

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก ก

ต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน

ต้นทุนค่าแรง (Compilation of Labour Cost) ปี 2539

ลำดับ	หน่วยต้นทุน	เงินเดือน	ค่ารักษาพยาบาล	ค่าเล่าเรียนบุตร	เงินช่วยเหลือบุตร	เงินพิเศษ	ค่าแรงรวม	ค่าแรงปี 2542
A1	บริหารและธุรการ	158,480.00	0.00	0.00	0.00	0.00	158,480.00	180,852.01
A2	บริหารและธุรการ	145,870.00	748.00	0.00	0.00	0.00	146,618.00	167,315.49
A3	บริหารและธุรการ	123,090.00	240.00	0.00	0.00	0.00	123,330.00	140,740.02
A4	บริหารและธุรการ	133,080.00	0.00	3,775.00	1,200.00	0.00	138,055.00	157,543.69
A5	บริหารและธุรการ	133,080.00	0.00	3,775.00	1,200.00	0.00	138,055.00	157,543.69
A6	เวชระเบียน	269,250.00	4,265.00	0.00	0.00	42,000.00	315,515.00	360,055.03
A7	เวชระเบียน	54,120.00	285.00	0.00	0.00	0.00	54,405.00	62,085.14
A8	เวชระเบียน	59,040.00	5,440.00	0.00	0.00	0.00	64,480.00	74,267.09
A9	แนะแนวฯ	278,940.00	74,388.00	0.00	0.00	600.00	353,328.00	403,205.94
A10	แนะแนวฯ	171,600.00	1,435.00	0.00	0.00	0.00	173,035.00	197,461.68
A11	เภสัชกรรม	194,940.00	25,406.00	7,000.00	600.00	0.00	227,946.00	260,124.25
A12	เภสัชกรรม	97,000.00	97,440.00	0.00	0.00	0.00	194,440.00	221,888.34
A13	เภสัชกรรม	183,280.00	1,420.00	0.00	0.00	0.00	184,700.00	210,773.38
A14	เภสัชกรรม	128,800.00	590.00	0.00	0.00	0.00	129,390.00	147,655.48
A15	เภสัชกรรม	89,440.00	1,277.00	330.00	600.00	0.00	91,647.00	104,584.45
A16	ชันสูตร	44,580.00	0.00	0.00	0.00	0.00	44,580.00	50,873.19
A17	ชันสูตร	152,040.00	928.00	14,525.00	1,200.00	0.00	168,693.00	192,506.74
A18	ชันสูตร	85,940.00	0.00	0.00	0.00	0.00	85,940.00	98,071.82

ต้นทุนค่าแรง (Compilation of Labour Cost) ปี2539 (ต่อ)

ลำดับ	หน่วยต้นทุน	เงินเดือน	ค่ารักษาพยาบาล	ค่าเล่าเรียนบุตร	เงินช่วยเหลือบุตร	เงินพิเศษ	ค่าแรงรวม	ค่าแรงปี 2542
A19	ชั้นสูตร	72,160.00	510.00	1,050.00	600.00	0.00	74,320.00	84,811.47
A20	ชั้นสูตร	49,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	49,200.00	56,145.37
A21	ชั้นสูตร	49,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	49,200.00	56,145.37
A22	เอกชเรย์	227,040.00	0.00	0.00	0.00	0.00	227,040.00	259,090.36
A23	เอกชเรย์	139,170.00	255.00	7,235.00	600.00	0.00	147,260.00	168,048.12
A24	เอกชเรย์	129,090.00	1,143.00	8,085.00	600.00	0.00	138,918.00	158,528.52
A25	เอกชเรย์	171,480.00	6,526.00	0.00	0.00	0.00	178,006.00	203,134.42
A26	ตรวจรักษา	230,492.00	2,256.00	0.00	0.00	0.00	232,748.00	265,604.13
A27	ตรวจรักษา	216,120.00	4,491.00	0.00	0.00	0.00	220,611.00	251,753.80
A28	ตรวจรักษา	158,809.00	3,469.00	0.00	0.00	0.00	162,278.00	185,186.16
A29	ตรวจรักษา	148,178.00	2,468.00	0.00	0.00	0.00	150,646.00	171,912.11
A30	ตรวจรักษา	115,070.00	14,930.00	6,390.00	1,200.00	0.00	137,590.00	157,013.05
A31	ตรวจรักษา	134,430.00	1,345.00	0.00	0.00	0.00	135,775.00	154,941.83
A32	ตรวจรักษา	145,710.00	1,392.00	0.00	0.00	0.00	147,102.00	167,867.82
A33	ป้องกันวันโรค	324,368.00	1,088.00	19,800.00	1,800.00	120,000.00	467,056.00	532,988.49
A34	ป้องกันวันโรค	163,260.00	0.00	8,900.00	0.00	0.00	172,160.00	196,463.16
A35	ป้องกันวันโรค	97,565.00	125.00	0.00	0.00	0.00	97,690.00	111,480.52
รวม		5,073,912.00	253,860.00	80,865.00	9,600.00	162,600.00	5,580,837.00	6,368,662.13

ต้นทุนค่าแรง (Compilation of Labour Cost) ปี 2540

ลำดับ	หน่วยต้นทุน	เงินเดือน	ค่ารักษาพยาบาล	ค่าเล่าเรียนบุตร	เงินช่วยเหลือบุตร	เงินพิเศษ	ค่าแรงรวม	ค่าแรงปี 2542
A1	บริหารและธุรการ	165,840	0	0	0	0	165,840	181,101
A2	บริหารและธุรการ	155,600	2,837	0	50	0	158,487	173,072
A3	บริหารและธุรการ	133,440	0	0	50	0	133,490	145,774
A4	บริหารและธุรการ	142,320	140	8,340	1,200	0	152,000	165,988
A5	เวชระเบียน	285,464	7,300	0	0	42,000	334,764	365,571
A6	เวชระเบียน	58,500	0	0	0	0	58,500	63,883
A7	เวชระเบียน	56,100	1,463	3,890	600	42,000	104,053	113,628
A8	แนะแนวฯ	287,040	82,861	0	0	0	369,901	403,941
A9	แนะแนวฯ	181,560	410	0	0	0	181,970	198,716
A10	เภสัชกรรม	205,740	77,305	15,130	600	0	298,775	326,270
A11	เภสัชกรรม	105,840	15,903	0	0	0	121,743	132,946
A12	เภสัชกรรม	184,280	2,030	0	0	0	186,310	203,455
A13	เภสัชกรรม	142,780	2,020	0	0	0	144,800	158,125
A14	เภสัชกรรม	94,560	48,040	4,200	600	0	147,400	160,964
A15	ชั้นสูต	117,580	0	0	0	0	117,580	128,400
A16	ชั้นสูต	167,790	180	8,405	1,200	0	177,575	193,916

ต้นทุนค่าแรง (Compilation of Labour Cost) ปี2540(ต่อ)

ลำดับ	หน่วยต้นทุน	เงินเดือน	ค่ารักษาพยาบาล	ค่าเล่าเรียนบุตร	เงินช่วยเหลือบุตร	เงินพิเศษ	ค่าแรงรวม	ค่าแรงปี 2542
A17	ชั้นสูตร	94,510	0	0	0	0	94,510	103,207
A18	ชั้นสูตร	77,280	0	0	600	0	77,880	85,047
A19	ชั้นสูตร	49,200	0	0	0	0	49,200	53,728
A20	ชั้นสูตร	49,200	0	0	0	0	49,200	53,728
A21	เอกซเรย์	255,840	0	0	0	0	255,840	279,384
A22	เอกซเรย์	152,160	1,685	8,175	600	0	162,620	177,585
A23	เอกซเรย์	136,920	439	8,175	600	0	146,134	159,582
A24	เอกซเรย์	178,080	2,372	0	0	0	180,452	197,058
A25	ตรวจรักษา	187,170	9,032	0	0	42,000	238,202	260,123
A26	ตรวจรักษา	238,920	0	0	0	0	238,920	260,907
A27	ตรวจรักษา	171,840	8,460	0	0	3,500	183,800	200,714
A28	ตรวจรักษา	158,140	1,173	0	0	0	159,313	173,974
A29	ตรวจรักษา	121,320	35,163	4,875	950	0	162,308	177,244
A30	ตรวจรักษา	142,320	1,672	0	0	0	143,992	157,243
A31	ตรวจรักษา	159,960	1,659	0	0	0	161,619	176,492
A32	ป้องกันไวรัสโรค	475,200	895	24,230	1,800	0	502,125	548,333
A33	ป้องกันไวรัสโรค	183,040	0	7,780	1,200	0	192,020	209,691
A34	ป้องกันไวรัสโรค	103,320	42,033	0	0	0	145,353	158,729
รวม		5,418,854	345,072	93,200	10,050	129,500	5,996,676	6,548,520

หมายเหตุ: ที่มา: สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 10 เชียงใหม่

ต้นทุนค่าวัสดุปี 2539

ลำดับ	หน่วยงานต้นทุน	วัสดุสำนักงาน	วัสดุการแพทย์	ค่ายาและเวชภัณฑ์	วัสดุเชื้อเพลิง	ซ่อมแซมครุภัณฑ์	ค่าจ้างเหมา	อื่นๆ	รวม	มูลค่าปี42	ร้อยละ
1	บริหาร	14450.42	0.00	0.00	13485.97	2635.00	244273.50	142671.66	417516.55	476455.74	9.05
2	เวชระเบียน	2199.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2199.75	2510.28	0.05
3	แผนแนว	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	เภสัชกรรม	0.00	0.00	2069174.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2069174.00	2361271.28	44.88
5	ชันสูตร	4692.00	312919.80	12215.00	0.00	0.00	0.00	0.00	329826.80	376387.17	7.15
6	เอกซเรย์	14665.00	305113.58	52493.64	0.00	0.00	0.00	0.00	372272.22	424824.45	8.07
7	ตรวจรักษา	3006.25	0.00	1383465.00	600.00	0.00	0.00	0.00	1387071.25	1582878.72	30.08
8	ป้องกันโรค	600.00	0.00	32270.00	0.00	0.00	0.00	0.00	32870.00	37510.13	0.71
รวม		39613.42	618033.38	3549617.64	14085.97	2635.00	244273.50	142671.66	4610930.57	5261837.77	100.00
%		0.86	13.40	76.98	0.31	0.06	5.30	3.09	100.00		

หมายเหตุ: ต้นทุนอื่นๆ ในตาราง ประกอบด้วย ค่าภาษี ค่าวัสดุก่อสร้าง วัสดุงานครัว วัสดุไฟฟ้า/วิทยุ วัสดุโฆษณา วัสดุบริโภค และวัสดุยานพาหนะ

ต้นทุนค่าวัสดุปี 2540

ลำดับ	หน่วยต้นทุน	วัสดุสำนักงาน	วัสดุการแพทย์	ค่ายาและเวชภัณฑ์	วัสดุเชื้อเพลิง	ซ่อมแซมครุภัณฑ์	ค่าจ้างเหมา	อื่นๆ	รวม	มูลค่าปี42	ร้อยละ
1	บริหาร	184734.67	0.00	0.00	14000.00	2050.00	120000.00	100000.00	420784.67	459507.38	9.89
2	เวชระเบียน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	แนะแนว	2199.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2199.75	2402.18	0.05
4	เภสัชกรรม	0.00	0.00	2014801.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2014801.00	2200213.06	47.36
5	ทันตศูร	2580.00	181165.35	13790.00	0.00	0.00	0.00	0.00	197535.35	215713.54	4.64
6	เอกซเรย์	15749.00	310943.19	40186.52	0.00	0.00	0.00	0.00	366878.71	400640.72	8.62
7	ตรวจรักษา	2196.50	0.00	1183825.70	0.00	0.00	0.00	0.00	1186022.20	1295165.89	27.88
8	ป้องกันควบคุมโรค	34426.00	0.00	31300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65726.00	71774.44	1.55
รวม		241885.92	492108.54	3283903.22	14000.00	2050.00	120000.00	100000.00	4253947.68	4645417.22	100.00
%		5.69	11.57	77.20	0.33	0.05	2.82	2.35	100.00		

