

ต้นทุนต่อหน่วยการให้บริการรถพยาบาลส่งต่อผู้ป่วย

จากโรงพยาบาลสอยดาวไปยังโรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี

ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2547 ถึง สิงหาคม พ.ศ. 2548

เสนอ อ.นพ.วัช คงคล้าย อ.พญ.อุไร ภูวนกุล

โดย นิสิตแพทย์ กฤษกร ศรีสม

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาเวชศาสตร์ชุมชน 4 โรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี
หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2548

ความเป็นมา

โรงพยาบาลสอยดาว เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียง ให้การส่งเสริมสุขภาพชุมชน รักษาพยาบาล ป้องกันโรคแก่
อำเภอสอยดาว และพื้นที่ใกล้เคียงมาเป็นเวลากว่า 14 ปี ในการรักษาพยาบาล

ของโรงพยาบาลชุมชนนั้นย่อมมีข้อจำกัด และมีขีดความสามารถ ซึ่งในผู้ป่วยบางรายนั้นมีความจำเป็นต้องรับการรักษาที่ต้องใช้
บุคลากรและอุปกรณ์ที่มากกว่าโรงพยาบาลชุมชน

รถพยาบาลที่ใช้ในการส่งต่อผู้ป่วยจึงเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งขณะนี้มียุโรปพยาบาลทั้งสิ้น 3 คัน พนักงานขับรถ 3 คน ซึ่งมี
ค่าใช้จ่ายในการเบิกค่าน้ำมัน ค่าซ่อมบำรุง ค่าเสื่อม ค่าตอบแทนพยาบาล ฯลฯ ดังนั้นจึงได้

ทำการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยของการส่งต่อผู้ป่วย เพื่อเป็นบรรทัดฐานของค่าใช้จ่ายซึ่งอาจจะนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆเพื่อ
พัฒนาโรงพยาบาลต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาดำเนินการให้ทุนต่อหน่วยการให้บริการรถพยาบาลส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลสอยดาวไปยังโรงพยาบาลพระปกเกล้า
จันทบุรี ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2547
ถึง สิงหาคม พ.ศ. 2548

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดราคาค่าการให้บริการรถพยาบาลส่งต่อของโรงพยาบาล
- เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาความคุ้มค่าของการให้บริการรถพยาบาลส่งต่อของโรงพยาบาล

ข้อตกลงเบื้องต้น

- ต้นทุนค่าแรง (Labor cost) หมายถึง ค่าแรงของพนักงานขับรถและ ค่าแรงของพยาบาลที่ให้การดูแล
รักษาผู้ป่วยในรถฉุกเฉินขณะอยู่บนรถพยาบาลเท่านั้น
ไม่รวมบุคลากรอื่นที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการยานพาหนะ
- ต้นทุนค่าวัสดุ (Material cost) หมายถึง ต้นทุนค่าวัสดุที่เป็นน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าน้ำมันเครื่อง ค่าซ่อมบำรุง
ของรถพยาบาลเท่านั้น ไม่รวมค่าวัสดุสำนักงาน
และค่าวัสดุสิ้นเปลืองอื่น ๆ เช่น อีกริชเงิน ค่าอุปกรณ์ชุดให้น้ำเกลือ เป็นต้น
- ต้นทุนค่าลงทุน (Capital cost) หมายถึง ค่าเสื่อมราคาของรถยนต์ กำหนดอายุการใช้งาน 5 ปี ซึ่งมีจำนวน
1 คัน รถยนต์ที่เหลืออีก 2 คันเป็นรถยนต์ที่มีอายุการใช้งานเกิน 5 ปี
แต่สภาพยังใช้งานได้จึงไม่มีค่าเสื่อม
- บริการรถพยาบาลส่งต่อ (Refer) หมายถึง การส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลศูนย์ที่ต้องใช้รถพยาบาลและ/
หรือ มีพยาบาลร่วมเดินทางด้วย เป็นระยะทางไป-กลับรวมทั้งสิ้น

144 กิโลเมตรต่อเที่ยว ทั้งการบริการในเวลาราชการและนอกเวลาราชการ ไม่รวมผู้ป่วยที่สามารถไปเองได้โดยไม่ต้องใช้รถพยาบาล

