หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

การวิเคราะห์ต้นทุนของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

<u>การเปรียบเทียบต้นทุนแต่ละประเภทของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2528, 2529</u>

เพื่อให้ทราบต้นทุนในการทำงานของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ เปรียบเทียบระหว่างปีงบประมาณ 2528 และ 2529 จึงรวบรวมข้อมูลต้นทุนแต่ละประเภท ตามตารางที่ 5.1 โดย

คอลัมน์ 1 คือ ลำดับที่

คอลัมน์ 2 คือ ประเภทต้นทุน

คอลัมน์ 3 คือ ต้นทุนในปีงบประมาณ 2528 (บาท)

คอลัมน์ 4 คือ ต้นทุนในปีงบประมาณ 2529 (บาท)

คอลัมน์ 5 คือ ผลต่างระหว่างต้นทุนในปีงบประมาณ 2529 และปีงบประมาณ 2528 (บาท) (คอลัมน์ 4 – คอลัมน์ 3)

คอลัมน์ 6 คือ % การเพิ่มขึ้น (ลดลง) ของต้นทุนเมื่อเทียบกับการเพิ่มขึ้น (ลดลง) ทั้งหมด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.1 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนแต่ละประเภทของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2528 และ 2529

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ลำดับ	ประเภท	ต้นทุนในปีงบประมาณ 2528	ต้นทุนในปีงบประมาณ 2529	ผลต่างระหว่างต้นทุนในปีงบประมาณ 2529 และ 2528	% การเพิ่มขึ้น(ลดลง) เมื่อเทียบกับการเพิ่ม-ขึ้น(ลดลง) ทั้งหมด
1.	เงินเดือน	6,555,746.73	6,807,836.49	252,089.76	3.39
2.	ค่าจ้างประจำ	1,527,542.20	1,632,234.43	104,692.23	1.41
3.	ค่าจ้างชั่วคราว	252,962.-	318,541.80	65,579.80	0.88
4.	ค่าครองชีพ	561,912.-	546,384.-	(15,528.-)	(0.21)
5.	ค่าอยู่เวรและล่วงเวลา	282,335.-	330,145.-	47,810.-	0.64
6.	เงินเพิ่มพิเศษ	-	84,000.-	84,000.-	1.13
7.	ค่าซ่อมแซมและตกแต่งสถานที่	262,099.-	650,107.50	388,008.50	5.22
8.	ค่าซ่อมครุภัณฑ์	194,704.-	188,354.-	(6,350.-)	(0.09)
9.	ค่าซ่อมแซมยานพาหนะ	281,168.-	339,021.70	57,853.70	0.78
10.	ค่าซ่อมลิฟท์และอุปกรณ์	5,000.-	1,174.-	(3,826.-)	(0.05)
11.	ค่าซ่อมเครื่องมือวิทยาศาสตร์	209,249.-	230,463.-	21,214.-	0.29
12.	ค่าซักฟอก	42,264.50	49,093.-	6,828.50	0.09