หมายเหตุ: ต้นทุนอื่นๆ ในตาราง ประกอบด้วย ค่าวัสดุก่อสร้าง วัสดุงานครัว วัสดุไฟฟ้า/วิทยุ วัสดุโฆษณา วัสดุบริโภค และวัสดุยานพาหนะ

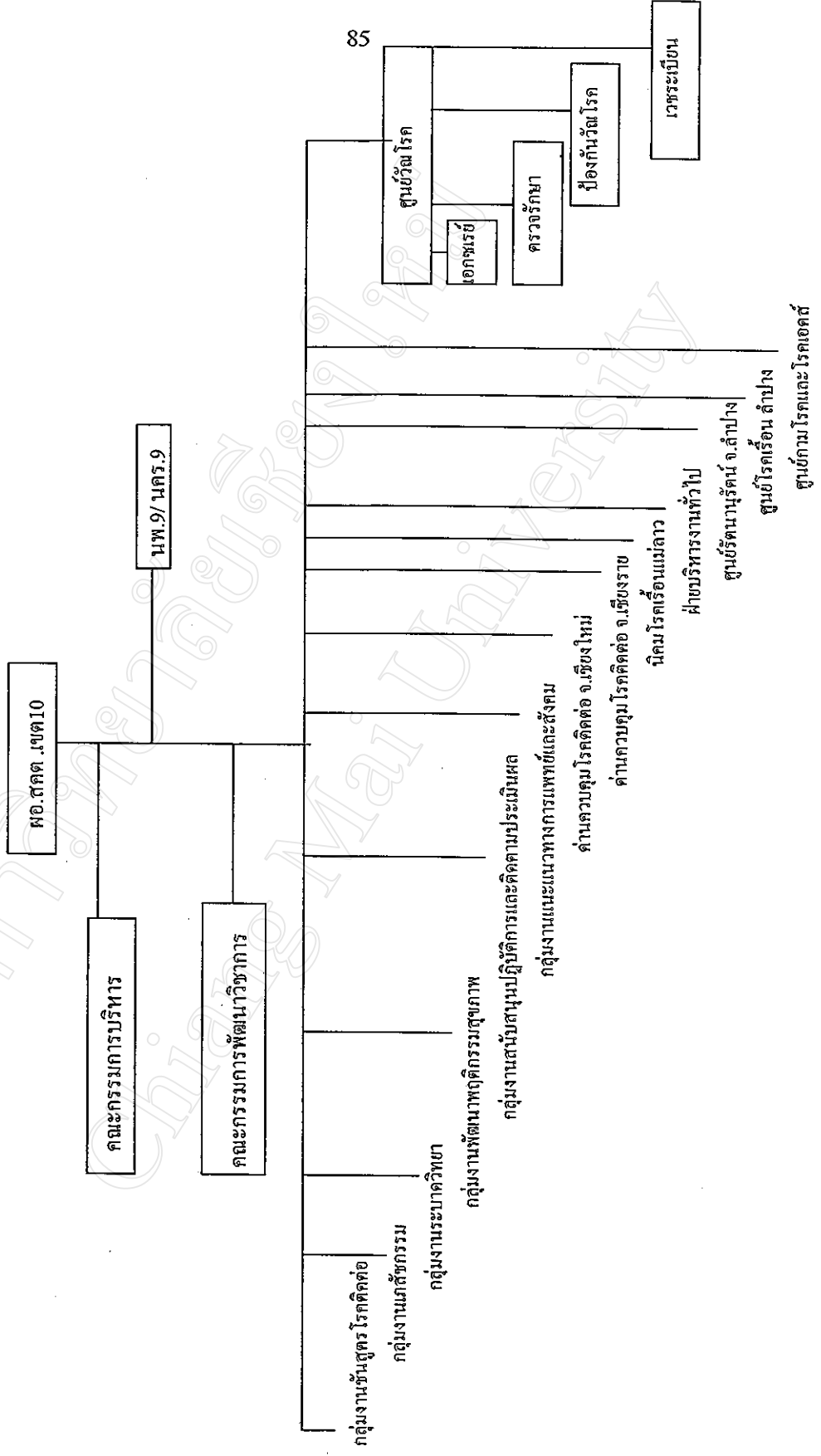
ต้นทุนค่าลงทุน (Annual Depreciation cost by Cost Center)

Cost Center	ค่าเสื่อมราคา ปี2539(บาท)	ร้อยละ	รวมค่าเสื่อมราคาปี2540 (บาท)	ร้อยละ
บริหารและธุรการ	51,188.09	4.47	38,097.32	3.51063654
เวชระเบียน	4,669.85	0.41	4,433.30	0.40852493
แนะแนวฯ	3,897.41	0.34	3,730.04	0.3437201
เภสัชกรรม	6,517.60	0.57	6,237.70	0.5747989
ชั้นสูตร	215,883.43	18.85	206,612.36	19.0391582
เอกซเรย์	844,266.01	73.72	808,009.20	74.4573798
ตรวจรักษา	18,520.50	1.62	17725.15	1.63335792
ป้องกันควบคุมโรค	367.65	0.0321	351.86	0.03242361
รวม	1,145,310.54	100.00	1,085,196.93	100

ภาคผนวก ข

โครงสร้างและบทบาทหน้าที่ของศูนย์วัณโรคเขต 10 เชียงใหม่
และการดำเนินงานป้องกันวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี

โครงสร้างของสำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 10



หน้าที่ความรับผิดชอบของศูนย์วัณโรคเขต 10 เชียงใหม่

(สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 10 เชียงใหม่)

1. บริหารวิชาการแก่บุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุขทุกระดับ ทั้งภาครัฐและเอกชน ในประเทศ และต่างประเทศ เช่น การจัดอบรมความรู้ การให้คำปรึกษาแนะนำ การตรวจเยี่ยม ในเขตรับผิดชอบ 6 จังหวัด (เชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง พะเยา แม่ฮ่องสอน)
2. บริการตรวจรักษา ค้นหาผู้ป่วย โดยเฉพาะในเขตอำเภอเมืองและที่มาจากที่ใกล้เคียง สอดส่องในรายที่ไกล
3. ศึกษาวิจัย-DOTS การดื้อยาของเชื้อวัณโรค, PCP, ผู้ที่สงสัยจะเป็นวัณโรคจากอาการทางคลินิกและภาพรังสีทรวงอก แต่ตรวจเสมหะไม่พบเชื้อ, การดื้อยาของเชื้อแบคทีเรียในผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจในเด็ก, วัณโรคในเขตเมือง
4. ติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน

รายละเอียดบุคลากรของศูนย์วิจัยโรคเขต 10 เชียงใหม่

ประกอบด้วย

แพทย์	3 คน
พยาบาลวิชาชีพ	3 คน
พยาบาลเทคนิค	3 คน
เจ้าหน้าที่พยาบาล	2 คน
เจ้าพนักงานควบคุมโรค	2 คน
พนักงานธุรการชั้น 2	2 คน
พนักงานพิมพ์ดีดชั้น 2	1 คน
*พนักงานขับรถยนต์	2 คน
พนักงานสำรวจคนไข้	4 คน
นักสังคมสงเคราะห์	1 คน
เภสัชกร	2 คน
เจ้าพนักงานเภสัชกรรม	2 คน
นักเทคนิคการแพทย์	1 คน
เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์	2 คน
เจ้าหน้าที่รังสีการแพทย์	3 คน
คนงาน	2 คน
รวม	35 คน

หมายเหตุ : บุคลากรทั้งหมดเป็นบุคลากรที่รับผิดชอบและปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัณโรคใน

ปีงบประมาณ 2539 และปีงบประมาณ 2540

*ในปีงบประมาณ 2540 ฝ่ายบริหาร มีพนักงานขับรถยนต์ปฏิบัติงาน 1 คนดังนั้น

มีบุคลากรปฏิบัติงานรวมทั้งหมด 34 คน

รายละเอียดของบุคลากรแยกตามหน่วยงาน

หน่วยงานต้นทุน	จำนวนบุคลากร
บริหารและธุรการ	5 *
เวชระเบียน	3
แนะแนวทางการแพทย์และสังคม	2
เภสัชกรรม	5
ชั้นสูตร	6
เอกซเรย์	4
ตรวจรักษาวัณโรค	7
ป้องกันวัณโรค	3
รวมทั้งหมด	35

หมายเหตุ : *ในปีงบประมาณ 2540 ฝ่ายบริหาร มีบุคลากรปฏิบัติงาน 4 คนดังนั้น
จะมีบุคลากรปฏิบัติงานรวมทั้งหมด 34 คน

การดำเนินงานป้องกันวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี
ของศูนย์วัณโรคเขต 10 เชียงใหม่

ศูนย์วัณโรคเขต 10 เป็นหน่วยงานในสังกัดสำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 10 เชียงใหม่ ทำหน้าที่ในด้านบริการ เผยแพร่ความรู้เรื่องวัณโรค สาธิตให้การรักษาวัณโรค ทำหน้าที่ศึกษาวิจัย เพื่อนำผลวิจัยไปปรับปรุงการปฏิบัติงานด้านการควบคุมป้องกัน ในปัจจุบันพบว่ามีการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยวัณโรคในภาคเหนือตอนบน เพิ่มตามการติดเชื้อเอชไอวี และผู้ติดเชื้อเอชไอวีเป็นกลุ่มที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรคอย่างมาก ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป่วยเป็นวัณโรค วัณโรคจะมีผลเร่งให้การดำเนินโรคเอชไอวีลุกลามเข้าสู่ระยะเอดส์เร็วขึ้น กรมควบคุมโรคติดต่อกระทรวงสาธารณสุขได้หาแนวทางในการป้องกันโรคติดเชื้อฉวยโอกาส “ วัณโรค ” โดยกำหนดแนวทางในการป้องกันดังนี้ ความร่วมมือและความสม่ำเสมอในการรับประทานยาเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุดสำหรับการป้องกันวัณโรค เนื่องจากการรับประทานยาป้องกันวัณโรคที่ไม่สม่ำเสมอจะทำให้เกิดการดื้อยา ไอโซไนอะซิดได้ ฉะนั้นก่อนการเริ่มรับประทานยาผู้รับบริการทุกรายจะต้องได้รับการประกันว่า จะสามารถรับประทานยาได้อย่างสม่ำเสมอและร่วมมือรักษาอย่างต่อเนื่อง

คุณสมบัติของผู้ที่จะได้รับการป้องกันวัณโรคคือ

1. เป็นผู้ที่มีการติดเชื้อเอชไอวีแน่นอน
2. ไม่มีวัณโรคในระยะที่กำลังเป็นอยู่ (Active tuberculosis)
3. ไม่มีอาการของโรคติดเชื้อฉวยโอกาส
4. ค่าดัชนีมวลรวมร่างกาย (Body mass index ; BMI) ไม่น้อยกว่า 17.5 กก/ ม²