คำนิยามศัพท์

1. เงินเดือน ของพนักงานขับรถยนต์ ซึ่งเป็นข้าราชการจำนวน 2 คนและลูกจ้างชั่วคราวจำนวน 1 คน หมายถึงเงินที่จ่ายให้ของส่วนราชการมีอัตรากำหนดไว้แน่นอนในบัญชีถือจ่ายค่าจ้างประจำที่กรมบัญชีกลางตรวจสอบยืนยันว่าถูกต้อง และรวมถึงเงินกระทรวงการคลังกำหนดให้จ่ายในลักษณะค่าจ้างประจำ
2. ค่าตอบแทน หมายถึง เงินที่จ่ายตอบแทนให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานให้กับโรงพยาบาล ที่ได้รับคำสั่ง หรือได้รับมอบหมายให้เป็นลายลักษณ์อักษรให้ปฏิบัติงาน นอกเวลาราชการ
3. ค่าวัสดุ (material cost) ประกอบด้วย ค่าน้ำมันรถ ค่าน้ำมันเครื่อง ค่าซ่อมบำรุงที่ใช้ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2547 ถึง สิงหาคมพ.ศ. 2548
4. ค่าลงทุน (Capital cost) คิดเป็นค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์ ในงานวิจัยนี้คิดเฉพาะค่าเสื่อมของของครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่งโดยอายุการของครุภัณฑ์คือ 5 ปี (อ้างอิงของ American hospital association 1988)
5. ค่าเสื่อมราคา หมายถึง การปันส่วนมูลค่าเสื่อมสภาพของสินทรัพย์อย่างมีระบบตลอดอายุการใช้งานที่ประมาณไว้ใช้วิธีคือเส้นตรง ส่วนราชการให้ระบุอายุการใช้งานของสินทรัพย์อย่างมีประสิทธิภาพที่ส่วนราชการเลือกกำหนดภายใต้หลักเกณฑ์ที่กระทรวงการคลังประกาศ

รูปแบบการวิจัย

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive study) โดยการเก็บข้อมูลย้อนหลัง (retrospective study) 11 เดือน ตั้งแต่ ตุลาคม พ.ศ. 2547 ถึง สิงหาคมพ.ศ. 2548 โดยรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆดังนี้

1. สมุดทะเบียนการส่งต่อผู้ป่วยของตึกผู้ป่วย 1 ,ตึกผู้ป่วย 2 ,ห้องคลอด และห้องอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน ซึ่งมีรายละเอียด คือ วัน เวลาของการส่งต่อ, สถานที่ไปคือ โรงพยาบาลศูนย์ ในที่นี้คือ โรงพยาบาลพระปกเกล้าเท่านั้น, เลขทะเบียนและชื่อ-นามสกุลผู้ป่วย ,การวินิจฉัยก่อนส่งต่อ , ชื่อแพทย์ผู้ทำการรักษา ,ชื่อพยาบาลที่ได้รับมอบหมายให้ร่วมดูแลรักษาพยาบาลบนรถพยาบาล
2. สมุดบันทึกการส่งต่อของรถพยาบาลจำนวน 3 คัน ประกอบด้วยชื่อพนักงานประจำรถ, วันที่และเวลาไปกลับ , สถานที่ที่ไป, ระยะทางเริ่มต้นและสิ้นสุด ในแต่ละเดือน
3. หลักฐานการเบิกจ่ายเงินของฝ่ายพัสดุ ได้แก่ ค่าน้ำมันรถพยาบาล 3 คันที่เบิกจ่ายจริงต่อเดือน, ค่าน้ำมันต่อลิตรของบริษัทปตท.ในแต่ละเดือน, ค่าซ่อมบำรุงของรถพยาบาล 3 คัน, ราคาครุภัณฑ์ยานพาหนะแรกซื้ออายุการใช้งานรวมถึงมูลค่าปัจจุบันและค่าเสื่อมราคาต่อปี
4. หลักฐานการจ่ายเงินประจำเดือนของพนักงานขับรถและหลักฐานการจ่ายเงินปฏิบัติงานนอกเวลาราชการของพยาบาลและพนักงานขับรถ

