

นิพนธ์ต้นฉบับ

ต้นทุนการรับบริจาคโลหิต โรงพยาบาลลำปาง

สวัสดี จันทาวงค์ และ วิชาญ เกี่ยวการค้า

งานธนาคารเลือด กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำปาง

บทคัดย่อ การวิจัยเชิงสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนทางตรง และต้นทุนต่อหน่วยของการรับบริจาคโลหิต โรงพยาบาลลำปาง ปีงบประมาณ 2555 **วัตถุประสงค์และวิธีการ** เก็บรวบรวมข้อมูลการรับบริจาคโลหิตจากสถานที่ 3 แห่ง ได้แก่ ภายในสถานที่ นอกสถานที่ และโครงการพิเศษ ศึกษาต้นทุนตามชนิดของถุงบรรจุโลหิต 6 ชนิด ได้แก่ Single bag (SB), Double bag (DB), Triple bag (TB), Quadruple bag (QB), Immuflex filter bag (IMM B) และ Single donor platelet (SDP) **ผลการศึกษา** ต้นทุนทางตรงการรับบริจาคโลหิตของโรงพยาบาลลำปางทั้งหมดเป็นเงิน 11,811,652.00 บาท ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง 1,546,682.00 บาท (ร้อยละ 13.09) ต้นทุนค่าลงทุน 64,809.00 บาท (ร้อยละ 0.55) และต้นทุนค่าวัสดุ 10,200,160.00 บาท (ร้อยละ 86.36) ต้นทุนทางตรงเฉลี่ยการรับบริจาคโลหิตต่อถุงในสถานที่ นอกสถานที่ และโครงการพิเศษเท่ากับ 385.89, 387.61 และ 485.05 บาท ตามลำดับ เมื่อรวมถุงบรรจุโลหิตแล้ว การรับบริจาคโลหิตภายในสถานที่ มีต้นทุนของถุงชนิด SB, DB, TB, QB, IMM B และ SDP เท่ากับ 422.34, 482.86, 536.39, 735.92, 2214.45 และ 5422.61 บาท ตามลำดับ ส่วนต้นทุนของภายนอกสถานที่สำหรับถุงชนิด SB, DB, TB และ QB เท่ากับ 429.85, 490.50, 544.16 และ 743.81 บาท ตามลำดับ ต้นทุนของโครงการพิเศษสำหรับถุงชนิด SB, DB และ QB เท่ากับ 526.31, 586.95 และ 840.22 บาท ตามลำดับ **วิจารณ์และสรุปผล** ต้นทุนทางตรงการรับบริจาคโลหิตของโรงพยาบาลลำปาง เป็นต้นทุนค่าวัสดุมากที่สุด เนื่องจากมีค่าตรวจหาการติดเชื้อในโลหิต ต้นทุนทางตรงเฉลี่ยการรับบริจาคโลหิตในสถานที่ที่มีต้นทุนต่ำที่สุด เนื่องจากมีต้นทุนค่าวัสดุที่ต่ำ ส่วนโครงการพิเศษมีต้นทุนสูงที่สุด เนื่องจากมีต้นทุนค่าวัสดุและค่าลงทุนสูงกว่าแห่งอื่น ต้นทุนทางตรงเฉลี่ยเมื่อรวมค่าถุงบรรจุโลหิตแล้ว พบว่า ถุงบรรจุโลหิตชนิด SDP มีต้นทุนสูงสุด เนื่องจากถุงบรรจุโลหิตดังกล่าวมีราคาสูง ผลการศึกษาดังกล่าวครั้งนี้ สามารถนำมากำหนดแนวทางการลดต้นทุน การควบคุมงบประมาณ และพัฒนางานการรับบริจาคโลหิตได้ เช่น ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้มีการบริจาคโลหิตในสถานที่เพิ่มขึ้น พัฒนามาตรฐานและคุณภาพการเจาะเก็บโลหิต พัฒนาพฤติกรรมบริการและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้บริจาคโลหิต

Keywords : ● Cost ● Direct cost ● Average total direct costs ● Blood donation services

วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต 2557;24:245-50.