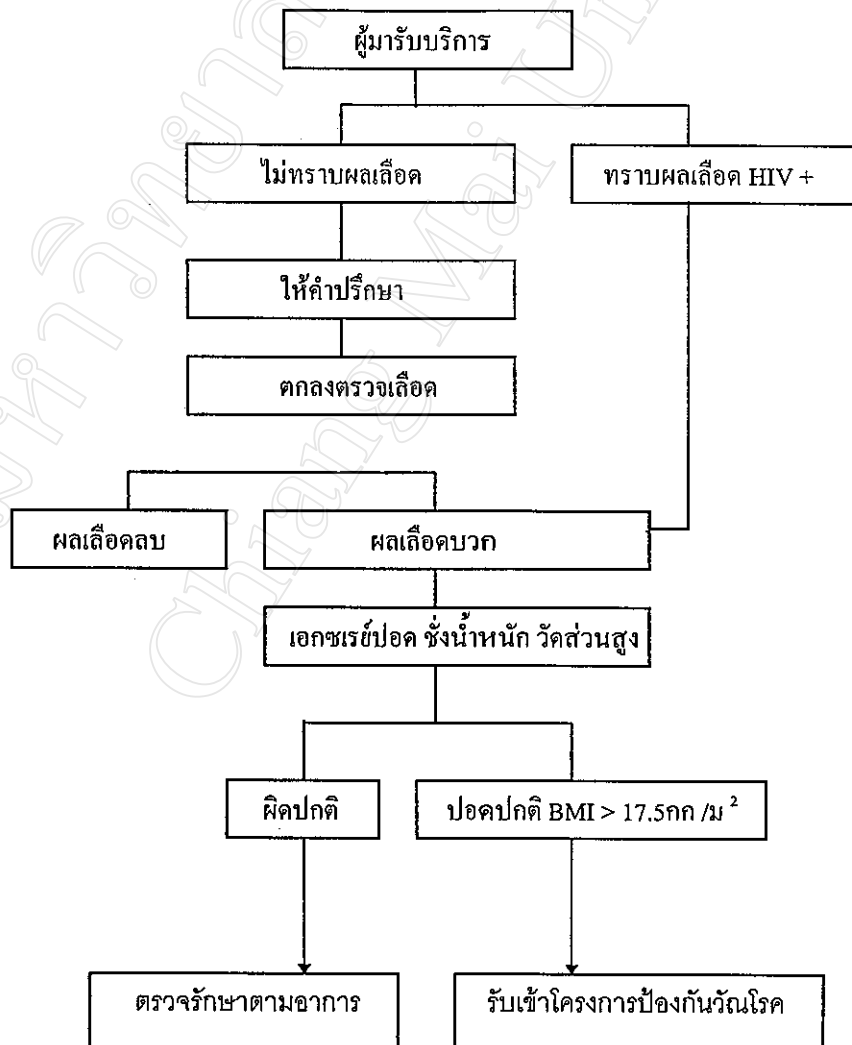
วิธีคำนวณ BMI = น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม / ส่วนสูงเป็นเมตร ยกกำลังสอง

สูตรยาที่ป้องกันวัณโรค คือ ไอโซไนอะซิด (100 มก.) วันละ 3 เม็ด + วิตามิน 6 1 เม็ด
รับประทาน 9 เดือน

ขั้นตอนการให้บริการ (ดังแผนภูมิ)

1. ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง
2. ให้คำแนะนำปรึกษาและตรวจเลือดในรายที่ยังไม่ทราบผลการติดเชื้อเอชไอวี
3. เอกซเรย์ปอดเมื่อทราบผลการตรวจเลือดแล้ว
4. รับขึ้นทะเบียนรับการป้องกันวัณโรคเมื่อผลเอกซเรย์ปอดปกติ และ BMI มีค่าตามกำหนด
5. จ่ายยาไอโซไนอะซิด สำหรับ 1 เดือน นัดมารับยาทุก 1 เดือน จนครบ 9 เดือน
6. เอกซเรย์ปอดซ้ำ เมื่อรับยาครบ 9 เดือน 12 เดือน 2 ปี และ ทุก 1 ปี

แผนภูมิ ขั้นตอนการดำเนินงานป้องกันวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีเพื่อพิจารณาเข้าโครงการป้องกันวัณโรค



ภาคผนวก ค

การจัดสรรต้นทุนค่าแรงตามสัดส่วนในการปฏิบัติงานของบุคลากร

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

การจัดสรรต้นทุนค่าแรงตามสัดส่วนในการปฏิบัติงานของบุคลากร ในปี 2539

รหัส	Cost Center	1	2	3	4	5	6	7	8	9
101	บริหารและธุรการ	79240.00	146618.00	123330.00	110444.00	14442.00	31551.50	0.00	0.00	141331.20
102	เวชระเบียน	7924.00	0.00	0.00	0.00	0.00	94654.50	38083.50	45556.00	0.00
103	แนะแนวฯ	7924.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	105998.40
201	เภสัชกรรม	15848.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
202	ทันตศูตร	7924.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
203	เอกซเรย์	7924.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31551.50	0.00	0.00	0.00
301	ตรวจรักษา	15848.00	0.00	0.00	27611.00	57768.00	157757.50	16321.50	19524.00	105998.40
302	ป้องกันวัยโรค	15848.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total	158480.00	146618.00	123330.00	138055.00	72210.00	315515.00	54405.00	65080.00	353328.00

หมายเหตุ

ที่มา: สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 10 (2539)

1-35 หมายถึง บุคลากรที่ปฏิบัติงานในศูนย์วัยโรคเขต 10 เชียงใหม่

การจัดสรรต้นทุนตามแรงตามสัดส่วนในการปฏิบัติงานของบุคลากร ในปี 2539 (ต่อ)

รหัส	Cost Center	10	11	12	13	14	15	16	17	18
101	บริหารและธุรการ	17303.50	45589.20	9744.00	9235.00	6469.50	4582.35	8916.00	16869.30	859.40
102	เวชระเบียน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
103	แนะแนวฯ	86517.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
201	เภสัชกรรม	0.00	68383.80	48720.00	120055.00	84103.50	54988.20	0.00	0.00	0.00
202	ชันสูตร	0.00	22794.60	0.00	0.00	0.00	4582.35	22290.00	101215.80	59298.60
203	เอกซเรย์	0.00	22794.60	9744.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
301	ตรวจรักษา	69214.00	45589.20	19488.00	55410.00	38817.00	22911.75	13374.00	50607.90	25782.00
302	ป้องกันวัณโรค	0.00	22794.60	9744.00	0.00	0.00	4582.35	0.00	0.00	0.00
	Total	173035.00	227946.00	97440.00	184700.00	129390.00	91647.00	44580.00	168693.00	85940.00

หมายเหตุ

ที่มา: สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 10 (2539)

1-35 หมายถึง บุคลากรที่ปฏิบัติงานในศูนย์วัณโรคเขต 10 เชียงใหม่

การจัดสรรต้นทุนค่าแรงตามสัดส่วนในการปฏิบัติงานของบุคลากร ในปี 2539 (ต่อ)

รหัส	Cost Center	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
101	บริหารและธุรการ	0.00	0.00	0.00	22704.00	1472.60	1389.18	0.00	93099.20	44122.20	48683.40
102	เวชระเบียน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
103	แนะแนวฯ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
201	เภสัชกรรม	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
202	ทันตศูตร	52024.00	34440.00	34440.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
203	เอกซเรย์	0.00	0.00	0.00	113520.00	94246.40	81961.62	129172.40	34912.20	33091.65	0.00
301	ตรวจรักษา	22296.00	14760.00	14760.00	68112.00	44178.00	41675.40	36906.40	93099.20	132366.60	113594.60
302	ป้องกันวัณโรค	0.00	0.00	0.00	22704.00	7363.00	13891.80	18453.20	11637.40	11030.55	0.00
	Total	74320.00	49200.00	49200.00	227040.00	147260.00	138918.00	184532.00	232748.00	220611.00	162278.00

หมายเหตุ

ที่มา: สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 10 (2539)

1-35 หมายถึง บุคลากรที่ปฏิบัติงานในศูนย์วัณโรคเขต 10 เชียงใหม่

การจัดสรรต้นทุนค่าแรงตามสัดส่วนในการปฏิบัติงานของบุคลากร ในปี 2539 (ต่อ)

รหัส	Cost Center	29	30	31	32	33	34	35	รวม	มูลค่าปี42
101	บริหารและธุรการ	7532.30	6879.50	2715.50	7355.10	146547.20	34432.00	9756.50	1193213.63	1361654.974
102	เวชระเบียน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	186218.00	212505.6735
103	แนะแนวฯ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200439.90	228735.224
201	เภสัชกรรม	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	392098.50	447449.5259
202	ชันสูตร	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	339009.35	386865.9863
203	เอกซเรย์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	558918.37	637818.7105
301	ตรวจรักษา	143113.70	130710.50	133059.50	139746.90	73273.60	0.00	0.00	1943674.65	2218055.669
302	ป้องกันวัดโรค	0.00	0.00	0.00	0.00	146547.20	137728.00	87808.50	510132.60	582146.0424
	Total	150646.00	137590.00	135775.00	147102.00	366368.00	172160.00	97565.00	5323705.00	6075231.805

หมายเหตุ ที่มา: สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 10 (2539)
1-35 หมายถึง บุคลากรที่ปฏิบัติงานในศูนย์วัดโรคเขต 10 เชียงใหม่

การจัดสรรต้นทุนค่าแรงตามสัดส่วนเวลาในการปฏิบัติงานของบุคลากรปี 2540

รหัส	Cost Center	1	2	3	4	5	6	7	8	9
101	บริหารและธุรการ	82920.00	158487.00	133440.00	121600.00	33476.40	0.00	0.00	147960.40	18197.00
102	เวชระเบียน	8292.00	0.00	0.00	0.00	100429.20	40950.00	43437.10	0.00	0.00
103	แนะแนวฯ	8292.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	110970.30	90985.00
201	เภสัชกรรม	16584.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
202	ทันตศูตร	8292.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
203	เอกซเรย์	8292.00	0.00	0.00	0.00	33476.40	0.00	0.00	0.00	0.00
301	ตรวจรักษา	16584.00	0.00	0.00	30400.00	167382.00	17550.00	18615.90	110970.30	72788.00
302	ป้องกันวัณโรค	16584.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total	165840.00	158487.00	133440.00	152000.00	334764.00	58500.00	62053.00	369901.00	181970.00

หมายเหตุ ที่มา: สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 10 (2540)

1-34 หมายถึง บุคลากรที่ปฏิบัติงานในศูนย์วิจัยโรคเขต 10 เชียงใหม่ ดังภาคผนวก ข

การจัดสรรต้นทุนค่าแรงตามสัดส่วนเวลาในการปฏิบัติงานของบุคลากรปี 2540 (ต่อ)

รหัส	Cost Center	10	11	12	13	14	15	16	17	18
101	บริหารและธุรการ	59755.00	12174.30	9417.00	724.00	7370.00	23516.00	17757.50	945.10	0.0000
102	เวชระเบียน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000
103	แนะแนวฯ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000
201	เภสัชกรรม	89632.50	60871.50	122421.00	9412.00	88440.00	0.00	0.00	0.00	0.0000
202	ชันสูตร	29877.50	0.00	0.00	0.00	7370.00	58790.00	106545.00	65211.90	54516.0000
203	เอกซเรย์	29877.50	12174.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000
301	ตรวจรักษา	59755.00	24348.60	56502.00	4344.00	36850.00	35274.00	53272.50	28353.00	23364.0000
302	ป้องกันวัดโรค	29877.50	12174.30	0.00	0.00	7370.00	0.00	0.00	0.00	0.0000
	Total	298775.00	121743.00	188340.00	14480.00	147400.00	117580.00	177575.00	94510.00	77880.0000

หมายเหตุ ที่มา: สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 10 (2540)