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ต้นทุนบริการรถพยาบาลที่ใช้ในการส่งต่อผู้ป่วยไปยัง โรงพยาบาลพระปกเกล้าจันทบุรี โดยการนำต้นทุนค่าใช้จ่ายทั้งหมด ซึ่งได้จากการรวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าเสื่อม หารด้วยจำนวนคนไข้ที่ได้รับการส่งต่อโดยรถพยาบาลทั้งหมด ในช่วงเวลา ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2547 ถึงเดือนสิงหาคม 2548 จะได้ต้นทุนบริการรถพยาบาลที่ใช้ในการส่งต่อผู้ป่วย ดังสูตรการคำนวณ

ต้นทุนค่าใช้จ่ายทั้งหมด (ค่าแรง+ค่าวัสดุ+ค่าลงทุน)

$$\text{ต้นทุนบริการรถพยาบาลส่งต่อ} = \frac{\text{ต้นทุนค่าใช้จ่ายทั้งหมด (ค่าแรง+ค่าวัสดุ+ค่าลงทุน)}}{\text{จำนวนผู้ป่วยที่ใช้รถพยาบาลส่งต่อ}}$$

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้ป่วยที่ใช้บริการรพพยาบาลส่งต่อแยกตามตึกผู้ป่วยตั้งแต่ ตุลาคม พ.ศ.2547 ถึง สิงหาคม พ.ศ. 2548

	ตึกผู้ป่วย 1	ตึกผู้ป่วย 2	ห้องคลอด	ห้องฉุกเฉิน	รวม/เดือน
ตุลาคม 47	18	20	4	46	88
พฤศจิกายน47	23	11	5	30	69
ธันวาคม 47	17	10	7	39	73
มกราคม 48	19	18	1	52	90
กุมภาพันธ์ 48	26	11	4	37	78
มีนาคม 48	20	20	3	43	86
เมษายน48	22	14	4	34	74
พฤษภาคม48	19	22	2	42	85
มิถุนายน48	21	16	11	40	88
กรกฎาคม48	25	18	4	44	91
สิงหาคม48	22	15	10	30	77
รวม/11เดือน	232	175	55	437	899

ตารางที่ 2 แสดงรายจ่ายเงินค่าตอบแทนปฏิบัติงานนอกเวลาราชการของการส่งต่อ ตั้งแต่ ตุลาคม พ.ศ 2547 ถึง สิงหาคม พ.ศ. 2548

เดือน	ค่าตอบแทนพยาบาล (บาท)	จำนวน (คน)	ค่าตอบแทนพนักงานขับรถ 3 คน (บาท)
ตุลาคม 47	9,250	37	11,500
พฤศจิกายน47	7,750	31	11,250
ธันวาคม 47	10,500	42	11,750
มกราคม 48	8,000	32	12,250

กุมภาพันธ์ 48	11,500	46	10,500
มีนาคม 48	12,500	50	11,375
เมษายน 48	10,500	42	13,500
พฤษภาคม 48	12,000	48	13,500
มิถุนายน 48	12,350	49	12,000
กรกฎาคม 48	12,150	49	13,000
สิงหาคม 48	12,500	50	11,800
	119,000	476	132,425

หมายเหตุ อัตราค่าตอบแทนนอกเวลาราชการของพยาบาล 250 บาท/ คน/4ชั่วโมง

ตารางที่ 3 แสดงรายจ่ายเงินประจำเดือนของของพนักงานขับรถในการการส่งต่อผู้ป่วย โดยคำนวณ
สัดส่วนการส่งต่อกับการใช้รถทั้งหมดตั้งแต่
ตุลาคม พ.ศ 2547 ถึงสิงหาคม พ.ศ. 2548

เดือน	นายชัยชนะ (บาท)	นายไสว (บาท)	นายประดิษฐ์ (บาท)
ตุลาคม 47	9,370	7,970	4,230
พฤศจิกายน 47	9,370	7,970	4,230
ธันวาคม 47	9,370	7,970	4,230
มกราคม 48	9,370	7,970	5,260
กุมภาพันธ์ 48	9,370	7,970	5,260
มีนาคม 48	9,370	7,970	5,260
เมษายน 48	9,740	8,120	5,260
พฤษภาคม 48	9,740	8,120	5,260
มิถุนายน 48	9,740	8,120	5,260
กรกฎาคม 48	9,740	8,120	5,260
สิงหาคม 48	9,740	8,120	5,260
	104,920	88,420	54,770

