

ประมาณการสมการต้นทุนรวมโรงพยาบาลทั่วไปในประเทศไทย
Estimate the Total Cost of General Hospital in Thailand

ปัญญปัทม์ นุ่มนวล^{*1} และ วรพล ยะมะกะ²

Punyapath Noomnau and Woraphon Yamaka

บทคัดย่อ

การประมาณการสมการต้นทุนรวมของโรงพยาบาลทั่วไป เป็นการศึกษาในมุมมองของผู้ให้บริการเท่านั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบจำลองต้นทุนของโรงพยาบาลทั่วไป และศึกษาผลกระทบของปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนรวมของโรงพยาบาลทั่วไป จำนวน 17 แห่ง โดยใช้วิธีการ Panel Regression Model ในการประมาณแบบจำลอง ผลการศึกษาพบว่า ระดับความเสี่ยงทางการเงิน อัตราครองเตียง จำนวนเตียงตามกรอบค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน และค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน มีความสัมพันธ์กับต้นทุนรวมของโรงพยาบาลในระยะยาว โดยจำนวนเตียงตามกรอบเป็นตัวชี้วัดที่มีผลต่อต้นทุนรวมโรงพยาบาลมากที่สุด อัตราครองเตียงมีผลต่อต้นทุนรวมโรงพยาบาลน้อยสุด และต้นทุนรวมไม่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา

คำสำคัญ : แบบจำลอง, สมการต้นทุนรวม, ต้นทุนรวมโรงพยาบาล, ประเทศไทย, Panel Regression Model

Abstract

The estimation of the total cost equation of general hospitals is a study from the perspective of service providers. The objective is to create a cost model for public hospitals and study the impact of factors that affect the total cost of general hospitals in 17 locations by using the Panel Regression Model to estimate the model. The study found that financial risk, bed occupancy rate, number of beds, relative weight value adjusted to patient days, and the average relative weight value of patient days, which have a link with the total cost of the hospital in the long term. The number of beds had the most significant effect on the hospital's expense, while the occupancy rate had the least impact. The total cost of the hospital does not change with time.

Keywords: Model, Total Cost Equation, Total Hospital Cost, Thailand, Panel Regression Model

ที่มาและความสำคัญ

ปัจจุบันประเทศไทยมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว รวมถึงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากร นำมาสู่การปฏิรูประบบบริการสุขภาพ ในปี พ.ศ. 2545 รัฐบาลมีนโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

* E-mail: kim.khim69@gmail.com

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (ภาคพิเศษ) คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

² อาจารย์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ครอบคลุมประชาชนไทยทุกคนให้ได้รับการรักษาพยาบาลและเข้าถึงบริการอย่างเท่าเทียมกัน จากเดิมที่เรียกเก็บค่าใช้จ่ายจากผู้รับบริการโดยตรง ซึ่งกำหนดราคาตามรายชิ้นงานบริการผู้ป่วยแต่ละราย ถูกปรับเป็นการจัดสรรงบประมาณที่ดำเนินการภายใต้ 3 หน่วยงาน ได้แก่ สำนักงานประกันสุขภาพแห่งชาติ สำนักงานประกันสังคม และกรมบัญชีกลาง โดยแต่ละหน่วยงานมีกลไกการจ่ายเงินและสิทธิประโยชน์ของกลุ่มเป้าหมายที่ต่างกัน และรายรับจากการให้บริการ หรือจากการเบิกชดเชยค่าบริการจากหน่วยงานทั้ง 3 ยังมีความแตกต่างกันมาก ส่งผลให้โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขหลายแห่งได้รับผลกระทบทางการเงินจากงบประมาณที่ได้รับจัดสรรไม่เพียงพอ หลายแห่งประสบปัญหาวิกฤตทางการเงินระดับรุนแรง อีกทั้งยังขาดสภาพคล่องทางการเงินอย่างมาก