1-34 หมายถึง บุคลากรที่ปฏิบัติงานในศูนย์วิจัยโรคเขต 10 เชียงใหม่ ดังภาคผนวก ข

การจัดสรรต้นทุนค่าแรงตามสัดส่วนเวลาในการปฏิบัติงานของบุคลากรปี 2540 (ต่อ)

รหัส	Cost center	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
101	บริหารและธุรการ	0.0000	0.0000	25584.0000	1626.2000	1461.3400	0.0000	95280.8000	47784.0000	55140.0000	0.0500
102	เวชระเบียน	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
103	แนะแนวฯ	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
201	เคสักรรรม	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
202	ชันสูตร	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
203	เอกซเรย์	34440.0000	34440.0000	127920.0000	104076.8000	86219.0600	126316.4000	35730.3000	35838.0000	0.0000	0.0000
301	ตรวจรักษา	0.0000	0.0000	76752.0000	48786.0000	43840.2000	36090.4000	95280.8000	143352.0000	128660.0000	0.9500
302	ป้องกันวัณโรค	14760.0000	14760.0000	25584.0000	8131.0000	14613.4000	18045.2000	11910.1000	11946.0000	0.0000	0.0000
	Total	0.0000	0.0000	255,840.0000	152,160.0000	136,920.0000	178,080.0000	187,170.0000	238,920.0000	171,840.0000	158,140.0000

หมายเหตุ ที่มา: สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 10 (2540)

1-34 หมายถึง บุคลากรที่ปฏิบัติงานในศูนย์วิจัยโรคเขต 10 เชียงใหม่ ดังภาคผนวก ข

การจัดสรรต้นทุนค่าแรงตามสัดส่วนเวลาในการปฏิบัติงานของบุคลากรปี 2540 (ต่อ)

รหัส	Cost center	29	30	31	32	33	34	รวม	ปี2542
101	บริหารและธุรการ	8115.4000	2879.8400	8080.9500	200850.0000	38404.0000	14535.3000	1327481.58	1449643.072
102	เวชระเบียน	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	193108.30	210879.0913
103	แนะแนวฯ	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	210247.30	229595.3078
201	เภสัชกรรม	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	387361.00	423007.896
202	ทันตศูตร	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	399482.40	436244.7679
203	เอกซเรย์	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	599920.76	655128.4679
301	ตรวจรักษา	154192.6000	141112.1600	153538.0500	100425.0000	0.0000	0.0000	1907903.46	2083478.276
302	ป้องกันวัยโรค	0.0000	0.0000	0.0000	200850.0000	153616.0000	130817.7000	641519.20	700555.0044
	Total	121,320.0000	142,320.0000	159,960.0000	475,200.0000	183,040.0000	103,320.0000	5,418,854.00	-

หมายเหตุ ที่มา: สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 10 (2540)

1-34 หมายถึง บุคลากรที่ปฏิบัติงานในศูนย์วัยโรคเขต 10 เชียงใหม่ ดังภาคผนวก ข

ภาคผนวก ง

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ด้านเศรษฐกิจผู้ติดเชื้อเอชไอวี
ที่มารับบริการป้องกันไวรัสและตรวจรักษา ศูนย์ไวรัสเขต 10
การคำนวณต้นทุนในมุมมองของผู้รับยาป้องกันไวรัส
คุณภาพชีวิต ต้นทุน-ประสิทธิผล ต้นทุน-ผลได้

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ด้านเศรษฐกิจผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มารับบริการในการป้องกันวัณโรค
ช่วง 1-30 มิถุนายน 2542

ข้อมูล	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย
เพศ			
ชาย	15	50.00	
หญิง	15	50.00	
อายุ			
< 20	1	3.33	
21-30	16	53.33	
31-40	10	33.33	
> 41	3	10.00	30.93
สถานภาพสมรส			
โสด	13	43.33	
คู่	13	43.33	
ม่าย	4	13.33	
ที่อยู่อาศัย			
อำเภอเมือง	17	56.67	
อำเภอ อื่นๆ	13	43.33	
การศึกษา			
กำลังการศึกษา	3	10.00	
จบการศึกษาแล้ว	27	70.00	
อาชีพ			
ว่างงาน	9	30.00	
รับจ้าง	18	60.00	
รับราชการ	1	3.33	
เกษตรกร	1	3.33	
แม่บ้าน	1	3.33	

ลักษณะของรายได้			
ประจำ	12	40.00	
ไม่ประจำ	8	26.67	
ทั้งประจำและไม่ประจำ	1	3.33	
ไม่มีรายได้	9	30.00	
รายได้ปัจจุบัน			
ไม่มีรายได้	9	30.00	
< 1000	1	3.33	
1001-2000	7	23.33	
2001-3000	6	20.00	
3001-4000	5	16.67	
4001-5000	6	20.00	
> 5000	1	3.33	2,233.00
สิทธิในการเบิกค่ารักษาพยาบาล			
มีสิทธิ	4	13.33	
ไม่มีสิทธิ	26	86.67	
สมาชิก(บุตร)ในครอบครัวที่ต้องรับผิดชอบ			
ไม่มี	17	56.67	
1 คน	9	30.00	
2 คน	4	13.33	
สมาชิก(ผู้อาศัย)ในครอบครัวที่ต้องรับผิดชอบ			
ไม่มี	26	86.67	
1 คน	1	0.33	
2 คน	1	0.33	
3 คน	1	0.33	
8 คน	1	0.30	

ผู้ดูแลบุตรที่บ้านระหว่างมาตรวจรักษา			
ไม่มี	26	86.67	
สามีหรือภรรยา	3	10.00	
ญาติ	1	3.33	
การเดินทางมารับบริการ			
รถยนต์/มอเตอร์ไซด์ส่วนตัว	16	53.33	
รถประจำทาง	10	33.33	
รถรับจ้าง (สามล้อ, สองแถว)	3	10.00	
รถของสถานพักพิงเอกชน	1	3.33	
ค่าพาหนะ			
< 50	26	86.67	
50-100	3	10.00	
> 100	1	3.33	36.13
ค่าใช้จ่ายอื่นๆในการเดินทางมารับบริการ			
ไม่มี	11	36.67	
20- 50	18	60.00	
> 50	1	33.33	15.67
จำนวนญาติที่มาด้วย			
ไม่มี	21	70.00	
จำนวน 1 คน	9	30.00	
ค่าใช้จ่ายของญาติที่มาด้วย			
ไม่มี	21	70.00	
< 50	7	23.33	
>50	2	6.67	9.67
รายได้ของญาติ			
ไม่มีรายได้	24	80.00	
2000-3000	5	16.67	
>3000	1	3.33	600.00

ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางมารับบริการ		
0-30 นาที	16	53.33
> 30 นาที- 1 ชั่วโมง	2	6.67
> 1 ชั่วโมง-1 ชั่วโมง 30 นาที	10	33.33
> 2 ชั่วโมง- 2 ชั่วโมง 30 นาที	1	3.33
>2 ชั่วโมง 30 นาที -3 ชั่วโมง	1	3.33
เพศ		
ชาย	19	63.33
หญิง	11	36.66
อายุ		
21-30	11	36.66
31-40	15	50.00
> 41	4	13.33
		34.90
สถานภาพสมรส		
โสด	12	40.00
คู่	12	40.00
ม่าย	6	20.00
ที่อยู่อาศัย		
อำเภอเมือง	20	66.66
อำเภอ อื่นๆ	10	33.33
การศึกษา		
จบการศึกษา	19	63.33
กำลังศึกษา	11	36.66

ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษาตอนต้น	7	23.33
ประถมศึกษาตอนปลาย	3	10.00
มัธยมศึกษาตอนต้น	4	13.33
(ต่อ) มัธยมศึกษาตอนปลาย	6	20.00
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	6	20.00
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	4	13.33
ไม่ได้เรียน	6	20.00
อาชีพ		
ว่างงาน	6	20.00
รับจ้าง	14	46.66
รับราชการ	2	6.66
เกษตรกร	7	23.33
แม่บ้าน	1	3.33
ลักษณะของรายได้		
ประจำ	9	30.00
ไม่ประจำ	17	56.67
ทั้งประจำและไม่ประจำ	3	10.00
ไม่มีรายได้	1	3.33
รายได้ปัจจุบัน		
ไม่มีรายได้	6	56.66
1000-2000	8	10.00
2001-3000	7	20.00
4001-5000	1	6.67
> 5000	3	6.67
		2,446.00
สิทธิในการเบิกค่ารักษาพยาบาล		
มีสิทธิ์	2	6.67
ไม่มีสิทธิ์	28	93.33

สมาชิก(ผู้อาศัย)ในครอบครัวที่ต้องรับผิดชอบ			
ไม่มี	22	73.33	
1 คน	3	10.00	
2 คน	3	10.00	
3 คน	2	6.67	
ผู้ดูแลบุตรที่บ้านระหว่างมาตรวจรักษา			
ไม่มี	26	86.67	
สามีหรือภรรยา	2	6.66	
ญาติ	2	6.66	
การเดินทางมารับบริการ			
รถยนต์/มอเตอร์ไซด์ส่วนตัว	12	40.00	
รถประจำทาง	4	13.33	
รถรับจ้าง (สามล้อ, สองแถว)	14	46.67	
ค่าพาหนะ			
< 50	26	86.67	
50-100	3	10.00	
> 100	1	3.33	53.27
ค่าใช้จ่ายอื่นๆในการเดินทางมารับบริการ			
ไม่มี	24	80.00	
(ต่อ) 20- 50	6	20.00	6.00
จำนวนญาติที่มาด้วย			
ไม่มี	12	40.00	
จำนวน 1 คน	17	56.67	
(ต่อ)จำนวน 2 คน	1	3.33	
ค่าใช้จ่ายของญาติที่มาด้วย			
ไม่มี	24	80.00	
< 50	6	20.00	17.93

รายได้ของญาติ		
ไม่มีรายได้	17	56.66
< 1000	3	10.00
2000-3000	6	20.00
3001-4000	2	6.67
>4000	2	6.67
		1,420.00
ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางมารับบริการ		
0-30 นาที	17	56.67
> 30 นาที- 1 ชั่วโมง	1	3.33
>1 ชั่วโมง-1 ชั่วโมง 30 นาที	7	23.33
>1 ชั่วโมง 30 นาที-2 ชั่วโมง	2	6.67
> 2 ชั่วโมง 30 นาที- 3 ชั่วโมง	1	3.33
> 3 ชั่วโมง	2	6.67

รายละเอียดการคำนวณต้นทุนในมุมมองของผู้รับบริการ

ต้นทุนโดยตรงจากการตรวจรักษาและการป้องกันวัณโรค (direct medical cost) ได้แก่ ค่าตรวจรักษาและป้องกันวัณโรค โดยเฉลี่ยต่อครั้ง ในการมารับบริการที่ศูนย์วัณโรคเขต 10 คูณด้วย จำนวนครั้งที่ผู้ติดเชื้อเอชไอวี มารับการตรวจรักษาวัณโรคและป้องกันวัณโรค

ค่าเฉลี่ยของค่าตรวจรักษาวัณโรค/ครั้ง = 83.31 บาท

ในการตรวจรักษาวัณโรคครบตลอดการรักษา จำนวน 6 ครั้ง

ดังนั้นค่าตรวจรักษาวัณโรคตลอดการรักษาจึงเป็น $83.31 \times 6 = 749.79$ บาท

ค่าเฉลี่ยของการป้องกันวัณโรค/ครั้ง = 572.69 บาท

ในการป้องกันวัณโรคครบตลอดการรักษา จำนวน 9 ครั้ง

ดังนั้นค่าป้องกันวัณโรคตลอดการรักษาจึงเป็น $572.69 \times 9 = 5,154.21$ บาท

ต้นทุนโดยตรงที่ไม่เกี่ยวกับค่าตรวจรักษา (direct non-medical cost)

ค่าเดินทางในการมารับบริการที่ศูนย์วัณโรคเขต 10

ค่าเดินทางในการมาตรวจรักษาวัณโรคตลอดการรักษาเป็น $53.27 \times 6 = 319.62$ บาท

ค่าเดินทางในการมาป้องกันวัณโรคตลอดการรักษาเป็น $36.13 \times 9 = 325.17$ บาท

ค่าใช้จ่ายอื่นๆในการเดินทางมารับบริการที่ศูนย์วัณโรคเขต 10

ค่าใช้จ่ายอื่นๆในการเดินทางมารับการตรวจรักษาวัณโรคเป็น $6.00 \times 6 = 36.00$ บาท

ค่าใช้จ่ายอื่นๆในการเดินทางมารับป้องกันวัณโรคเป็น $15.67 \times 9 = 141.03$ บาท

ค่าใช้จ่ายในการค้างแรมระหว่างมารับบริการที่ศูนย์วัณโรคเขต 10

จากข้อมูลที่รวบรวมได้พบว่า ผู้มารับบริการทุกรายไม่ต้องค้างแรม ฉะนั้นจึงไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

ค่าใช้จ่ายในการดูแลบ้านระหว่างมารับบริการที่ศูนย์วัณโรคเขต 10

มีผู้ป่วยจำนวนน้อย ที่ต้องให้คนดูแลบ้านให้ระหว่างที่ต้องมารับบริการที่ศูนย์วัณโรคเขต 10 ซึ่งมักจะเป็นญาติใกล้ชิด แม้ว่าผู้ป่วยจะไม่ต้องจ่ายเงินให้บุคคลเหล่านี้โดยตรง แต่ถือว่า

เป็นค่าเสียโอกาส (opportunity costs) หมายความว่า ถ้าเขาไม่ต้องมาดูแลบ้านให้ผู้ป่วย ก็จะมีโอกาสไปทำงานอย่างอื่นได้

รายได้ของผู้ดูแลบ้านคิดจากค่าแรง 140 บาท/วัน (อัตราค่าแรงงานขั้นต่ำ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2542) ในแต่ละครั้งใช้เวลาในการมาตรวจรักษาวัน โรคและป้องกันวัน โรค เฉลี่ยครั้งละ 1 ชั่วโมง ดังนั้น

$$\text{รายได้ของผู้ดูแลบ้านเป็น } 140/8 = 17.50 \text{ บาท}$$

ในการไปตรวจรักษา จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีต้องการผู้ดูแลบ้าน เป็นร้อยละ 3.33

$$\text{รายจ่ายสำหรับผู้ดูแลบ้านตลอดการตรวจรักษาวัน โรคเป็น } 17.50 \times 6 \times 0.03 = 3.15 \text{ บาท}$$

ในการป้องกันวัน โรคจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีไม่ต้องการผู้ดูแลบ้าน ฉะนั้นจึงไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

ค่าใช้จ่ายในการดูแลเด็กระหว่างมารับบริการที่ศูนย์วันโรคเขต 10

ส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะไม่มีบุตรที่ต้องดูแลที่บ้าน มีเพียงร้อยละ 14.00 ที่มีบุตรต้องดูแล ส่วนมากจะให้ สามีหรือภรรยาหรือญาติเป็นผู้รับผิดชอบดูแลแทน ซึ่งเป็นเหตุผลเช่นเดียวกับผู้ดูแลบ้าน ต้องคิดเป็นค่าเสียโอกาสเช่นกัน

รายได้ของผู้ดูแลเด็กคิดจากค่าแรง 140 บาท/วัน (อัตราค่าแรงงานขั้นต่ำ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดเชียงใหม่ ปี 2542) ในแต่ละครั้งใช้เวลาในการมาตรวจรักษาวัน โรคและป้องกันวัน โรค เฉลี่ยครั้งละ 1 ชั่วโมง ดังนั้น

$$\text{รายได้ของผู้ดูแลเด็กเป็น } 140/8 = 17.50 \text{ บาท}$$

ในการไปตรวจรักษา จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีต้องการผู้ดูแลเด็ก ร้อยละ 14.00

$$\text{ค่าใช้จ่ายสำหรับผู้ดูแลเด็กตลอดการตรวจรักษาวัน โรคเป็น } 17.50 \times 6 \times 0.14 = 14.70 \text{ บาท}$$

ในการป้องกันวัน โรคจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีต้องการผู้ดูแลเด็กร้อยละ 14.00

$$\text{ค่าใช้จ่ายผู้ดูแลเด็กตลอดการป้องกันวัน โรคเป็น } 17.50 \times 9 \times 0.14 = 22.05 \text{ บาท}$$

ค่าใช้จ่ายของญาติที่มาด้วยระหว่างมารับบริการที่ศูนย์วันโรคเขต 10

$$\text{ค่าใช้จ่ายของญาติในการเดินทางมาตรวจรักษาวัน โรคเป็น } 17.93 \times 6 = 107.58 \text{ บาท}$$

$$\text{ค่าใช้จ่ายของญาติในการเดินทางมารับป้องกันวัน โรคเป็น } 9.67 \times 9 = 87.03 \text{ บาท}$$

ค่าเสียโอกาสของญาติที่มาด้วยระหว่างมารับบริการที่ศูนย์วัดโรคเขต 10

รายได้โดยเฉลี่ยของญาติผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มาตรวจรักษาวัน 1 โรค	= 1,420.00 บาท/เดือน
ใน 1 เดือนทำงานจริง 22 วัน	= 71.00 บาท/วัน
ในแต่ละครั้งใช้เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (71.00 / 8)	= 8.87 บาท/ครั้ง
ในการไปตรวจรักษาวัน 1 โรคมีญาติมาด้วย 1 คน ร้อยละ 56.67	
ในการไปตรวจรักษาวัน 1 โรคมีญาติมาด้วย 2 คน ร้อยละ 3.33	
ดังนั้นต้นทุนส่วนนี้	= 8.87 x 6 x .56
	= 8.87 x 6 x .33
	= 47.36 บาท
รายได้โดยเฉลี่ยของญาติผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป้องกันวัน 1 โรค	= 600.00 บาท/เดือน
ใน 1 เดือนทำงานจริง 22 วัน	= 27.27 บาท/วัน
ในแต่ละครั้งใช้เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (27.27 / 8)	= 3.41 บาท/ครั้ง
ในการไปตรวจรักษามีญาติมาด้วย (1 คน) ร้อยละ 30.00	
ดังนั้นต้นทุนส่วนนี้	= 3.41 x 6 x .30
	= 6.14 บาท

ต้นทุนโดยอ้อม (Indirect cost)

เป็นต้นทุนในส่วนของผู้ติดเชื้อเอชไอวี เนื่องจากมาตรวจรักษาที่ศูนย์วัดโรคเขต 10 ซึ่งใช้เวลา เฉลี่ยประมาณ 1 ชั่วโมง/ครั้ง ทำให้เสียโอกาส (opportunity cost) ที่จะทำงานตามปกติ ดังนั้น ในส่วนนี้หลักการคิดคงคล้ายกับการคิดค่าใช้จ่าย ในส่วนของต้นทุน โดยตรงที่ไม่เกี่ยวกับ ค่าตรวจรักษา

รายได้โดยเฉลี่ยของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มาตรวจรักษาวัน 1 โรคปกติ	= 2,446.00 บาท/เดือน
ใน 1 เดือนทำงานจริง 22 วัน	= 111.18 บาท/วัน
ในแต่ละครั้งใช้เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (111.18 / 8)	= 13.89 บาท/ครั้ง
ดังนั้นต้นทุนส่วนนี้	= 13.89 x 6 ครั้ง
	= 82.8 บาท

รายได้โดยเฉลี่ยของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มาป้องกันวัน 1 โรคปกติ	= 2,233.00 บาท/เดือน
ใน 1 เดือนทำงานจริง 22 วัน	= 101.50 บาท/วัน
ในแต่ละครั้งใช้เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (101.50 / 8)	= 13.89 บาท/ครั้ง

ดังนั้นต้นทุนส่วนนี้

$$= 13.89 \times 9 \text{ ครั้ง}$$

$$= 125.01 \text{ บาท}$$

รายละเอียดของการคิดต้นทุนในเรื่องคุณภาพชีวิตของผู้ติดเชื้อเอชไอวี

การหาค่าของต้นทุน-ผลได้ของการใช้ยาไอโซในอะซิดเพื่อป้องกันวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี ถ้าคำนึงถึงเรื่องคุณภาพชีวิตของผู้ติดเชื้อเอชไอวีด้วย จะทำให้เราสามารถคิดถึงผลได้ที่เราควรจะได้รับคือ ถ้าไม่ติดเชื้อวัณโรคผู้ติดเชื้อเอชไอวีจะสามารถมีชีวิตอยู่ในสังคมได้และสามารถปฏิบัติภารกิจได้เช่นเดียวกับคนปกติ สามารถทำงานได้ ฉะนั้นผู้ป่วยเอชไอวีที่ติดเชื้อวัณโรค ก็จะทำให้สูญเสียโอกาสต่างๆ ไป ต้องสูญเสียรายได้ นอกจากนั้นจะมีโอกาสแพร่กระจายเชื้อในชุมชนได้ ดังนั้นการคิดต้นทุนในส่วนนี้ จะคิดจาก การที่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีมีชีวิตอยู่ได้นาน 8-10 ปี ในการดำเนินของโรคจนเกิดการเอดส์ (เกียรติ รักษ์รุ่งธรรม, 2541) และในการคิดค่าแรงในการทำงานใช้ อัตราค่าแรง 140 บาท/วัน (อัตราค่าแรงงานขั้นต่ำ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดเชียงใหม่ ปี 2542)

ดังนั้น ต้นทุนส่วนนี้

$$\text{เป็น } 140 \times 22 \times 12 \times 9 = 332,640.00 \text{ บาท/ราย}$$

ต้นทุนของผู้ติดเชื้อเอชไอวี 24 ราย

$$\text{เป็น } 332,640.00 \times 24 = 7,983,360 \text{ บาท}$$

การคำนวณต้นทุน-ประสิทธิผลและต้นทุน-ผลได้

ต้นทุน-ประสิทธิผลการใช้ยาไอโซในอะซิดเพื่อป้องกันวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี

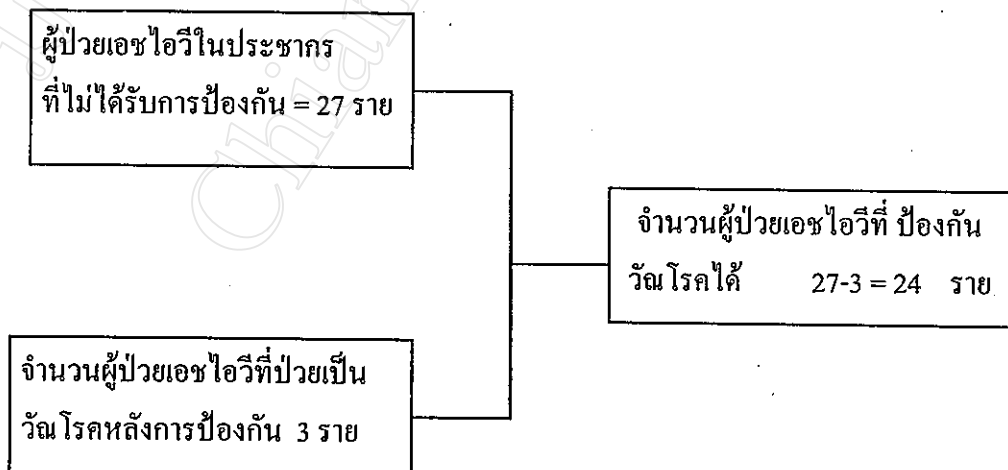
การหาต้นทุน-ประสิทธิผลได้ของการใช้ยาไอโซในอะซิดเพื่อป้องกันวัณโรคเป็นจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่สามารถป้องกันจากการเป็นวัณโรคได้รายละเอียดของการศึกษาครั้งนี้มีดังนี้