% refer intime	92.15	66.88	53.74
Total	96,683.78	59,135.27	29,433.39

ตารางที่ 4 เปรูเซ็น refer intime หมายถึง ร้อยละของการใช้รถพยาบาลส่งต่อผู้ป่วยในเวลาต่อการใช้รถพยาบาลทั้งหมดของรถพยาบาลแต่ละคันดังนี้

ทะเบียนรถ	นข 874	กค 341	นค 5182
Refer ในเวลา	94	101	79
ปฏิบัติราชการอื่น	8	50	68
รวม	102	151	147
%refer intime	92.15	66.88	53.74

ตารางที่ 5 แสดงอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันของรถพยาบาลทะเบียน นข 874 ตั้งแต่ ตุลาคม พ.ศ 2547 ถึง สิงหาคม พ.ศ. 2548

เดือน	ค่าน้ำมันรถ (บาท)	ราคาน้ำมัน (บาท/ลิตร)	ระยะทาง (กิโลเมตร)	อัตราการใช้น้ำมัน (ลิตร/กิโลเมตร)
ตุลาคม 47	8,000	14.70	4414	0.12
พฤศจิกายน 47	4,000	14.70	1967	0.13
ธันวาคม 47	3,600	14.70	2198	0.11
มกราคม 48	4,100	14.70	2589	0.10
กุมภาพันธ์ 48	4,800	15.35	2493	0.12
มีนาคม 48	7,400	18.39	3512	0.11
เมษายน 48	5,520	18.39	3568	0.08
พฤษภาคม 48	5,800	19.99	2290	0.12
มิถุนายน 48	5,863	23.19	2815	0.08
กรกฎาคม 48	6,200	23.19	2332	0.11
สิงหาคม 48	9,600	23.19	3339	0.12
รวม	64,883		31517	

$$\begin{aligned} \text{หมายเหตุ ค่าซ่อมบำรุงรถพยาบาล} &= 17,290 \times \% \text{refer intime} \\ (\text{ต.ค.47} - \text{ส.ค.48}) &= 17,290 \times 92.15\% \\ &= 15,932 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ตารางที่ 6 แสดงอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันของรถพยาบาลทะเบียน กก 341 ตั้งแต่ ตุลาคม พ.ศ 2547 ถึง สิงหาคม พ.ศ. 2548

เดือน	ค่าน้ำมันรถ (บาท)	ราคาน้ำมัน (บาท/ลิตร)	ระยะทาง (กิโลเมตร)	อัตราการใช้น้ำมัน (ลิตร/กิโลเมตร)
ตุลาคม 47	7,000	14.70	3244	0.14
พฤศจิกายน 47	4,500	14.70	2259	0.13
ธันวาคม 47	5,300	14.70	2535	0.14
มกราคม 48	5,590	14.70	3002	0.12
กุมภาพันธ์ 48	3,450	15.35	1862	0.12
มีนาคม 48	6,200	18.39	2786	0.12
เมษายน 48	3,400	18.39	1586	0.11
พฤษภาคม 48	8,310	19.99	3488	0.11
มิถุนายน 48	6,100	23.19	2648	0.09
กรกฎาคม 48	9,800	23.19	3346	0.12
สิงหาคม 48	7,000	23.19	2256	0.13
รวม	66,650		29012	

$$\begin{aligned} \text{หมายเหตุ ค่าซ่อมบำรุงรถพยาบาล} &= 90,095 \times \% \text{refer intime} \\ (\text{ต.ค.47} - \text{ส.ค.48}) &= 90,095 \times 66.88\% \\ &= 60,255.53 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ตารางที่ 7 แสดงอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันของรถพยาบาลทะเบียน นก 5182 ตั้งแต่ ตุลาคม พ.ศ 2547 ถึง สิงหาคม พ.ศ. 2548

เดือน	ค่าน้ำมันรถ (บาท)	ราคาน้ำมัน (บาท/ลิตร)	ระยะทาง (กิโลเมตร)	อัตราการใช้น้ำมัน (ลิตร/กิโลเมตร)
-------	----------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------------------