บทนำ

งานธนาคารเลือด โรงพยาบาลลำปาง มีภารกิจหลักในการจัดหาโลหิตให้มีปริมาณเพียงพอและปลอดภัยตามมาตรฐานของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย¹ เพื่อให้ได้โลหิตสำหรับรักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาลลำปาง รวมทั้งโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลเอกชน และโรงพยาบาลในจังหวัดใกล้เคียง ภารกิจในการจัดหาโลหิตที่มีทั้งรับบริจาคโลหิตในสถานที่ รับบริจาคนอกสถานที่ร่วมกับเหล่ากาชาดจังหวัดลำปาง และรับบริจาคเป็นกรณีพิเศษในโครงการต่างๆ จำนวน 4 โครงการ ได้แก่ โครงการรับ

บริจาคโลหิตวันพระราชสมภพสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (2 เมษายน) วันผู้บริจาคโลหิตโลก (14 มิถุนายน) วันแม่แห่งชาติ (12 สิงหาคม) และวันพ่อแห่งชาติ (5 ธันวาคม) ซึ่งต้นทุนที่ใช้แตกต่างกัน การศึกษาต้นทุนทางตรงเฉลี่ย ทำให้เกิดประโยชน์ในการวัดผลการดำเนินงานการบริหารจัดการ การจัดทำงบประมาณ และการควบคุมต้นทุนการรับบริจาคโลหิต เนื่องจากยังไม่ได้มีการศึกษาวิจัยเรื่องนี้มาก่อน ผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวของหน่วยรับบริจาคโลหิต งานธนาคารเลือดโรงพยาบาลลำปาง เพื่อให้มีข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนทางตรงของการรับบริจาคโลหิตตามแนวความคิดต้นทุน²⁻⁴ สำหรับบริหารจัดการต้นทุน และค่าใช้จ่ายให้มีความเหมาะสม รวมทั้งนำผลการศึกษามาพัฒนาประสิทธิภาพและประสิทธิผลการบริหารจัดการการรับบริจาคโลหิตต่อไป

ได้รับต้นฉบับ 28 ตุลาคม 2556 รับลงตีพิมพ์ 12 ธันวาคม 2556

ต้องการสำเนาต้นฉบับ ติดต่อ สวัสดิ์ จันทาวงค์ งานธนาคารเลือด กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำปาง อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง 52000

E-mail: sawat_jan@hotmail.com

ต้นทุนทางตรง หมายถึง ต้นทุนที่สามารถวัดหรือแยกออกมาได้ว่ามีจำนวนเท่าไรในการผลิตแต่ละหน่วย ส่วนต้นทุนทางอ้อม หมายถึง ต้นทุนแฝงที่ไม่สามารถวัดหรือระบุหรือแยกออกมาได้ เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ เป็นต้น

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาต้นทุนในการรับบริจาคโลหิตตามแหล่งที่มาของโลหิตและชนิดของถุงบรรจุโลหิตในปีงบประมาณ 2555 ของโรงพยาบาลลำปาง

วัสดุและวิธีการ

การวิจัยเชิงสำรวจใช้ข้อมูลการรับบริจาคโลหิตปีงบประมาณ 2555 ของหน่วยรับบริจาคโลหิต งานธนาคารเลือด โรงพยาบาลลำปาง โดยรวบรวมข้อมูลต้นทุนการรับบริจาคโลหิต ประกอบด้วย

1. ต้นทุนการรับบริจาคโลหิต ได้แก่ ค่าแรง (labour cost) ต้นทุนค่าลงทุน (capital cost) และต้นทุนค่าวัสดุ (material cost) ของหน่วยรับบริจาคโลหิต งานธนาคารเลือด โรงพยาบาลลำปาง ปีงบประมาณ 2555

1.1 ค่าแรง ประกอบด้วย เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง เงินตกเบิก ค่าล่วงเวลา ค่าเล่าเรียนบุตร ค่าช่วยเหลือบุตร เงินประกันสังคม เงินตอบแทนพิเศษ ค่าวิชาชีพ ค่ารักษาพยาบาล ค่าครองชีพ เงินได้อื่นๆ ค่าประชุม ค่าฝึกอบรม และค่าที่พักอาศัย

1.2 ค่าลงทุน ใช้ข้อมูลมูลค่าของครุภัณฑ์และอาคารก่อสร้างในปีที่ซื้อมาคำนวณค่าเสื่อมราคา โดยครุภัณฑ์กำหนดอายุไม่เกิน 10 ปี และอาคารสิ่งก่อสร้างอายุไม่เกิน 20 ปี