กรณี 1 คำนวณจาก การนำเอาจำนวนการเกิดวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีซึ่งยังไม่ได้รับการป้องกันวัณโรคด้วยยาไอโซในอะซิด คือ ร้อยละ 21.0 (สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 10 เชียงใหม่, 2541) แล้วนำมาคูณกับจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่เข้าร่วมโครงการการใช้ยาไอโซในอะซิดป้องกันและรับประทานยาครบ 9 เดือน จากการรวบรวมข้อมูลพบว่าผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่รับประทานยาครบ จำนวนทั้งสิ้น 130 ราย

จำนวนผู้ป่วยที่คาดว่าจะป่วยเป็นวัณโรคถ้าไม่ได้รับยาไอโซในอะซิด จำนวน 27 ราย

กรณีที่ 2 คำนวณจาก การเอาจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป่วยเป็นวัณโรคภายหลังได้รับการป้องกันโดยยาไอโซในอะซิด ครบ 9 เดือน จากข้อมูลพบว่าในปี 2539 มีผู้ติดเชื้อเอชไอวีป่วยเป็นวัณโรคปอด 1 รายและวัณโรคต่อมน้ำเหลืองจำนวน 1 ราย รวม 2 ราย และปี 2540 พบมีผู้ติดเชื้อเอชไอวีป่วยเป็นวัณโรคปอด 1 ราย รวมทั้งสิ้น จำนวน 3 ราย

แผนภูมิ การคิดต้นทุน-ประสิทธิผล



ต้นทุนของการป้องกันวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี
จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป้องกันวัณโรคได้

$$130 \times 5,860.64.00 = 761,883.20 \text{ บาท}$$

$$= 24 \text{ ราย}$$

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุน- ประสิทธิภาพ} &= 761,883.20 \text{ บาท} / 24 \text{ ราย} \\ &= 31,745.13 \text{ บาท} / \text{ราย} \end{aligned}$$

ต้นทุน-ผลได้ในการป้องกันวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี

การหาค่าของต้นทุน-ผลได้ของการใช้ยาไอโซไนอะซิดเพื่อป้องกันวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี ถ้าคำนึงถึงเรื่องคุณภาพชีวิตของผู้ติดเชื้อเอชไอวีด้วย จะทำให้เราสามารถคิดถึงผลได้ที่เราควรจะได้รับคือ ถ้าไม่ติดเชื้อวัณโรคผู้ติดเชื้อเอชไอวีสามารถมีชีวิตอยู่ในสังคมได้และสามารถปฏิบัติภารกิจได้เช่นเดียวกับคนปกติ สามารถทำงานได้ ฉะนั้นผู้ป่วยเอชไอวีที่ติดเชื้อวัณโรค ก็จะทำให้สูญเสียโอกาสต่างๆไป ต้องสูญเสียรายได้ นอกจากนั้นจะมีโอกาสแพร่กระจายเชื้อในชุมชนได้ ดังนั้นการคิดต้นทุนในส่วนนี้จะคิดจาก การที่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีมีชีวิตอยู่ได้นาน 8- 10 ปี ในการดำเนินของโรคจนเกิดอาการเอดส์ (เกียรติ รัชย์รุ่งธรรม, 2541) และในการคิดค่าแรงในการทำงาน ใช้ อัตราค่าแรง 140 บาท / วัน (อัตราค่าแรงขั้นต่ำ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดเชียงใหม่ ปี 2542)

$$\text{ดังนั้น ต้นทุนส่วนนี้เป็น } 140 \text{ บาท} \times 22 \text{ วัน} \times 12 \text{ เดือน} \times 9 \text{ ปี} = 332,640.00 \text{ บาท} / \text{ราย}$$

$$\text{ต้นทุนของผู้ติดเชื้อเอชไอวี 24 ราย เป็น } 332,640.00 \times 24 = 7,983,360.00 \text{ บาท} / \text{ราย}$$

ต้นทุนในการป้องกันวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีโดยยาไอโซไนอะซิด

$$\text{เป็น } 130 \times 5,860.64 = 761,883.20 \text{ บาท}$$

ต้นทุนการรักษาวัณโรคของผู้ติดเชื้อเอชไอวี

$$\text{เป็น } 24 \times 1,361.00 = 32,664.00 \text{ บาท}$$

$$\text{ผลได้สุทธิ} = (32,664.00 + 7,983,360.00) - 761,883.20 = 7,254,141.80 \text{ บาท}$$

$$= 7,254,141.80 \text{ บาท} / 24 \text{ ราย}$$

$$= 302,255.87 \text{ บาท} / \text{ราย}$$

$$\text{อัตราส่วนของผลได้ : ต้นทุน} = 7,254,141.80 / 761,883.20$$

$$= 9.52$$

ภาคผนวก จ
เกณฑ์และสัดส่วนการกระจายการจัดสรรต้นทุน
ของหน่วยงาน NRPPC และPRCC

เกณฑ์และสัดส่วนการจัดสรรต้นทุน (allocation criteria and proportion)

101 หน่วยงานบริหารและธุรการ ใช้จำนวนบุคลากรในแต่ละหน่วยงานต้นทุนเป็นเกณฑ์ในการจัดสรรต้นทุน ซึ่งหน่วยงานไหนมีบุคลากรมากก็จะได้รับการจัดสรรมาก แต่จะไม่จัดสรรต้นทุนให้กับหน่วยงานตนเอง ได้สัดส่วนดังนี้

จำนวนบุคลากรและสัดส่วนการจัดสรรต้นทุนในแต่ละหน่วยงาน ปี 2539 และปี 2540

รหัส	หน่วยงาน	จำนวนบุคลากร(คน)	สัดส่วนการจัดสรรต้นทุน
102	เวชระเบียน	3	0.10
103	แนะแนวฯ	2	0.07
201	เภสัชกรรม	5	0.17
202	ชั้นสูตร	6	0.20
203	เอกซเรย์	4	0.13
301	ตรวจรักษา	7	0.23
302	ป้องกันวัณโรค	3	0.10
	รวม	30	1.00

หมายเหตุ : จำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงาน เกี่ยวกับงานวัณโรคโดยตรงและปฏิบัติงานอยู่ภายในศูนย์วัณโรค ในปีงบประมาณ 2539 จำนวน 35 คน ปี2540 จำนวน 34 คน

102 หน่วยงานเวชระเบียน ใช้จำนวนครั้งในการบริการผู้ป่วยเป็นเกณฑ์ ในการ
จัดสรร หน่วยงานใดมีผู้ป่วยรับบริการจากหน่วยงานนี้มาก จะได้รับการจัดสรรมาก

จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการและสัดส่วนการจัดสรรต้นทุนของหน่วยงานเวชระเบียน ปี 2539

รหัส	หน่วยงาน	ปริมาณบริการ(ครั้ง)	สัดส่วนการจัดสรรต้นทุน
31	ตรวจรักษา	45,109	0.98
302	ป้องกันวัดโรค	895	0.02
รวม		46,004	1.00

ที่มา : ผลงานของศูนย์วัดโรคเขต 10 จากรายงานประจำปีงบประมาณ 2540 ของกองวัดโรค กรมควบคุมโรคติดต่อ

จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการและสัดส่วนการจัดสรรต้นทุนของหน่วยงานเวชระเบียน ปี 2540

รหัส	หน่วยงาน	ปริมาณบริการ(ครั้ง)	สัดส่วนการจัดสรรต้นทุน
31	ตรวจรักษา	47,744	0.98
302	ป้องกันวัดโรค	749	0.02
รวม		48,639	1.00

ที่มา : ผลงานของศูนย์วัดโรคเขต 10 จากรายงานประจำปีงบประมาณ 2540 ของกองวัดโรค กรมควบคุมโรคติดต่อ

103 หน่วยแนะแนวทางการแพทย์และสังคม ใช้จำนวนครั้งที่มารับบริการของผู้ป่วยที่
ต้องการ คำปรึกษาแนะนำและความช่วยเหลือในแต่หน่วยงาน เป็นเกณฑ์ หน่วยงานใดมีผู้ป่วย
มาใช้บริการมาก จะได้รับการจัดสรรมาก

จำนวนครั้งของผู้ป่วยที่มารับบริการและ สัดส่วนการจัดสรรต้นทุนของหน่วยงานแนะแนว ปี2539

รหัส	หน่วยงาน	ปริมาณบริการ(ครั้ง)	สัดส่วนการจัดสรรต้นทุน
31	ตรวจรักษา	4,060	1.00
302	ป้องกันวัณโรค	0	0.00
รวม		4,060	1.00

ที่มา : ผลงานของศูนย์วัณโรคเขต 10 จากรายงานประจำปีงบประมาณ 2540 ของกองวัณโรค กรมควบคุมโรคติดต่อ

จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการและ สัดส่วนการจัดสรรต้นทุนของหน่วยงานแนะแนว ปี2540

รหัส	หน่วยงาน	ปริมาณบริการ(ครั้ง)	สัดส่วนการจัดสรรต้นทุน
31	ตรวจรักษา	3,831	1.00
302	ป้องกันวัณโรค	0	0.00
รวม		3,831	1.00

ที่มา : ผลงานของศูนย์วัณโรคเขต 10 จากรายงานประจำปีงบประมาณ 2540 ของกองวัณโรค กรมควบคุมโรคติดต่อ

201 หน่วยงานเภสัชกรรม ใช้มูลค่ายาและเวชภัณฑ์ที่แต่ละหน่วยงานเบิกจากหน่วยงานเภสัชกรรม หน่วยงานใดเบิกมากจะได้รับการจัดสรรมาก

มูลค่ายาและเวชภัณฑ์ที่เบิกจากหน่วยงานเภสัชกรรม และสัดส่วนการจัดสรรต้นทุนของหน่วยงานเภสัชกรรม ปี2539

รหัส	หน่วยงาน	มูลค่ายาและเวชภัณฑ์ปี(บาท)	สัดส่วนการจัดสรรต้นทุน
31	ตรวจรักษา	1,383,465	0.98
302	ป้องกันวัณโรค	32,270	0.02
รวม		1,415,735	1.00

ที่มา: รวบรวมจากสมุดบันทึกการเบิก-จ่ายยาและเวชภัณฑ์ จากหน่วยงานเภสัชกรรม

มูลค่ายาและเวชภัณฑ์ที่เบิกจากหน่วยงานเภสัชกรรม และสัดส่วนการจัดสรรต้นทุนของหน่วยงานเภสัชกรรม ปี2540

รหัส	หน่วยงาน	มูลค่ายาและเวชภัณฑ์(บาท)	สัดส่วนการจัดสรรต้นทุน
31	ตรวจรักษา	1,183,825.70	0.97
302	ป้องกันวัณโรค	31,300.00	0.03
รวม		1,215,125.70	1.00

ที่มา: รวบรวมจากสมุดบันทึกการเบิก-จ่ายยาและเวชภัณฑ์ จากหน่วยงานเภสัชกรรม

202 หน่วยงานชั้นสูตร ให้จำนวนครั้งของผู้ป่วยที่มารับบริการ จากแต่ละหน่วยต้นทุนหน่วยงานใดมีผู้ป่วยรับบริการจากหน่วยงานนี้มาก จะได้รับการจัดสรรมาก

จำนวนครั้งของผู้ป่วยที่มารับการบริการที่หน่วยชั้นสูตรและสัดส่วนการจัดสรรต้นทุน ปี2539

รหัส	หน่วยงาน	จำนวนผู้ป่วย(ครั้ง)	สัดส่วนการจัดสรรต้นทุน
31	ตรวจรักษา	12,199	1.00
302	ป้องกันวัณโรค	0	0.00
รวม		12,199	1.00

ที่มา: รวบรวมจากรายงานประจำเดือนของหน่วยงานชั้นสูตรเชื้อวัณโรค ศูนย์วัณโรคเขต 10

จำนวนครั้งของผู้ป่วยที่มารับการบริการที่หน่วยชั้นสูตรและสัดส่วนการจัดสรรต้นทุน ปี2540

รหัส	หน่วยงาน	จำนวนผู้ป่วย(ครั้ง)	สัดส่วนการจัดสรรต้นทุน
31	ตรวจรักษา	10,229	1.00
302	ป้องกันวัณโรค	0	0.00
รวม		10,229	1.00

ที่มา: รวบรวมจากรายงานประจำเดือนของหน่วยงานชั้นสูตรเชื้อวัณโรค ศูนย์วัณโรคเขต 10

203 หน่วยงานเอกซเรย์ ใช้จำนวนครั้งของผู้ป่วยที่มารับบริการ จากแต่ละหน่วยด้าน
ทุนหน่วยงานใดมีผู้ป่วยรับบริการจากหน่วยงานนี้มาก จะได้รับการจัดสรรมาก

จำนวนครั้งของผู้ป่วยที่มารับการบริการที่หน่วยเอกซเรย์และสัดส่วนการจัดสรรต้นทุน ปี2539

รหัส	หน่วยงาน	จำนวนผู้ป่วย(ครั้ง)	สัดส่วนการจัดสรรต้นทุน
31	ตรวจรักษา	26,027	0.99
302	ป้องกันวัณโรค	365	0.01
รวม		26,392	1.00

ที่มา : รวบรวมจากสรุปรายงานประจำเดือนของหน่วยเอกซเรย์และรายงานของหน่วยป้องกันวัณโรค ศูนย์
วัณโรคเขต 10 เชียงใหม่

จำนวนครั้งของผู้ป่วยที่มารับการบริการที่หน่วยเอกซเรย์และสัดส่วนการจัดสรรต้นทุน ปี2540

รหัส	หน่วยงาน	จำนวนผู้ป่วย(ครั้ง)	สัดส่วนการจัดสรรต้นทุน
31	ตรวจรักษา	26,661	0.99
302	ป้องกันวัณโรค	301	0.01
รวม		26,962	1.00

ที่มา : รวบรวมจากสรุปรายงานประจำเดือนของหน่วยเอกซเรย์และรายงานของหน่วยป้องกันวัณโรค ศูนย์
วัณโรคเขต 10 เชียงใหม่

ภาคผนวก ฉ

การจัดสรรต้นทุนแบบ Direct Allocation Method

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

สัดส่วนการจัดสรรต้นทุน (Cost Allocation Factor) ปีงบประมาณ 2539

หน่วยต้นทุน	101	102	103	201	202	203
บริหารและธุรการ	0	0	0	0	0	0
เวชระเบียน	0.1	0	0	0	0	0
แนะแนวฯ	0.07	0	0	0	0	0
เภสัชกรรม	0.17	0	0	0	0	0
ชันสูตร	0.2	0	0	0	0	0
ตรวจรักษา	0.23	0.98	1	0.98	1	0.99
ป้องกันวัดโรค	0.1	0.02	0	0.02	0	0.01
รวม	1	1	1	1	1	1

สัดส่วนการจัดสรรต้นทุน (Cost Allocation Factor) ปีงบประมาณ 2540

หน่วยต้นทุน	101	102	103	201	202	203
บริหารและธุรการ	0	0	0	0	0	0
เวชระเบียน	0.1	0	0	0	0	0
แนะแนวฯ	0.07	0	0	0	0	0
เภสัชกรรม	0.17	0	0	0	0	0
ชันสูตร	0.2	0	0	0	0	0
ตรวจรักษา	0.23	0.98	1	0.97	1	0.99
ป้องกันวัดโรค	0.1	0.02	0	0.03	0	0.01
รวม	1	1	1	1	1	1

Cost Allocation Factor of Direct Allocation Method ปี 2539

หน่วยต้นทุน	101	102	103	201	202	203
บริหารและธุรการ	0	0	0	0	0	0
เวชระเบียน	0	0	0	0	0	0
แนะแนวฯ	0	0	0	0	0	0
เภสัชกรรม	0	0	0	0	0	0
ชั้นสูตร	0	0	0	0	0	0
ตรวจรักษา	0.70	0.98	1.00	0.98	1.00	0.99
ป้องกันวันโรค	0.30	0.02	0.00	0.02	0.00	0.01
รวม	1	1	1	1	1	1

Cost Allocation Factor of Direct Allocation Method ปี 2540

หน่วยต้นทุน	101	102	103	201	202	203
บริหารและธุรการ	0	0	0	0	0	0
เวชระเบียน	0	0	0	0	0	0
แนะแนวฯ	0	0	0	0	0	0
เภสัชกรรม	0	0	0	0	0	0
ชั้นสูตร	0	0	0	0	0	0
ตรวจรักษา	0.70	0.98	1.00	0.97	1.00	0.99
ป้องกันวันโรค	0.30	0.02	0.00	0.02	0.00	0.01
รวม	1	1	1	1	1	1

ตาราง แสดงต้นทุนรวม โดยตรง ต้นทุนทางอ้อม และต้นทุนทั้งหมด เมื่อจัดสรรต้นทุนแบบ Direct Allocation Method แยกตามหน่วยงานต้นทุนปีงบประมาณ 2539

หน่วยต้นทุน	TDC	IDC	FC
บริหารและธุรการ	1,889,298.80	0.00	0.00
เวชระเบียน	219,685.80	0.00	0.00
แนะแนวฯ	232,632.63	0.00	0.00
เภสัชกรรม	2,815,238.41	0.00	0.00
ชั้นสูตร	979,136.58	0.00	0.00
เอกซเรย์	1,870,652.36	0.00	0.00
ตรวจรักษา	3,819,454.89	6,472,479.48	10291934.37
ป้องกันวัณโรค	615,383.69	198,370.89	813754.58
รวม	12,441,483.16	6670850.37	11105688.95

ตาราง แสดงต้นทุนรวม โดยตรง ต้นทุนทางอ้อม และต้นทุนทั้งหมด เมื่อจัดสรรต้นทุนแบบ Direct Allocation Method แยกตามหน่วยงานต้นทุนปีงบประมาณ 2540

หน่วยต้นทุน	TDC	IDC	FC
บริหารและธุรการ	1,947,247.77	0.00	0.00
เวชระเบียน	215,312.39	0.00	0.00
แนะแนวฯ	235,727.53	0.00	0.00
เภสัชกรรม	2,629,458.65	0.00	0.00
ชั้นสูตร	858,570.67	0.00	0.00
เอกซเรย์	1,863,778.39	0.00	0.00
ตรวจรักษา	3,396,369.31	1782521.94	5,178,891.25
ป้องกันวัณโรค	772,681.30	296552.57	1,069,233.87
รวม	4,169,050.61	2079074.51	6,248,125.12

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก ข

เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

ตาราง M แบบฟอร์มเก็บข้อมูลต้นทุนค่าวัสดุ
 ของศูนย์วิถโรค เขต 10 เชียงใหม่
 ปีงบประมาณ 2539/2540

ลำดับ	รายการ	มูลค่า(บาท)
	รวมทั้งสิ้น	

หมายเหตุ ค่าสาธารณูปโภค ได้แก่ ค่าโทรศัพท์ ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ

ลำดับที่

แบบสัมภาษณ์

สัมภาษณ์ผู้ป่วย คลินิกวัณโรค ศูนย์วัณโรคเขต 10 เชียงใหม่
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. HN.No. _____
2. เพศ(1) ชาย(2) หญิง สถานภาพ
3. อายุ _____ ปี
4. ที่อยู่ปัจจุบัน _____
- 5.. การศึกษา

.....(1) กำลังศึกษาอยู่(2) ไม่ได้ศึกษาแล้ว
-------------------------	--------------------------
- 6... กำลังศึกษาอยู่ระดับ

.....(1) ประถมต้น	7. จบการศึกษา
.....(2) ประถมปลาย	.....(1) ประถมต้น
.....(3) มัธยมตอนต้นหรือเทียบเท่า	.....(2) ประถมปลาย
.....(4) มัธยมตอนปลายหรือเทียบเท่า	.....(3) มัธยมตอนต้นหรือเทียบเท่า
.....(5) อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	.....(4) มัธยมตอนปลายหรือเทียบเท่า
.....(6) ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	.....(5) อนุปริญญาหรือเทียบเท่า
.....(7) อื่นๆ (ระบุ).....	.....(6) ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
	.....(7) อื่นๆ (ระบุ).....
8. อาชีพ

..... (1) ว่างงาน	.....(2) รับจ้าง	.....(3) ค้าขาย	.....(4) รับราชการ
..... (5) เกษตร	.....(6) อื่นๆ ระบุ__		

หมวดที่ 2 ข้อมูลวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์

1. ลักษณะของรายได้

- รายได้.....(1) ประจำ(2) ไม่ประจำ(3) ทั้งประจำและไม่ประจำ
(4) ไม่มีรายได้ (ข้ามข้อ 2 ไป)

2. รายได้ (โดยนับย้อนหลังไปวัน.....เดือน.....ปี.....)
- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| รายได้ประจำ/เดือน _____ บาท | รายได้ไม่ประจำ/เดือน _____ บาท |
| รายได้ประจำ/สัปดาห์ _____ บาท | รายได้ไม่ประจำ/สัปดาห์ _____ บาท |
| รายได้ประจำวัน _____ บาท | รายได้ไม่ประจำวัน _____ บาท |
3. สิทธิในการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล (ราชการ) รวมถึงประกันสุขภาพอื่นๆ ด้วย
.....(1) มี (2) ไม่มี (ข้ามไปข้อ 5)
4. ถ้าท่านเบิกค่ารักษาพยาบาลได้ โดยใช้สิทธิของ
.....(1) ตนเอง(2) สามี
.....(3) ภรรยา(4) อื่นๆ ระบุ _____
(เช่น ประกันสังคม / บัตรสุขภาพ / สปร / ประกันสุขภาพเอกชน เป็นต้น)
5. สมาชิกในครอบครัวที่ท่านต้องรับผิดชอบ
- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| (1).....จำนวนบุตร _____ คน | (2).....ภรรยา/ สามี |
| (3).....ผู้อาศัย ระบุ _____ | จำนวน _____ คน |
| _____ | จำนวน _____ คน |
| _____ | จำนวน _____ คน |
6. ในระหว่างที่ท่านมาตรวจรักษาท่านมีบุตรที่ต้องดูแลที่บ้านจำนวน _____ คน
และใครเป็นผู้ดูแลแทนท่าน..... (1) สามี/ภรรยา
(2) ญาติ
(3) .จ้างคนดูแล
(4) อื่นๆ ระบุ _____
และต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นค่าจ้าง _____ บาท/ครั้ง
7. ในการมาตรวจรักษาท่านต้องเสียค่าใช้จ่ายจ้างผู้อื่นมาดูแลบ้าน _____ บาท/ครั้ง

8. ท่านเดินทางมารับบริการ โดยพาหนะ

-(1) รถยนต์, มอเตอร์ไซด์ส่วนตัว(2) รถประจำทาง
(3) รถไฟ (4) รถรับจ้าง (แท็กซี่, สามล้อ ฯลฯ)
(5) เดิน (6) อื่นๆ ระบุ_____

9. ค่าเดินทางของผู้ป่วยในการมาตรวจรักษา _____ บาท/ครั้ง
 (ค่าน้ำมัน, ค่ารถ เป็นต้น)

10. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางอื่นๆ (นอกจากค่ายานพาหนะในข้อ 9)

ค่าอาหารในระหว่างที่มารับบริการของผู้ป่วย _____ บาท/ครั้ง
 ค่าใช้จ่ายในการค้างแรม(ถ้ามี) _____ บาท/ครั้ง

11. ท่านมีญาติ (หรือเพื่อน) เดินทางมาด้วยกันท่านจำนวน _____ คน

12. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางของญาติ(หรือเพื่อน) ในการมาตรวจรักษา _____ บาท/ครั้ง

13. ญาติ (เพื่อน) ที่มาด้วยทำงานอาชีพ _____

รายได้ _____ บาท/วัน

รายได้ _____ บาท/อาทิตย์

รายได้ _____ บาท/เดือน

14 ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางมาตรวจรักษาที่สถานบริการแห่งนี้ _____ ชั่วโมง
 _____ นาที/ครั้ง (นับจากเวลาที่ออกจากที่พักอาศัยจนกลับถึงบ้าน)

-(1) 0-30 นาที (2) >30 นาที -1 ชั่วโมง
(3) >1 ชั่วโมง - 1 ชั่วโมง 30 นาที(4) > 1 ชั่วโมง 30 นาที - 2 ชั่วโมง
(5) > 2 ชั่วโมง - 2 ชั่วโมง 30 นาที(6) > 2 ชั่วโมง 30 นาที - 3 ชั่วโมง
(7) > 3 ชั่วโมง(8) อื่นๆ ระบุ_____

หมวดที่ 3 การใช้ทรัพยากรตรวจทางห้องปฏิบัติการ และยา/เวชภัณฑ์ของผู้ป่วย (หน่วยป้องกัน
วัณโรค)

TYPE	VISIT 1	VISIT 2	VISI T3	VISI T4	VISI T5	VISI T6	VISI T7	VISI T8	VISIT 9	TOTA L
CXR										
ยา เวชภัณฑ์										
อื่นๆ										

หมวดที่ 4. ค่าใช้จ่ายที่คลินิกวัณโรค

TYPE	VISIT 1	VISI T2	VISIT 3	VISI T4	VISIT 5	VISIT 6
CXR						
ค่าตรวจเสมหะ						
ค่ายาเวชภัณฑ์						
อื่นๆ						
รวม						

ภาคผนวก ข

อัตราค่าเสื่อมราคาและอายุการใช้งานของทรัพย์สิน

กำหนดโดยกรมบัญชีกลาง

อัตราค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินของเงินทุนหมุนเวียนและกองทุนนอกงบประมาณ

ประเภททรัพย์สิน	อายุการใช้งาน (ปี)	อัตราค่าเสื่อมราคาต่อไป (%)
1. ครุภัณฑ์สำนักงาน	8-12	8.5-12.5
2. ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง	5-8	12.5-20
3. ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ (ยกเว้นเครื่องกำเนิดไฟฟ้ามีอายุการใช้งาน 15-20 ปี)	5-10	10.0-20.0
4. ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ	5-10	10.0-20.0
5. ครุภัณฑ์การเกษตร		
5.1 เครื่องมือและอุปกรณ์	2-5	20.0-50.0
5.2 เครื่องจักรกล	5-8	12.5-20.0
6. ครุภัณฑ์โรงงาน		
6.1 เครื่องมือและอุปกรณ์	2-5	20.0-50.0
6.2 เครื่องจักรกล	5-8	12.5-20.0
7. ครุภัณฑ์ก่อสร้าง		
7.1 เครื่องมือและอุปกรณ์	2-5	20.0-50.0
7.2 เครื่องจักรกล	5-8	12.5-20.0
8. ครุภัณฑ์ก่อสร้าง	8-10	10.0-12.5
9. ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์	5-8	12.5-20.0
10. ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	3-5	20.0-33.0

ตัวอย่างการจัดกลุ่มประเภททรัพย์สิน

1.ครุภัณฑ์สำนักงาน	โต๊ะ เก้าอี้ พัดลม เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องรับโทรศัพท์ ตู้เก็บเอกสาร เครื่องคำนวณ เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องรับเงิน เครื่องปรับอากาศ ฯลฯ
2. ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง	รถยนต์นั่ง รถบรรทุก(กระบะสำเร็จรูป) รถยนต์โดยสาร รถจักรยานยนต์ รถจักรยานสองล้อ ฯลฯ
3. ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ	เครื่องขยายเสียงและเครื่องบันทึกเสียง เครื่องรับส่ง-วิทยุ เครื่องรับโทรทัศน์ ลำโพงพร้อมตู้ ไมโครโฟน เครื่องเล่น แผ่นเสียง คอมพิวเตอร์พร้อมเสาส ฯลฯ
4. ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่	จอรับภาพ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ กล้องถ่ายรูปและไฟแฟลช กล้องถ่ายวิดีโอ เครื่องวิดีโอ เครื่องเทปซิงโครไนซ์ ฯลฯ
5. ครุภัณฑ์การเกษตร 5.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ 5.2 เครื่องจักรกล	จอบหมุน จานพรวน เครื่องสูบน้ำ อวน เครื่องพ่นยา ฯลฯ รถไถ เครื่องสีข้าว รถแทรกเตอร์ ฯลฯ
6. ครุภัณฑ์โรงงาน 6.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ 6.2 เครื่องจักรกล	ถังเก็บเชื้อเพลิง หัวเชื่อมแก๊ส หัวแรงไฟฟ้า ฯลฯ แท่นพิมพ์ เครื่องปั๊มและตัดโลหะ เครื่องทอผ้า
7. ครุภัณฑ์ก่อสร้าง 7.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ 7.2 เครื่องจักรกล	เลื่อยไฟฟ้า รอกแม่แรง สว่านเจาะคัลหะ เครื่องเชื่อม ฯลฯ รถบรรทุกน้ำมัน รถตักดิน เครื่องกลึง ฯลฯ
8. ครุภัณฑ์สำรวจ	เทปวัดระยะ ไม้สตาฟ กล้องระดับ กล้องวัดมุม ฯลฯ
9. ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์	เครื่องมือตรวจอาวุธและวัตถุระเบิด ชุดผจญเพลิง ชุดเครื่องช่วยหายใจ ชุดป้องกันความร้อน เครื่องเอกซเรย์ ชุดเครื่องมือช่วยคลอดสัตว์ เครื่องวัดความเร็วลม เครื่องวัดปริมาณน้ำฝน เครื่องตรวจสอบคุณภาพน้ำ ฯลฯ
10.ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	เครื่องประมวลคำ เครื่องพิมพ์ ฯลฯ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก ฅ

ตาราง Annualization Factor

Annualization factors

Discount rate

	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833
2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736	1.713	1.690	1.668	1.647	1.626	1.605	1.585	1.566	1.547	1.528
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487	2.444	2.402	2.361	2.322	2.283	2.246	2.210	2.174	2.140	2.106
4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170	3.102	3.037	2.974	2.914	2.855	2.798	2.743	2.690	2.639	2.589
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791	3.696	3.605	3.517	3.433	3.352	3.274	3.199	3.127	3.058	2.991
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355	4.231	4.111	3.998	3.889	3.784	3.685	3.589	3.498	3.410	3.326
7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868	4.712	4.564	4.423	4.288	4.160	4.039	3.922	3.812	3.706	3.605
8	7.652	7.325	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335	5.146	4.968	4.799	4.639	4.487	4.344	4.207	4.078	3.954	3.837
9	8.566	8.162	7.876	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759	5.537	5.328	5.132	4.946	4.772	4.607	4.451	4.303	4.163	4.031
10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.418	6.145	5.889	5.650	5.426	5.216	5.019	4.833	4.659	4.494	4.339	4.192
11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139	6.805	6.495	6.207	5.938	5.687	5.453	5.234	5.029	4.836	4.656	4.486	4.327
12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814	6.492	6.194	5.918	5.660	5.421	5.197	4.998	4.793	4.611	4.439
13	12.134	11.348	10.635	9.986	9.394	8.853	8.358	7.904	7.487	7.103	6.750	6.424	6.122	5.842	5.583	5.342	5.118	4.910	4.715	4.533
14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367	6.982	6.628	6.302	6.002	5.724	5.468	5.229	5.008	4.802	4.611
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.559	8.061	7.606	7.191	6.811	6.462	6.142	5.847	5.575	5.324	5.092	4.876	4.675
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824	7.379	6.974	6.604	6.265	5.954	5.668	5.405	5.162	4.938	4.730
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022	7.549	7.120	6.729	6.373	6.047	5.749	5.475	5.222	4.990	4.775
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.392	8.756	8.201	7.702	7.250	6.840	6.467	6.128	5.818	5.534	5.273	5.033	4.812
19	17.226	15.678	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.604	8.950	8.365	7.839	7.366	6.938	6.550	6.198	5.877	5.584	5.316	5.070	4.843
20	18.046	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514	7.963	7.469	7.025	6.623	6.259	5.929	5.628	5.353	5.101	4.870
21	18.857	17.011	15.415	14.029	12.821	11.764	10.836	10.017	9.292	8.649	8.075	7.562	7.102	6.687	6.312	5.979	5.665	5.384	5.127	4.891
22	19.660	17.658	15.937	14.451	13.163	12.042	11.061	10.201	9.442	8.772	8.176	7.645	7.170	6.743	6.359	6.011	5.696	5.410	5.149	4.909
23	20.456	18.292	16.444	14.857	13.489	12.303	11.272	10.371	9.580	8.883	8.266	7.718	7.230	6.792	6.399	6.044	5.723	5.432	5.167	4.925
24	21.243	18.914	16.936	15.247	13.799	12.550	11.469	10.529	9.707	8.985	8.348	7.784	7.283	6.835	6.434	6.073	5.746	5.451	5.182	4.937
25	22.023	19.523	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.823	9.077	8.422	7.843	7.330	6.873	6.464	6.097	5.766	5.467	5.195	4.948
26	22.795	20.121	17.877	15.983	14.375	13.003	11.826	10.810	9.929	9.161	8.488	7.896	7.372	6.906	6.491	6.118	5.783	5.480	5.206	4.956
27	23.560	20.707	18.327	16.330	14.643	13.211	11.987	10.935	10.027	9.237	8.548	7.943	7.409	6.935	6.514	6.136	5.798	5.492	5.215	4.946
28	24.316	21.281	18.764	16.663	14.898	13.406	12.137	11.051	10.116	9.307	8.602	7.984	7.441	6.961	6.534	6.152	5.810	5.502	5.223	4.970
29	25.066	21.844	19.188	16.984	15.141	13.591	12.278	11.158	10.198	9.370	8.650	8.022	7.470	6.983	6.551	6.166	5.820	5.510	5.229	4.975
30	25.808	22.396	19.600	17.292	15.372	13.765	12.409	11.258	10.274	9.427	8.655	8.055	7.496	7.003	6.566	6.177	5.829	5.517	5.235	4.979

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางรัชนิกร คำห่อ
วันเดือนปีเกิด	6 มิถุนายน 2503
ประวัติการศึกษา	ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต(การพยาบาลสาธารณสุข) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2527
ประสบการณ์การทำงาน	พศ. 2528-2536 พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ พศ. 2536-ปัจจุบัน นักวิชาการควบคุมโรค สำนักงานควบคุมโรคติดต่อ เขต 10 เชียงใหม่