ตุลาคม 47	4,540	14.70	2389	0.12
พฤศจิกายน47	7,240	14.70	3694	0.13
ธันวาคม 47	7,715	14.70	3551	0.14
มกราคม 48	6,537	14.70	3371	0.13
กุมภาพันธ์ 48	7,310	15.35	3124	0.15
มีนาคม 48	8,050	18.39	3381	0.12
เมษายน48	8,310	18.39	2803	0.16
พฤษภาคม48	8,700	19.99	3158	0.13
มิถุนายน48	11,780	23.19	3979	0.12
กรกฎาคม48	12,600	23.19	3870	0.14
สิงหาคม48	10,094	23.19	3185	0.13
รวม	92,876		36505	

$$\begin{aligned} \text{หมายเหตุ ค่าซ่อมบำรุงรถพยาบาล} &= 23,200 \times \% \text{refer intime} \\ (\text{ต.ค.47} - \text{ส.ค.48}) &= 23,200 \times 53.47\% \\ &= 12,405.04 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ตารางที่ 8 แสดงค่าน้ำมันเฉลี่ยสุทธิในแต่ละเดือนของรถพยาบาล 3 คันตั้งแต่ ตุลาคม พ.ศ.2547 ถึง สิงหาคม พ.ศ. 2548

	ราคาน้ำมัน (บาท/ลิตร)	จำนวนผู้ป่วย*	ระยะทาง ไป-กลับ	ค่าเฉลี่ย **	รวม/เดือน
ตุลาคม 47	14.70	88	144 กิโลเมตร	0.13	24,216.19
พฤศจิกายน47	14.70	69		0.13	18,987.69
ธันวาคม 47	14.70	73		0.13	20,088.43
มกราคม 48	14.70	90		0.12	22,861.44
กุมภาพันธ์ 48	15.35	78		0.12	20,689.34
มีนาคม 48	18.39	86		0.13	29,606.42
เมษายน48	18.39	74		0.10	19,596.38

พฤษภาคม48	19.99	85		0.12	29,361.31
มิถุนายน48	23.19	88		0.10	29,386.36
กรกฎาคม48	23.19	91		0.12	36,465.81
สิงหาคม48	23.19	77		0.12	30,855.68
รวม/11เดือน		899			282,115.05

* คือ จำนวนผู้ป่วยที่ใช้บริการรพพยาบาลทั้ง 4 คีตผู้ป่วย

** คือ ค่าเฉลี่ยของอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเฉลี่ย ของรพพยาบาลทั้ง 3 คีต

ตารางที่ 9 แสดงค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์รพพยาบาล ตั้งแต่ ตุลาคม พ.ศ 2547 ถึง สิงหาคม พ.ศ.

2548

ลำดับ	ทะเบียน รพพยาบาล	ราคา	อายุการ ใช้งาน	ระยะเวลา ครอบครอง	ค่าเสื่อมราคา/ปี	มูลค่าปัจจุบัน
1	นค 5182	650,000.00	5 ปี	14.00 ปี		1.00
2	กค 341	695,000.00	5 ปี	7.67 ปี		1.00
3	นข 874	929,000.00	5 ปี	2.92 ปี	185,800.00	386,464.00

หมายเหตุ ค่าเสื่อมราคาต่อเดือน = 185,800/12

= 15,483.33 บาท /เดือน

= 170316.66 บาท/11 เดือน

**ตารางที่ 10 แสดงต้นทุนรวมการให้บริการรพพยาบาลส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลสอยดาวไปยังโรงพยาบาล
พระปกเกล้า จันทบุรี ในเดือนตุลาคม พ.ศ 2547 ถึง สิงหาคม พ.ศ. 2548**

Labor cost		ร้อยละ
1.ค่าตอบแทนพยาบาลปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ	119,000.00	12.17
2. ค่าตอบแทนพนักงานขับรถ 3 คนนอกเวลาราชการ	132,425.00	13.54
3. เงินประจำเดือนของพนักงานขับรถในการการส่งต่อผู้ป่วย โดยคำนวณสัดส่วนการส่งต่อการใช้รถทั้งหมด	185,252.44	18.94
Material cost		
ค่าน้ำมันของรพพยาบาล	282,115.05	28.85
ค่าซ่อมบำรุง	88,592.87	09.06
Capital cost		
ค่าเสื่อมราคา	170,316.66	17.42
Total	977,701.15	100

Total Refer Case	899.00
Unit/cost	1,087.54

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า จำนวนผู้ป่วยที่ใช้บริการรถพยาบาลส่งต่อจากโรงพยาบาลสอยดาวไปยังโรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี ตั้งแต่ ตุลาคม พ.ศ. 2547- สิงหาคม พ.ศ. 2548 รวมทั้งสิ้น 899 คน แบ่งเป็น ตึกผู้ป่วย 1 จำนวน 232 คน คิดเป็น ร้อยละ 25.80 ตึกผู้ป่วย 2 จำนวน 175 คน คิดเป็นร้อยละ 19.46 ห้องคลอด จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 6.11 ห้องอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน จำนวน 437 คน คิดเป็นร้อยละ 48.60 ดังแสดงในตารางที่ 1

จากการเก็บข้อมูล ตั้งแต่ ตุลาคม พ.ศ. 2547- สิงหาคม พ.ศ. 2548 ของต้นทุนค่าแรง ซึ่งจำแนกเป็นค่าตอบแทนปฏิบัติงานนอกเวลาราชการของพยาบาลทั้งสิ้น 476 คน มีอัตราค่าตอบแทนเป็น 250 บาท/4 ชั่วโมง/คน เป็นเงินทั้งสิ้น 119,000 บาท และค่าตอบแทนพนักงานขับรถ 3 คน นอกเวลาราชการ เป็นเงินทั้งสิ้น 132,425 บาท ดังแสดงในตารางที่ 2

ส่วนค่าตอบแทนประจำเดือนของพนักงานขับรถนั้นได้เก็บรวบรวมรายจ่ายเงินเดือนของพนักงานขับรถในแต่ละคัน ซึ่งมีสัดส่วนการส่งต่อผู้ป่วยในเวลานั้น แยกต่างหาก ดังนั้นจึงได้คิดร้อยละของการส่งต่อผู้ป่วยในเวลาต่อการขับรถทั้งหมด (% refer intime) ดังแสดงในตารางที่ 4 และนำมาคำนวณสัดส่วนการส่งต่อผู้ป่วยในเวลา เพื่อคิดเงินเดือนสุทธิของการส่งต่อผู้ป่วย ดังแสดงในตารางที่ 3 ประกอบด้วย นายชัยชนะ ประจํารถพยาบาลทะเบียน นข 874 เงินเดือนทั้งสิ้น 104,920 บาท นำมาคูณร้อยละ 92.15 (% refer intime) คิดเป็นเงินเดือนสุทธิทั้งสิ้น 96,683.78 บาท นายไสว ประจํารถพยาบาลทะเบียน กค 341 เงินเดือนทั้งสิ้น 88,420 บาท นำมาคูณร้อยละ 66.88 (% refer intime) คิดเป็นเงินเดือนสุทธิทั้งสิ้น 59,135.27 บาท นายประดิษฐ์ ประจํารถพยาบาลทะเบียน นก 5182 เงินเดือนทั้งสิ้น 54,770 บาท นำมาคูณร้อยละ 53.74 (% refer intime) คิดเป็นเงินเดือนสุทธิทั้งสิ้น 29,433.39 บาท ดังนั้นเงินเดือนสุทธิของการส่งต่อผู้ป่วยในเวลาของพนักงานขับรถทั้ง 3 คน เป็นเงินทั้งสิ้น 185,252.44 บาท

จากการเก็บข้อมูล ตั้งแต่ ตุลาคม พ.ศ. 2547- สิงหาคม พ.ศ. 2548 พบว่าต้นทุนค่าวัสดุ ประกอบด้วยค่าซ่อมบำรุงของรถพยาบาลทะเบียน นข 874 เป็นเงินทั้งสิ้น 17,290 บาท นำมาคูณร้อยละของการส่งต่อผู้ป่วยในเวลาต่อการขับรถทั้งหมด (% refer intime) 17,290 x 92.15% เท่ากับ 15,932.73 บาท ค่าซ่อมบำรุงของรถพยาบาลทะเบียน กค 341 เป็นเงินทั้งสิ้น 90,095 บาท นำมาคูณร้อยละของการส่งต่อผู้ป่วยในเวลาต่อการขับรถทั้งหมด (% refer intime) 90,095 x 66.88 % เท่ากับ 60,255.53 บาท ค่าซ่อมบำรุงของรถพยาบาลทะเบียน นก 5182 เป็นเงินทั้งสิ้น 23,200 บาท นำมาคูณร้อยละของการส่งต่อผู้ป่วยในเวลาต่อการขับรถทั้งหมด (% refer intime) 23,200 x 53.47 % เท่ากับ 12,405.04 บาท ดังนั้นค่าซ่อมบำรุงของรถพยาบาลทั้ง 3 คันเป็นเงินทั้งสิ้น 88,592.87 บาท

ส่วนค่าน้ำมันนั้นมีปัจจัยซึ่งไม่สามารถนำค่าน้ำมันของแต่ละเดือนของรถพยาบาลแต่ละคันมาคิดได้ ได้แต่รถพยาบาลทำหน้าที่ทั้งส่วนของการส่งต่อและไปราชการอื่นๆด้วย, การไปส่งต่อแต่ละครั้งนั้นระยะทางไม่เท่ากัน, ดังนั้นจึงใช้วิธีคิดหาอัตราการเดินทางน้ำมันของรถแต่ละคันในแต่ละเดือนดังแสดงในตารางที่ 5,6,7 แล้วจึงนำค่าที่ได้มาคูณระยะทางจากโรงพยาบาลสอยดาวไป-กลับ โรงพยาบาลพระปกเกล้าจันทบุรี คือ 144 กิโลเมตร แล้วจึงนำมาคูณกับราคาน้ำมันต่อลิตรของแต่ละเดือนและคูณกับจำนวนผู้ป่วยที่ส่งต่อในแต่ละเดือน จึงได้ค่าน้ำมันในแต่ละเดือนของการส่งต่อผู้ป่วย ทั้งสิ้น 282,115.05 บาท ดังแสดงในตารางที่ 8

จากการเก็บข้อมูล ตั้งแต่ ตุลาคม พ.ศ. 2547- สิงหาคม พ.ศ. 2548 พบว่าต้นทุนค่าเสื่อมราคาของรถพยาบาลซึ่งมีอายุการใช้งานน้อยกว่า 5 ปี ซึ่งมีเพียงคันเดียวคือรถพยาบาลหมายเลขทะเบียน นข 874 เป็นเงินทั้งสิ้น 170,316.66 บาท/11 เดือน

เมื่อนำข้อมูลต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าเสื่อมราคา มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนผู้ป่วย ที่ส่งต่อทั้งหมด ตามสูตร จะพบว่าต้นทุนต่อหน่วย ของการส่งต่อจากโรงพยาบาลสอยดาวไปยังโรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี ตั้งแต่ ตุลาคม พ.ศ. 2547- สิงหาคม พ.ศ. 2548 เป็นเงินจำนวน 1,087.54 บาท/คน ดังแสดงในตารางที่ 10

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาด้านทุนการบริการรถพยาบาลส่งต่อของโรงพยาบาลสอยดาวไปยังโรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี ตั้งแต่ ตุลาคม 2547 - สิงหาคม 2548 พบว่าต้นทุนรวมทั้งสิ้น 977,701.15 บาท โดยต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นส่วนที่มีค่าใช้จ่ายมากที่สุด คือ 282,115.05 บาท คิดเป็นร้อยละ 28.85 ส่วนต้นทุนที่ค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดคือค่าซ่อมบำรุงเป็นเงิน 88,592.87 บาท คิดเป็นร้อยละ 9.06

เมื่อนำมาต่อต่างๆ มาคำนวณตามสูตรแล้ว จะได้ต้นทุนต่อหน่วยของการส่งต่อจาก โรงพยาบาลสอยดาวไปยังโรงพยาบาล พระปกเกล้า จันทบุรี ตั้งแต่ ตุลาคม พ.ศ.2547 - สิงหาคม พ.ศ.2548 เป็นจำนวน 1,087.54 บาท/คน

วิจารณ์

1. จากต้นทุนการบริการรพยบาลส่งต่อของโรงพยาบาลสอยดาวไปยังโรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี ตั้งแต่ ตุลาคม พ.ศ.2547 - สิงหาคม พ.ศ.2548 พบว่าต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงของรพยบาลแต่ละคันทันนั้นมีค่าสูงขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากการปล่อยราคาน้ำมันลอยตัวของรัฐบาลเพราะไม่สามารถรับภาระหนี้ได้เพราะราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกนั้นมีค่าสูงขึ้นในระยะเวลา 11 เดือน ราคาน้ำมันเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นเท่าตัวจาก 14.70 บาท/ลิตร เป็น 23.19 บาท/ลิตร ในการศึกษานี้ได้กำหนดให้ระยะทางมีค่าคงที่คือ 144 กิโลเมตร ดังนั้นปัจจัยสำคัญที่มีต่อราคาต้นทุนต่อหน่วยคือราคาน้ำมันในแต่ละเดือนนั่นเอง

2. ปริมาณการส่งต่อ ผู้ป่วยนอกเวลา โดยเฉพาะรายที่ประสบอุบัติเหตุ ส่วนห้องคลอดนั้นที่น้อยที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการดำเนินการคลอดนั้นพบปัญหาภาวะแทรกซ้อนที่ไม่รุนแรงซึ่งสามารถจัดการเองได้ หรือการดำเนินการคลอดนั้นส่วนใหญ่เป็นปกติ นอกจากนั้นคือผู้ป่วย 1 ซึ่งมีผู้ป่วยชายและเด็กรวมกัน นั้นมีปริมาณการส่งต่อผู้ป่วยสูงกว่าเด็กผู้ป่วย 2 ซึ่งมีผู้ป่วยหญิงและห้องพิเศษรวมซึ่งมีจำนวนเตียงน้อยกว่า อธิบายได้ว่าเด็กผู้ป่วย 2 มีผู้ป่วยอาการหนักน้อยกว่าเด็กผู้ป่วย 1

3. ต้นทุนรวมการบริการรพยบาลส่งต่อที่ได้ทำการศึกษาวัยครั้งนี้ เก็บข้อมูลค่าที่มีตัวเลขจากแหล่งข้อมูลที่ชัดเจน ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมบำรุงเงินตอบแทน เป็นต้น ต้นทุน ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าอุดหนุนการศึกษา ค่าประกัน ค่าอุปกรณ์สิ้นเปลือง ที่อยู่บนรพยบาล เช่น ค่าออกซิเจน ค่าเครื่องปรับอากาศ ไม่ได้นำมาคิดเป็นต้นทุน เนื่องจากไม่สามารถหาตัวเลขได้แน่นอน ในส่วนค่ายาและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ใช้กับผู้ป่วยนั้นคิดเป็นค่าทำการรักษาพยาบาล

4. การศึกษาคครั้งนี้จุดประสงค์เพื่อเป็นบรรทัดฐานของการส่งต่อผู้ป่วยต่อกันคน ถ้าจะนำไปเปรียบเทียบกับผู้ให้บริการเอกชนหรือการเอกชนหรือการให้ผู้ป่วยใช้รตส่วนตันทันนั้น นอกจากการคิดราคาต้นทุนต่อหน่วยแล้วต้องคิดถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญเป็นสิ่งสำคัญก่อนเสมอ

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาคต้นทุน ควรมีการทำทุกปี อย่างต่อเนื่องเพื่อใช้เปรียบเทียบกัน และสามารถมองเห็นแนวโน้มของรายจ่าย และทิศทางการเปลี่ยนแปลงในอนาคต เพราะต้นทุนเป็นข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปตามเวลาตามเสถียรภาพของค่าเงินบาท ตามสภาพเศรษฐกิจสังคมและปัจจัยต่างๆ

2. การศึกษาคต้นทุนโดยเก็บข้อมูลไปข้างหน้าจะได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน และน่าเชื่อถือมากกว่าการเก็บข้อมูลย้อนหลัง และยังสามารถกำหนดขอบเขตในส่วนของข้อมูลที่ต้องการได้

3. การศึกษาคต้นทุนต่อหน่วย สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจจัดซื้อ จัดจ้างได้น่าจะมีการเปรียบเทียบข้อมูลกับโรงพยาบาลอื่นๆ แต่หน่วยการเปรียบเทียบต้องตรงกัน

บรรณานุกรม

1. ปาหนัน กนกวงนุวัฒน์. การศึกษาคต้นทุนบริการยานพาหนะของโรงพยาบาลพระปกเกล้า. วารสารศูนย์แพทยศาสตร์ศึกษาคคลินิกโรงพยาบาลพระปกเกล้า, ปีที่ 21 ฉบับที่ 2 เม.ย.- มิ.ย. 2547

2. กัญจนา ดิษยาธิคม, วลัยพร พัชรนฤมล, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. คู่มือการวิเคราะห์ ต้นทุนโรงพยาบาลชุมชน Distric hospital Costing manual.มิถุนายน พ.ศ. 2544