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ลำดับ	ประเภท	ต้นทุนในปีงบประมาณ 2528	ต้นทุนในปีงบประมาณ 2529	ผลต่างระหว่างต้นทุนในปีงบประมาณ 2529 และ 2528	% การเพิ่มขึ้น(ลดลง) เมื่อเทียบกับการเพิ่ม-ขึ้น(ลดลง) ทั้งหมด
13.	ค่าบำรุงรักษาตู้และเครื่องโทรศัพท์	5,640.-	5,640.-	-	-
14.	ค่าสมุดหนังสือพิมพ์	15,179.70	18,249.88	3,070.18	0.04
15.	ค่าเครื่องเขียนแบบพิมพ์	295,195.373	471,488.4164	176,293.0434	2.37
16.	ค่ารับรอง	38,486.87	41,096.25	2,609.38	0.04
17.	ค่าพาหนะและเบี้ยเลี้ยงเดินทาง	63,780.-	41,623.-	(22,157.-)	(0.30)
18.	ค่าใช้จ่ายเจ้าหน้าที่ไปต่างประเทศ	1,000.-	91,674.-	90,674.-	1.22
19.	ค่าบริการและซ่อมเครื่องปรับอากาศ	186,867.-	155,608.-	(31,259.-)	(0.42)
20.	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	395,679.737	496,805.1951	101,125.4581	1.36
21.	ค่าตำราต่าง ๆ	1,107.-	28,700.-	27,593.-	0.37
22.	ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์	2,737,066.091	4,115,766.0969	1,378,700.0059	18.56
23.	ค่าเครื่องแบบ	75,486.-	67,096.-	(8,390.-)	(0.11)
24.	ค่าที่นอนหมอนมุ้ง	2,180.-	1,056.-	(1,124.-)	(0.02)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ลำดับ	ประเภท	ต้นทุนในปีงบประมาณ 2528	ต้นทุนในปีงบประมาณ 2529	ผลต่างระหว่างต้นทุนในปีงบประมาณ 2529 และ 2528	% การเพิ่มขึ้น(ลดลง) เมื่อเทียบกับการเพิ่ม-ขึ้น(ลดลง) ทั้งหมด
25.	ค่าอาหารรับรองผู้บริจาค	556,792.965	544,812.555	(11,980.41)	(0.16)
26.	ค่าอาหารสัตว์ทดลอง	52,170.-	49,440.-	(2,730.-)	(0.04)
27.	ค่าอุปกรณ์ถ่ายภาพ	23,002.66	20,869.0909	(2,133.5691)	(0.03)
28.	ค่าอุปกรณ์ไฟฟ้า	53,995.661	51,943.7607	(2,051.9003)	(0.03)
29.	ค่าอุปกรณ์ประปา	25,145.-	19,452.8569	(5,692.1431)	(0.08)
30.	ค่าน้ำมันรถ	164,410.-	187,019.-	22,609.-	0.31
31.	ค่าเชื้อเพลิง	53,611.70	53,500.-	(111.70)	(0.00)
32.	ค่าหาโล่และเข็มผู้บริจาค	330,597.818	447,557.8182	116,960.0002	1.58
33.	ค่าแอนตี้ซีรัม	333,336.67	232,187.-	(101,149.67)	(1.36)
34.	ค่าขวดบรรจุน้ำยาแอนตี้ซีรัม	387,233	937,596.48	550,363.48	7.41
35.	ค่าวัสดุอื่น	99,479.191	171,015.7559	71,536.5649	0.96
36.	ค่าขวดใส่น้ำยาเอชีดี	1,405,094.40	4,078,962.0173	2,673,867.6173	35.99

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

(1) ลำดับ	(2) ประเภท	(3) ต้นทุนในปีงบประมาณ 2528	(4) ต้นทุนในปีงบประมาณ 2529	(5) ผลต่างระหว่างต้นทุนในปีงบประมาณ 2529 และ 2528	(6) % การเพิ่มขึ้น(ลดลง) เมื่อเทียบกับการเพิ่ม-ขึ้น(ลดลง) ทั้งหมด
37.	ค่าประกันรถยนต์	61,431.-	92,034.-	30,603.-	0.41
38.	ค่าแผ่นกรองอากาศ	-	150,000.-	150,000.-	2.02
39.	ค่าสารสำหรับเปลี่ยนเครื่องทำน้ำ	-	175,000.-	175,000.-	2.36
40.	ค่าใช้จ่ายในการทำพลาสม่า	-	210,020.-	210,020.-	2.83
41.	ค่าไฟฟ้า	2,132,560.-	2,100,419.32	(32,140.68)	(0.43)
42.	ค่าน้ำประปา	761,870.75	927,765.70	165,894.95	2.23
43.	ค่าโทรศัพท์	64,052.-	82,379.-	18,327.-	0.25
44.	ค่าไปรษณีย์	74,642.75	105,686.-	31,043.25	0.42
45.	ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง	2,070,131.735	2,721,454.88	651,323.145	8.77
		22,642,207.501	30,071,272.9933	7,429,065.4923	100.00