เมื่อสิ้นปีงบประมาณ 2560 โรงพยาบาลรัฐ 558 แห่ง จาก 896 แห่ง มีเงินบำรุงติดลบ เป็นเงินทั้งสิ้นจำนวน 12,701 ล้านบาท อยู่ในระดับ 7 (ตามการจัดระดับความเสี่ยงฐานะการเงินโรงพยาบาลของกระทรวงสาธารณสุข) ซึ่งเป็นระดับวิกฤตที่สูงที่สุด และรุนแรงมากที่สุด จำนวน 87 แห่ง รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 1,989.96 ล้านบาท รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 โรงพยาบาลที่เงินบำรุงติดลบในปี 2560

ประเภท	จำนวน(แห่ง)	ขาดทุน(ล้านบาท)	หมายเหตุ
โรงพยาบาลชุมชน	494	8,885	วิกฤตระดับ 7 จำนวน 81 แห่ง
โรงพยาบาลทั่วไป	52	2,890	วิกฤตระดับ 7 จำนวน 6 แห่ง
โรงพยาบาลศูนย์	12	926	
รวม	558	12,701	

ที่มา : กระทรวงสาธารณสุข (2560)

โรงพยาบาลทั่วไป (รพท.) เป็นโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ตั้งอยู่ประจำจังหวัด หรืออำเภอที่มีขนาดใหญ่ ให้บริการระดับตติยภูมิ มีศักยภาพและขีดความสามารถรองรับผู้ป่วยที่มีการรักษายุ่งยากซับซ้อนระดับเชี่ยวชาญ มีแพทย์และพยาบาลเฉพาะทางสาขาหลักทุกสาขา และสาขารองที่จำเป็น ได้รับการจัดสรรงบประมาณที่รวมด้านบุคลากร ค่าใช้จ่ายด้านยา เวชภัณฑ์ ค่าสาธารณูปโภค ทำให้งบประมาณที่ได้รับจัดสรรในการดำเนินงานด้านสาธารณสุขมีอยู่อย่างจำกัด จากข้อมูลทางการเงินพบว่าโรงพยาบาลหลายแห่งต้องประสบกับปัญหาทางการเงินและขาดสภาพคล่องทางการเงินอย่างมาก (วารุณี สิทธิรังสรรค์, 2560) จึงเกิดประเด็นคำถามว่างบประมาณที่โรงพยาบาลได้รับจัดสรรมาในแต่ละปีนั้นเพียงพอหรือไม่ และโรงพยาบาลจะมี

วิธีการปรับตัวอย่างไรเพื่อให้โรงพยาบาลสามารถดำรงอยู่ได้ภายใต้งบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัด แล้วปัจจัยใดเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อต้นทุนรวมของโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อสร้างแบบจำลองต้นทุนรวมโรงพยาบาลทั่วไป
2. เพื่อศึกษาผลกระทบของปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนรวมโรงพยาบาลทั่วไป

วิธีการศึกษา

กำหนดให้ตัวชี้วัดการให้บริการของโรงพยาบาลเป็นข้อมูลปัจจัยนำเข้า เข้าไปในกระบวนการ แล้วใช้ตัวแบบ Fixed Effect และ Random Effect ในการประมาณค่าเพื่อให้ได้ผลลัพธ์เป็นสมการต้นทุนรวมออกมา และวัดประสิทธิภาพตัวแบบจาก Hausman Test จากนั้นจึงประเมินปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนรวม เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ต่อไป โดยมีวิธีการศึกษา แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. จัดเตรียมข้อมูล โดยใช้ข้อมูลแต่ละตัวแปรในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ประเภทข้อมูล	ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา	คำอธิบาย และหน่วยของข้อมูล	ตัวย่อ
1. ตัวแปรต้น	ข้อมูลด้านตัวชี้วัดการให้บริการ	ปัจจัยนำเข้า (Input)	
	ระดับความเสี่ยงทางการเงิน	ระดับความเสี่ยงฐานะการเงินโรงพยาบาล วัดตามเกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุข ระดับ 0 – 7 (หน่วย : อันดับ)	R
	อัตราครองเตียง	ร้อยละการใช้เตียงของผู้ป่วยใน (หน่วย : ร้อยละ)	O
	จำนวนเตียงตามกรอบ	จำนวนเตียงที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้มีตามศักยภาพหรือขนาดของโรงพยาบาล (หน่วย : เตียง)	B
	ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน	ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน (หน่วย : คะแนน)	AdjRW
	ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน	ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ใช้เป็นเกณฑ์การนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วย (หน่วย : คะแนน)	CMI
2. ตัวแปรตาม	สมการต้นทุนรวมโรงพยาบาลทั่วไป	ผลลัพธ์ (Output)	TC

การคำนวณ

$$\begin{aligned} \text{- อัตราครองเตียง} &= \frac{\text{จำนวนวันนอนของผู้ป่วยใน(วัน)} \times 100}{\text{จำนวนเตียงตามกรอบ} \times 365} \\ \text{- ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่} & \end{aligned}$$

IG6.2 สำหรับข้าราชการของ

กรมบัญชีกลาง และ ThaiDRG5 สำหรับคนใช้สำนักงานประกันสุขภาพแห่งชาติ

$$\text{- ค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน} = \frac{\text{ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน}}{\text{จำนวนผู้ป่วยในที่กำหนดทั้งหมด}}$$

2. วิเคราะห์ข้อมูล

การสร้างแบบจำลองต้นทุนรวมโรงพยาบาลทั่วไป เป็นการศึกษานอุมของผู้ให้บริการ ภายใต้สมมติฐานว่าผู้ป่วยในมีผลต่อต้นทุนรวมของโรงพยาบาล การศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) อธิบายลักษณะของตัวแปร

2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inference Statistics) ประเมินการแบบจำลองโดยใช้เครื่องมือเศรษฐมิติ Panel Regression Model 2 วิธี ได้แก่ Fixed Effect Model (FEM) และ Random Effect Model (REM) จากนั้นทดสอบตัวแบบทั้ง 2 เพื่อหาตัวแบบที่มีความเหมาะสมที่สุดโดยวิธี Hausman Test การทดสอบมีดังนี้

2.2.1 ทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยวิธี Granger Causality เพื่อทดสอบการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร x เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงตัวแปร y หรือเปลี่ยนแปลงของตัวแปร y เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงตัวแปร x

2.2.2 ทดสอบความนิ่งของข้อมูลแบบพาแนล (Panel Unit Root Test)

2.2.3 ประเมินการแบบจำลองโดย Panel Regression Model ด้วยวิธี Fixed Effect Model และ Random Effect Model โดยมีสมการดังนี้

$$TC_{it} = \beta_1 R_{it} + \beta_2 U_{it} + \beta_3 B_{it} + \beta_4 AdjRW_{it} + \beta_5 CMI_{it} + \alpha_i + u_{it}$$

2.2.4 ทดสอบตัวแบบทั้ง 2 เพื่อหาตัวแบบที่มีความเหมาะสมที่สุดโดยวิธี Hausman Test

ผลการศึกษา

ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยวิธี Granger Causality เพื่อทดสอบดูการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร x เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงตัวแปร y หรือ เปลี่ยนแปลงของตัวแปร y เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงตัวแปร x ได้ผลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบ Granger Causality Test แบบรวม

	Null Hypothesis	Obs	F-Statistic	Prob.
1	U does not Granger Cause R	51	0.318	0.729
	R does not Granger Cause U		0.056	0.946
2	B does not Granger Cause R	51	0.456	0.637
	R does not Granger Cause B		70,695.8	6.E-81
3	ADJRW does not Granger Cause R	51	2.937	0.063
	R does not Granger Cause ADJRW		0.296	0.745
4	CMI does not Granger Cause R	51	2.531	0.091
	R does not Granger Cause CMI		0.927	0.403
5	TC does not Granger Cause R	51	0.704	0.500
	R does not Granger Cause TC		1.071	0.351
6	B does not Granger Cause U	51	5.369	0.008
	U does not Granger Cause B		-4.427	1.000
8	CMI does not Granger Cause U	51	1.647	0.204
	U does not Granger Cause CMI		0.369	0.694
9	TC does not Granger Cause U	51	0.018	0.982
	U does not Granger Cause TC		5.451	0.008
10	ADJRW does not Granger Cause B	51	-22.346	1.000
	B does not Granger Cause ADJRW		2.059	0.139
11	CMI does not Granger Cause B	51	-2.029	1.000
	B does not Granger Cause CMI		2.041	0.142
12	TC does not Granger Cause B	51	-19.346	1.000
	B does not Granger Cause TC		5.994	0.005
13	CMI does not Granger Cause ADJRW	51	0.434	0.650
	ADJRW does not Granger Cause CMI		1.726	0.189
14	TC does not Granger Cause ADJRW	51	0.325	0.724
	ADJRW does not Granger Cause TC		8.133	0.001
15	TC does not Granger Cause CMI	51	0.558	0.576
	CMI does not Granger Cause TC		0.671	0.516

ที่มา : คำนวณจากโปรแกรม Eviews

หมายเหตุ : ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.95 และ Lags: 2

จากการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลของตัวแปรต้นและตัวแปรตามสรุปได้ว่าตัวชี้วัดการให้บริการเป็นตัวกำหนดต้นทุนรวมโรงพยาบาล และเมื่อทดสอบความนิ่งของข้อมูล ด้วยวิธี Levin, Lin & Chu (LLC) จำนวนเพียงตามกรอบ (B) จำนวนการสังเกตที่พบไม่เพียงพอใน unit root จึงไม่สามารถทดสอบความนิ่งได้ พบว่า ตัวแปรทุกตัวมีลักษณะนิ่ง จึงทำการทดสอบความนิ่งของ log ต่อไป

ตารางที่ 4 แสดงผลการ Panel Unit Root Test ที่ระดับ Log I(0)

Variable	Individual		Individual and trends		None	
	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.
logR	-5.778	0.000	-8.220	0.000	-0.424	0.336
logO	-27.277	0.000	-24.739	0.000	0.877	0.810
logB	-	-	-	-	1.393	0.918
logADJRW	-7.735	0.000	-46.642	0.000	5.201	1.000
logCMI	-25.480	0.000	-0.809	0.209	0.797	0.787
C	-5.929	0.000	-22.652	0.000	0.258	0.602

ที่มา : คำนวณจากโปรแกรม Eviews

จากการทดสอบ Panel Unit Root Test 3 รูปแบบ พบว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง 2 แบบ จาก 3 แบบ ดังนั้นจึงสรุปว่าตัวแปรแต่ละตัวมีลักษณะนิ่งทั้งหมดทุกตัว และทำการทดสอบความนิ่งของค่า error เพื่อหาความสัมพันธ์ในระยะยาวของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบ Panel Unit Root Test ของค่า error

Method	Statistic	Prob.
Levin, Lin & Chu t*	-45.298***	0.000

ที่มา : คำนวณจากโปรแกรม Eviews

หมายเหตุ : *** มีนัยสำคัญในระดับความเชื่อมั่นที่ 0.99

จากตารางที่ 5 เมื่อทดสอบ Panel Unit Root Test ของค่า error พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 0.99 ค่าสถิติอยู่ในช่วงปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าค่า error มีลักษณะนิ่ง สรุปได้ว่า ระดับความเสี่ยงทางการเงิน อัตราครองเตียง จำนวนเตียงตามกรอบ คำน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน และค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2556 ถึง 30 กันยายน 2560 มีความสัมพันธ์กับต้นทุนรวมของโรงพยาบาลในระยะยาว

ประมาณการแบบจำลองโดย Panel Regression Model พบว่า ตัวชี้วัดการให้บริการในแบบจำลอง FEM สามารถอธิบายต้นทุนรวมของโรงพยาบาลได้มากกว่าแบบจำลอง REM ดังนั้นแบบจำลองของวิธี FEM มีความเหมาะสมกว่าแบบจำลองของวิธี REM ได้ตัวแบบ

$$AC_{it} = 1.029 \log O_{it} + 1.206 \log B_{it} + 9.727_{it}$$

ณ ระดับความเชื่อมั่น 0.95 พบว่า อัตราครองเตียง จำนวนเตียงตามกรอบ และ time fixed effect (C) ค่าสถิติอยู่ในช่วงยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่ามีความสัมพันธ์ต่อต้นทุนรวมของโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับนัยสำคัญเดียวกัน ระดับความเสี่ยงทางการเงิน ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน และ ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์เฉลี่ยของผู้ป่วย ค่าตกอยู่ในช่วงปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่ามีความสัมพันธ์ต่อต้นทุนรวมของโรงพยาบาลอย่างไม่มีนัยสำคัญ โดยอัตราครองเตียง (O) ผลต่อต้นทุนรวมของโรงพยาบาล (TC) ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญ หากอัตราครองเตียงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ขณะที่ตัวชี้วัดการให้บริการอื่นคงที่ ต้นทุนรวมโรงพยาบาลจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.029 และหากอัตราครองเตียงลดลงร้อยละ 1 ขณะที่ตัวชี้วัดการให้บริการอื่นคงที่ ต้นทุนรวมโรงพยาบาลจะลดลงร้อยละ 1.029 จำนวนเตียงตามกรอบ (B) มีผลต่อต้นทุนรวมของโรงพยาบาล (TC) ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญ หากจำนวนเตียงตามกรอบเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ขณะที่ตัวชี้วัดการให้บริการอื่นคงที่ ต้นทุนรวมโรงพยาบาลจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.206 และหากจำนวนเตียงตามกรอบลดลงร้อยละ 1 ขณะที่ตัวชี้วัดการให้บริการอื่นคงที่ ต้นทุนรวมโรงพยาบาลจะลดลงร้อยละ 1.206 และค่า time invariant variable (C) มีผลต่อต้นทุนรวมของโรงพยาบาล (TC) อย่างมีนัยสำคัญ มีค่าคงที่ที่ 9.727 กล่าวคือ ต้นทุนรวมไม่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา

หากพิจารณาระดับความมีนัยสำคัญของแต่ละตัวชี้วัดการให้บริการ พบว่า จำนวนเตียงตามกรอบเป็นตัวชี้วัดที่มีผลต่อต้นทุนรวมโรงพยาบาลมากที่สุด และอัตราครองเตียงมีผลต่อต้นทุนรวมน้อยที่สุด โดยจำนวนเตียงตามกรอบเป็นจำนวนเตียงที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดขึ้นตามขนาดและศักยภาพของโรงพยาบาล และอัตราครองเตียงเป็นร้อยละการใช้เตียงของผู้ป่วยใน ที่แสดงถึงจำนวนวันนอนของผู้ป่วยต่อจำนวนเตียงตามกรอบในระยะเวลา 1 ปี เห็นได้ชัดว่าอัตราครองเตียงคำนวณจากจำนวนเตียงตามกรอบ ซึ่งจำนวนเตียงตามกรอบมักจะสัมพันธ์กับจำนวนประชากรในเขตพื้นที่รับผิดชอบและขีดความสามารถหรือศักยภาพของโรงพยาบาล แต่เกณฑ์จำนวนเตียงที่ควรมีของโรงพยาบาลแต่ละแห่งนั้นยังมีความยุ่งยากในการกำหนด เนื่องจากสัดส่วนของประชากรในแต่ละพื้นที่อาจแตกต่างกันตามบริบท และเกณฑ์ขีดความสามารถหรือศักยภาพของโรงพยาบาล ยังมีปัญหาเรื่องขาดแคลนบุคลากรทางแพทย์ เนื่องจากมีแพทย์เฉพาะทางไม่ครบ 4 สาขาหลักตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด ทำให้ไม่สามารถปรับระดับขนาดโรงพยาบาลได้ การเพิ่มหรือลดจำนวนเตียง มีผลต่อการจัดการทรัพยากรและการจัดสรรงบประมาณเป็นอย่างมาก เช่น อัตรากำลัง บุคลากร ครุภัณฑ์ ยา เวชภัณฑ์ หอพักผู้ป่วย อาคารสิ่งก่อสร้าง เป็นต้น รวมถึงประสิทธิผลและคุณภาพในการให้บริการ ดังนั้นการลดจำนวนเตียงคงเป็นไปได้ยาก และขัดกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (ด้านสาธารณสุข) จุดเน้นหนักระยะ 18 เดือน เรื่อง ระบบบริการสุขภาพ เรื่อยย่อย การลดความแออัด และลดเวลารอคอยในการส่งต่อผู้ป่วย ที่ทำได้โดยการเพิ่มจำนวนเตียงและลดจำนวนผู้ป่วยใน จากการลดความ

เจ็บป่วยของประชาชน และหรือกระจายจำนวนผู้ป่วยในไปยังหอผู้ป่วยหรือโรงพยาบาลอื่น จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเป็นตัวชี้วัดคุณภาพและประเมินผลการรักษาพยาบาลที่สำคัญ แสดงให้เห็นถึงเตียงหนึ่งๆ สามารถรองรับผู้ป่วยในให้นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลได้นานกี่วัน มีความสำคัญต่ออัตราครองเตียง และอัตราหมุนเวียนเตียงเพียง ฉะนั้นเพื่อลดต้นทุนรวมของโรงพยาบาล โรงพยาบาลควรลดจำนวนวันนอนที่ไม่จำเป็นลง

สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้ได้ทำการประมาณการแบบจำลองต้นทุนรวมของโรงพยาบาล จากแบบจำลองพาแนลของตัวชี้วัดการให้บริการระดับความเสี่ยงทางการเงิน อัตราครองเตียง จำนวนเตียงตามกรอบ คำนวณน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน และค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน โดยใช้ข้อมูลพาแนลรายปี 5 ปี ย้อนหลัง ตั้งแต่ ปีงบประมาณ 2556 ถึง 2560 (1 ตุลาคม 2556 ถึง 30 กันยายน 2560) จากโรงพยาบาลระดับทั่วไปในประเทศไทย จำนวน 17 แห่ง ภายใต้สมมติฐานว่าผู้ป่วยในมีผลต่อต้นทุนรวมของโรงพยาบาล พบว่า อัตราครองเตียง จำนวนเตียงตามกรอบ มีผลต่อต้นทุนรวมของโรงพยาบาลในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญ และต้นทุนรวมไม่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา โดยจำนวนเตียงตามกรอบเป็นตัวชี้วัดที่มีผลต่อต้นทุนรวมของโรงพยาบาลมากที่สุด และอัตราครองเตียงมีผลต่อต้นทุนรวมของโรงพยาบาลน้อยที่สุด ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Breyer (1987) ที่ศึกษาฟังก์ชันต้นทุนของโรงพยาบาลอย่างเฉพาะเจาะจง พบว่า จำนวนเตียงและอัตราครองเตียง มีผลต่อต้นทุนรวมของโรงพยาบาล รวมถึงผลการศึกษาของ Judith and Lester (1970) ที่ศึกษาฟังก์ชันต้นทุนโรงพยาบาล พบว่า ค่าใช้จ่ายโดยประมาณมีแนวโน้มที่จะอ่อนไหวต่อการกำหนดฟังก์ชัน และฟังก์ชันต่อต้นทุนอาจเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา

จากนโยบายการปฏิรูประบบสุขภาพ ที่เน้นการสร้างสุขภาพและพัฒนาคุณภาพของการบริการ ภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่มีวัตถุประสงค์ให้ประชาชนได้รับบริการอย่างทั่วถึง ได้รับการรักษาพยาบาลเมื่อมีความจำเป็นทางสุขภาพ ไม่เป็นภาระด้านค่าใช้จ่าย และลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม ส่งผลให้โรงพยาบาลมีผลประกอบการขาดทุน เงินบำรุงโรงพยาบาลลดลงอย่างน่าวิตก ประสบวิกฤติทางการเงินระดับรุนแรงขึ้นและขาดสภาพคล่องทางการเงินอย่างมาก การศึกษานี้เป็นการสร้างแบบจำลองต้นทุนรวมของโรงพยาบาล เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนรวมของโรงพยาบาล ผลการศึกษาพบว่า โรงพยาบาลควรลดจำนวนวันนอนลง เนื่องจากการพักรักษาตัวอยู่โรงพยาบาลนานส่งผลกระทบด้านลบต่อผู้ป่วยและครอบครัวโรงพยาบาล ตลอดจนเศรษฐกิจของประเทศด้วย ผู้ป่วยอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนและความรุนแรงของโรคร่วมเพิ่มขึ้น อาจเสียค่าใช้จ่ายจากการรักษาพยาบาลมากขึ้น ขณะที่โรงพยาบาลมีอัตราหมุนเวียนเตียงของหอผู้ป่วยต่ำ เกิดต้นทุนค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น โรงพยาบาลควรลดจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลที่ไม่จำเป็นลง จะได้สามารถรับผู้ป่วยเพิ่มได้ หรืออาจเพิ่มจำนวนครั้งของการกลับมารักษาซ้ำ ควรมีการวินิจฉัยและได้รับการรักษาเฉพาะ มีการควบคุมและการทบทวนในการวินิจฉัยโรค มีแผนการรักษาพยาบาลที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ส่งเสริมภาวะโภชนาการให้ผู้ป่วย พัฒนาความสามารถในการทำกิจกรรม และป้องกันการเกิดภาวะสับสนอย่าง

เฉียบพลันในผู้ป่วยที่นอนอยู่โรงพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยฟื้นหายจากความเจ็บป่วยและกลับบ้านได้เร็วขึ้น เสริมสร้างพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองด้านอารมณ์ จิตใจ และสังคมของผู้ป่วย ควรใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกเป็น มาตรฐานในการดูแลผู้ป่วย มีการศึกษาติดตามการผันแปรของจำนวนวันนอนในผู้ป่วยทุกกลุ่มเพื่อพัฒนาและ ปรับปรุงแนวปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพ มีการให้แนวปฏิบัติและความรู้แก่ผู้ป่วยและครอบครัวในการเตรียม ความพร้อมสำหรับการจำหน่ายกลับบ้านอย่างมีคุณภาพ

ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาในมุมมองของผู้ให้บริการที่วิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยใช้ตัวชี้วัดการให้บริการและ ข้อมูลทางการเงินมาวิเคราะห์ ซึ่งโรงพยาบาลบางแห่งไม่สามารถเปิดเผยข้อมูลและอนุเคราะห์ให้ข้อมูลได้ การวิเคราะห์ควรมีการขยายจำนวนข้อมูลพาแนลหรือขยายจำนวนประชากรให้มากขึ้น เพื่อขยายขอบเขต การศึกษา จะได้ทราบผลการศึกษาที่น่าเชื่อถือมากขึ้น นอกจากนี้ควรมีการเพิ่มต้นแปรทางด้านปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อต้นทุนรวมของโรงพยาบาล เพื่อที่จะได้ผลการศึกษาที่มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น ในอนาคตอาจทำการ วิเคราะห์เชิงสำรวจควบคู่กับการวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยประเมินต้นทุนโรงพยาบาลครบทั้ง 4 มุมมอง คือ ในมุมมองผู้ให้บริการ ผู้ป่วย ผู้รับประกัน และในมุมมองของสังคมไปพร้อมกัน เพื่อที่จะได้ผลการศึกษาที่ถูกต้องและ แม่นยำมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- วารุณี สิทธิรังสรรค์. (2560, 29 เมษายน). ‘รพ.ขาดสภาพคล่อง’ ทางออกสู่การปฏิรูประบบอย่างยั่งยืน. มติชน สืบค้น 27 เมษายน 2562, จาก https://www.matichon.co.th/local/news_544623
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2559). แผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (ด้าน สาธารณสุข). นนทบุรี : กระทรวงสาธารณสุข.
- อนุ แนนหนา, พัฒนาวีไล อินใหม่ และพงศา พรชัยวิเศษกุล. (2555). รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาวิจัย ต้นทุนบริการโรงเรียนแพทย์ : เรื่อง การวิเคราะห์ปัจจัยผลักดันต้นทุน. นนทบุรี : สำนักงานวิจัยเพื่อการ พัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย (สวปก.) เครือสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.).
- Bays, C.W. 1980. Specification Error in the Estimation of Hospital Cost Functions. Review of Economics and Statistics, May, 302-305.
- Breyer, Frederich. (1987). The Specification of Hospital Cost Function: A Comment on the Recent Literature. Journal of Health Economics. 6(2), 147-157.
- Cowing, C. G., and A. G. Holtmann. 1983. Multi-product Short-run Hospital Cost Functions: Empirical Evidence and Policy Implications from Cross-Section Data. Southern Economic Journal 49 (2), 637-53.

Judith R. Lave and Lester B. Lave. (1970). Hospital Cost Functions. American Economic Association, 60(3), 379-395.

Kurup, Hari K K (2010). On the estimation of hospital cost: the approach. University Library of Munich, Germany.