

นิพนธ์ฉบับ

Original Article

# ต้นทุนในการให้บริการของโรงพยาบาลในสังกัด สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปี 2553-2554

ขวัญประชา เขียงไชยสกุลไทย พ.บ., อ.ว.(เวชศาสตร์ป้องกัน)\*

อรทัย เขียวเจริญ ปร.ด. \*\*

ธีรศักดิ์ วงศ์ใหญ่ ส.ม. \*\*\*

ดนุภพ ศรีศิลป์ บธ.ม. \*\*\*\*

อุดมศักดิ์ แสงวณิช วท.ม. \*\*\*\*\*

\* สำนักพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ

\*\* สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก

\*\*\* โรงพยาบาลเขียงคำ จังหวัดพะเยา

\*\*\*\* โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี

\*\*\*\*\* โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

**บทคัดย่อ** การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง รวบรวมข้อมูลต้นทุนการให้บริการของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ในปี 2553-2554 เก็บข้อมูลผลการศึกษาด้านต้นทุนของโรงพยาบาลย้อนหลัง ซึ่งโรงพยาบาลได้ศึกษาด้านต้นทุนโดยใช้วิธี conventional method และ apply microcosting method โดยอาศัย charge-cost ratio เป็นตัวกำหนดต้นทุนผู้ป่วย ดำเนินการศึกษาในระหว่าง เดือนตุลาคม-ธันวาคม 2554 ประชากรตัวอย่างคือ โรงพยาบาลที่มีการดำเนินการศึกษาด้านต้นทุนแล้วเสร็จในช่วงเวลาการศึกษา ผลการศึกษาพบว่าโรงพยาบาล 94 โรงพยาบาล จาก 840 โรงพยาบาล มีศักยภาพในการศึกษาด้านต้นทุน คิดเป็นร้อยละ 11.19 ของโรงพยาบาลทั้งหมด แบ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชน 81 แห่ง (10.87% ของโรงพยาบาลชุมชนทั้งหมด) โรงพยาบาลทั่วไป 9 แห่ง (12.86% ของโรงพยาบาลทั่วไปทั้งหมด) และโรงพยาบาลศูนย์ 4 แห่ง (16% ของโรงพยาบาลศูนย์ทั้งหมด) ข้อมูลผ่านการตรวจสอบ 79 แห่ง คิดเป็น 9.40% ของโรงพยาบาลทั่วประเทศ (84.04% ของโรงพยาบาลที่รวบรวมข้อมูลได้) พบว่า ต้นทุนเฉลี่ยในการให้บริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลชุมชน เป็น 474.01 บาทต่อครั้ง โรงพยาบาลทั่วไป 754.27 บาทต่อครั้ง โรงพยาบาลศูนย์ 1,154.79 บาทต่อครั้ง ต้นทุนเฉลี่ยในการให้บริการผู้ป่วยในของโรงพยาบาลชุมชน เป็น 9,416.09 บาทต่อ adjRW โรงพยาบาลทั่วไป 12,605.20 บาทต่อ adjRW โรงพยาบาลศูนย์ 10,120.71 บาทต่อ adjRW สัดส่วนต้นทุนในการให้บริการระหว่างผู้ป่วยนอก (ครั้ง) และผู้ป่วยใน (คน) ของโรงพยาบาล ชุมชนเป็น 1:14.54 (สัดส่วนต้นทุนในการให้บริการระหว่างผู้ป่วยนอก (ครั้ง) และผู้ป่วยใน 1 adjusted relative weight [หรือ adjRW] เป็น 1:21.46) และโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไปเป็น 1:18.27 (1:14.02 ครั้ง:adjRW) พบว่าโรงพยาบาลมีศักยภาพ ในการศึกษาด้านต้นทุนโรงพยาบาล หากอาจต้องปรับวิธีการตลอดจนพัฒนามาตรฐานของข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลการ เรียกเก็บค่าใช้จ่าย เพื่อให้ข้อมูลต้นทุนมีความถูกต้องยิ่งขึ้น และควรขยายสู่โรงพยาบาลสังกัดอื่นต่อไป

**คำสำคัญ:** ต้นทุนโรงพยาบาล, ต้นทุนผู้ป่วยนอก, ต้นทุนผู้ป่วยใน

## บทนำ

ในประเทศไทยได้มีการศึกษาข้อมูลต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยของสถานบริการระดับโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปโดย วลัยพร พัทธานฤมล และคณะ<sup>(1)</sup> และระดับโรงพยาบาลชุมชน โดยกัญญา ดิษยาธิคม และคณะ<sup>(2)</sup> ในปี 2544 ซึ่งเป็นการศึกษาด้านต้นทุนรวมและต้นทุนต่อหน่วยในการให้บริการผู้ป่วยโดยใช้วิธี

conventional method ซึ่งเป็นการศึกษาด้านต้นทุนโดยการหาด้านต้นทุนของแต่ละหน่วยต้นทุนย่อยในโรงพยาบาลแล้วจึงกระจายต้นทุนที่ได้มายังหน่วยต้นทุนที่ให้บริการผู้ป่วยเพื่อทำการคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยในการให้บริการผู้ป่วย และได้จัดทำคู่มือการศึกษาข้อมูลต้นทุนโรงพยาบาลออกเผยแพร่โรงพยาบาลที่สนใจหลายแห่งได้ดำเนินการศึกษาด้านต้นทุนโดย

วิธีการดังกล่าว ต่อมาได้มีการศึกษารวบรวมข้อมูลต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยระดับรายบุคคล<sup>(3)</sup> ใน ปี 2554 โดย อรทัย เขียวเจริญ และคณะ ศึกษาต้นทุนการให้บริการของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวง สาธารณสุข โดยใช้วิธี conventional method และ apply microcosting method ซึ่งเป็นการศึกษาต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยแต่ละรายโดยอาศัยสัดส่วนต้นทุนต่อราคาขาย (charge-cost ratio) เป็นตัวกำหนดต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคล วิธีการหลังนี้จะนำข้อมูลการให้บริการผู้ป่วยรายบุคคลของโรงพยาบาลมาคำนวณเป็นต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยรายบุคคล ซึ่งในปี 2554 กลุ่มงานประกันสุขภาพ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขได้จัดอบรมวิธีการศึกษาข้อมูลต้นทุนดังกล่าวนี้ให้กับโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข<sup>(4)</sup> แบ่งเป็นโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปทั้งหมดใน 94 แห่ง โรงพยาบาลชุมชนที่ คัดเลือกโดยกำหนดจำนวนตามขนาดของจังหวัด 225 แห่ง รวมทั้งสิ้น 319 แห่ง และมีแผนที่จะขยายให้โรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขทั้งหมดสามารถศึกษาข้อมูลต้นทุนตามวิธีการดังกล่าวนี้ได้ในอนาคต

ข้อมูลต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยของสถานบริการแต่ละระดับ นอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการของสถานบริการเองแล้ว ที่ผ่านมามีข้อมูลต้นทุนดังกล่าวยังถูกนำไปใช้อ้างอิงในระดับประเทศ ได้แก่ การนำไปใช้ในการคำนวณอัตราเหมาจ่ายรายหัวสำหรับชุดสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ โดยเฉพาะในการจัดทำงบประมาณของนโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าของรัฐบาล ซึ่งมีการนำสัดส่วนต้นทุนผู้ป่วยในหนึ่งรายต่อผู้ป่วยนอกหนึ่งครั้งไปใช้ในการคำนวณต้นทุนคาดประมาณของสถานบริการทุกแห่ง<sup>(5)</sup> ด้วยการคำนวณวิธีลด ต้นทุนคาดประมาณเป็นส่วนประกอบสำคัญในการคำนวณอัตราเหมาจ่ายรายหัวตลอดมา วิธีการดังกล่าวยังใช้อยู่จนถึงปัจจุบัน ขณะที่ข้อมูลสัดส่วนต้นทุนที่ใช้อยู่ยังเป็นข้อมูลต้นทุนในปี 2546 อาจจะทำให้ต้นทุนคาดประมาณไม่เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน เมื่อมีการศึกษาต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยของสถานบริการอย่างกว้างขวางขึ้น จึงเป็นโอกาสที่จะมีการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนเพื่อปรับสัดส่วนให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ เป็นลำดับ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ประเมินต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาล สัดส่วนของต้นทุนแต่ละประเภท ต้นทุนเฉลี่ยในการให้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลแต่ละระดับ (2) ศึกษาศักยภาพในการศึกษาต้นทุนของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข และ (3) คำนวณสัดส่วนต้นทุนในการให้บริการระหว่างผู้ป่วยนอก (ครั้ง) และผู้ป่วยใน (คน), (รวมทั้งการหาสัดส่วนต้นทุนต่อน้ำหนักสัมพัทธ์ [adjRW: adjusted rela-

tive weight] ซึ่งหมายถึง ค่าเฉลี่ยของการใช้ทรัพยากรในการรักษาผู้ป่วยตามกลุ่มโรค เทียบกับต้นทุนเฉลี่ยของการรักษาผู้ป่วยทั้งหมด) ของโรงพยาบาลแต่ละระดับ เพื่อนำไปใช้ในการคำนวณต้นทุนวิธีลดต่อไป

## วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลังโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิด้วยการรวบรวมผลการศึกษาด้านต้นทุนจากโรงพยาบาล ย้อนหลังในปีงบประมาณ 2553-2554 ดำเนินการรวบรวมข้อมูลในช่วงตุลาคม - ธันวาคม 2554 กลุ่มประชากรเป้าหมายคัดเลือกจากโรงพยาบาลที่ได้รับการอบรม วิธีการศึกษาข้อมูลต้นทุนโดยกลุ่มงานประกันสุขภาพ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข และโรงพยาบาลที่มีศักยภาพในการศึกษาต้นทุนอยู่ก่อนแล้ว ดำเนินการขอผลการศึกษาด้านต้นทุนจากโรงพยาบาล รวมทั้งตารางการคำนวณแบบอิเล็กทรอนิกส์ ใช้ข้อมูลต้นทุนปี 2553 หรือ ปี 2554 แล้วรวบรวมทั้งในส่วนข้อมูลข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาด้านต้นทุนวิธีคำนวณและผลที่ได้ รวมถึงข้อมูลทางการเงินของโรงพยาบาลในปีเดียวกัน โดยอิงข้อมูลบัญชีหน่วยงานในรูปแบบของบัญชีเกณฑ์คงค้างที่มีการจัดส่งเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ให้กลุ่มงานประกันสุขภาพ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มาตรวจสอบความถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อมูลบางส่วนเพื่อความถูกต้อง

เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล ใช้แบบฟอร์มจากโปรแกรมการคำนวณต้นทุนสำเร็จรูปที่จัดทำขึ้นโดย วลัยพร พัชรนฤมล และคณะ<sup>(1)</sup> กับ กัญญา ดิษยาธิคม และคณะ<sup>(2)</sup> นำผลที่ได้รับมาวิเคราะห์ โดยใช้สถิติบรรยาย สรุปรวบรวมผลลัพธ์ในภาพรวม ประเมินศักยภาพของโรงพยาบาลในการศึกษาด้านต้นทุน โดยพิจารณาจากผลการศึกษาด้านต้นทุนและความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการศึกษา นำข้อมูลต้นทุนแต่ละหมวดมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าทางสถิติ คำนวณต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนดำเนินการ (ซึ่งคิดเฉพาะต้นทุนค่าแรงและค่าวัสดุ) ต้นทุนต่อหน่วย ต้นทุนดำเนินการต่อหน่วย คำนวณหาค่าเฉลี่ย และคำนวณสัดส่วนต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยในต่อผู้ป่วยนอกจากต้นทุนดำเนินการต่อหน่วย เพื่อลดความบิดเบือนจากต้นทุนในส่วนของการลงทุนออก

## ผลการศึกษา

รวบรวมข้อมูลผลการศึกษาด้านต้นทุนได้ 94 โรงพยาบาล จาก 840 โรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 11.19 ของโรงพยาบาลทั่วประเทศ แบ่งเป็น โรงพยาบาลชุมชน 81 แห่ง (10.87% ของโรงพยาบาลชุมชนทั้งหมด) โรงพยาบาลทั่วไป 9 แห่ง (12.86% ของโรงพยาบาลทั่วไปทั้งหมด) และโรงพยาบาลศูนย์

4 แห่ง (16%ของโรงพยาบาลศูนย์ทั้งหมด) ในจำนวนนี้มีโรงพยาบาลอยู่ 3 แห่งที่เป็นผลการศึกษาดำเนินการในปีงบประมาณ 2554 นอกจากนี้จะเป็นผลการศึกษาดำเนินการในปีงบประมาณ 2553 นำข้อมูลมารวบรวมได้มาตรวจสอบความถูกต้อง พบข้อมูลต้นทุนที่ผ่านการตรวจสอบจากโรงพยาบาล 79 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 9.40 ของโรงพยาบาลทั่วประเทศ หรือคิดเป็นร้อยละ 84.04 ของโรงพยาบาลที่รวบรวมข้อมูลได้ดังแสดง ในตารางที่ 1

จากต้นทุนที่ศึกษา พบว่า ต้นทุนส่วนใหญ่ของโรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลทั่วไปเป็นต้นทุนด้านค่าแรง ขณะที่

ต้นทุนส่วนใหญ่ของโรงพยาบาลศูนย์เป็นต้นทุนค่าวัสดุ สัดส่วนต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน แสดงในตารางที่ 2

เมื่อคำนวณต้นทุนต่อหน่วยของโรงพยาบาล พบว่ามีความแตกต่างในข้อมูลต้นทุนรายโรงพยาบาลตามสมควร ด้วยการศึกษานี้สามารถรวบรวมข้อมูลต้นทุนได้จากโรงพยาบาลจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม การกระจายตัวของข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลระดับเดียวกัน มีการเกาะกลุ่มกัน ดังตัวอย่างของกลุ่มโรงพยาบาลชุมชน ภาพที่ 1 และ 2 ส่งผลให้เมื่อนำข้อมูลชุดนี้ไปคำนวณค่ากลางทางสถิติ ค่าที่ได้จะเป็นตัวแทนของแต่ละกลุ่ม

ตารางที่ 1 จำนวนโรงพยาบาลที่มีผลการศึกษาดำเนินการ และจำนวนโรงพยาบาลที่มีผลการศึกษาดำเนินการถูกต้อง จำแนกรายกลุ่มโรงพยาบาล ปีงบประมาณ 2553-2554

กลุ่มโรงพยาบาลจำแนกตามจำนวนเตียง	จำนวนโรงพยาบาลทั้งหมด	โรงพยาบาลที่มีผลการศึกษาดำเนินการ	% ของโรงพยาบาลทั้งหมด	โรงพยาบาลที่มีผลการศึกษาดำเนินการถูกต้อง	% ของโรงพยาบาลทั้งหมด
<b>โรงพยาบาลชุมชน (เตียง)</b>					
30	509	63	12.38	51	10.02
60	161	10	6.21	9	5.59
≥90	75	8	10.67	8	10.67
<b>รวม</b>	<b>745</b>	<b>81</b>	<b>10.87</b>	<b>68</b>	<b>9.13</b>
<b>โรงพยาบาลทั่วไป (เตียง)</b>					
<300	22	4	18.18	3	13.64
300 - 400	29	4	13.79	4	13.79
>400	19	1	5.26	1	5.26
<b>รวม</b>	<b>70</b>	<b>9</b>	<b>12.86</b>	<b>8</b>	<b>11.43</b>
<b>โรงพยาบาลศูนย์ (เตียง)</b>					
<600	9	0	-	0	-
600 - 800	9	2	22.22	1	11.11
>800	7	2	28.57	2	28.57
<b>รวม</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>16.00</b>	<b>3</b>	<b>12.00</b>
<b>รวม</b>	<b>840</b>	<b>94</b>	<b>11.19</b>	<b>79</b>	<b>9.40</b>

#### โรงพยาบาลได้

จากการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยเฉลี่ยในการให้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลแต่ละระดับ พบว่าต้นทุนเฉลี่ยในการให้บริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลชุมชนเป็น 474.01 บาทต่อครั้ง โรงพยาบาลทั่วไป 754.27 บาทต่อครั้ง โรงพยาบาลศูนย์ 1,154.79 บาทต่อครั้ง ต้นทุนเฉลี่ยในการให้บริการผู้ป่วยในของโรงพยาบาลชุมชน เป็น 9,416.09 บาทต่อ adjRW โรงพยาบาลทั่วไป 12,605.20 บาทต่อ adjRW โรงพยาบาลศูนย์ 10,120.71 บาทต่อ adjRW ดังแสดงในตารางที่ 3 ต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อครั้ง ต้นทุนในการ

ตารางที่ 2 สัดส่วนต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุนของโรงพยาบาล จำแนกรายกลุ่มโรงพยาบาล ปีงบประมาณ 2553-2554

กลุ่มโรงพยาบาล	% ต้นทุนค่าแรง	% ต้นทุนวัสดุ	% ต้นทุนค่าลงทุน
โรงพยาบาลศูนย์	46.46	48.76	4.78
โรงพยาบาลทั่วไป	53.62	40.58	5.79
โรงพยาบาลชุมชน	56.13	37.60	6.27
<b>รวม</b>	<b>55.53</b>	<b>38.30</b>	<b>6.17</b>

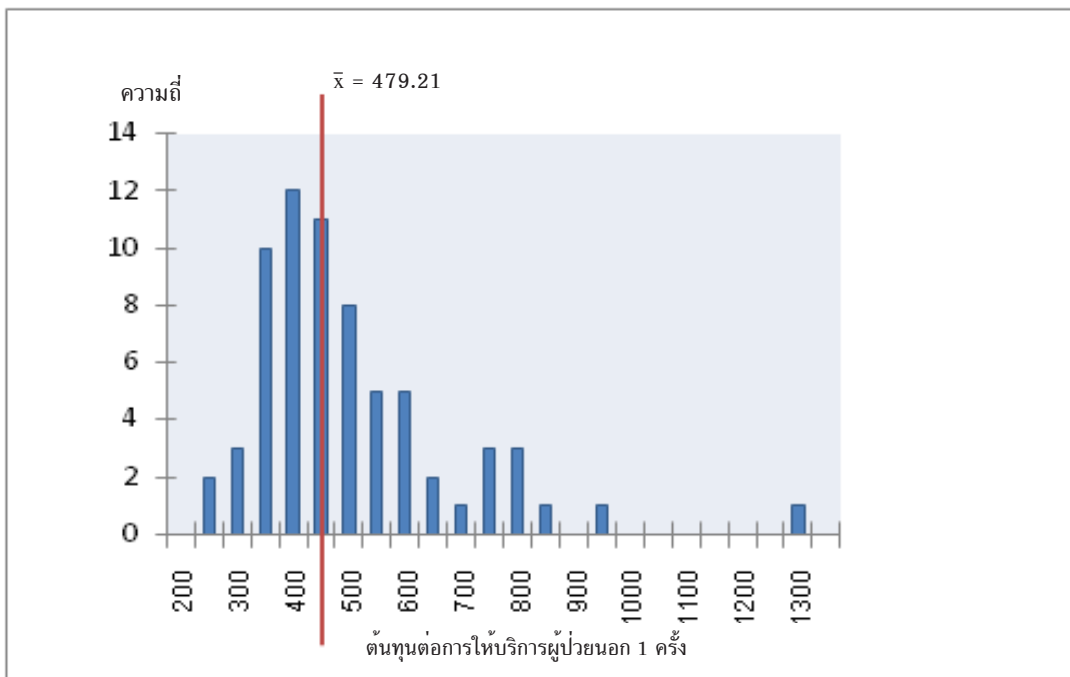
ให้บริการผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อราย และเฉลี่ยต่อวันนอน จะมีค่าสูงที่สุดในระดับโรงพยาบาลศูนย์ ตามด้วยโรงพยาบาลทั่วไป และต่ำที่สุดที่ระดับโรงพยาบาลชุมชน แต่เมื่อพิจารณาต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อ 1 adjRW จะพบว่า มีค่าสูงที่สุดในระดับโรงพยาบาลทั่วไป ตามด้วยโรงพยาบาลศูนย์ และต่ำที่สุดที่ระดับโรงพยาบาลชุมชน

นำข้อมูลต้นทุนดำเนินการ มาคำนวณ สัดส่วนต้นทุนเฉลี่ยในการให้บริการระหว่างผู้ป่วยนอก(ครั้ง) และผู้ป่วยใน(คน)

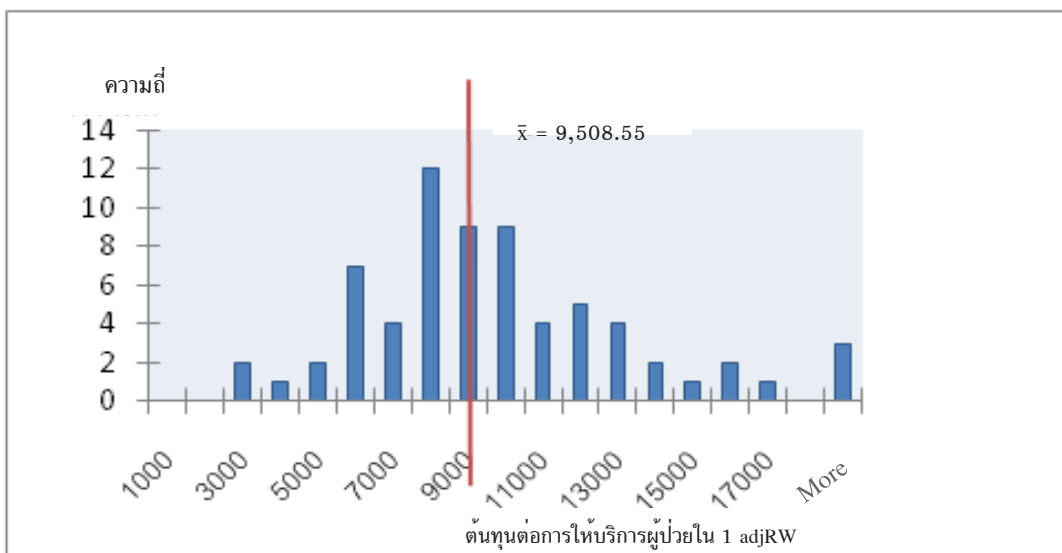
ของโรงพยาบาลแต่ละระดับ ได้แสดงในตารางที่ 4 พบว่า สัดส่วนต้นทุนในการให้บริการระหว่างผู้ป่วยนอก(ครั้ง) และผู้ป่วยใน(คน) ของโรงพยาบาลชุมชนในการศึกษาครั้งนี้เป็น 1: 14.54 (สัดส่วนต้นทุนในการให้บริการระหว่างผู้ป่วยนอก(ครั้ง) และผู้ป่วยใน 1 adjRW เป็น 1: 21.46) ในขณะที่ สัดส่วนดังกล่าวของโรงพยาบาลศูนย์โรงพยาบาลทั่วไปเป็น 1: 18.27 (1: 14.02 ครั้ง:adjRW)

เมื่อมองในแง่ความสมบูรณ์ของข้อมูลต้นทุน พบว่าข้อมูล

ภาพที่ 1 แสดงการกระจายของต้นทุนต่อหน่วยในการให้บริการผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชุมชน ปีงบประมาณ 2553-2554



ภาพที่ 2 การกระจายของต้นทุนต่อหน่วยในการให้บริการผู้ป่วยใน โรงพยาบาลชุมชน ปีงบประมาณ 2553-2554



ตารางที่ 3 ต้นทุนต่อหน่วยเฉลี่ยในการให้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน จำแนกรายกลุ่มโรงพยาบาล ปีงบประมาณ 2553-2554

ชนิดของต้นทุน	กลุ่มโรงพยาบาล		
	โรงพยาบาลศูนย์ (3 แห่ง)	โรงพยาบาลทั่วไป (8 แห่ง)	โรงพยาบาลชุมชน (68 แห่ง)
Unit cost per out-patient visit	1,154.79	754.27	474.01
Unit cost per in-patient case	22,586.85	15,001.04	6,276.66
Unit cost per in-patient day	4,490.16	3,221.70	1,972.30
Unit Cost per in-patient adjRW	10,120.71	12,605.20	9,416.09

ตารางที่ 4 สัดส่วนต้นทุนเฉลี่ยในการให้บริการระหว่างผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลจำแนกรายกลุ่มโรงพยาบาล ปีงบประมาณ 2553-2554

กลุ่มโรงพยาบาล	สัดส่วนต้นทุนผู้ป่วยนอก(ครั้ง) ต่อผู้ป่วยใน (คน)	สัดส่วนต้นทุนผู้ป่วยนอก (ครั้ง) ต่อผู้ป่วยใน (adjRW)
โรงพยาบาลศูนย์	16.27	9.29
โรงพยาบาลทั่วไป	19.43	16.29
โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป	18.27	14.02
โรงพยาบาลชุมชน	14.54	21.46

ต้นทุนที่ทำการศึกษายังมีความคลาดเคลื่อนจากข้อมูลบัญชีของโรงพยาบาล ซึ่งถูกบันทึกในระบบเกณฑ์คงค้าง ทำให้ค่าใช้จ่ายในบัญชีถูกบันทึกในหลักเกณฑ์เดียวกับต้นทุน นั้นทำให้ข้อมูลทั้ง 2 แหล่งน่าจะสามารถเทียบเคียงได้ จึงได้ทำการเปรียบเทียบความถูกต้องของต้นทุนที่ศึกษา ได้แยกประเภทและข้อมูลบัญชีของโรงพยาบาล โดยเปรียบเทียบร้อยละของต้นทุนแต่ละประเภทที่ศึกษาได้ กับข้อมูลแยกประเภทเดียวกันในบัญชี โดยพิจารณาเป็นรายโรงพยาบาล หากข้อมูลต้นทุนถูกต้อง ย่อมหมายความว่า ต้นทุนประเภทดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 100 ของข้อมูลประเภทเดียวกันในบัญชีนั่นเอง สัดส่วนต้นทุนเมื่อเทียบกับบัญชีแยกประเภทดังกล่าวของแต่ละโรงพยาบาล จะนำมาหาค่าเฉลี่ยทางสถิติดังแสดงในตารางที่ 5 ซึ่งขอเท็จ-

จริงที่พบ ปรากฏว่าข้อมูลต้นทุนที่ศึกษาของโรงพยาบาลจำนวนหนึ่งผิดเพี้ยนไปจากบัญชีค่อนข้างมาก อย่างไม่ดี เมื่อพิจารณาจากค่า mean และ median ของข้อมูลพบว่ามีความถูกต้องใกล้เคียง 100 แสดงว่าข้อมูลต้นทุนของโรงพยาบาลส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับบัญชีเกณฑ์คงค้าง

ในส่วนของการคำนวณต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคล ยังพบว่า มีโรงพยาบาลเพียง 25 แห่ง จากโรงพยาบาลที่มีข้อมูลต้นทุนที่ผ่านการตรวจสอบ 79 แห่ง เท่านั้นที่สามารถคำนวณต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคลได้ โรงพยาบาลจำนวนหนึ่งไม่ได้คำนวณต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคล คงคำนวณเฉพาะวิธี conventional method ในขณะที่โรงพยาบาลที่ไม่สามารถคำนวณได้ส่วนใหญ่พบว่า

ตารางที่ 5 ต้นทุนแยกประเภทที่ศึกษาได้เปรียบเทียบกับข้อมูลแยกประเภทเดียวกันในบัญชีเพื่อประเมินความถูกต้องของข้อมูลต้นทุนแต่ละประเภท ปีงบประมาณ 2553-2554

ประเภท	ต้นทุนค่าแรง เทียบกับบัญชี (ร้อยละ)	ต้นทุนค่าวัสดุ เทียบกับบัญชี (ร้อยละ)	ต้นทุนค่าลงทุน เทียบกับบัญชี (ร้อยละ)	ต้นทุนทั้งหมด เทียบกับบัญชี (ร้อยละ)
Avg	97.75	108.51	112.44	102.19
Min	44.22	44.61	7.85	74.36
Max	132.13	200.47	793.69	157.56
Median	100.00	100.28	100.00	100.30

ตารางที่ 6 จำนวนโรงพยาบาลที่มีปัญหาการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคล จำแนกรายกลุ่มโรงพยาบาล ปีงบประมาณ 2553–2554

กลุ่มโรงพยาบาล	โรงพยาบาลที่มีผลการศึกษาต้นทุนถูกต้อง	ไม่ได้คำนวณต้นทุนรายบุคคล	คำนวณต้นทุนรายบุคคลถูกต้อง	ข้อมูลค่าใช้จ่ายรายบุคคลไม่สมบูรณ์
โรงพยาบาลชุมชน (เตียง)				
30	51	3	17	18
60	9	0	2	2
≥90	8	0	2	4
<b>รวม</b>	<b>68</b>	<b>3</b>	<b>21</b>	<b>24</b>
โรงพยาบาลทั่วไป (เตียง)				
<300	3	0	2	1
300 – 400	4	2	0	2
>400	1	0	1	0
<b>รวม รพท.</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
โรงพยาบาลศูนย์ (เตียง)				
<600	0	0	0	0
600 – 800	1	0	0	1
>800	2	0	1	1
<b>รวม รพศ.</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>รวม</b>	<b>79</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>29</b>

มีปัญหาในการบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายเรียกเก็บในฐานการให้บริการข้อมูลรายบุคคลของโรงพยาบาล รายละเอียดดังตารางที่ 6

## วิจารณ์

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ปัจจุบันโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีศักยภาพในการศึกษาต้นทุนโรงพยาบาล มีแนวโน้มในอนาคตที่จะพัฒนาต่อเนืองได้ ทั้งในแง่ของการเพิ่มจำนวนโรงพยาบาลที่เข้าร่วมการศึกษาต้นทุน และในแง่ของการพัฒนาคุณภาพของข้อมูลต้นทุนที่คำนวณได้ ดังเช่นในการศึกษาครั้งนี้ สามารถรวบรวมข้อมูลต้นทุนที่มีความถูกต้องจากโรงพยาบาลได้ถึงร้อยละ 9.40 ของโรงพยาบาลทั่วประเทศ ซึ่งเป็นจำนวนโรงพยาบาลที่มากกว่าการศึกษาในอดีตที่ผ่านมา ทำให้ข้อมูลต้นทุนที่ได้มีความน่าเชื่อถือได้มากขึ้น และพบว่า ต้นทุนค่าแรงกลายเป็นต้นทุนหลักของโรงพยาบาลในยุคปัจจุบัน (แม้ว่าในโรงพยาบาลศูนย์ ค่าแรงจะยังไม่ใช้ต้นทุนที่มีสัดส่วนมากที่สุด แต่ก็มีส่วนสูงขึ้นมากเมื่อเทียบกับการศึกษาที่ผ่านมา<sup>(6)</sup>) และมีสัดส่วนเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 50 ของต้นทุนทั้งหมด ผู้บริหารจึงควรให้ความสำคัญต่อการบริหารค่าแรงให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อให้เกิดความคุ้มค่า

มากที่สุดนั่นเอง

เมื่อพิจารณาต้นทุนต่อหน่วยในการให้บริการผู้ป่วยของแต่ละกลุ่มโรงพยาบาลจะพบว่า ส่วนใหญ่ต้นทุนต่อหน่วยของโรงพยาบาลศูนย์ในการให้บริการผู้ป่วยแต่ละประเภทจะสูงที่สุด ตามด้วยโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชนตามลำดับ ยกเว้นต้นทุนในการบริการผู้ป่วยในต่อ 1 adjRW สืบเนื่องจากโดยหลักการแล้วค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ของผู้ป่วยใน (adjRW) บ่งบอกถึงทรัพยากรที่ใช้ในการรักษาโรค ดังนั้นจากหลักการดังกล่าว ต้นทุนในการบริการผู้ป่วยในต่อ 1 adjRW ไม่ว่าจะ เป็นโรงพยาบาลใดควรจะมีค่าเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน ดังจะเห็นได้จาก ต้นทุนในการบริการผู้ป่วยในต่อ 1 adjRW ของโรงพยาบาลชุมชนจะใกล้เคียงกับโรงพยาบาลศูนย์ ทั้งที่ถ้าเป็นต้นทุนต่อหน่วยประเภทอื่น ข้อมูลของโรงพยาบาลศูนย์จะสูงกว่าโรงพยาบาลชุมชนมาก ในกรณีของโรงพยาบาลทั่วไปกลับมีค่าต้นทุนในการบริการผู้ป่วยในต่อ 1 adjRW สูงที่สุด อาจอธิบายได้ว่ามีผลการให้บริการเมื่อคิดเป็น adjRW น้อยกว่าโรงพยาบาลศูนย์เมื่อเทียบกับต้นทุนที่ใช้ไป

สัดส่วนต้นทุนในการให้บริการระหว่างผู้ป่วยนอก (ครั้ง) และผู้ป่วยใน (คน) ของโรงพยาบาลชุมชนในการศึกษาครั้งนี้เป็น 1:14.54 (สัดส่วนต้นทุนในการให้บริการระหว่างผู้ป่วยนอก

(ครั้ง) และผู้ป่วยใน 1 adjRW เป็น 1:21.46) เปรียบเทียบกับการศึกษาเมื่อปี 2547<sup>(5)</sup> ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1:16.10 แสดงให้เห็นถึงต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยในของโรงพยาบาลชุมชนลดลงค่อนข้างมาก น่าจะสอดคล้องกับข้อเท็จจริงที่โรงพยาบาลชุมชนให้บริการผ่าตัดลดลง ในขณะที่สัดส่วนดังกล่าวของโรงพยาบาลศูนย์โรงพยาบาลทั่วไปเป็น 1:18.27 (สัดส่วนต้นทุนในการให้บริการระหว่างผู้ป่วยนอก (ครั้ง) และผู้ป่วยใน 1 adjRW เป็น 1:14.02) เมื่อเทียบกับ 1:19.03 ในปี 2547 ซึ่งลดลงเพียงเล็กน้อย ในการศึกษาครั้งนี้ได้คำนวณสัดส่วนดังกล่าวในมิติใหม่คือ ค่ารวมเป็นสัดส่วนต้นทุนในการให้บริการระหว่างผู้ป่วยนอก (ครั้ง) และผู้ป่วยใน (1 adjRW) เนื่องจากการให้บริการผู้ป่วยในเป็นรายคนจะมีต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยแต่ละคนที่แตกต่างกันมาก จึงเสนอให้ใช้จำนวน adjRW ของผู้ป่วยแทน เพราะจะตัดค่าความเบี่ยงเบนจากกรณีความรุนแรงของความเจ็บป่วยที่แตกต่างกันได้ น่าจะสามารถนำไปใช้คำนวณต้นทุนประมาณการของโรงพยาบาล ด้วยการคำนวณวิธีลดได้ดีขึ้น

ข้อจำกัดในการศึกษาต้นทุนอีกประการหนึ่งที่พบ ได้แก่ การบันทึกบัญชีของหน่วยบริการ แม้ว่าจะมีการบันทึกในรูปแบบของบัญชีเกณฑ์คงค้าง ซึ่งในทางทฤษฎีต้นทุนในบัญชีน่าจะสอดคล้องกับข้อมูลต้นทุนในการศึกษาต้นทุน แต่ในข้อเท็จจริงพบจุดบกพร่องในการบันทึกบัญชีอยู่บางประการ ซึ่งทำให้ข้อมูลต้นทุนที่ไม่สอดคล้องกับบัญชี เช่น ข้อมูลเงินเดือนบุคลากรในบัญชีจะบันทึกตามการเบิกจ่ายงบประมาณ มิได้บันทึกตามบุคคลที่ปฏิบัติงานจริงในหน่วยบริการ หรือ ข้อมูลต้นทุนยา มีการบันทึกในบัญชีเฉพาะยาที่มีการจัดซื้อเท่านั้น ในขณะที่ข้อเท็จจริงจะมียาจากการเบิกจ่ายกรณีอื่น ๆ อยู่ด้วย ซึ่งต้องนับเป็นต้นทุนค่าวัสดุด้วย เป็นต้น ในอนาคตจึงควรมีการปรับรายละเอียดการบันทึกบัญชีหน่วยบริการให้สอดคล้องกับการศึกษาต้นทุน เพื่อให้ข้อมูลต้นทุนที่ได้มีความน่าเชื่อถือและตรวจสอบได้

อย่างไรก็ดี เมื่อพิจารณาถึงการคำนวณต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยรายบุคคลจะพบข้อเท็จจริงที่ว่าโรงพยาบาลจำนวนหนึ่งเท่านั้นที่สามารถศึกษาได้ ด้วยวิธีการศึกษาในปัจจุบันอาศัย Charge-Cost ratio และจากการศึกษาข้อมูล พบว่าข้อมูลการเรียกเก็บค่าใช้จ่าย (Charge) ของโรงพยาบาลมีปัญหาค่อนข้างมาก อาจทำให้ข้อมูลต้นทุนที่ศึกษาได้มีความคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง ทางเลือกในการแก้ปัญหา มี 2 แนวทาง กล่าวคือ ทางที่หนึ่งอาจต้องปรับวิธีการศึกษาต้นทุนโรงพยาบาล หรือทางที่สอง ต้องมีการพัฒนา

มาตรฐานของข้อมูลค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ มีการกำหนดมาตรฐานข้อมูลค่าใช้จ่ายเรียกเก็บ และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลค่าใช้จ่ายเรียกเก็บที่จัดส่งมาที่ส่วนกลาง เพื่อให้ข้อมูลต้นทุนมีความถูกต้องยิ่งขึ้น ทั้งนี้หากสามารถคำนวณต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยรายบุคคลได้ถูกต้อง จะสามารถหาต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยแต่ละประเภทสิทธิในการรักษาพยาบาล ซึ่งจะนำไปใช้ประโยชน์ได้อีกมาก และเพื่อให้ข้อมูลต้นทุนสามารถนำไปใช้ในทางเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขได้ดี น่าจะต้องมีการพิจารณาขยายการศึกษาต้นทุนการให้บริการสู่โรงพยาบาล สังกัดอื่นต่อไป เพื่อให้สามารถเป็นตัวแทนของโรงพยาบาลทุกรูปแบบในประเทศไทย

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สำนักพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กลุ่มงานประกันสุขภาพ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข และโรงพยาบาลที่เข้าร่วมการศึกษาต้นทุทุกแห่งที่สนับสนุนให้การศึกษานี้ลุล่วงด้วยดี

## เอกสารอ้างอิง

1. วลัยพร พัทธนฤมล, กัญญา ดิษยาธิคม, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. คู่มือการวิเคราะห์ต้นทุนโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป. นนทบุรี: สำนักพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ; 2544.
2. กัญญา ดิษยาธิคม, วลัยพร พัทธนฤมล, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. คู่มือการวิเคราะห์ต้นทุนโรงพยาบาลชุมชน. นนทบุรี: สำนักพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ; 2544.
3. อรทัย เขียวเจริญ, ศุภสิทธิ์ พรธรรมาโรจน์, ชัยโรจน์ ชิงสนธิพร, อาริวิโรจน์ ไร่บุญอยู่. ต้นทุนผู้ป่วยรายบุคคลสำหรับกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมประเทศไทย: วิธีต้นทุนจุลภาค. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2554;20:572-85.
4. วิเชียร เทียนจารุวัฒนา, อาร สกุลาพาณิชย์, ดิษพงษ์ พงศ์ภัทรชัย, ชวัญประชา เขียงไชยสกุลไทย. คู่มือการศึกษาต้นทุนสถานบริการสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. นนทบุรี: กลุ่มงานประกันสุขภาพ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2554.
5. วลัยพร พัทธนฤมล, กัญญา ดิษยาธิคม, จิตปราวณี วาศวิท, ภูษิต ประคองสาย, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. อัตราเหมาจ่ายรายหัวปีงบประมาณ 2548: การปรับวิธีประมาณการครั้งใหญ่. วารสารวิชาการ-สาธารณสุข 2547;13:983-97.
6. สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย. รายงานสถานการณ์การคลังและประสิทธิภาพของสถานพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ไตรมาส 4 [กรกฎาคม - กันยายน 2553] [Internet]. [สืบค้นเมื่อ 24 มิถุนายน 2556]. แหล่งข้อมูล: <http://www.hisro.or.th/main/modules/research/attachfinancing/173/Full-text.pdf>.

**Abstract Hospital Costing Study in the Hospitals Under Ministry of Public Health, 2010–2011**

**Kwanpracha Chiangchaisakulthai, MD., Certificate in Preventive Medicine\***; **Orathai Khiaocharoen, Ph.D.\*\***; **Dherasak Wongyai, M.P.H.\*\*\***; **Danuphob Sornsilp, M.B.A.\*\*\*\***; **Udomsak Sangwanich, M.Sc.\*\*\*\*\***

*\* International Health Policy Program; \*\* Phitsanulok Provincial Health Office; \*\*\* Chiangkham Hospital, Payao Province; \*\*\*\* Sunpasithiprasong Hospital, Ubonratchathanee Province; \*\*\*\*\* Prachuapkhirikhan Hospital, Prachuapkhirikhan Province*

*Journal of Health Science 2013;22:1062–8.*

This objective of this study was to collect service cost data from the hospitals under Ministry of Public Health (MOPH) during the years 2010–2011. The cost was calculated by using the conventional method combining with applied microcosting method that used charge–cost ratio as the individual patient allocation factors. It was found 94 hospitals (11.19%) from the total of 840 MOPH hospitals showed their potential to calculate the service costing data. These included 81 (10.87%) of community hospitals, 9 (12.86%) of provincial hospitals and 4 (16.0%) of regional hospitals. The average out–patient unit cost was 474.01 baht per visit in the community hospitals, 754.27 baht per visit in the provincial hospitals and 1,154.79 baht per visit in the regional hospitals. The average in–patient unit cost was 9,416.09 baht per adjRW in the community hospitals, 12,605.20 baht per adjRW in the provincial hospitals and 10,120.71 baht per adjRW in the regional hospitals. The proportion of the unit cost between out–patient and in–patient was 1:14.54 visit per case (1: 21.46 visit per adjRW) in the community hospitals and 1:19.70 visit per case (1:15.99 visit per adjRW) in the Provincial and Regional hospitals. There is a need to improve this methodological approach to improve the quality of the costing data. Future scaling–up of the approach to other hospitals is also recommended.

**Key words:** hospital cost study, OPD unit cost, IPD unit cost