1.3 ค่าวัสดุ ประกอบด้วย ค่ายาและเวชภัณฑ์ ค่าวัสดุสำนักงาน ค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่ารถ ค่าตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ (ไม่รวมค่าถุงบรรจุโลหิต)

2. ศึกษาต้นทุนทางตรงการรับบริจาคโลหิต รวมทั้งค่าถุงบรรจุโลหิต จำแนกตามชนิดของถุงบรรจุโลหิต ได้แก่ Single Bag (SD), Double Bag (DB), Triple Bag (TB), Quadruple Bag (QB), Immuflex Filter Bag (IMM B) และ Single Donor Platelets (SDP) ของการรับบริจาคโลหิตทั้งภายใน ภายนอกสถานที่และโครงการพิเศษ ของโรงพยาบาลลำปาง ปีงบประมาณ 2555

ผลการศึกษา

โลหิตที่ได้รับบริจาคปีงบประมาณ 2555 ของโรงพยาบาลลำปาง ทั้งหมด จำนวน 29,863 ยูนิต เป็นโลหิตที่รับบริจาคภายในสถานที่ จำนวน 16,040 ยูนิต ภายนอกสถานที่ จำนวน 11,112 ยูนิต และโครงการพิเศษ จำนวน 2,711 ยูนิต คิดเป็นร้อยละ 53.71, 37.21 และ 9.08 ตามลำดับ คิดเป็นต้นทุนทางตรงของการรับบริจาคโลหิตทั้งหมด เป็นเงิน 11,811,652.00 บาท เป็นต้นทุนค่าแรง 1,546,682.00 บาท ต้นทุนค่าลงทุน 64,809.00 บาท และต้นทุนค่าวัสดุ 10,200,160.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 13.09, 0.55 และ 86.36 ตามลำดับ

เมื่อจำแนกต้นทุนการรับบริจาคโลหิต ตามประเภทต้นทุน และสถานที่การรับบริจาคโลหิต พบว่า ต้นทุนทางตรงของการรับบริจาคโลหิตภายในสถานที่ทั้งหมดเป็นเงิน 6,189,600.00 บาท เป็นต้นทุนค่าแรง 863,264.00 บาท ต้นทุนค่าลงทุน 36,686.00 บาท และต้นทุนค่าวัสดุ 5,289,650.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 13.95, 0.59 และ 85.46 ตามลำดับ

ต้นทุนทางตรงของการรับบริจาคโลหิตภายนอกสถานที่ ทั้งหมด เป็นเงิน 4,307,077.00 บาท เป็นต้นทุนค่าแรง 547,497.00 บาท ต้นทุนค่าลงทุน 17,946.00 บาท และต้นทุนค่าวัสดุ 3,741,632.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 12.71, 0.42 และ 86.87 ตามลำดับ

ต้นทุนทางตรงของการรับบริจาคโลหิตโครงการพิเศษ ทั้งหมด เป็นเงิน 1,314,974.00 บาท เป็นต้นทุนค่าแรง 135,920.00 บาท ต้นทุนค่าลงทุน 10,176.00 บาท และเป็นต้นทุนค่าวัสดุ 1,168,878.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 10.34, 0.77 และ 88.89 ตามลำดับ

ต้นทุนทางตรงเฉลี่ยในการรับบริจาคโลหิตที่ไม่รวมค่าถุงบรรจุโลหิต ภายในสถานที่เป็นเงิน 385.89 บาทต่อยูนิต ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง 53.82 บาท ค่าลงทุน 2.29 บาท และค่าวัสดุ 329.78 บาท ภายนอกสถานที่เป็นเงิน 387.61 บาทต่อยูนิต ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง 49.27 บาท ค่าลงทุน 1.62 บาท และค่าวัสดุ 336.72 บาท สำหรับโครงการพิเศษ เป็นเงิน 485.05 บาทต่อยูนิต ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง 50.14 บาท ค่าลงทุน 3.75 บาท และค่าวัสดุ 431.16 บาท (Table 1)

ต้นทุนการรับบริจาคโลหิตเมื่อรวมราคาถุงบรรจุโลหิต (Table 2) พบว่า

1. โลหิตที่รับบริจาคทั้งหมด 29,863 ยูนิต แบ่งเป็นภายในสถานที่จำนวน 16,040 ยูนิต ใช้ถุงบรรจุโลหิต 6 ชนิด เป็นถุงชนิด SB จำนวน 6,536 ถุง DB จำนวน 2,081 ถุง TB จำนวน

Table 1 The total and unit cost of blood donation services analysed into 3 categories : In-house, mobile, and special events for fiscal year 2012 in Lampang hospital

Parameters	Unit	Total	In-house	Mobile	Special events
(1) Donated blood	unit	29,863	16,040	11,112	2,711
(2) Total direct cost	baht	11,811,652	6,189,600	4,307,077	1,314,974
(3) Total labour cost	baht	1,546,682	863,264	547,497	135,920
	%	13.09	13.95	12.71	10.34
(4) Total capital cost	baht	64,809	36,686	17,946	10,176
	%	0.55	0.59	0.42	0.77
(5) Total material cost	baht	10,200,160	5,289,650	3,741,632	1,168,878
	%	86.36	85.46	86.87	88.89
(6) Total unit cost*	baht	395.52	385.89	387.61	485.05
(7) Labour cost / u	baht	51.79	53.82	49.27	50.14
(8) Capital cost / u	baht	2.17	2.29	1.62	3.75
(9) Material cost / u	baht	341.56	329.78	336.72	431.16

*(6) price of blood bag was not included

Table 2 The total direct cost and the unit cost of blood products run by Lampang hospital for fiscal year 2012

Parameters	Unit	Total	SB	DB	TB	QB	IMM B	SDP
(1) Donated blood	unit	29,863	12,757	8,891	1,246	5,723	327	919
(2) In-house	case	16,040	6,536	2,081	825	5,352	327	919
	%	100	40.76	12.97	5.14	33.37	2.03	5.73
(3) Mobile	case	11,112	5,074	5,558	421	59	0	0
	%	100	45.66	50.02	3.79	0.53	0	0
(4) Events	case	2,711	1,147	1,252	0	312	0	0
	%	100	42.31	46.18	0	11.51	0	0
(5) Total direct cost	baht	11,811,652	4,971,080	3,567,931	484,713	2,270,239	129,310	388,378
	%	100	42.09	30.21	4.10	19.22	1.09	3.29
(6) In-house	baht	6,189,600	2,466,278	794,660	318,773	2,092,199	129,310	388,378
	%	100	39.85	12.84	5.15	33.80	2.09	6.27
(7) Mobile	baht	4,307,077	1,952,742	2,164,865	165,939	23,529	0	0
	%	100	45.34	50.26	3.85	0.55	0	0
(8) Events	baht	1,314,974	552,059	608,405	0	154,510	0	0
	%	100	41.98	46.27	0	11.75	0	0
(9) In-house cost/u	baht	385.89	377.34	381.86	386.39	390.92	395.45	422.61
(10) Mobile cost/u	baht	387.61	384.85	389.50	394.16	398.81	0	0
(11) Event cost/u	baht	485.05	481.31	485.95	0	495.22	0	0
(12) Cost of bags	baht	-	45.00	101.00	150.00	345.00	1,819.00	5,000.00
(13) In-house / u + bag	baht	-	422.34	482.86	536.39	735.92	2,214.45	5,422.61
(14) Mobile / u + bag	baht	-	429.85	490.50	544.16	743.81	0	0
(15) Events / u + bag	baht	-	526.31	586.95	0	840.22	0	0

825 ถุง QB จำนวน 5,352 ถุง IMM B จำนวน 327 ถุง และ SDP จำนวน 919 ถุง คิดเป็นร้อยละ 40.74, 12.97, 5.14, 33.36, 2.07 และ 5.72 ตามลำดับ ภายนอกสถานที่จำนวน 11,112 ยูนิต ใช้ถุงบรรจุโลหิต 4 ชนิด เป็นถุงชนิด SB จำนวน 5,074 ถุง DB จำนวน 5,558 ถุง TB จำนวน 421 ถุง และ QB จำนวน 59 ถุง คิดเป็นร้อยละ 45.66, 50.01, 3.78 และ 0.55 ตามลำดับ สำหรับโครงการพิเศษ จำนวน 2,711 ยูนิต ใช้ถุงบรรจุโลหิต 3 ชนิด เป็นถุงชนิด SB จำนวน 1,147 ถุง, DB จำนวน 1,252 ถุง และ QB จำนวน 312 ถุง คิดเป็นร้อยละ 42.31, 46.18 และ 11.51 ตามลำดับ

2. ต้นทุนทางตรงการรับบริจาคโลหิต จำแนกตามชนิดถุงบรรจุโลหิตและสถานที่การรับบริจาคโลหิตทั้งหมดเป็นเงิน 11,811,652.00 บาท เป็นต้นทุนถุงบรรจุโลหิตชนิด SB 4,971,080.00 บาท DB 3,567,931.00 บาท TB 484,713.00 บาท QB 2,270,239.00 บาท IMM B 129,310.00 บาท และ SDP 388,378.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 42.09, 30.21, 4.10, 19.22, 1.09 และ 3.29 ตามลำดับ

ต้นทุนทางตรงการรับบริจาคโลหิตภายในสถานที่เป็นเงิน 6,189,600.00 บาท เป็นต้นทุนถุงบรรจุโลหิตชนิด SB 2,466,278.00 บาท DB 794,660.00 บาท TB 318,773.00 บาท QB 2,092,199.00 บาท IMM B 129,310.00 บาท และ SDP 388,378.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 39.85, 12.84, 5.15, 33.80, 2.09 และ 6.27 ตามลำดับ

ต้นทุนทางตรงการรับบริจาคโลหิตภายนอกสถานที่เป็นเงิน 4,307,077.00 บาท เป็นต้นทุนถุงบรรจุโลหิตชนิด SB 1,952,742.00 บาท DB 2,164,865.00 บาท TB 165,939.00 บาท และ QB 23,529.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 45.34, 50.26, 3.85 และ 0.55 ตามลำดับ

ต้นทุนทางตรงการรับบริจาคโลหิตโครงการพิเศษเป็นเงิน 1,314,974.00 บาท เป็นต้นทุนถุงบรรจุโลหิตชนิด SB 552,059.00 บาท DB 608,405.00 บาท และ QB 154,510.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 41.98, 46.27 และ 11.75 ตามลำดับ

3. ต้นทุนทางตรงเฉลี่ยการรับบริจาคโลหิตจำแนกตามชนิดถุงบรรจุโลหิตและสถานที่การรับบริจาคโลหิต พบว่า

ต้นทุนทางตรงเฉลี่ยยังไม่รวมค่าถุงบรรจุโลหิตของการรับบริจาคโลหิตภายในสถานที่ สำหรับถุงบรรจุโลหิตชนิด SB, DB, TB, QB, IMM B และ SDP มีต้นทุนคิดเป็นเงิน 377.34, 381.86, 386.39, 390.92, 395.45 และ 422.61 บาทต่อถุง ตามลำดับ ภายนอกสถานที่ ถุงบรรจุโลหิตชนิด SB, DB, TB และ QB มีต้นทุนคิดเป็นเงิน 384.85, 389.50, 394.16 และ 398.81 บาทต่อถุง ตาม

ลำดับ สำหรับโครงการพิเศษ ถุงบรรจุโลหิตชนิด SB, DB และ QB มีต้นทุนคิดเป็นเงิน 481.31, 485.95 และ 495.22 บาทต่อถุง ตามลำดับ

ต้นทุนทางตรงเฉลี่ยเมื่อรวมค่าถุงบรรจุโลหิตแล้ว ภายในสถานที่ ถุงบรรจุโลหิตชนิด SB, DB, TB, QB, IMM B และ SDP มีต้นทุนคิดเป็นเงิน 422.34, 482.86, 536.39, 735.92, 2214.45 และ 5422.61 บาทต่อถุง ตามลำดับ ภายนอกสถานที่ ถุงบรรจุโลหิตชนิด SB, DB, TB และ QB มีต้นทุนคิดเป็นเงิน 429.85, 490.50, 544.16 และ 743.81 บาทต่อถุง ตามลำดับ สำหรับโครงการพิเศษ ถุงบรรจุโลหิตชนิด SB, DB และ QB มีต้นทุนคิดเป็นเงิน 526.31, 586.95 และ 840.22 บาทต่อถุง ตามลำดับ

วิจารณ์

ต้นทุนทางตรงการรับบริจาคโลหิต ของโรงพยาบาลลำปาง ปีงบประมาณ 2555 มีสัดส่วนของต้นทุนค่าแรง : ค่าลงทุน : วัสดุ เท่ากับ 13.40 : 0.56 : 86.04 ซึ่งพบว่า ต้นทุนค่าวัสดุมีสัดส่วนสูงที่สุด รองลงมาคือ ต้นทุน ค่าแรง และค่าลงทุน ตามลำดับ สาเหตุที่ต้นทุนค่าวัสดุมีสัดส่วนสูงสุด เนื่องจากมีค่าตรวจการติดเชื้อในโลหิต ซึ่งมีจำนวนเงินมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90.22 ของต้นทุนในหมวดนี้

การรับบริจาคโลหิตในสถานที่มีการใช้ถุงชนิด SB สูงสุด ร้อยละ 40.74 สาเหตุที่มีการใช้ถุงชนิดนี้มาก เนื่องจากในเวลาราชการมีอัตราการว่างไม่เพียงพอในการเตรียมส่วนประกอบของโลหิต ซึ่งปัจจุบันสามารถเตรียมได้ประมาณร้อยละ 60 แต่ในนอกเวลาเมื่อมีการเพิ่มอัตราการว่าง การใช้ถุงโลหิตชนิดนี้จะลดลงหรือไม่มีเลย เพราะมีนโยบายที่จะเตรียมเป็นส่วนประกอบของโลหิตทั้งหมด ส่วนนอกสถานที่และโครงการพิเศษใช้ DB สูงสุด ร้อยละ 50.01 และ 46.18 ตามลำดับ เนื่องจากมีการเตรียมส่วนประกอบของโลหิตนอกเวลาราชการโดยเบิกค่าล่วงเวลา

การรับบริจาคโลหิตในสถานที่ มีเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 6 คน เป็นเจ้าหน้าที่ประจำ (ไม่เบิกค่าล่วงเวลา) ได้แก่ นักเทคนิคการแพทย์ 1 คน พยาบาลเทคนิค 1 คน และเจ้าหน้าที่อื่นๆ อีก 4 คน นอกสถานที่ มีเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 16 คน เป็นเจ้าหน้าที่ประจำ (ไม่เบิกค่าล่วงเวลา) ได้แก่ แพทย์ 1 คน นักเทคนิคการแพทย์ 1 คน พยาบาลเทคนิค 1 คน และเจ้าหน้าที่อื่นๆ อีก 3 คน นอกจากนี้ มีการเบิกค่าล่วงเวลาให้แก่พยาบาลวิชาชีพ 4 คน และเจ้าหน้าที่อื่นๆ อีก 6 คน สำหรับโครงการพิเศษมีเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 80 คน โดยเบิกค่าล่วงเวลาให้ทั้งหมด ได้แก่ แพทย์ 2 คน นักเทคนิคการแพทย์ 10 คน พยาบาลวิชาชีพ 10 คน และเจ้าหน้าที่อื่นๆ อีก 58 คน ต้นทุนค่าแรงในสถานที่สูงกว่าการรับบริจาคแห่งอื่น เนื่องจาก

เป็นเจ้าหน้าที่ประจำทั้งหมด และคิดค่าแรงตามฐานเงินเดือนของแต่ละคน ส่วนโครงการพิเศษสูงกว่านอกสถานที่ เนื่องจากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานมีจำนวนมากและเบิกค่าล่วงเวลาทั้งหมด ต้นทุนค่าลงทุนการรับบริจาคโลหิตโครงการพิเศษสูงกว่าแห่งอื่น เนื่องจากการจัดงานมีการใช้ครุภัณฑ์จำนวนมาก เช่นเตียงรับบริจาคโลหิตต้องใช้ถึง 50 เตียง สำหรับต้นทุนค่าวัสดุ การรับบริจาคโลหิตโครงการพิเศษสูงกว่าแห่งอื่นเช่นกัน เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ ของที่ระลึก ค่าจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ ค่าจัดสถานที่ ค่าทำใบประกาศเกียรติคุณ ค่าอาหารกลางวัน และค่าอาหารว่าง เป็นต้น ส่วนการรับบริจาคโลหิตนอกสถานที่ที่มีต้นทุนค่าวัสดุสูงกว่าในสถานที่ เนื่องจากการรับบริจาคโลหิตนอกสถานที่ มีต้นทุนเกี่ยวกับ ค่าน้ำมันรถ ค่ายานพาหนะ ซึ่งมีการใช้รถออกหน่วยแต่ละครั้งจำนวน 2 คัน รวมทั้งค่าอาหารว่างและอาหารกลางวันของเจ้าหน้าที่

ต้นทุนการรับบริจาคโลหิตเฉลี่ยต่อถุงบรรจุโลหิต ภายในสถานที่ มีราคาต่ำสุดเท่ากับ 385.89 บาทต่อถุง รองลงมาเป็นภายนอกสถานที่เท่ากับ 387.61 บาทต่อถุง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นิรมล อยู่กำเหนิด และคณะ⁵ ที่มีต้นทุนการรับบริจาคโลหิตภายนอกสถานที่สูงกว่าภายในสถานที่ สาเหตุเนื่องจากการรับบริจาคโลหิตนอกสถานที่ มีต้นทุนค่าวัสดุสูงกว่า สำหรับโครงการพิเศษ มีต้นทุนสูงที่สุดเท่ากับ 485.05 บาทต่อถุง เนื่องจากมีต้นทุนค่าลงทุนและค่าวัสดุสูงกว่าแห่งอื่น ต้นทุนทางตรงเฉลี่ยจำแนกตามชนิดถุงบรรจุโลหิตซึ่งเมื่อรวมค่าถุงบรรจุโลหิตแล้ว พบว่าถุงบรรจุโลหิตชนิด SDP มีต้นทุนสูงที่สุดเท่ากับ 5,422.61 บาทต่อถุง ซึ่งมากกว่าผลิตภัณฑ์อื่นๆ เนื่องจากถุงบรรจุโลหิตดังกล่าวมีราคาสูงและต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการจัดเก็บโลหิต

อย่างไรก็ตาม การวิจัยนี้เป็นการประเมินปริมาณ ค่าใช้จ่าย และชนิดของถุงบรรจุโลหิตที่ใช้ในการรับบริจาคโลหิตของโรงพยาบาลลำปางเท่านั้น การใช้ถุงบรรจุโลหิตในการออกหน่วยในสถานที่ต่างๆ ที่ไม่เหมือนกัน มีผลทำให้ค่าใช้จ่ายไม่เท่ากัน เนื่องจากต้นทุนการรับบริจาคโลหิตในแต่ละสถานที่และราคาของถุงบรรจุโลหิตแต่ละชนิดไม่เท่ากัน และการศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์เฉพาะต้นทุนทางตรงเท่านั้น ส่วนต้นทุนทางอ้อมไม่สามารถวิเคราะห์ได้เนื่องจากเป็นต้นทุนแบบแฝงที่วัดได้ยาก และระหว่างการศึกษาขึ้นยังไม่มีการตรวจหาการติดเชื้อในโลหิตโดยวิธี Nucleic acid testing (เริ่มส่งตรวจ 1 เมษายน 2556) ซึ่งหากมีการตรวจดังกล่าวจะทำให้ต้นทุนทุกผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นจากเดิมอีก 280 บาทต่อถุง

ผลการวิจัย สามารถนำไปปรับแผนกลยุทธ์การจัดการโลหิตได้ เช่น การรับบริจาคโลหิตในสถานที่ ควรมีการรณรงค์ให้มีการบริจาคโลหิตเพิ่มขึ้น พัฒนามาตรฐานและคุณภาพการเจาะเก็บโลหิต พัฒนากฎระเบียบการบริการและสิ่งแวดล้อม อำนวยความสะดวกแก่ผู้บริจาค

โลหิต ส่วนการรับบริจาคโลหิตนอกสถานที่และโครงการพิเศษ ควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์ให้มากกว่าเดิมเพื่อเพิ่มจำนวนผู้บริจาคโลหิต และควรจัดหาแหล่งสนับสนุนอัตราค่าคลังที่เป็นจิตอาสา

สรุป

ต้นทุนทางตรงในการรับบริจาคโลหิตของโรงพยาบาลลำปาง ในปีงบประมาณ 2555 มีค่าใช้จ่ายทั้งหมด 11,811,652.00 บาท คิดเฉลี่ยต่อถุงบรรจุโลหิต ภายในสถานที่ นอกสถานที่ และโครงการพิเศษ เท่ากับ 385.89, 387.61 และ 485.05 บาทตามลำดับ การรับบริจาคโลหิตในสถานที่ที่มีการใช้ถุงชนิด SB สูงสุดร้อยละ 40.76 นอกสถานที่และโครงการพิเศษใช้ DB สูงสุดร้อยละ 50.01 และ 46.18 ตามลำดับ ต้นทุนตามชนิดของถุงบรรจุโลหิตพบว่า มีความแตกต่างกันตามสถานที่ของการรับบริจาค ตั้งแต่ 377.34 บาท ถึง 495.22 บาท ส่วนต้นทุนเมื่อรวมค่าถุงบรรจุโลหิต ภายในสถานที่ ถุงบรรจุโลหิตชนิด SB, DB, TB, QB, IMM B และ SDP มีต้นทุนคิดเป็นเงิน 422.34, 482.86, 536.39, 735.92, 2214.45 และ 5422.61 บาทต่อถุง ตามลำดับ ภายนอกสถานที่ ถุงบรรจุโลหิตชนิด SB, DB, TB และ QB มีต้นทุนคิดเป็นเงิน 429.85, 490.50, 544.16 และ 743.81 บาทต่อถุง ตามลำดับ สำหรับโครงการพิเศษ ถุงบรรจุโลหิตชนิด SB, DB และ QB มีต้นทุนคิดเป็นเงิน 526.31, 586.95 และ 840.22 บาทต่อถุง ตามลำดับ ผลวิจัยครั้งนี้สามารถนำมาปรับกลยุทธ์ในการบริหารต้นทุนและกำหนดอัตราค่าบริการได้ในโอกาสต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลลำปางที่อนุญาตให้เผยแพร่ข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. Phikulsod S. Standards for Blood Banks and Transfusion Services. National Blood Centre, Thai Red Cross Society, 2008:1-25.
2. Supachutikul A, Laichoothai A, Tangchroensathien V, Khongsawat S. Principles of Cost Analysis in Public Health Facility, Health Economic, Health Systems Research Institute, 1996:19-30.
3. Patcharanarunon W, Disayathikom K, Tangchroensathien V. Provincial hospital costing manual. Health Economic, Health Systems Research Institute, 2001:7-20.
4. Shepard DS, Hodgkin D, Anthony YE. Analysis of hospital costs: a manual for managers. Geneva, World Health Organization, 2000:5-16.
5. Yukumnerd N, Tantien J, Vivaniukul J, Suntsupakij K, Yuvahongs K, Phikulsod S. Unit cost of blood collection, National Blood Centre, Thai Red Cross Society. Thai J Hematol Transf Med 2004;14:243-50.

Blood Donation Unit Costs at Lampang Hospital

Sawat Chantawong and Wicharn Keowkarnkah

Blood Bank, Division of Medical Technology, Lampang Hospital

Abstract : This survey research aimed to analyse the total direct cost and the unit cost of blood donation services at Lampang Hospital for the fiscal year 2012. **Materials and Methods :** The data were collected and divided into 3 categories; in-house, mobile and special events. The unit cost of blood products were also carried out in 6 types of blood bag; Single bag (SB), Double bag (DB), Triple bag (TB), Quadruple bag (QB), Immuflex filter bag (IMM B) and Single donor platelet (SDP) **Results :** The total direct cost of blood donation service run by Lampang Hospital was 11,811,652.00 baht, consisting of labour costs 1,546,682.00 baht (13.09%), capital costs 64,809.00 baht (0.55%) and material costs 10,200,160.00 baht (86.36%). The average total direct costs in-house, mobile and special events were 385.89, 387.61 and 485.05 baht, respectively. The unit cost of blood products including the cost of blood bag; in-house with SB, DB, TB, QB, IMM B and SDP were 422.34, 482.86, 536.39, 735.92, 2,214.45 and 5,422.61 baht, respectively. Mobile with SB, DB, TB and QB were 429.85, 490.50, 544.16 and 743.81 baht, respectively. The special events with SB, DB and QB were 526.31, 586.95 and 840.22 baht, respectively. **Discussion and Conclusion :** Material costs were the major cost of the total direct costs of blood donation service at Lampang Hospital because of infectious markers testing cost. The average total direct cost of the in-house was the lowest because of the material cost but on the other hand, the special events blood donation was the highest due to the material and capital cost. The unit cost including SDP blood bag was the highest due to the cost of blood bag. The results can be used as the cost control guideline, budget, activities and the developed of the blood donation services. For examples, the in-house blood donation services should be promoted to increase the amount of donors, development of the standard of the blood puncture, establishment of the excellent service behavior, improvement of the surroundings environment and atmosphere comfortable for blood donors.

Keywords : ● Cost ● Direct cost ● Average total direct costs ● Blood donation services

J Hematol Transfus Med 2014;24:245-50.