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตาราง 5.1 จะเห็นว่า ต้นทุนรวมของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ เพิ่มขึ้นจากเท่ากับ 22,642,207.501 บาท ในปีงบประมาณ 2528 เป็น 30,071,272.9933 บาท ในปีงบประมาณ 2529 เพิ่มขึ้นเป็นเงิน 7,429,065.4923 บาท หรือประมาณ 32.81% ถ้าใช้ต้นทุนในปีงบประมาณ 2528 เป็นฐานในการคิดต้นทุนส่วนเพิ่ม

ถ้าแยกพิจารณาต้นทุนแต่ละประเภท ค่าขวดใส่น้ำยาเอชีดี เป็นต้นทุนประเภทที่เพิ่มขึ้นมากที่สุดคือ 35.99% ของต้นทุนส่วนเพิ่มทั้งหมด ค่าขวดบรรจุน้ำยาแอนติ้ซีรัมมีต้นทุนเพิ่มขึ้น 7.41% สาเหตุที่ต้นทุนค่าขวดบรรจุน้ำยาแอนติ้ซีรัมในปีงบประมาณ 2529 มีราคาแพงกว่าค่าขวดในปีงบประมาณ 2527 เนื่องจากในปีงบประมาณ 2527 จัดซื้อขวดจากบริษัทในประเทศไทย ในขณะที่ในปีงบประมาณ 2529 สั่งซื้อจากบริษัทในต่างประเทศ มูลค่าในปี 2529 เป็นมูลค่าที่รวมค่าขวด ค่าภาษี ค่าขนส่ง ตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ จึงทำให้ต้นทุนค่าขวดบรรจุน้ำยาแอนติ้ซีรัมราคาขวดละ 11 บาทในปีงบประมาณ 2527 และขวดละ 23.44 บาท ในปีงบประมาณ 2529 ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์มีต้นทุนเพิ่มขึ้น 18.56% ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้างเพิ่มขึ้น 8.77%

<u>การเปรียบเทียบต้นทุนรายแผนกของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2528, 2529</u>

เมื่อได้ทราบว่าต้นทุนประเภทใดเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างไรจากตารางที่ 5.1 แล้ว ต่อไปจะแยกต้นทุนเป็นรายแผนก เพื่อจะให้ทราบว่าต้นทุนของแต่ละแผนกมีสัดส่วนเท่าไรเมื่อเทียบกับต้นทุนรวมของศูนย์บริการโลหิต ดังตารางที่ 5.2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.2 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนรายแผนกของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2528, 2529

ลำดับ	รายชื่อแผนก	ต้นทุนรวมของแผนก ปีงบประมาณ 2528 (บาท)	ต้นทุนของแผนกเมื่อเทียบกับต้นทุนรวมของศูนย์บริการโลหิต (%) ปีงบประมาณ 2528	ต้นทุนรวมของแผนก ปีงบประมาณ 2529 (บาท)	ต้นทุนของแผนกเมื่อเทียบกับต้นทุนรวมของศูนย์บริการโลหิต (%) ปีงบประมาณ 2529
1.	ส่วนกลาง	980,588.8463	4.33	1,023,262.493	3.40
2.	แผนกธุรการ	3,414,263.3163	15.08	4,624,870.5024	15.38
3.	แผนกทะเบียนและสถิติ	1,493,091.379	6.60	1,771,524.2247	5.89
4.	แผนกเตรียมเครื่องมือและน้ำยาเอ่ชีดี	5,158,347.7734	22.78	8,446,566.7411	28.09
5.	แผนกเจาะเก็บโลหิต	4,128,097.5012	18.23	4,704,675.9681	15.65
6.	แผนกห้องปฏิบัติการปกติ	2,087,081.5122	9.22	2,273,702.4208	7.56
7.	แผนกปฏิบัติการร่วมกับองค์การอนามัยโลก	1,560,959.0006	6.89	1,423,515.7405	4.73
8.	แผนกเตรียมน้ำยาแอนตี้ซีรัม	1,270,713.9292	5.61	2,108,076.1561	7.01
9.	แผนกพลาสม่าและแปรรูปโลหิต	2,549,064.2428	11.26	3,695,078.7466	12.29
	รวม	22,642,207.501	100.00	30,071,272.9933	100.00

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 5.2 จะเห็นได้ว่า แผนกเตรียมเครื่องมือและน้ำยาเอชีดี เป็นแผนกที่มีต้นทุนสูงที่สุดของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ทั้งในปีงบประมาณ 2528, 2529 คือในปีงบประมาณ 2528 ต้นทุนของแผนกเตรียมเครื่องมือและน้ำยาเอชีดีคิดเป็น 22.78% ส่วนในปีงบประมาณ 2529 คิดเป็น 28.09% ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือแผนกเจาะเก็บโลหิต มีต้นทุนคิดเป็น 18.23% ในปีงบประมาณ 2528 และ 15.65% ในปีงบประมาณ 2529 ส่วนแผนกที่มีต้นทุนน้อยที่สุดในปีงบประมาณ 2528 ได้แก่แผนกเตรียมน้ำยาแอนตี้ซีรัม ต้นทุนคิดเป็น 5.61% ของต้นทุนของศูนย์-บริการโลหิตแห่งชาติทั้งหมด ส่วนในปีงบประมาณ 2529 ได้แก่ ต้นทุนของแผนกปฏิบัติการร่วมกับองค์การอนามัยโลก มีต้นทุนคิดเป็น 4.73%

<u>การเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยของการผลิตโลหิตครบ ส่วนประกอบของโลหิต ผลิตภัณฑ์จากโลหิต ปีงบประมาณ 2528, 2529</u>

ในบทที่ 4 ได้รวบรวมข้อมูลต้นทุนเพื่อใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยของการผลิตโลหิตครบ ส่วนประกอบของโลหิต และผลิตภัณฑ์จากโลหิต ได้แก่ น้ำยาแอนตี้ซีรัมชนิดต่าง ๆ ทั้งปีงบประมาณ 2528, 2529 แล้ว ในส่วนนี้จะนำเอาผลที่ได้จากการคำนวณมาเปรียบเทียบกันตามตารางที่ 5.3

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.3 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยของผลิตภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2528, 2529

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์	ต้นทุนรวม (บาท)		จำนวนที่ผลิต		ต้นทุนต่อหน่วย (บาท)	
		ปีงบประมาณ 2528	ปีงบประมาณ 2529	ปีงบประมาณ 2528	ปีงบประมาณ 2529	ปีงบประมาณ 2528	ปีงบประมาณ 2529
1.	โลหิตครบ	14,733,141.1821	18,121,364.4054	163,121	173,220	90.3203	104.6147
2.	ส่วนประกอบของโลหิต						
	เม็ดโลหิตแดง	1,494,304.0143	2,813,949.8806	26,333	39,806	56.7464	70.6916
	พลาสม่า	1,714,383.3539	2,996,910.3585	26,267	38,554	65.2676	77.7328
	เกร็ดเลือด	1,006,169.7038	1,286,454.9427	16,335	17,460	61.5959	73.6801
	เม็ดโลหิตขาว	152,985.026	214,668.3083	2,219	2,709	68.9432	79.2426
	ไครโอปริซิปิเตท	1,198,398.7579	1,783,554.2782	16,691	21,922	71.7991	81.3591

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์	ต้นทุนรวม (บาท)		จำนวนที่ผลิต		ต้นทุนต่อหน่วย (บาท)		ราคาขาย ต่อขวด (บาท)
		ปีงบประมาณ 2528	ปีงบประมาณ 2529	ปีงบประมาณ 2528	ปีงบประมาณ 2529	ปีงบประมาณ 2528	ปีงบประมาณ 2529	
3.	น้ำยาแอนตี้ซีรัม							
	น้ำยาแอนตี้เอ	409,143.6934	830,824.7865	11,538.67	11,653.67	46.46	71.2930	30
	น้ำยาแอนตี้บี	430,957.2578	683,034.4444	12,153.33	9,580.67	46.46	71.2930	30
	น้ำยาแอนตี้เอบี	189,013.5789	401,783.6757	5,330.33	5,635.67	46.46	71.2930	30
	น้ำยาแอนตี้เอช	14,655.2869	62,452.7945	505.67	929.-	39.99	67.2258	100
	น้ำยาแอนตี้ A_1	25,378.613	80,939.8957	875.67	1,204.-	39.99	67.2258	100
	น้ำยาแอนตี้ฮิวแมนซีรัม	569,089.8534	835,795.6006	4,799.50	6,098.50	129.57	137.0494	100
	น้ำยาแอนตี้เอ็ม	-	30,594.2825	-	244.92	-	124.9154	100
	น้ำยาแอนตี้เอ็น	-	14,989.8425	-	120.-	-	124.9154	100

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากข้อมูลในตารางที่ 5.3 จะเห็นว่า จำนวนผลผลิตของทุกผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นในปีงบประมาณ 2529 ยกเว้นน้ำยาแอนตี้บี เท่านั้นที่ทำการผลิตลดลง ส่วนต้นทุนต่อหน่วยของผลิตภัณฑ์ทุกชนิดเพิ่มขึ้น นับตั้งแต่ต้นทุนของการผลิตโลหิตครบ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากถุงละ 90.3203 บาท ในปีงบประมาณ 2528 เป็น 104.6147 บาท ในปีงบประมาณ 2529 มีผลกระทบทำให้ส่วนประกอบของโลหิตและน้ำยาแอนตี้ชีรัม ซึ่งใช้โลหิตครบเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิต มีต้นทุนสูงตามไปด้วย ถ้าวิเคราะห์ในแง่ของต้นทุนผลิตต่อหน่วย เทียบกับราคาขายน้ำยาแอนตี้ชีรัมในปัจจุบัน ซึ่งศูนย์บริการโลหิต จะขายน้ำยาแอนตี้เอ น้ำยาแอนตี้บี น้ำยาแอนตี้เอบี ในราคาขวดละ 30 บาท ส่วนน้ำยาแอนตี้เอช น้ำยาแอนตี้ A_1 น้ำยาแอนตี้ฮิวแมนชีรัม น้ำยาแอนตี้เอ็ม น้ำยาแอนตี้เอ็น ขายในราคาขวดละ 100 บาท จะเห็นว่าต้นทุนผลิตน้ำยาแอนตี้ชีรัมยังสูงกว่าราคาขายน้ำยาแอนตี้ชีรัมเกือบทุกชนิด ยกเว้นน้ำยาแอนตี้เอ็ช น้ำยาแอนตี้ A_1 ซึ่งมีต้นทุนผลิตต่ำกว่าราคาขาย

<u>การวิเคราะห์ต้นทุนผันแปร ต้นทุนคงที่ และต้นทุนเฉลี่ยของผลิตภัณฑ์</u>

ในขั้นตอนต่อไปจะนำเอาต้นทุนผลิตรวมของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดมาวิเคราะห์แยกในรูปของต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ เพื่อให้ผู้บริหารของศูนย์บริการโลหิต และหัวหน้าแผนกต่าง ๆ ซึ่งมีหน้าที่โดยตรงในการรับผิดชอบต้นทุนผลิตของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ทราบว่า แต่ละผลิตภัณฑ์ซึ่งทราบต้นทุนต่อหน่วยไปแล้วนั้นประกอบด้วยต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ในสัดส่วนอย่างไร ถ้าจะหยุดการผลิตผลิตภัณฑ์หนึ่ง ๆ จะยังคงมีต้นทุนคงที่จำนวนเท่าไร ต้นทุนผันแปร ได้แก่ ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์ และค่าน้ำยาแอนตี้ชีรัม นอกนั้นถือเป็นต้นทุนคงที่ทั้งหมด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.4 แสดงการวิเคราะห์ต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ของผลิตภัณฑ์

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์	ต้นทุนในปีงบประมาณ 2528 (บาท)	ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่เมื่อเทียบกับต้นทุนรวมปีงบประมาณ 2528 (%)	ต้นทุนในปีงบประมาณ 2529 (บาท)	ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่เมื่อเทียบกับต้นทุนรวมปีงบประมาณ 2529 (%)
1.	ต้นทุนการผลิตโลหิตครบ				
	ต้นทุนผันแปร	1,653,680.237	11.22	2,115,751.7681	11.68
	ต้นทุนคงที่	13,079,460.9451	88.78	16,005,612.6373	88.32
	ต้นทุนรวม	14,733,141.1821	100.00	18,121,364.4054	100.00
2.	ต้นทุนการผลิตส่วนประกอบของโลหิต				
	เม็ดโลหิตแดง :-				
	ต้นทุนผันแปร	51,516.1402	3.45	230,858.8214	8.20
	ต้นทุนคงที่	1,442,787.8741	96.55	2,583,091.0592	91.80
	ต้นทุนรวม	1,494,304.0143	100.00	2,813,949.8806	100.00

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

(1) ลำดับ	(2) ชนิดผลิตภัณฑ์	(3) ต้นทุนในปีงบประมาณ 2528 (บาท)	(4) ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่เมื่อเทียบกับต้นทุนรวมปีงบประมาณ 2528 (%)	(5) ต้นทุนในปีงบประมาณ 2529 (บาท)	(6) ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่เมื่อเทียบกับต้นทุนรวมปีงบประมาณ 2529 (%)
	พลาสม่า :-				
	ต้นทุนผันแปรได้	51,387.0221	3.00	223,597.7240	7.46
	ต้นทุนคงที่	1,662,996.3318	97.00	2,773,312.6345	92.54
	ต้นทุนรวม	1,714,383.3539	100.00	2,996,910.3585	100.00
	เกร็ดเลือด :-				
	ต้นทุนผันแปรได้	31,956.7140	3.18	101,260.9913	7.87
	ต้นทุนคงที่	974,212.9898	96.82	1,185,193.9514	92.13
	ต้นทุนรวม	1,006,169.7038	100.00	1,286,454.9427	100.00
	เม็ดโลหิตขาว :-				
	ต้นทุนผันแปรได้	4,341.1049	2.84	15,711.1126	7.32
	ต้นทุนคงที่	148,643.9211	97.16	198,957.1957	92.68
	ต้นทุนรวม	152,985.026	100.00	214,668.3083	100.00

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์	ต้นทุนในปีงบประมาณ 2528 (บาท)	ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่เมื่อเทียบกับต้นทุนรวมปีงบประมาณ 2528 (%)	ต้นทุนในปีงบประมาณ 2529 (บาท)	ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่เมื่อเทียบกับต้นทุนรวมปีงบประมาณ 2529 (%)
	ไครโอปริซิปิเตท :-				
	ต้นทุนผันแปรได้	32,653.1688	2.72	127,138.8002	7.13
	ต้นทุนคงที่	1,165,745.5891	97.28	1,656,415.478	92.87
	ต้นทุนรวม	1,198,398.7579	100.00	1,783,554.2782	100.00
3.	ต้นทุนการผลิตน้ำยาแอนตี้ซีรัม				
	น้ำยาแอนตี้เอ:-				13.41
	ต้นทุนผันแปรได้	54,372.313	10.14	111,438.9638	13.41
	ต้นทุนคงที่	481,689.3804	89.86	719,385.8227	86.59
	ต้นทุนรวม	536,061.6934	100.00	830,824.7865	100.00
	น้ำยาแอนตี้บี :-				
	ต้นทุนผันแปรได้	57,271.169	10.14	91,615.7716	13.41
	ต้นทุนคงที่	507,369.0888	89.86	591,418.6728	86.59
	ต้นทุนรวม	564,640.2578	100.00	683,034.4444	100.00

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

(1) ลำดับ	(2) ชนิดผลิตภัณฑ์	(3) ต้นทุนในปีงบประมาณ 2528 (บาท)	(4) ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่เมื่อเทียบกับต้นทุนรวมปีงบประมาณ 2528 (%)	(5) ต้นทุนในปีงบประมาณ 2529 (บาท)	(6) ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่เมื่อเทียบกับต้นทุนรวมปีงบประมาณ 2529 (%)
	น้ำยาแอนตี้เอบี :-				
	ต้นทุนผันแปรได้	25,118.57	10.14	53,891.4512	13.41
	ต้นทุนคงที่	222,536.0089	89.86	347,892.2245	86.59
	ต้นทุนรวม	247,654.5789	100.00	401,783.6757	100.00
	น้ำยาแอนตี้เอช :-				
	ต้นทุนผันแปรได้	3,537.448	17.49	13,789.0498	22.08
	ต้นทุนคงที่	16,683.8389	82.51	48,663.7447	77.92
	ต้นทุนรวม	20,221.2869	100.00	62,452.7945	100.00
	น้ำยาแอนตี้ A_1 :-				
	ต้นทุนผันแปรได้	6,125.81	17.49	17,870.8442	22.08
	ต้นทุนคงที่	28,888.803	82.51	63,069.0515	77.92
	ต้นทุนรวม	35,014.613	100.00	80,939.8957	100.00

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

(1) ลำดับ	(2) ชนิดผลิตภัณฑ์	(3) ต้นทุนในปีงบประมาณ 2528 (บาท)	(4) ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่เมื่อเทียบกับต้นทุนรวมปีงบประมาณ 2528 (%)	(5) ต้นทุนในปีงบประมาณ 2529 (บาท)	(6) ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่เมื่อเทียบกับต้นทุนรวมปีงบประมาณ 2529 (%)
	น้ำยาแอนตี้ฮิวแมนชีรัม :-				
	ต้นทุนผันแปรได้	72,348.621	11.63	137,483.4505	16.45
	ต้นทุนคงที่	549,530.2324	88.38	698,312.1501	83.55
	ต้นทุนรวม	621,878.8534	100.00	835,795.6006	100.00
	น้ำยาแอนตี้เอ็ม :-				
	ต้นทุนผันแปรได้	-	-	1,253.0917	4.10
	ต้นทุนคงที่	-	-	29,341.1908	95.90
	ต้นทุนรวม	-	-	30,594.2825	100.00
	น้ำยาแอนตี้เอ็น :				
	ต้นทุนผันแปรได้	-	-	613.9637	4.10
	ต้นทุนคงที่	-	-	14,375.8788	95.90
	ต้นทุนรวม	-	-	14,989.8425	100.00

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน

ถึงแม้ว่าศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ จะเป็นหน่วยงานราชการ ซึ่งเป็นกิจการที่ไม่แสวงหากำไรก็ตาม แต่การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนจะเป็นประโยชน์กับผู้บริหารของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติในแง่ที่จะทำให้ทราบว่า ถ้าสามารถที่จะเพิ่มหรือลดจำนวนผลผลิตได้ ควรจะเพิ่มหรือลดผลิตภัณฑ์ใดเป็นจำนวนเท่าไร ควรจะทำการผลิตแต่ละผลิตภัณฑ์อย่างต่ำเป็นจำนวนเท่าไร แต่การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนก็ยังมีข้อจำกัด กล่าวคือ จะวิเคราะห์ได้เฉพาะน้ำยาแอนตี้ซีรัม ซึ่งศูนย์บริการโลหิต ได้กำหนดราคาขายเอาไว้ ส่วนโลหิตครบ และส่วนประกอบของโลหิต ไม่สามารถวิเคราะห์จุดคุ้มทุนได้ เนื่องจากศูนย์บริการโลหิต ไม่ได้กำหนดราคาขาย ขั้นตอนการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนแสดงไว้ในตารางที่ 5.5 ใช้ข้อมูลจากตารางที่ 5.3, 5.4

โดยที่ต้นทุนผันแปรได้ และต้นทุนคงที่รวม จะใช้ข้อมูลของปีงบประมาณ 2528, 2529 มาเฉลี่ย เพื่อใช้เป็นตัวแทนของข้อมูลทั้งหมดและใช้สูตรในการคำนวณจำนวนหน่วยที่จะผลิต ณ จุดคุ้มทุนดังนี้

$$\text{จำนวนผลิต ณ จุดคุ้มทุน} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่รวม}}{\text{ราคาขายต่อหน่วย} - \text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย}}$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.5 แสดงการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนในการผลิตน้ำยาแอนตี้ชีรัม

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
ลำดับที่	ชนิดของผลิตภัณฑ์	ราคาขาย/ขวด (บาท)	ต้นทุนผันแปรได้/ขวด (บาท)	กำไรส่วนเกิน/ขวด (3)-(4)	ต้นทุนคงที่รวมเฉลี่ย (บาท)	จำนวนผลิต ณ จุดคุ้มทุน (ขวด)
1.	น้ำยาแอนตี้เอ	30	7.1496	22.8504	600,537.6016	26,281.27
2.	น้ำยาแอนตี้บี	30	6.8504	23.1496	549,393.8808	23,732.33
3.	น้ำยาแอนตี้เอบี	30	7.2050	22.7950	285,214.1167	12,512.13
4.	น้ำยาแอนตี้เอช	100	12.0769	87.9231	32,673.7918	371.62
5.	น้ำยาแอนตี้ A_1	100	11.5387	88.4613	45,978.9273	519.76
6.	น้ำยาแอนตี้ฮิวแมนชีรัม	100	19.2542	80.7458	623,921.1913	7,726.98
7.	น้ำยาแอนตี้เอ็ม	100	5.1163	94.8837	29,341.1908	309.23
8.	น้ำยาแอนตี้เอ็น	100	5.1163	94.8837	14,375.8788	151.51

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อทราบถึงจำนวนผลิต ณ จุดคุ้มทุนของน้ำยาแอนตี้ซีรัมทุกชนิดแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะนำเอาข้อมูลจำนวนผลิต ณ จุดคุ้มทุน มาเปรียบเทียบกับจำนวนน้ำยาแอนตี้ซีรัมที่ศูนย์บริการโลหิตทำการผลิตจริงในปีงบประมาณ 2528, 2529 และปี 2530 ตามตารางที่ 5.6

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.6 แสดงจำนวนผลิตน้ำยาแอนตี้ซีรัม ณ จุดคุ้มทุนเทียบกับจำนวนผลิตจริง

ลำดับที่	ชนิดของผลิตภัณฑ์	จำนวนผลิต ณ จุดคุ้มทุน (ขวด)	จำนวนผลิตจริง ปีงบประมาณ 2528 (ขวด)	จำนวนผลิตจริง ปีงบประมาณ 2529 (ขวด)	จำนวนผลิตจริง ปีงบประมาณ 2530 (ขวด)
1.	น้ำยาแอนตี้เอ	26,281.27	11,538.17	11,653.67	12,054.17
2.	น้ำยาแอนตี้บี	23,732.33	12,153.33	9,580.67	13,582.50
3.	น้ำยาแอนตี้เอบี	12,512.13	5,330.33	5,635.67	4,970.83
4.	น้ำยาแอนตี้เอช	371.62	505.67	929.-	607.50
5.	น้ำยาแอนตี้ A_1	519.76	875.67	1,204.-	254.17
6.	น้ำยาแอนตี้ฮิวแมนซีรัม	7,726.98	4,799.50	6,098.50	8,566.67
7.	น้ำยาแอนตี้เอ็ม	309.23	-	244.92	72.50
8.	น้ำยาแอนตี้เอ็น	151.50	-	120.-	-

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 5.6 จะเห็นว่าส่วนใหญ่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ จะยังผลิตน้ำยาแอนตี้ซีรัมในจำนวนที่ต่ำกว่าจุดคุ้มทุน ยกเว้นน้ำยาแอนตี้เอช ซึ่งทำการผลิตสูงกว่าจุดคุ้มทุน ทั้งในปีงบประมาณ 2528, 2529, 2530 ส่วนน้ำยาแอนตี้ A_1 ในปีงบประมาณ 2528, 2529 ผลิตได้สูงกว่าจุดคุ้มทุน ส่วนในปีงบประมาณ 2530 ทำการผลิตลดลง ทำให้จำนวนผลผลิตน้อยกว่าจุดคุ้มทุน น้ำยาแอนตี้ฮิวแมนซีรัม ทำการผลิตในปีงบประมาณ 2530 มากกว่าจุดคุ้มทุน ส่วนปีอื่น ๆ ผลิตน้อยกว่าจุดคุ้มทุน

ในบทนี้ได้กล่าวถึงการเปรียบเทียบต้นทุนแต่ละประเภท การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของผลิตภัณฑ์ ต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปรได้ ต้นทุนเฉลี่ย ตลอดจนการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนของการผลิตน้ำยาแอนตี้ซีรัมแล้ว ในบทต่อไปจะเป็นการสรุปและข้อเสนอแนะ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย