

ปกิณกะ

วิเคราะห์ต้นทุนการผลิตนิสิตแพทย์ชั้นคลินิก

รัชवाल สมพืรวงศ์ พ.บ.*

อรสา ศิริวุฒิ สศ.บ.*

ในปีการศึกษา 2545 มีนิสิตแพทย์ในโครงการส่งเสริมการศึกษาแพทย์สำหรับชาวชนบท (MESRAP) ศึกษาอยู่ ณ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า จำนวน 39 คน และมีนิสิตแพทย์ในโครงการร่วมผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท (CPIRD) จำนวน 18 คน รวมทั้งสิ้น 57 คน

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า ได้รับงบประมาณในปี 2545 เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของนิสิตแพทย์ โดยได้รับจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 1,051,831.58 บาท จากสำนักงานบริหารโครงการร่วมผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท กระทรวงสา-ธารณสุข (สบพช.) เป็นงบดำเนินการ 6,023,500 บาท งบลงทุนหมวดครุภัณฑ์ 874,200 บาท เงินเรียกเก็บจากนิสิต 53,000 บาท และเงินเหลือจ่ายในปี พ.ศ. 2544 จำนวน 5,616,609.57 บาท รวมเป็นเงินรายรับทั้งสิ้น 13,619,141.15 บาท โดยแยกเป็นงบดำเนินการ 12,744,941.15 บาท งบลงทุน 874,200 บาท

ดังนั้น การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการจัดการเรียนการสอนนิสิตแพทย์เพื่อศึกษาค่าใช้จ่าย และนำข้อมูลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับงบประมาณที่ได้รับ ว่ามีความแตกต่างกันน้อยเพียงใด

การศึกษาในครั้งนี้ จะศึกษาเฉพาะค่าใช้จ่าย

ทางตรง ในส่วนของนิสิตในโครงการส่งเสริมการศึกษาแพทย์สำหรับชาวชนบท และนิสิตในโครงการร่วมผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท ชั้นปีที่ 4, 5 และ 6 ไม่รวมถึงนิสิตแพทย์เวชปฏิบัติปี 6 จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หรือนิสิตที่มาฝึกปฏิบัติงานจากสถาบันอื่น ๆ และเนื่องจากปีงบประมาณคาบเกี่ยวกับปีการศึกษา ในการศึกษาครั้งนี้ขอเลือกการคำนวณค่าใช้จ่ายปีการศึกษา 2545 โดยใช้ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในปีงบประมาณ 2545 (วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2544 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2545) มาคำนวณ

พบว่า สถานศึกษาเป็นแหล่งผลิต ซึ่งสร้างกระบวนการผลิต กระบวนการเพื่อผลิตผลผลิต โดยใช้ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ซึ่งปัจจัยการผลิตทางการศึกษาได้แก่

1. อาจารย์ นักวิจัย และบุคลากรอื่น ๆ
2. อาคารสถานที่ ทั้งห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ สถานที่แวดล้อม
3. เครื่องมืออุปกรณ์ ทั้งที่เป็นกายภาพ หลักสูตร วิธีการสอน และอื่น ๆ
4. การประกอบการ เทคโนโลยี และกรรมวิธีการผลิต

องค์ประกอบของค่าใช้จ่ายทางการศึกษา แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

* ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

1. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนหรือค่าใช้จ่ายส่วนบุคคล (student cost or private cost) เป็นค่าใช้จ่ายนักเรียนต้องจ่าย ขณะที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันได้แก่ ค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าหนังสือ อุปกรณ์การศึกษา ค่าอาหาร ที่พักอาศัย เสื้อผ้า และค่าเสียโอกาสในการทำงาน อันได้แก่ ค่าจ้างแรงงาน หากเลือกที่จะทำงานแทนการเรียน

2. ค่าใช้จ่ายสถาบัน (institutional cost) ซึ่งแบ่งออกได้เป็น

2.1 ค่าใช้จ่ายทรัพย์สิน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในหมวดครุภัณฑ์ สิ่งก่อสร้างและอาคาร

2.2 ค่าใช้จ่ายดำเนินการ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในหมวดเงินเดือน ค่าจ้าง ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ ค่าสาธารณูปโภค และเงินอุดหนุน เป็นต้น

ข้อมูลการศึกษา ประกอบด้วย

1. ค่าแรง ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับรายจ่ายประเภทเงินเดือน ค่าตอบแทน ค่าจ้าง เงินประจำตำแหน่ง เงินช่วยเหลือบุตร/ค่าเล่าเรียนบุตร ค่ารักษาพยาบาล เป็นต้น

2. ค่าวัสดุ ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับหมวดรายจ่ายด้านวัสดุ ค่าสาธารณูปโภค ค่าใช้สอยต่างๆ เป็นต้น

3. ค่าลงทุน ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ อาคาร สิ่งก่อสร้าง เป็นต้น

ค่าแรง บัณฑิตจ้างงานในความหมายของการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายทางการศึกษา จำแนกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ อาจารย์ บุคลากรที่ให้บริการ ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ทางบริหาร ธุรการ และลูกจ้างทั้งหมด โดยมีวิธีการคำนวณดังนี้

ก. อาจารย์ จากลักษณะพิเศษของอาจารย์ซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตที่ให้ผลผลิตหลากหลายภายใต้สถานภาพ และสถานการณ์เดียวกัน ดังจะเห็นได้ว่าภาระงานของอาจารย์ประกอบด้วย งานบริการซึ่งเป็นงานหลัก งานสอน งานวิจัย งานบริหาร เป็นต้น การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของอาจารย์คิดตามภาระงานแพทย์ขององค์กรแพทย์โรงพยาบาลพระปกเกล้า ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 22.582

ข. บุคลากรที่ให้บริการ

บุคลากรในสำนักงานศูนย์แพทย์ และหอพักนิสิต เนื่องจากมีภาระงานที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการเรียนการสอนนิสิตแพทย์โดยตรง จะคิดค่าแรงทั้งหมดบุคลากรในงานอื่น ๆ จะใช้วิธีศึกษาจากเอกสารบันทึกการทำงาน ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนนิสิตแพทย์ ในปีงบประมาณ 2545 แล้วนำมาคิดคำนวณหาค่าแรง เช่น จำนวนการยืมคืนหนังสือ จำนวนครั้งการผลิตเอกสาร สิ่งพิมพ์ จำนวนครั้งของการใช้ยานพาหนะ จำนวนหนังสือเข้า-ออก จากการศึกษาได้ข้อมูลดังนี้

- บุคลากรในงานโสตทัศนศึกษา งานเวชภัณฑ์ งานห้องสมุด และงานผลิตสิ่งพิมพ์ มีภาระงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนคิดเป็นร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับงานบริการทั้งหมด

- บุคลากรในงานเลขานุการ งานธุรการ งานพัสดุและบำรุงรักษา งานการเงินและบัญชี มีภาระงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนคิดเป็นร้อยละ 1 เมื่อเทียบกับงานบริการทั้งหมด

- บุคลากรในงานยานพาหนะ มีภาระงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนคิดเป็นร้อยละ 14 เมื่อเทียบกับงานบริการทั้งหมด

- บุคลากรในภาควิชา (เสมียน) มีภาระงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนคิดเป็นร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับงานบริการทั้งหมด

ค่าวัสดุ ประกอบด้วยค่าวัสดุการแพทย์ ค่าวัสดุสำนักงาน ค่าซ่อมบำรุง ค่าสาธารณูปโภค ค่าอาหาร ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนนิสิตโดยตรง

ค่าลงทุน ใช้การคำนวณค่าเสื่อมราคา จะมีค่าเท่า ๆ กันทุกปีตามอายุการใช้งาน หากนานเกินกว่าอายุการใช้งานแต่ยังสามารถใช้งานได้ค่าเสื่อมราคาจะมีค่าเป็นศูนย์

ค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนนิสิตแพทย์ เช่น ครุภัณฑ์การศึกษา ครุภัณฑ์การแพทย์ และครุภัณฑ์สำนักงาน ไม่รวมถึงครุภัณฑ์ที่ใช้ในการบริการรักษาผู้ป่วย

ค่าเสื่อมราคาของอาคาร สิ่งก่อสร้าง ที่นำมา

คิดคำนวณคือ อาคารเรียน และหอพักนิสิตแพทย์ โดย
คิดอายุการใช้งานเป็นเวลา 25 ปี ส่วนอาคารที่เหลือ
ของโรงพยาบาลคิดอยู่ในต้นทุนของงานบริการรักษาผู้ป่วย

ผลการศึกษา พบว่าค่าใช้จ่ายรวมโดยตรงของ
ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก คิดเป็นจำนวนเงิน
17,975,646.73 บาท แบ่งเป็นการลงทุนของหน่วยงาน
ภายในโรงพยาบาล 17,813,646.73 บาท การลงทุน
ภายนอกหน่วยงาน 162,600 บาท

ตารางที่ 1 ค่าใช้จ่ายของหน่วยงานภายในโรงพยาบาล

เมื่อได้วิเคราะห์องค์ประกอบของค่าใช้จ่าย
หน่วยงานภายในโรงพยาบาล แล้วพบว่าค่าใช้จ่ายส่วน
ใหญ่เป็นค่าแรง 9,474,275.69 บาท (ร้อยละ 53.19)
รองลงมาคือค่าลงทุน 4,659,441.56 บาท (ร้อยละ 26.15)
และอันดับสุดท้ายคือค่าวัสดุ 3,679,929.48 บาท (ร้อยละ
20.66) ดังแสดงในตารางที่ 1

จากตาราง คิดเป็นอัตราส่วนการลงทุนของ
ค่าแรง ต่อค่าวัสดุ ต่อค่าลงทุน เท่ากับ 2.6 : 1 : 1.3

หน่วยต้นทุน	ค่าแรง	ค่าวัสดุ	ค่าลงทุน	ต้นทุนรวม
สำนักงานศูนย์แพทย์ฯ	1,301,798.20	1,742,135.60	2,238,927.00	5,282,860.80
งานโสตทัศนศึกษา	227,232.00	17,600.00	383,875.00	628,707.00
งานเวชนิทัศน์	335,499.00	111,645.50	46,996.00	494,140.50
งานผลิตสิ่งพิมพ์	134,105.00	214,370.52	9,999.54	358,475.06
งานห้องสมุด	331,499.00	373,564.47	221,414.00	926,477.47
สำนักงานเลขานุการ	14,377.83	–	1,802.39	16,180.22
งานธุรการ	28,430.24	–	1,814.63	30,244.87
งานพัสดุและบำรุงรักษา	20,221.00	–	1,217.44	21,438.44
งานการเงินและบัญชี	36,226.30	–	1,358.24	37,584.54
งานยานพาหนะ	121,542.54	–	234,670.32	356,212.86
หอพักนิสิตแพทย์	449,038.00	1,205,033.39	1,280,872.00	2,934,943.39
ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา	932,298.37	–	50,364.00	982,662.37
ภาควิชาศัลยศาสตร์	1,418,944.42	–	5,750.00	1,424,694.42
ภาควิชาอายุรศาสตร์	1,095,388.25	7,780.00	41,658.00	1,144,826.25
ภาควิชากุมารเวชศาสตร์	758,784.31	5,252.00	63,833.00	827,867.31
ภาควิชาอุบัติเหตุและนิติเวชวิทยา	110,292.01	2,550.00	750.00	113,592.01
ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	523,072.24	–	25,457.00	548,529.24
ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน	251,841.06	–	2,706.00	254,547.06
ภาควิชาจิตเวชศาสตร์	208,698.59	–	–	208,698.59
ภาควิชาวิสัญญีวิทยา	241,938.38	–	10,976.00	252,914.38
ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา	265,318.84	–	9,143.00	274,461.84
ภาควิชาจักษุวิทยา	323,873.52	–	23,533.00	347,406.52
ภาควิชารังสีวิทยา	288,291.05	–	2,325.00	290,616.05
ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู	55,56.54	–	–	55,565.54
รวม	9,474,275.69	3,679,929.48	4,659,441.56	17,813,646.73

เมื่อแยกตามหน่วยงานภายในโรงพยาบาล แล้วพบว่า หน่วยสนับสนุนการศึกษามีค่าใช้จ่าย สูงกว่า หน่วยบริการการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 62.24 (11,087,265.15 บาท) และ 37.76 (6,726,381.58 บาท) ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

เมื่อพิจารณาค่าแรงในหน่วยสนับสนุนการศึกษา หน่วยที่มีค่าใช้จ่ายในส่วนของคุณค่าแรงสูงที่สุดคือ สำนักงานศูนย์แพทย์ฯ คิดเป็นร้อยละ 13.74 (1,301,798.20 บาท) และหน่วยที่มีค่าใช้จ่ายต่ำที่สุดคือ งานพัสดุและบำรุงรักษา คิดเป็นร้อยละ 0.21 (20,221 บาท) ในหน่วยบริการการศึกษา ภาควิชาที่มีค่าใช้จ่ายในส่วนของคุณค่าแรงสูงที่สุดคือ ภาควิชาสัตวศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 14.98 (1,418,944.42 บาท) และภาควิชาที่มีค่าใช้จ่ายต่ำที่สุดคือ ภาควิชาเวชศาสตร์พื้นฟู คิดเป็นร้อยละ 0.59 (55,565.54 บาท)

เมื่อพิจารณาค่าแรงต้องดำเนินการในปีงบประมาณ 2545 แล้วพบว่า ค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าแรงสูงถึง

ร้อยละ 74.34 ของงบดำเนินการดังตารางที่ 3 และในส่วนของคุณค่าแรงศูนย์แพทย์ฯ มีค่าใช้จ่ายคิดเป็นร้อยละ 10.21 (1,301,798.20 บาท) ของงบดำเนินการ

ค่าแรงของบุคลากรจำนวน 9,474,275.69 บาท แบ่งเป็น ค่าแรงบุคลากรแพทย์ 6,434,739.78 บาท และค่าแรงบุคลากรสายสนับสนุน 3,039,535.91 บาท ซึ่งค่าแรงของบุคลากรทุกประเภท ส่วนใหญ่จะใช้เงินของโรงพยาบาล จำนวน 8,459,875.69 บาท (ร้อยละ 89.29) มีเพียงบางส่วนที่ใช้เงินของศูนย์แพทย์ฯ จำนวน 1,015,067.00 บาท (ร้อยละ 10.71)

ค่าวัสดุ มีค่าใช้จ่ายรวม 3,679,929.48 บาท จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่า สำนักงานศูนย์แพทย์ฯ มีค่าใช้จ่ายวัสดุสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.34 (1,742,135.60 บาท) เมื่อเทียบกับหน่วยอื่น ๆ

หน่วยงานสนับสนุนการศึกษามีค่าใช้จ่ายวัสดุ ร้อยละ 99.58 หน่วยงานบริการการศึกษามีค่าใช้จ่ายวัสดุร้อยละ 0.42 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 2 ค่าใช้จ่ายภายในโรงพยาบาลแยกตามหน่วยบริการ

หน่วยงาน	ค่าแรง จำนวน(บาท)	ค่าวัสดุ จำนวน(บาท)	ค่าลงทุน จำนวน(บาท)	รวม จำนวน(บาท)
หน่วยสนับสนุนการศึกษา	2,999,969.11	3,664,349.48	4,422,946.56	11,087,265.15
หน่วยบริการการศึกษา	6,474,306.58	15,580.00	236,495.00	6,726,381.58

ตารางที่ 3 ร้อยละของคุณค่าแรงต้องดำเนินการ

รายการ	จำนวน(บาท)	ร้อยละ
ค่าแรง (บาท)	9,474,275.69	74.34
งบดำเนินการ (บาท)	12,744,941.15	100

ตารางที่ 4 ต้นทุนค่าวัสดุแยกตามหน่วยงาน

ต้นทุนค่าวัสดุ(บาท)	หน่วยงานสนับสนุนการศึกษา(บาท)	หน่วยงานบริการการศึกษา(บาท)	รวม
รวม	3,664,349.48	15,580.00	3,679,929.48
ร้อยละ	99.58	0.42	100

เมื่อแยกเป็นต้นทุนค่าวัสดุต้องดำเนินการในปีงบประมาณ 2545 แล้วพบว่า ค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าวัสดุคิดเป็นร้อยละ 28.87 ของงบดำเนินการ

ในส่วนของสำนักงานศูนย์แพทย์ มีค่าใช้จ่ายวัสดุคิดเป็นร้อยละ 13.67 (1,742,135.60 บาท) ของงบดำเนินการ

ค่าลงทุน ที่นำมาคำนวณในครั้งนี้ใช้ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ และค่าเสื่อมราคาของอาคาร สิ่งก่อสร้างจากการศึกษาพบว่า สำนักงานศูนย์แพทย์ มีค่าลงทุนสูงที่สุดร้อยละ 48.05 ของค่าลงทุนทั้งหมด รองลงมาคือ หอพักนิสิต มีค่าลงทุนร้อยละ 27.49 ส่วนภาควิชาจิตเวชศาสตร์ และภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู ค่าลงทุนเป็นศูนย์

ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต คำนวณได้จากค่าใช้จ่ายรวมหารด้วยจำนวนนิสิต คิดเป็นจำนวนเงิน 315,362.22 บาท/คน/ปี (รวมถึงหน่วยงานภายนอกโรงพยาบาล) ถ้าแยกวิเคราะห์เฉพาะค่าใช้จ่ายที่ลงทุนภายในโรงพยาบาลพบว่า ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิตคิดเป็น 312,520.12 บาท/คน/ปี

ข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการวางแผนการลงทุน การใช้จ่ายงบประมาณเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตลอดจนการวางแผนของงบประมาณจากภาครัฐ

บรรณานุกรม

1. กระทรวงสาธารณสุข. หลักเกณฑ์และวิธีการตีราคาทรัพย์สิน. นนทบุรี : สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข, 2545.
2. จันทิมาชัยมงคล. การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตแพทย์ในระดับปรีคลินิก. วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เวชศาสตร์ชุมชน). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
3. วลัยพร พัทธนกุล, กัญจนา ดิษยานิคม และ วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. คู่มือการวิเคราะห์ต้นทุนโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท., 2544.