

การวิเคราะห์ต้นทุน

ในโรงพยาบาลมีกระบวนการผลิตสินค้าคล้ายโรงงานอุตสาหกรรม คือมีวัตถุดิบได้แก่ คนไข้ ยารักษาโรค เจ้าหน้าที่ ฯลฯ นำวัตถุดิบเหล่านี้เอามาผ่านกระบวนการผลิตรักษาพยาบาล จนกระทั่งได้ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปคือคนหายเจ็บป่วยออกไป ถ้ารักษาไม่หายถือว่าเป็นสินค้าที่บกพร่อง หรือขาดคุณภาพ ต้องกลับมาแก้ไขรักษากันใหม่หรือส่งต่อ ภายในโรงพยาบาลยังแบ่งออกเป็นหน่วยงานย่อยมากมาย แต่ละหน่วยงานจะต้องมีต้นทุนของตนเองซึ่งประกอบไปด้วยต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผัน และมีหน้าที่เฉพาะของตนเอง เช่น การบริหารจัดการ การสนับสนุน การบริการในลักษณะ โรงแรม การบริการทางการแพทย์ การบริการทางการแพทย์ หน่วยต่างๆ เหล่านี้จะมีความสัมพันธ์ต่อกันในระดับแตกต่างกัน ขึ้นกับหน้าที่ของหน่วยงานและความจำเป็นของผู้ป่วย ทำให้มีการส่งและรับต้นทุนระหว่างหน่วยงานเกิดขึ้น ในที่สุดต้นทุนทั้งหมดก็จะไปรวมกันอยู่ที่หน่วยงานซึ่งรับผู้ป่วย ไข้ดูแลรักษา และเมื่อคำนวณต่อปริมาณบริการที่ให้ก็พอจะนำมาเปรียบเทียบกันระหว่างหน่วยงานหรือโรงพยาบาลได้ ในการวิเคราะห์ต้นทุนจะใช้วิธีจัดสรรต้นทุนโดยใช้สมการเส้นตรง (Simultaneous Equation Method) ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ถูกต้องที่สุดซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนในการหาต้นทุน

1. จัดแบ่งหน่วยงานออกเป็นหน่วยงานต้นทุน (Cost Center Identification)
2. หาต้นทุนรวมโดยตรงของแต่ละหน่วยงาน (Direct Cost Determination)
3. หาสัดส่วนในการจัดสรรต้นทุนทางอ้อม (Allocation Criteria Determination)
4. หาต้นทุนทั้งหมดของแต่ละหน่วยงาน โดยการจัดสรรต้นทุนทางอ้อมรวมกับต้นทุนรวมโดยตรง (Full Cost Determination by Indirect Cost Allocation and added with Total Direct Cost)
5. หาต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost Calculation)

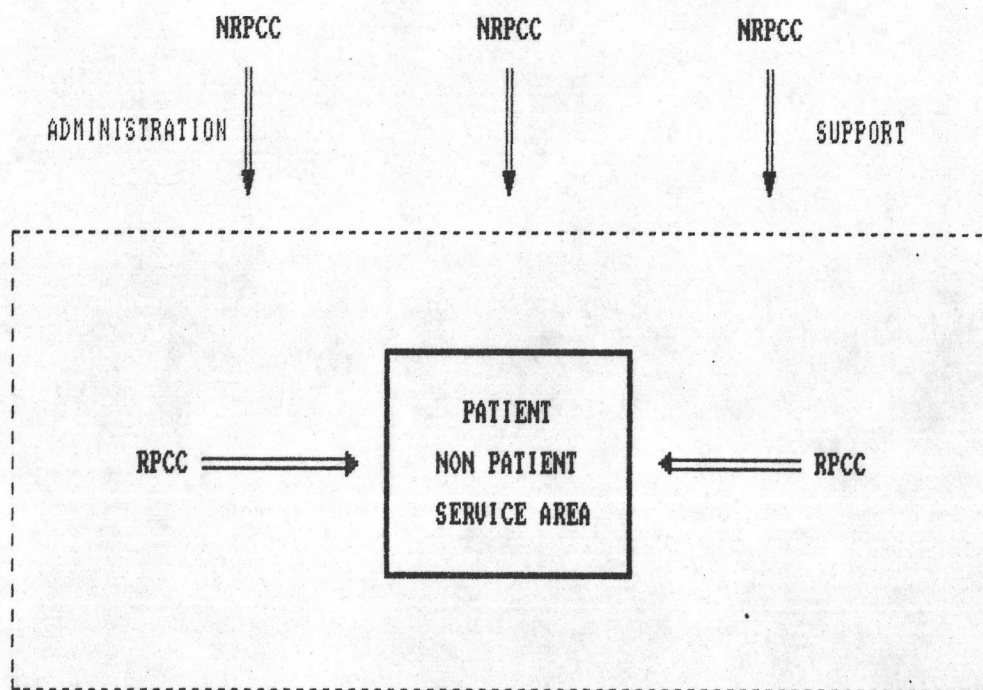
4.1 จัดแบ่งหน่วยงานออกเป็นหน่วยงานต้นทุน

หน่วยงานต่างๆ ในโรงพยาบาลจะถูกแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ

รหัสที่นำหน้าด้วยเลข 1 เป็น Non-Revenue Producing Cost Center (NRPCC)

หมายถึงหน่วยงานที่มีลักษณะงานในการบริหารจัดการ หรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของ

COST FLOW



ภาพที่ 4.1 ผังการไหลของต้นทุน

หน่วยงานอื่นๆ โดยมีได้เรียกเก็บค่าบริการจากผู้ป่วยโดยตรง เช่น ฝ่ายบริหารงานทั่วไป ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายโภชนาการ ฝ่ายการพยาบาล หน่วยจ่ายกลาง และโรงซักฟอก

รหัสที่นำหน้าด้วยเลข 2 เป็น Revenue Producing Cost Center (RPCC)

หมายถึงหน่วยงานที่มีหน้าที่ให้บริการทางการแพทย์ต่างๆ ทั้งการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรค โดยเรียกเก็บค่าบริการดังกล่าวจากผู้ป่วย เช่น รังสีวิทยา ชั้นสูตร พยาธิวิทยา ห้องผ่าตัด ห้องคลอด วิสัญญีวิทยา เวชกรรมฟื้นฟู เภสัชกรรม

รหัสที่นำหน้าด้วยเลข 3 เป็น Patient Service Area (PS)

หมายถึงหน่วยงานบริการผู้ป่วย ซึ่งได้แก่ผู้ป่วยนอก และหอผู้ป่วยในต่างๆ รวมทั้งหน่วยงานที่ทำหน้าที่ด้านส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคด้วย

รหัสที่นำหน้าด้วยเลข 4 เป็น Non-Patient Service Area (NPS)

หมายถึงหน่วยงานที่ไม่ได้บริการผู้ป่วย แต่สนับสนุนหน่วยงานอื่นนอกโรงพยาบาล เช่น ไปกิตติสถานตามสถานีนอนามัย ช่วยโครงการแพทย์หมุนเวียน หรืองานให้บริการรักษาทางวิทยุ

การไหลของต้นทุน

หน่วยงาน NRPPC จะส่งต้นทุนให้หน่วยงาน RPCC, PS และ NPS ส่วน RPCC จะส่งต้นทุนไปยัง PS และ NPS ดังภาพที่ 4.1 หน่วยงานที่เป็นผู้กระจายต้นทุน ไปให้ผู้ดูแลเหมตจะเรียกว่า Transient Cost Center (TCC) ซึ่งในที่นี้จะหมายถึง หน่วยงาน NRPPC และ RPCC ส่วนหน่วยงานที่เป็นผู้รับต้นทุนมาทั้งหมดจะเรียกว่า Absorbing Cost Center (ACC) ซึ่งในที่นี้คือ PS และ NPS

สำหรับการจัดแบ่งหน่วยงานต้นทุน (Cost Centers) ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน ได้จัดแบ่งตามตารางที่ 4.1

4.2 การหาต้นทุนรวม โดยตรงของแต่ละหน่วยงาน

เนื่องจากการหาต้นทุนทั้งหมด (Full Cost) แต่ละหน่วยงานต้นทุนจะต้องได้ต้นทุนรวมโดยตรง (Total Direct Cost) รวมกับต้นทุนรวมทางอ้อม (Total Indirect Cost) จึงจะหาต้นทุนต่อหน่วยหรือต้นทุนเฉลี่ยได้ ในหัวข้อนี้จึงกล่าวถึงวิธีการหาต้นทุนรวมโดยตรง ซึ่งประกอบด้วย ค่าลงทุน (Capital Cost) ค่าวัสดุ (Material Cost) และค่าแรงงาน (Labour Cost)

$$\text{TOTAL DIRECT COST} = \text{CAPITAL COST} + \text{MATERIAL COST} + \text{LABOUR COST}$$

$$\text{TDC} = \text{CC} + \text{MC} + \text{LC}$$

ต้นทุนรวมโดยตรงนี้จะหาเฉพาะของเดือนสิงหาคม 2531

4.2.1 ค่าลงทุน

ค่าลงทุนในที่นี้คือ ค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้างทุกชนิด (รวมทั้งที่บริจาคด้วย) โดยคิดแบบเส้นตรง อายุการใช้งานครุภัณฑ์ทุกชนิด 5 ปี ส่วนสิ่งก่อสร้าง 20 ปี รวมทั้งที่ก่อสร้างเพิ่มเติมด้วย ใช้แบบฟอร์ม CC-1 และ CC-2 ในภาคผนวก ก. เป็นแบบฟอร์มในการเก็บข้อมูล โดยค่าเสื่อมราคาส่งก่อสร้างของแต่ละหน่วยงานคิดตามสัดส่วนพื้นที่ที่ใช้งาน

4.2.2 ค่าวัสดุ

ค่าวัสดุในที่นี้ คือ มูลค่าวัสดุทุกชนิดที่แต่ละหน่วยงานต้นทุนเบิก ไปใช้ใน เดือนสิงหาคม 2531 ได้แก่ วัสดุการแพทย์ วัสดุสำนักงาน เวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยา วัสดุเครื่องแต่งกาย อาหาร

FROM FILE C:\LOTUS\ZTH\COSCEN.WK1

รหัส	หน่วยงาน	คำอธิบาย		
110	ฝ่ายบริหารทั่วไป	รวมถึงแพทย์ งานของอนุกรรมการ งานสถิติ งานประชุมเพื่อบริหารโรงพยาบาล		
111	งานธุรการ			
112	งานการเงินและบัญชี			
113	งานพัสดุ			
114	งานยานพาหนะ			
115	งานซ่อมบำรุงและวิศวกรรม			
117	งานการเจ้าหน้าที่			
118	งานสวัสดิการและรักษาความปลอดภัย			
120	งานวิชาการ		อบรม นศ.แพทย์ พยาบาล ใบสั่งยา ใบอบรม เรียนต่อ ออกเสียงตามสาย สืบศึกษา ห้องสมุด_นิติรศการ	
123	งานห้องบัตร			
130	งานบริการอาหาร (โรงครัว)			
140	ฝ่ายการพยาบาล			
150	งานจ่ายกลาง			
160	งานซักฟอก			
221	งานศัลยกรรม			รวมถึงงานเคมีคลินิก โลหิตวิทยา กุมภ์กัมกัณวิทยา งานจุลทรรศน์คลินิก และงานประสานงานกับหน่วยมาเลเรีย
241	งานห้องคลอด			
251	งานวิสัญญีวิทยา			
261	งานรังสีวินิจฉัย			
272	งานธนาคารเลือด			
273	ฝ่ายอินลตรสารอาหาร			
281	งานกายภาพบำบัด			
291	งานเภสัชกรรมการบริการ	รวมถึงการบริหารเวชภัณฑ์ งานวิชาการเภสัชกรรม และงานเภสัชกรรมชุมชน		
292	งานเภสัชกรรมการผลิต			
310	งานผู้ป่วยนอก	รวมถึงงานบริการฝากครรภ์		
311	OPD อายุรกรรม			
312	OPD ศัลยกรรม			
314	OPD สูติ-นรีเวช			
315	OPD กุมารเวช			
319	OPD ทันตกรรม			
320	อุบัติเหตุฉุกเฉิน ถึง เกิดอาการ			
330	งานผู้ป่วยในสามัญและพิเศษ			
331	WARD อายุรกรรม(รวมทันตกรรม)			
332	WARD ศัลยกรรม			
334	WARD สูติ-นรีเวช(รวมสูติกรรม)			
335	WARD กุมารเวช			
339	งานผู้ป่วยหนัก (ICU)			
342	งานวางแผนครอบครัว			
343	งานอนามัยก่อนคลอด			
344	คลินิกเด็กดี			
3501	งานอนามัยหลังคลอด			
3502	งานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค			
3503	งานอนามัยโรงเรียน			
3504	งานโภชนาการ (ส่งเสริมสุขภาพ)			
360	ฝ่ายสาขาพยาบาลและป้องกันโรค			
370	งานทันตกรรมชุมชน			
410	งานสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขอื่น	การนิเทศงาน งานโครงการแพทย์หมุนเวียน วิทยุ		
สรุป	รวมรหัสและหน่วยงานทั้งสิ้น 46 หน่วยงาน (COST_CENTER)			

ตารางที่ 4.1 หน่วยงานต้นทุนของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน

สด-แห้ง วัสดุเชื้อเพลิงหล่อลื่น วัสดุชั้นสุตร วัสดุก่อสร้าง ฯลฯ และให้รวมถึง ค่าสาธารณูปโภคทุกชนิด และค่าใช้สอย เช่น ค่าซ่อมครุภัณฑ์ข้างนอก ค่าใช้สอยอื่น ๆ โดยใช้แบบฟอร์ม MC-1, MC-2, MC-3, MC-4 และ MC-5 ในราคาผนวก ก. เป็นแบบฟอร์มในการเก็บข้อมูลสำหรับค่าเวชภัณฑ์ยา หากจากมูลค่ารายรับค่ายา จากแบบฟอร์ม R-1 และ R-2 แล้วลดไป 15% เพราะลดกำไรค่ายา 15% การที่ไม่ใช้มูลค่าที่เบิกไปใช้ เพราะระบบการตัดสต็อกยังไม่ดีพอ และยังมี Sub-Stock ตามจุดต่างๆ ส่วนเครื่องแต่งกายพวกเครื่องแต่งตัวคนไข้ ผ้าห่ม ผ้าปูที่นอน ชุดผ่าตัด ฯลฯ หากโดยใช้ค่าเฉลี่ยรายเดือนจากการที่ตั้งงบประมาณวัสดุประเภทนี้ไปละครั้ง และวัสดุนี้ให้เป็นต้นทุนของหน่วยจ่ายกลาง (150) ผลลัพธ์จากการหาต้นทุนวัสดุจะได้ดังตารางที่ 4.3

4.2.3 ค่าแรงงาน

ค่าแรงงานในที่นี้ คือ ค่าแรงงานของเจ้าหน้าที่พนักงานทุกคนในโรงพยาบาล ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้าง ค่ารักษาพยาบาล ค่าเบี้ยเลี้ยง ยานพาหนะ ค่าล่วงเวลา ค่าอาหาร ดังแบบฟอร์ม LC-1 ในภาคผนวก ก.

การหาต้นทุนรวมโดยตรงของเดือนสิงหาคม 2531 จะได้ตามภาพที่ 4.3 และได้ผลลัพธ์ตามภาพที่ 4.4 (บริเวณหมายเลข 1)

4.3 การหาสัดส่วนในการจัดสรรต้นทุนทางอ้อม

การหาสัดส่วนหรือเกณฑ์ในการกระจายต้นทุน (Allocation Criteria) สำหรับโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน ให้ใช้เกณฑ์ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 เกณฑ์ในการจัดสรรต้นทุน

รหัส	ชื่อหน่วยงาน	เกณฑ์	คำอธิบาย
110	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	% MAN - HOUR	การบริหารจะกระจายไปตาม ชั่วโมงการทำงานของเจ้าหน้าที่
111	งานธุรการ	% MAN - HOUR	เป็นงานที่จะต้องให้บริการ เจ้าหน้าที่ทุกคน
112	งานการเงินบัญชี	% MAN - HOUR	หน่วยไหนมีเจ้าหน้าที่มาก งานการเงินบัญชีก็จะต้องทำมาก
113	งานพัสดุ	มูลค่าพัสดุ	พัสดุที่มีจำนวนมากมูลค่ามากย่อม ต้องใช้เวลาให้ความสนใจมาก

FROM FILE C:\LOTUS\ZTH\MC AUG31.WK1
 แสดงมูลค่าวัสดุที่เบิกแยกตามหน่วยงานต่าง และค่าใช้สอย
 หน่วยงานลคม.เดือนสิงหาคม 2531

มูลค่าวัสดุที่	รหัสหน่วยงาน	110	111	112	113	114	115	117	118	120	123	130	140	150	160	221	241	251	261	272	273
หมวดค่าวัสดุ																					
1 วัสดุเชื้อเพลิง_ห่อถ๋น						11689						1427		2855							
2 วัสดุอาหารสัตว์-แห้ง											40468										
3 วัสดุที่ไม่ผ่านคลัง		1036																			
4 วัสดุงานบ้านงานครัว		345											25	2481		917	1505				668
5 วัสดุการแพทย์														240		3092				17134	
6 วัสดุสำนักงาน		3374								120	14		14	14	123	221	123	61	61	61	
7 วัสดุก่อสร้าง วัสดุงานซ่อมบำรุง		110														602	280				
8 เวชภัณฑ์วางแผนครอบครัว																					
9 เวชภัณฑ์สุขภาพและป้องกันโรค																					
10 เวชภัณฑ์ที่นำเข้ามา														11244	40474	6313	12569			1334	
11 เวชภัณฑ์ยา																					
12 วัสดุเครื่องแต่งกาย														13927							
13 วัสดุพาหุวิหุ		50														240	193				
14 วัสดุยานพาหนะและขนส่ง						0															
15 วัสดุทันตกรรม																					
16 วัสดุชั้นผู้ตรหรือวิทยาศาสตร์																				7500	11067
17 วัสดุการเกษตร																					
18 วัสดุรักษาแม่แห้ง		375																			
19 วัสดุภาพยนตร์																					
ค่าอาหารอุปโภค																					
22 น้าประปา		27993																			
23 ไฟฟ้า		47552																			
23 ประชณี		485																			
24 โทรศัพท์		4017																			
ค่าใช้สอย																					
27 ค่าบำรุงรักษาซ่อมแซมสิ่งค้ข้างนอก																					2000
29 ค่าใช้สอยอื่น																					5240
รวม		85337	0	0	0	11689	0	0	0	0	120	41909	25	30761	14	45448	8512	12692	17195	14135	13796



ตารางที่ 4.3 มูลค่าวัสดุที่เบิกแยกตามหน่วยงานต่างๆ ค่าสาธารณูปโภค และค่าใช้สอยของเดือนสิงหาคม 2531

FROM FILE C:\LOTUS\ZTH\HCAUG31.WK1
แสดงมูลค่าวัสดุที่เบิกแยกตามหน่วยงาน
โรงพยาบาลสมเด็จพระราชตะพานหิน เดือน

มูลค่าวัสดุที่ซื้อ	รหัสหน่วยงาน	281	291	292	310	319	320	330	339	342	343	344	3501	3502	3503	3504	360	370	410	รวม
หมวดค่าวัสดุ																				
1 วัสดุเชื้อเพลิง-หล่อลื่น								1427												17398
2 มูลค่าอาหารลด-แห้ง																				40468
3 วัสดุทั่วไปผ่านคลัง																				1036
4 วัสดุงานบ้านงานครัว			151	-		173	1491	3596	776	14	14	14	14	14	14	14	81			12307
5 วัสดุการแพทย์							963	9714	2307										573	34023
6 วัสดุสำนักงาน			360	3	119	45	119	967	66	22	22	22	22	22	22	22	15			6034
7 วัสดุก่อสร้าง วัสดุงานซ่อมบำรุง			96					365										48		1501
8 เวชภัณฑ์วางแผนครอบครัว										3887	60			1925	61					5933
9 เวชภัณฑ์พยาบาลและห้องเกินโรค																		6514		6514
10 เวชภัณฑ์ที่มีพิษยา			380				5816	20511	2243					13	12	12			685	101606
11 เวชภัณฑ์ยา			330121																	330121
12 วัสดุเครื่องแต่งกาย																				13927
13 วัสดุหัตถ์วิทยุ							96	350												929
14 วัสดุยานพาหนะและขนส่ง																				0
15 วัสดุทันตกรรม						14828														14828
16 วัสดุชั้นสูงหรือวิทยาศาสตร์																				18567
17 วัสดุการเกษตร																	68			68
18 วัสดุโฆษณาเผยแพร่																				375
19 วัสดุอุปกรณ์ยานยนต์		75																		75
ค่าสาธารณูปโภค																				0
22 น้ำประปา																				27993
23 ไฟฟ้า																				47552
23 โทรทัศน์																				485
24 โทรศัพท์																				4017
ค่าเช่ารถ																				2000
27 ค่าบำรุงรักษาซ่อมแซมวัสดุข้างนอก																				2000
28 ค่าเช่ารถยนต์										121	120	120	121	119	120	119		560	360	7000
รวม		75	331108	3	119	15046	8485	36930	5392	4044	216	156	170	2092	229	155	6726	1818	360	694757

ตารางที่ 4.3 มูลค่าวัสดุที่เบิกแยกตามหน่วยงานต่างๆ ค่าสาธารณูปโภค และค่าใช้สอยของเดือนสิงหาคม 2531 (ต่อ)



ตารางที่ 4.2 เกณฑ์ในการจัดสรรต้นทุน (ต่อ)

รหัส	ชื่อหน่วยงาน	เกณฑ์	คำอธิบาย
114	งานยานพาหนะ	ระยะทาง	หน่วยงานไหนให้บริการยานพาหนะก็คิดเป็นระยะทางที่ใช้ไป
115	งานซ่อมบำรุง	ค่าใช้จ่ายในการซ่อม	หน่วยงานไหนมีมูลค่าซ่อมมาก จะได้รับการกระจายมาก
117	งานการเจ้าหน้าที่	จำนวนพนักงาน	หน่วยงานไหนมีเจ้าหน้าที่มาก ต้องให้เวลากับงานเจ้าหน้าที่มาก
118	งานสวัสดิการ	จำนวนพนักงาน	เช่นเดียวกับ 117
120	งานวิชาการ	จำนวนข้าราชการ	เพราะมีการแลกเปลี่ยนส่งอบรม ในหมู่ข้าราชการมาก
123	งานห้องบัตร	จำนวนผู้ป่วยนอก/ใน	ใช้เวลาในการดูแลหรือทำบัตร ใกล้เคียงกันทั้งผู้ป่วยนอกและใน
130	งานโรงครัว	จำนวนวันป่วย	เก็บข้อมูลได้ง่าย ใช้กระจายได้ดี
140	ฝ่ายการพยาบาล	จำนวนพนักงานในฝ่าย	เพราะจะต้องดูแลพนักงานในฝ่าย ทุกคน
150	งานจ่ายกลาง	ราคาวัสดุ	หน่วยงานใดเบิกของจากงานจ่ายกลางมาก จะได้รับการกระจายมาก
160	งานซักฟอก	น้ำหนักผ้าแห้ง	หน่วยงานใดเบิกผ้าไปใช้มาก จะได้รับการกระจายมาก
221	งานศัลยกรรม	ราคาค่าบริการ	เก็บข้อมูลได้ง่ายและความยากง่ายในการผ่าตัดขึ้นอยู่กับราคาค่าบริการ
241	งานห้องคลอด	จัดสรรให้ 334 หมด	งานห้องคลอดจะเป็นงานศัลยกรรม ดังนั้นจึงจัดสรรไปให้ 334 ผู้ป่วยในสูติ-นรีเวชกรรมหมด

ตารางที่ 4.2 เกณฑ์ในการจัดสรรต้นทุน (ต่อ)

รหัส	ชื่อหน่วยงาน	เกณฑ์	คำอธิบาย
251	งานวิสิษฐศึกษา	ราคาค่าบริการผ่าตัด	เนื่องจากค่าวัสดุมีก็จะรวมในค่าผ่าตัดจนแยกเก็บข้อมูลลำบากเลยใช้ค่าบริการผ่าตัดเพราะเก็บข้อมูลได้ง่าย
261	งานรังสีวินิจฉัย	ราคาค่าบริการ	ผู้ป่วยประเภทไหนรับบริการมาก จะได้รับการกระจายมาก
272	งานธนาคารเลือด	จำนวน Unit เลือด	เช่นเดียวกับ 261
273	งานชันสูตร	ราคาค่าบริการ	เช่นเดียวกับ 261
281	งานกายภาพบำบัด	ราคาค่าบริการ	เช่นเดียวกับ 261
291	งานห้องยา	ราคาขาย	เช่นเดียวกับ 261
292	งานผลิตยา	จัดสรรให้ 291 หมด	เพราะผลิตยาให้งานห้องยา

หมายเหตุ สำหรับงานรหัส 311, 312, 314, และ 315 ของผู้ป่วยนอกให้ใช้จำนวนครั้งผู้ป่วยแต่ละประเภทที่มารับบริการเป็นตัวกระจายส่วนงานรหัส 331, 332, 334 และ 335 ของผู้ป่วยในให้ใช้จำนวนวันป่วยแต่ละประเภทเป็นตัวกระจาย

สัดส่วนในการกระจายเหล่านี้ได้มาจากการเก็บข้อมูลโดยแบบฟอร์ม LC-1, LC-2, MC-1, MC-2, MC-3, MC-4, MC-5, R-1, R-2, AC-1 และ AC-2 ในภาคผนวก ก. โดยผังการได้มาของข้อมูลนี้แสดงตามภาพที่ 4.3 และผลลัพธ์จะได้ตามภาพที่ 4.4 (บริเวณหมายเลข 1)

4.4 การหาต้นทุนทั้งหมดของแต่ละหน่วยงาน

เมื่อได้ต้นทุนรวมโดยตรงและเกณฑ์ในการกระจายต้นทุนของแต่ละหน่วยงานแล้วก็ใช้วิธีการจัดสรรแบบเส้นตรง เพื่อหาต้นทุนรวมทางอ้อมของหน่วยงานที่รับต้นทุน (ACC, Absorbing Cost Center รหัสนำหน้าด้วยเลข 3 และ 4) จากหน่วยงานที่ส่งต้นทุนไป (TCC, Transient Cost Center รหัสนำหน้าด้วยเลข 1 และ 2) โดยมีลำดับขั้นในการคำนวณโดยสังเขปดังนี้

1. นำหน่วยงานที่ส่งต้นทุนไปทั้งหมด (TCC รหัสนำหน้าด้วยเลข 1 และ 2) และ

เกณฑ์กระจายมาจัดในรูปสมการเส้นตรงและถอดรูปให้เป็นสมการเมตริกซ์ บริเวณหมายเลข 2
 ทั้งนี้เพื่อหาต้นทุนทั้งหมดของหน่วยงานที่ส่งต้นทุนไปทั้งหมดซึ่งส่งต้นทุนไปมาให้แก่กันก่อน (FC

(TCC) = Full Cost ของ Transient Cost Center) จะได้สมการเมตริกซ์ $B = AX$

B คือ ต้นทุนรวมโดยตรงของ TCC

A คือ ค่า Coefficients ที่ส่งต้นทุนให้แก่กัน

X คือ ต้นทุนทั้งหมดของ TCC ที่กระจายหรือส่งต้นทุนให้ระหว่างกัน

2. นำค่า Coefficients A ในข้อ 1 มาหา Inverse Matrix โดยให้โปรแกรมโลตัสช่วยดังบริเวณหมายเลข 3 จะได้สมการ

$$X = A^{-1}B$$

3. นำ Inverse Matrix คูณกับ B ก็จะได้ต้นทุนทั้งหมดของ TCC ดังบริเวณ
 หมายเลข 4 ซึ่งเป็นต้นทุนทั้งหมดที่ภายในหน่วยงาน TCC เองส่งต้นทุนให้แก่กัน ทั้งนี้เนื่องจาก
 ต้องอาศัยการบริการบางอย่างซึ่งกันและกัน ก่อนจะส่งไปให้หน่วยงานที่รับต้นทุน (ACC รหัสนำ
 หน้าด้วยหมายเลข 3 และ 4)

4. นำต้นทุนทั้งหมดของหน่วยงาน TCC มาคูณกับเกณฑ์การกระจายที่เหลือด้านล่างบริเวณ
 หมายเลข 1 ก็จะเป็นต้นทุนรวมทางอ้อมบริเวณหมายเลข 5

5. นำต้นทุนรวมทางอ้อมมารวมกับต้นทุนรวมโดยตรงของหน่วยงานที่รับต้นทุนทั้งหมดที่
 ส่งมา ก็จะได้ต้นทุนทั้งหมดของหน่วยงานที่ให้บริการคนใช้โดยตรง ดังบริเวณหมายเลข 6

$$\text{FULL COST} = \text{TOTAL DIRECT COST} + \text{TOTAL INDIRECT COST}$$

4.5 การหาต้นทุนต่อหน่วยหรือต้นทุนเฉลี่ย

นำค่าสถิติที่ให้บริการผู้ป่วยแต่ละประเภทมาหารต้นทุนทั้งหมดของแต่ละหน่วยงานที่ให้บริการ
 การก็จะได้ต้นทุนต่อหน่วยหรือต้นทุนเฉลี่ยออกมา ดังบริเวณหมายเลข 6 ในกรณีวิจัยครั้งนี้จะหาต้น
 ทุนเฉลี่ยของผู้ป่วยนอกและในแต่ละประเภทเท่านั้น สำหรับงานวางแผนครอบครัว งานสร้างภูมิคุ้ม
 กันโรค ฯลฯ จะไม่ถือว่าเป็นผู้ป่วย

4.6 การวิเคราะห์ต้นทุน

หลังจากที่ได้หาต้นทุนเฉลี่ยของเดือนสิงหาคม 2531 ซึ่งรวมต้นทุนทั้งค่าลงทุน ค่าวัสดุ
 และค่าแรง แล้วควรจะต้องหาต้นทุนเฉลี่ย โดยรวมเฉพาะค่าลงทุนและค่าวัสดุ ดังภาพที่ 4.4 บริเวณ
 หมายเลข 7 และต้นทุนเฉลี่ยเมื่อมีแต่ค่าวัสดุอย่างเดียวบริเวณหมายเลข 8 สามารถสรุป
 ผลลัพธ์ที่ได้ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 วิเคราะห์ต้นทุนเฉลี่ยในการให้บริการเดือนสิงหาคม 2531

FROM FILE C:\LOTUS\ZTH\UNIT31.WK1

ต้นทุนเฉลี่ยในการให้บริการเดือนสิงหาคม 2531
โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน อ.ตะพานหิน จ.คิจิตร 66110

รายการ	สิงหาคม 2531			ค่าสถิติ
	ประเภทการนำต้นทุนมาคิด			
	CC+MC+LC	CC+MC	MC	
อัตราส่วนต้นทุน	CC:MC:LC 16:46:38	CC:MC 25:75	MC 100	
ผู้ป่วยนอก (บาท/ครั้ง)				
มูลค่าต้นทุนเฉลี่ย	390,233.25 83.01	267,459.61 56.89	223,447.26 47.53	บาท 4701 ครั้ง
อายุรกรรม	85.55	63.91	56.02	2792 ครั้ง
ศัลยกรรม	84.86	54.54	33.59	346 ครั้ง
สูติ-นรีเวช	34.64	18.31	13.52	327 ครั้ง
กุมารเวช	42.75	27.25	22.90	794 ครั้ง
ทันตกรรม	80.11	56.47	42.78	442 ครั้ง
อุบัติเหตุ	204.64	87.01	68.85	202 ครั้ง
ผู้ป่วยใน (บาท/วัน)				
มูลค่าต้นทุนเฉลี่ย	1,005,188.97 433.27	615,729.68 265.40	442,168.25 190.59	บาท 2320 วัน
อายุรกรรม	341.15	215.61	168.61	950 วัน
ศัลยกรรม	590.11	389.95	258.37	406 วัน
สูติ-นรีเวช	384.29	223.67	157.82	829 วัน
กุมารเวช	373.91	230.43	164.95	111 วัน
ผู้ป่วยหนัก (ICU)	3392.81	1732.50	1164.51	24 วัน
อัตราการครองเตียง	83.15	83.15	83.15	83.15 %
ผู้ป่วยนอนอยู่เฉลี่ย	3.30	3.30	3.30	3.30 วัน
รวมต้นทุน— ผู้ป่วยนอกและใน	1,395,422.22	883,189.29	665,615.51	
อัตราส่วนต้นทุน— ผู้ป่วยนอก/ใน	28:72	30:70	33:67	

หมายเหตุ :-

1. ต้นทุนผู้ป่วยในอายุรกรรม ศัลยกรรม สูติ-นรีเวช กุมารเวช จะไม่รวมต้นทุนตอนเป็นผู้ป่วยหนัก
2. ผู้ป่วย หู ตา คอ จมูก จิตเวช และออริโธปิดิกส์ รวมอยู่ในผู้ป่วยอายุรกรรม
3. MC = ค่าวัสดุ ค่าสาธารณูปโภค และค่าใช้สอย
4. CC = ค่าเสื่อมราคาสะสมครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้างคิดแบบเส้นตรง อายุการใช้งานของครุภัณฑ์ 5 ปี สิ่งก่อสร้าง 20 ปี
5. LC = ค่าแรงงาน รวมค่าล่วงเวลา ค่ารักษาพยาบาล