต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวินิจฉัยคิดเป็นเงิน 340.55-2,365.45 บาท จากตาราง 4.18 ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค ถ้าผู้ป่วยเพิ่งเริ่มมีอาการของโรคเบาหวานระยะต้น จะได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการขั้นแรก ซึ่งจะมีต้นทุนในการตรวจคิดเป็นเงิน 340.55 บาท แต่ถ้าผู้ป่วยมีอาการของโรคแทรกซ้อนอื่น ๆ ร่วมด้วย จะต้องมีการตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการ ทำให้ต้นทุนในการตรวจเพิ่มขึ้นถึง 2,365.45 บาท ดังนั้น ต้นทุนในการตรวจและรักษากลุ่มโรคเบาหวานคิดเป็นเงิน 454.38-11,101.73 บาท

ส่วนต้นทุนต่อครั้งของแผนกที่ให้บริการกลุ่มโรคความดันโลหิตสูงคือแผนกอายุรกรรม เฉพาะโรค เมื่อคิดทั้งค่าลงทุน ค่าแรงงาน และค่าวัสดุ เป็นเงิน 108.28 บาท (จากตาราง 4.3) ต้นทุนค่ายา ในการรักษากลุ่มโรคความดันโลหิตสูงแต่ละครั้ง คิดเป็น 15-2,820 บาท ต่อครั้งของการรักษาคือ 1 เดือน (จากตาราง 4.14) ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรคและการเลือกใช้ยาของแพทย์ ยาในกลุ่มซบปีสภาวะจะมีต้นทุนค่ายาค่าต่ำที่สุด คิดเป็นเงิน 0.50 - 16 บาท ต่อวัน หรือ 15-480 บาทต่อเดือน ยาในกลุ่มขยายหลอดเลือดจะมีต้นทุนค่ายาสูงที่สุดคือ 2.40-94 บาทต่อวัน หรือ 72-2,820 บาทต่อเดือน ต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวินิจฉัย คิดเป็นเงิน 109.18-253.22 บาท(จากตาราง 4.19) ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค ถ้าผู้ป่วยมีอาการของโรคความดันโลหิตสูงระยะเริ่มแรก จะได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการขั้นแรกซึ่งจะมีต้นทุนในการตรวจคิดเป็นเงิน 109.18-110.82 บาท แต่ถ้าผู้ป่วยมีอาการของโรคแทรกซ้อนอื่น ๆ ร่วมด้วย จะต้องมีการตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการทำให้ต้นทุนในการตรวจเพิ่มขึ้นถึง 253.22 บาท ดังนั้นต้นทุนในการตรวจและรักษากลุ่มโรคความดันโลหิตสูง คิดเป็นเงิน 232.46-3,181.50 บาท

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย