

สำหรับกำหนดอัตราค่าบริการของสถานื่อนามัยที่เหมาะสม
สำหรับโรงพยาบาลบ้านแพ้ว และสำหรับโครงการประกัน
สังคมของจังหวัดสมุทรสาคร

วิธีการศึกษา

หลักการสำคัญ คือ การหาต้นทุนค่าแรงราย
กิจกรรม จากการสำรวจการใช้เวลาของเจ้าหน้าที่ของสถาน
อนามัยสำหรับกิจกรรมต่างๆ การหาต้นทุนค่าวัสดุโดยตรง
สำหรับกิจกรรมต่างๆ โดยการเก็บข้อมูลจากรายงานต่างๆ
ที่เกี่ยวข้อง จะได้ต้นทุนดำเนินการรายกิจกรรมของสถาน
อนามัย

หลังจากนั้น จึงกระจายต้นทุนของกิจกรรมที่
สนับสนุนการจัดบริการ ได้แก่ กิจกรรมบริหารและการจัด
ทำระเบียบงานต่างๆ ไปยัง กิจกรรมที่เป็นบริการ
ผู้ป่วยหรือประชาชนโดยตรง จะได้ต้นทุนทั้งหมด
(Full cost) ซึ่งรวม ต้นทุนตรง (Direct cost) และ
ต้นทุนอ้อม (Indirect cost) ของกิจกรรมต่างๆ เมื่อหาร
ด้วยปริมาณกิจกรรม จะได้ต้นทุนดำเนินการต่อหน่วย

วิธีการนี้แตกต่างจากการวิเคราะห์ต้นทุนของ
โรงพยาบาล ซึ่งอาศัย หน่วยต้นทุน (Cost center) เป็น
หน่วยอ้างอิงของการคำนวณต้นทุนโดยตรง ทั้งนี้เพราะ
สถานอนามัยไม่ได้มีหน่วยงานที่ซับซ้อนเท่าโรงพยาบาล
วิธีการนี้เป็นงานวิเคราะห์ต้นทุนของสถานอนามัยที่ท
การศึกษาโดยวิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร และญาณวุฒิ
รุ่งกิจการวัฒนา^{๒)} ได้รับการทดลองในพื้นที่หลายอำเภอ^{๓,๔}
และสามารถใช้ได้ดี ขั้นตอนต่างๆ ประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์ระบบ วิเคราะห์ความสมบูรณ์
ของข้อมูลรายจ่ายดำเนินการ รวมทั้งการวิเคราะห์กิจกรรม
ของสถานอนามัยที่มีปริมาณผลงาน (Output) ที่นับวัด
ได้ชัดเจน สามารถกำหนดกิจกรรมออกเป็น 15 ประเภท

ที่ต้องการหาต้นทุนต่อหน่วย ดังนี้

1. งานบริหารทั่วไป
2. งานรายงานทุกประเภท
3. งานรักษาพยาบาล
4. งานส่งเสริมสุขภาพอนามัยกลุ่มวัยแม่และ

เด็ก

5. งานส่งเสริมสุขภาพอนามัยกลุ่มเด็กวัยเรียน

และเยาวชน

6. งานส่งเสริมสุขภาพอนามัยวัยทำงาน
7. งานส่งเสริมสุขภาพประชาชนวัยสูงอายุ
8. งานทันตสาธารณสุข
9. งานสุขาภิบาลและควบคุมโรค
10. งานสุขศึกษา
11. งานสาธารณสุขมูลฐาน
12. งานคุ้มครองผู้บริโภค
13. งานควบคุมป้องกันโรคไม่ติดต่อ
14. งานยาเสพติด และสุขภาพจิต
15. งานโครงการพิเศษอื่นๆ

2. เก็บข้อมูลค่าแรง (Labor cost : LC) เก็บ
ข้อมูลค่าแรงของข้าราชการทุกคน ที่ปฏิบัติงานจริงในปีงบประมาณ 2542 ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้าง เงินสวัสดิการ
อื่นๆ ค่าล่วงเวลา และค่าตอบแทนต่างๆ ทั้งที่จ่ายจากเงิน
งบประมาณและนอกงบประมาณ สำหรับข้าราชการที่ช่วย
ราชการในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร ให้นำเงินเดือน (ไม่ว่า
จะจ่ายจากที่ใด) มาวิเคราะห์เป็นต้นทุนค่าแรงด้วย สำหรับ
ข้าราชการที่รับเงินเดือนในจังหวัดสมุทรสาคร แต่ช่วย
ราชการที่อื่น ไม่นำมาวิเคราะห์เป็นต้นทุนค่าแรง

ทำการสำรวจการใช้เวลาของเจ้าหน้าที่ทุกคนที่
ปฏิบัติงานใน 15 กิจกรรมดังกล่าว ได้จำนวนชั่วโมงต่อ
เดือนและสัดส่วนของเวลาสำหรับกิจกรรมต่างๆ ใช้

สัดส่วนนี้ กระจายค่าแรงทั้งปีของแต่ละคนไปยัง 15 กิจกรรม

3. เก็บข้อมูลค่าวัสดุ (Material cost : MC) เก็บข้อมูลว่าสถานื่อนามัยเบิกวัสดุใช้ในการกิจกรรมต่างๆ เท่าไร โดยมีบางงานที่มีข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption) ว่าเบิกเท่าไรใช้หมดเท่านั้น รวมทั้งต้นทุนวัสดุในส่วนที่สถานื่อนามัยซื้อเองด้วยเงินนำารุง

4. วิเคราะห์ต้นทุนรวมโดยตรงรายกิจกรรม นำต้นทุนค่าแรงมารวมกับต้นทุนค่าวัสดุ จะได้ต้นทุนดำเนินการรายกิจกรรมทั้ง 15 กิจกรรมดังกล่าว

5. การกระจายต้นทุนรวมโดยตรงจากงานสนับสนุนไปสู่งานบริการ กิจกรรมที่ 1 และ 2 (งานบริหารทั่วไป และงานรายงานทุกประเภท) ทำหน้าที่สนับสนุนงานบริการอื่นๆ (กิจกรรมที่ 3 ถึง 15) จึงทำการกระจายต้นทุนของกิจกรรม 1 และ 2 ไปยังกิจกรรมบริการ (กิจกรรมที่ 3-15) ที่ต้องการวัดต้นทุนต่อหน่วย ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การกระจายต้นทุนคือสัดส่วนต้นทุนดำเนินการของกิจกรรม 3-15 กล่าวคือ กิจกรรมใดมีต้นทุนมาก ก็จะได้รับต้นทุนทางอ้อมจากงานสนับสนุนมากตามไปด้วย

6. ต้นทุนทั้งหมด (Full costs : FC)

ต้นทุนดำเนินการโดยตรงของกิจกรรมที่ 3 ถึง 15 เมื่อรวมกับต้นทุนทางอ้อมที่กระจายมาจากกิจกรรมที่ 1 และ 2 จะได้ต้นทุนทั้งหมด

7. การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย (Unit cost : UC) เมื่อหารต้นทุนทั้งหมดของกิจกรรมที่ 3 ถึง 15 ด้วยปริมาณ Output ของแต่ละกิจกรรม จะได้ต้นทุนต่อหน่วยรายกิจกรรม

ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาด้านทุนทางบัญชีเฉพาะต้นทุนดำเนินการ

ซึ่งได้แก่ ต้นทุนค่าแรงและค่าวัสดุเท่านั้น โดยไม่นำต้นทุนค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้างมาวิเคราะห์ ทั้งนี้เพราะในอนาคต การซื้อบริการระหว่างสถานพยาบาล จะคำนึงเฉพาะต้นทุนดำเนินการ โดยที่ต้นทุนค่าลงทุนจะเป็นความรับผิดชอบของรัฐโดยตรงต่อไป การศึกษาจะครอบคลุมสถานื่อนามัยทุกแห่งในจังหวัดสมุทรสาคร ในพื้นที่ 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอบ้านแพ้ว และอำเภอกระทุ่มแบนจำนวนทั้งสิ้น 55 แห่ง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุพร กาวินา และคณะ⁽³⁾ ได้ศึกษาด้านทุนต่อหน่วยการให้บริการของสถานื่อนามัย 6 แห่ง อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่ามีต้นทุนทั้งหมด 5,384,213.86 บาท ร้อยละของค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน คิดเป็น 56.1 : 31.5 : 12.4 โดยมีต้นทุนต่อหน่วยในการให้บริการรักษาพยาบาล 73 บาทต่อครั้ง งานอนามัยแม่และเด็ก 225 บาทต่อครั้ง การให้บริการวางแผนครอบครัว 77 บาทต่อครั้ง การให้ภูมิคุ้มกันโรค 82 บาทต่อครั้ง การให้สุขศึกษา 135 บาทต่อครั้ง การบริการอนามัยโรงเรียน 165 บาทต่อรายนักเรียน การดำเนินงานศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชน (ศสมช.) 16,171 บาทต่อแห่ง งานสุขาภิบาล 164 บาทต่อครั้ง

ทวีเกียรติ บุญยไพศาลเจริญ และคณะ⁽⁴⁾ ศึกษาต้นทุนของสถานื่อนามัยในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จากพื้นที่อำเภอตัวอย่าง 10 อำเภอ รวมสถานื่อนามัย 115 แห่ง พบว่ามีต้นทุนทั้งหมด 56,780,518.40 บาท ร้อยละของค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน คิดเป็น 60.1 : 30.0 : 9.9 โดยมีต้นทุนเฉลี่ยในการให้บริการรักษาพยาบาลต่อครั้ง 68 บาท งานอนามัยแม่และเด็ก 234 บาทต่อครั้ง การบริการวางแผนครอบครัวมีค่าใช้จ่ายครั้งละ

95 บาท การให้ภูมิคุ้มกันโรค 73 บาทต่อครั้ง ค่าบริการ
ทันตสุขภาพ 839 บาทต่อครั้ง และงานอนามัยโรงเรียน
คิดเป็น 49 บาทต่อรายนักเรียน

จงดี ภิมยไชย⁽⁵⁾ ได้ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยการ
ให้บริการของสถานอนามัย 33 แห่ง ใน 5 อำเภอ จังหวัด
ขอนแก่น ในปีงบประมาณ 2539 ในโครงการปฏิรูประบบ
บริการสาธารณสุข พบว่ามีต้นทุนทั้งหมดต่อสถานอนามัย
เป็น 920,593 บาทต่อปี ร้อยละของค่าแรง : ค่าวัสดุ :
ค่าลงทุน คิดเป็น 40 : 42 : 18 โดยมีต้นทุนต่อหน่วยใน
การให้บริการรักษาพยาบาล 50 บาทต่อครั้ง งานอนามัย
แม่และเด็ก 101 บาทต่อครั้ง การให้บริการวางแผนครอบครัว
148 บาทต่อครั้ง การให้ภูมิคุ้มกันโรค 87 บาทต่อ
ครั้ง การบริการอนามัยโรงเรียน 28 บาทต่อรายนักเรียน

สุกัลยา คงสวัสดิ์⁽⁶⁾ ได้รวบรวมผลการศึกษ
ต้นทุนของโครงการปฏิรูประบบบริการสาธารณสุข ใน
4 จังหวัด คือ ขอนแก่น พะเยา พระนครศรีอยุธยา และ
ยโสธร จากผลการศึกษาของสถานอนามัยจำนวน
265 แห่ง นำมาวิเคราะห์การกระจายต้นทุนด้วยวิธี
Simultaneous equation method เฉพาะต้นทุนดำเนินการ
พบว่า ต้นทุนดำเนินการเฉลี่ย 574,143 บาท/สอ.
ต้นทุนดำเนินการคำรักษาพยาบาลเฉลี่ย 66 บาท/ครั้ง
ร้อยละของค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน คิดเป็น 55 : 36 : 9

ผลการศึกษา

การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของสถานอนามัย
ในจังหวัดสมุทรสาคร จะนำเสนอในภาพรวมและแสดงราย
ละเอียดเป็นรายอำเภอ เพื่อการใช้ประโยชน์ในระดับอำเภอ
ดังนี้

1. จำนวนสถานอนามัยและจำนวนเจ้าหน้าที่

จังหวัดสมุทรสาคร มี 3 อำเภอ คือ อำเภอเมือง

อำเภอบ้านแพ้ว และอำเภอกระทุ่มแบน มีจำนวนสถาน
อนามัยในแต่ละอำเภอตามลำดับดังนี้ คือ 24, 18 และ
13 สถานอนามัย รวมเป็น 55 แห่ง จำนวนเจ้าหน้าที่ใน
แต่ละอำเภอมี 101, 72 และ 56 คน ตามลำดับ รวมเป็น
229 คน ในจำนวนนี้มีเจ้าหน้าที่ของสำนักงานสาธารณสุข
อำเภอแต่ละ 10 คน รวมอยู่ด้วย ค่าแรงเฉลี่ยทั้งจังหวัด
ต่อเจ้าหน้าที่ 1 คนเป็น 130,713 บาทต่อปี ระหว่างอำเภอ
มีค่าแรงเฉลี่ยต่อคนไม่แตกต่างกันมากนัก ค่าแรงต่อสถาน
อนามัยเฉลี่ยปีละ 544,241 บาท อำเภอบ้านแพ้วมีต้นทุน
ค่าแรงต่อสถานอนามัยต่ำสุดคือ 519,400 บาทต่อปี
ค่าแรงต่อจำนวนผู้รับบริการทุกประเภทเฉลี่ย 67 บาท
อำเภอกระทุ่มแบนมีค่าแรงต่อการบริการต่ำสุด คือ เฉลี่ย
59 บาทต่อราย ค่าแรงต่อจำนวนประชากรไม่แตกต่างกันมาก
นักจากค่าแรงต่อผู้มารับบริการทุกประเภท กล่าวคือมี
ค่าแรงต่อผู้มารับบริการทุกประเภทเฉลี่ย 72 บาท อำเภอ
กระทุ่มแบนจะมีค่าแรงเฉลี่ยต่อผู้มารับบริการสูงสุดเท่ากับ
80 บาท (ตารางที่ 1)

2. การจัดสรรเวลาของเจ้าหน้าที่ในสถานอนามัย

เจ้าหน้าที่ในสถานอนามัยใช้เวลาให้กับงานรักษา
พยาบาล ร้อยละ 22 ของเวลาทั้งหมด จัดทำรายงาน
ร้อยละ 14 งานบริหารทั่วไปร้อยละ 13 งานส่งเสริม
สุขภาพทุกกลุ่มอายุร้อยละ 18 งานทันตสาธารณสุข
ร้อยละ 2 งานสุขาภิบาลและควบคุมโรคร้อยละ 4 งาน
สุขศึกษาร้อยละ 6 งานสาธารณสุขมูลฐานร้อยละ 5 งาน
คุ้มครองผู้บริโภคร้อยละ 3 งานควบคุมป้องกันโรคไม่
ติดต่อร้อยละ 3 งานยาเสพติดและสุขภาพจิตร้อยละ 2
และ งานโครงการอื่นๆ ร้อยละ 8 ดังตารางที่ 2

3. ต้นทุนดำเนินการ

3.1 พงศัตถกรรมต้นทุน

กรณี ไม่รวมค่าแรงของเจ้าหน้าที่ของสำนัก

ตารางที่ 1 จำนวนสถานื่อนามัย จำนวนเจ้าหน้าที่ และต้นทุนค่าแรง ของสถานื่อนามัยในจังหวัดสมุทรสาคร ปีงบประมาณ 2542

	อ.เมือง	อ.บ้านแพ้ว	อ.กระทุ่มแบน	จังหวัดสมุทรสาคร
จำนวนสอ.	24	18	13	55
จำนวนเจ้าหน้าที่	101	72	56	229
เจ้าหน้าที่เฉลี่ยต่อสอ.	4.2	4	4.3	4.2
จำนวนประชากร	205,348	119,237	91,808	416,393
จำนวนผู้รับบริการทุกประเภท	205,760	119,425	124,396	449,581
ค่าแรง (บาท)	13,229,025	9,349,202	7,355,005	29,933,232
ค่าแรงต่อเจ้าหน้าที่ (บาท)	130,980	129,850	131,339	130,713
ค่าแรงต่อสอ. (บาท)	551,209	519,400	565,770	544,241
ค่าแรงต่อจำนวนประชากร	64	78	80	72
ค่าแรงต่อจำนวนผู้มารับบริการทุกประเภท	64	78	59	67

ตารางที่ 2 การจัดสรรเวลาของเจ้าหน้าที่ไปสู่กิจกรรมต่างๆ

ลำดับ	กิจกรรม	อ.เมือง	อ.บ้านแพ้ว	อ.กระทุ่มแบน	เฉลี่ย
1	งานบริหารงานทั่วไป	0.13	0.12	0.15	0.13
2	การจัดทำรายงานทุกประเภท	0.14	0.13	0.14	0.14
3	งานรักษาพยาบาล	0.22	0.20	0.23	0.22
4	งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มวัยแม่และเด็ก	0.06	0.06	0.06	0.06
5	งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มเด็กวัยเรียนและเยาวชน	0.05	0.05	0.05	0.05
6	งานส่งเสริมสุขภาพอนามัยวัยทำงาน	0.04	0.04	0.06	0.04
7	งานส่งเสริมสุขภาพประชาชนวัยสูงอายุ	0.03	0.03	0.04	0.03
8	งานทันตสาธารณสุข	0.03	0.02	0.02	0.02
9	งานสุขาภิบาล,ควบคุมโรค	0.04	0.05	0.04	0.04
10	งานสุศึกษา	0.05	0.06	0.06	0.06
11	งานสาธารณสุขมูลฐาน	0.04	0.06	0.05	0.05
12	งานคุ้มครองผู้บริโภค	0.03	0.03	0.02	0.03
13	งานควบคุมป้องกันโรคไม่ติดต่อ	0.02	0.04	0.02	0.03
14	งานยาเสพติดและสุขภาพจิต	0.02	0.03	0.02	0.02
15	โครงการอื่นๆ				
15.1	งานอาชีวอนามัย	0.02	0.02	0.02	0.02
15.2	งานกามโรคและเอดส์	0.02	0.02	0.01	0.02
15.3	งานอุบัติเหตุ อุบัติเหตุ และสาธารณภัย	0.02	0.01	0.01	0.02
15.4	งานฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยและผู้พิการ	0.02	0.01	0.01	0.01
15.4	งานออกกำลังกาย	0.01	0.01	0.01	0.01
	รวม	1.00	1.00	1.00	1.00

งานสาธารณสุขอำเภอ (สสอ.) ที่เป็นหน่วยสนับสนุนงานของสถานีอนามัย ต้นทุนของสถานีอนามัยในจังหวัดสมุทรสาคร รวม 45.88 ล้านบาท เป็นค่าใช้จ่ายใน อ.เมือง ร้อยละ 46 อ.บ้านแพ้ว ร้อยละ 26 และ อ.กระทุ่มแบน ร้อยละ 28 โดยคิดเป็นค่าแรงเฉลี่ยร้อยละ 56 และค่าวัสดุร้อยละ 44 เมื่อแยกวิเคราะห์เป็นรายอำเภอพบว่า อ.บ้านแพ้ว มีสัดส่วนต้นทุนค่าแรงสูงสุดร้อยละ 65 (ตารางที่ 3)

กรณี รวมค่าแรงของเจ้าหน้าที่ของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ต้นทุนของสถานีอนามัยในจังหวัดสมุทรสาคร รวม 50 ล้านบาท เป็นค่าใช้จ่ายใน อ.เมือง ร้อยละ 45 อ.บ้านแพ้ว ร้อยละ 27 และ อ.กระทุ่มแบน ร้อยละ 28 โดยคิดเป็นค่าแรงเฉลี่ยร้อยละ 60 และค่าวัสดุร้อยละ 40 (ตารางที่ 4)

3.2 ต้นทุนดำเนินการตามกิจกรรม

กรณี ไม่รวมต้นทุนของ สสอ. อำเภอเมือง มีต้นทุนดำเนินการ 21 ล้านบาทเศษ โดยเป็นต้นทุนของงานสนับสนุนบริการ (งานบริหาร และงานรายงาน) ร้อยละ 18.3 เมื่อกระจายต้นทุนของงานสนับสนุนบริการแล้วพบว่ามีต้นทุนในงานรักษาพยาบาลร้อยละ 48.6 งานส่งเสริมสุขภาพทุกกลุ่มอายุร้อยละ 22.9 งานทันตสาธารณสุขร้อยละ 3.1 งานสุขภาพร้อยละ 5.2 งานสุขศึกษาร้อยละ 3.6 งานสาธารณสุขมูลฐานร้อยละ 5 งานคุ้มครองผู้บริโภคร้อยละ 2.2 งานควบคุมป้องกันโรคไม่ติดต่อร้อยละ 1.7 งานยาเสพติดและสุขภาพจิต ร้อยละ 1.6 และโครงการพิเศษอื่นๆ ร้อยละ 6.2

อำเภอบ้านแพ้ว มีต้นทุนดำเนินการ 12.2 ล้านบาทเศษ โดยเป็นต้นทุนงานสนับสนุนบริการ ร้อยละ 23.6 เมื่อกระจายต้นทุนของงานสนับสนุนบริการแล้วพบว่ามีต้นทุนดำเนินการในงานรักษาพยาบาลร้อยละ 43.6 งาน

ส่งเสริมสุขภาพทุกกลุ่มอายุร้อยละ 22.9 งานทันตสาธารณสุขร้อยละ 3.2 งานสุขภาพร้อยละ 5.1 งานสุขศึกษาร้อยละ 4.9 งานสาธารณสุขมูลฐานร้อยละ 5.3 งานคุ้มครองผู้บริโภคร้อยละ 3 งานควบคุมป้องกันโรคไม่ติดต่อร้อยละ 3.5 งานยาเสพติดและสุขภาพจิต ร้อยละ 2.2 และโครงการพิเศษอื่นๆ ร้อยละ 6.6

อำเภอกระทุ่มแบน มีต้นทุนดำเนินการ 12.6 ล้านบาทเศษ โดยเป็นต้นทุนของงานสนับสนุนบริการ ร้อยละ 33.2 เมื่อกระจายต้นทุนของงานสนับสนุนบริการแล้วพบว่ามีต้นทุนดำเนินการในงานรักษาพยาบาลร้อยละ 42.8 งานส่งเสริมสุขภาพทุกกลุ่มอายุร้อยละ 25.4 งานทันตสาธารณสุขร้อยละ 1.8 งานสุขภาพร้อยละ 4.3 งานสุขศึกษาร้อยละ 4.7 งานสาธารณสุขมูลฐานร้อยละ 10.2 งานคุ้มครองผู้บริโภคร้อยละ 2.1 งานควบคุมป้องกันโรคไม่ติดต่อร้อยละ 1.2 งานยาเสพติดและสุขภาพจิต ร้อยละ 1.6 และโครงการพิเศษอื่นๆ ร้อยละ 6.2

ในภาพรวมของจังหวัดสมุทรสาคร มีต้นทุนดำเนินการ 45.88 ล้านบาท โดยเป็นต้นทุนของงานสนับสนุนบริการ ร้อยละ 23.8 เมื่อกระจายต้นทุนของงานสนับสนุนบริการแล้วพบว่ามีต้นทุนดำเนินการในงานรักษาพยาบาลร้อยละ 45.7 งานส่งเสริมสุขภาพทุกกลุ่มอายุร้อยละ 23.5 งานทันตสาธารณสุขร้อยละ 2.8 งานสุขภาพร้อยละ 4.9 งานสุขศึกษาร้อยละ 4.3 งานสาธารณสุขมูลฐานร้อยละ 6.5 งานคุ้มครองผู้บริโภค ร้อยละ 2.4 งานควบคุมป้องกันโรคไม่ติดต่อร้อยละ 2 งานยาเสพติดและสุขภาพจิตร้อยละ 1.7 และโครงการพิเศษอื่นๆ ร้อยละ 6.3 ดังตารางที่ 5

กรณี รวมต้นทุนของ สสอ. จะมีต้นทุนดำเนินการเพิ่มขึ้น ดังตารางที่ 6 (รายละเอียดของแต่ละอำเภอแสดงในตารางที่ 1- 8 ของภาคผนวก)

ตารางที่ 3 ดัชนีดำเนินการของ สอ.ทุกแห่ง ปีงบประมาณ 2542 จำแนกตามประเภทต้นทุน ไม่รวมต้นทุนจาก สสอ.

อำเภอ	ค่าแรง	ค่าวัสดุ	รวมต้นทุนดำเนินการ	ร้อยละ
1. เมือง	11,774,816	9,259,980	21,034,796	46
	56%	44%	100%	
2. บ้านแพ้ว	7,913,292	4,307,244	12,220,536	26
	65%	35%	100%	
3. กระทุ่มแบน	6,109,939	6,512,196	12,622,135	28
	48%	52%	100%	
รวม	25,798,047	20,079,420	45,877,466	100
ร้อยละ	56	44	100	
ค่าเฉลี่ย	8,599,349	6,693,140	15,292,489	

ตารางที่ 4 ดัชนีดำเนินการของ สอ.ทุกแห่ง ปีงบประมาณ 2542 จำแนกตามประเภทต้นทุน รวมต้นทุนจาก สสอ.

อำเภอ	ค่าแรง	ค่าวัสดุ	รวมต้นทุนดำเนินการ	ร้อยละ
1. เมือง	13,229,025	9,259,980	22,489,005	45
	59%	41%	100%	
2. บ้านแพ้ว	9,349,202	4,307,244	13,656,446	27
	68%	32%	100%	
3. กระทุ่มแบน	7,355,005	6,512,196	13,867,201	28
	53%	47%	100%	
รวม	29,933,232	20,079,420	50,012,652	100
ร้อยละ	60	40	100	
เฉลี่ย	9,977,744	6,693,140	16,670,884	

ตารางที่ 5 ต้นทุนดำเนินการของสถานเฝ้าระวังในจังหวัดสมุทรสาคร ปีงบประมาณ 2542 (กรณีไม่รวมต้นทุนของ สสอ.)

กิจกรรม	กรณีไม่รวมงบ สสอ.							
	อ.เมือง	ร้อยละ	อ.บ้านแพ้ว	ร้อยละ	อ.กระทุ่มแบน	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ
งานรักษาพยาบาล	10,223,974.05	48.6	5,324,282.26	43.6	5,399,773.86	42.8	20,948,030.17	45.7
งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มวัยแม่และเด็ก	1,608,085.26	7.6	1,121,778.53	9.2	1,165,646.28	9.2	3,895,510.07	8.5
งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มเด็กวัยเรียน	1,302,792.33	6.2	682,721.63	5.6	486,888.79	3.9	2,472,402.75	5.4
งานส่งเสริมสุขภาพอนามัยวัยทำงาน	1,303,238.92	6.2	603,587.98	4.9	1,192,291.70	9.4	3,099,118.60	6.8
งานส่งเสริมสุขภาพประชาชนวัยสูงอายุ	594,841.30	2.8	362,950.64	3.0	358,619.05	2.8	1,316,410.99	2.9
งานทันตสาธารณสุข	859,517.63	3.1	388,914.03	3.2	226,288.43	1.8	1,274,720.09	2.8
งานสุขาภิบาล,ควบคุมโรค	1,099,704.97	5.2	619,163.11	5.1	536,387.03	4.2	2,255,255.11	4.9
งานสุศึกษา	759,489.86	3.6	603,861.88	4.9	588,422.82	4.7	1,951,744.56	4.3
งานสาธารณสุขมูลฐาน	1,048,874.45	5.0	649,792.60	5.3	1,285,441.40	10.2	2,984,108.45	6.5
งานคุ้มครองผู้บริโภค	463,380.72	2.2	363,410.03	3.0	258,589.06	2.0	1,085,379.81	2.4
งานควบคุมป้องกันโรคไม่ติดต่อ	347,748.16	1.7	432,865.58	3.5	152,155.13	1.2	932,768.87	2.0
งานยาเสพติดและสุขภาพจิต	329,008.63	1.6	267,122.24	2.2	199,467.22	1.6	795,598.09	1.7
- งานเฝ้าระวัง	347,648.09	1.7	179,478.77	1.5	140,634.92	1.1	667,761.78	1.5
- งานอนามัยโรคและอดส์	259,061.21	1.2	202,363.56	1.7	336,195.97	2.7	797,620.74	1.7
- งานอุบัติเหตุ อุบัติภัย	298,005.81	1.4	159,061.45	1.3	98,444.44	0.8	555,511.70	1.2
- งานฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยยา	208,087.88	1.0	138,020.87	1.1	91,412.70	0.7	437,521.45	1.0
- งานออกกกำลังกาย	181,336.29	0.9	121,160.70	1.0	105,476.19	0.8	407,973.18	0.9
รวม	21,034,795.56	100.0	12,220,535.84	100.0	12,622,134.98	100.0	45,877,466.41	100.0
จำนวนสถานเฝ้าระวัง	24		18		13		55	
ต้นทุนเฉลี่ยต่อแห่ง	876,449.82		678,918.66		970,933.46		834,135.75	
จำนวนประชากร	205,348		119,237		91,808		416,393	
ต้นทุนดำเนินการต่อประชากร	102.43		102.49		137.48		110.18	

4. ปริมาณบริการ

ผลงานบริการของสถานเฝ้าระวังในจังหวัดสมุทรสาคร จำแนกตามรายอำเภอ และผลงานทั้งหมดดังนี้

อำเภอเมือง มีผลงานการให้บริการรักษาพยาบาลรวมทั้งในเวลาราชการ และนอกเวลา 157,129 ครั้ง งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มวัยแม่และเด็ก 18,240 ครั้ง งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มเด็กวัยเรียน โดยการให้วัคซีน 9,421

ครั้ง ตรวจสอบสุขภาพเด็กวัยเรียนจำนวน 16,373 ราย งานส่งเสริมสุขภาพอนามัยวัยทำงาน 47,523 ครั้ง และงานส่งเสริมสุขภาพประชาชนวัยสูงอายุ 18,240 ครั้ง

อำเภอบ้านแพ้ว มีผลงานการให้บริการรักษาพยาบาลรวมทั้งในเวลาราชการ และนอกเวลา 99,781 ครั้ง งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มวัยแม่และเด็ก 9,338 ครั้ง งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มเด็กวัยเรียน โดยการให้วัคซีน 10,032 ครั้ง ตรวจสอบสุขภาพเด็กวัยเรียนจำนวน 6,448 ราย

ตารางที่ 6 ดัชนีดำเนินการของสถานอนามัยในจังหวัดสมุทรสาคร ปีงบประมาณ 2542 (กรณีรวมต้นทุนของ สสอ.)

กิจกรรม	กรณีรวมงบ สสอ.							
	อ.เมือง	ร้อยละ	อ.บ้านแพ้ว	ร้อยละ	อ.กระทุ่มแบน	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ
งานรักษาพยาบาล	10,684,692.50	47.5	5,718,991.35	41.9	5,785,005.02	41.7	22,188,688.87	44.4
งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มวัยแม่และเด็ก	1,723,722.49	7.7	1,246,066.52	9.1	1,264,608.71	9.1	4,234,397.72	8.5
งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มเด็กวัยเรียน	1,395,538.70	6.2	776,570.52	5.7	577,576.05	4.2	2,749,685.27	5.5
งานส่งเสริมสุขภาพอนามัยวัยทำงาน	1,385,552.14	6.2	674,213.22	4.9	1,288,229.45	9.3	3,347,994.81	6.7
งานส่งเสริมสุขภาพประชาชนวัยสูงอายุ	650,551.35	2.9	428,763.78	3.1	428,813.23	3.1	1,508,128.36	3.0
งานทันตสาธารณสุข	726,330.22	3.2	434,916.15	3.2	253,243.30	1.8	1,414,489.67	2.8
งานสุขภาพจิต, ความคุมโรค	1,188,024.18	5.3	710,753.86	5.2	611,086.88	4.4	2,509,864.92	5.0
งานสุขภาพ	855,186.34	3.8	714,245.19	5.2	696,935.09	5.0	2,266,366.62	4.5
งานสาธารณสุขมูลฐาน	1,136,037.21	5.1	756,110.62	5.5	1,369,370.10	9.9	3,261,517.93	6.5
งานคุ้มครองผู้บริโภค	518,333.89	2.3	426,085.62	3.1	302,408.16	2.2	1,246,827.67	2.5
งานควบคุมป้องกันโรคไม่ติดต่อ	392,213.64	1.7	509,323.39	3.7	179,605.30	1.3	1,081,142.33	2.2
งานยาเสพติดและสุขภาพจิต	370,975.19	1.6	315,945.70	2.3	228,024.62	1.6	914,945.51	1.8
- งานอาชีพอนามัย	392,506.67	1.7	211,333.89	1.5	168,162.05	1.2	772,002.61	1.5
- งานทันตโรคและอดส์	291,560.75	1.3	239,509.55	1.8	360,993.20	2.6	892,063.50	1.8
- งานอุบัติเหตุ อุบัติภัย	337,286.04	1.5	186,678.37	1.4	117,713.44	0.8	641,677.85	1.3
- งานฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย	235,196.31	1.0	163,490.47	1.2	109,305.33	0.8	507,992.11	1.0
- งานออกกำลังกาย	205,296.93	0.9	143,447.62	1.1	126,121.54	0.9	474,866.09	0.9
รวม	22,489,004.56	100.0	13,656,445.84	100.0	13,867,201.48	100.0	50,012,651.84	100
จำนวนสถานอนามัย	24		18		13		55	
ต้นทุนเฉลี่ยต่อแห่ง	937,041.86		758,691.44		1,066,707.81		909,320.94	
จำนวนประชากร	205,348		119,237		91,808		416,393	
ต้นทุนดำเนินการต่อประชากร	109.52		114.53		151.05		120.11	

งานส่งเสริมสุขภาพอนามัยวัยทำงาน 28,946 ครั้ง และ
งานส่งเสริมสุขภาพประชาชนวัยสูงอายุ 14,221 ครั้ง

อำเภอกระทุ่มแบน มีผลงานการให้บริการรักษา
พยาบาลรวมทั้งในเวลาราชการ และนอกเวลา 99,945
ครั้ง งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มวัยแม่และเด็ก 11,278 ครั้ง
งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มเด็กวัยเรียนฯ โดยการให้วัคซีน
12,145 ครั้ง ตรวจสุขภาพเด็กวัยเรียนจำนวน 11,580
ราย งานส่งเสริมสุขภาพอนามัยวัยทำงาน 28,091 ครั้ง

และงานส่งเสริมสุขภาพประชาชนวัยสูงอายุ 9,180 ครั้ง
ผลงานรวมทั้งหมดของจังหวัดสมุทรสาคร
มีผลงานการให้บริการรักษาพยาบาลรวมทั้งในเวลาร
าชการ และนอกเวลา 356,855 ครั้ง งานส่งเสริม
สุขภาพกลุ่มวัยแม่และเด็ก 38,856 ครั้ง งานส่งเสริม
สุขภาพกลุ่มเด็กวัยเรียนฯ โดยการให้วัคซีน 31,598
ครั้ง ตรวจสุขภาพเด็กวัยเรียนจำนวน 34,401 ราย งาน
ส่งเสริมสุขภาพอนามัยวัยทำงาน 104,560 ครั้ง และงาน

ส่งเสริมสุขภาพประชาชนวัยสูงอายุ 41,641 ครั้ง (ดังตารางที่ 7)

5. ต้นทุนต่อหน่วยของสถานีนอนามัย

จากการคำนวณโดยนำต้นทุนทั้งหมดของ กิจกรรมที่จะวัดต้นทุนต่อหน่วย ทหารด้วยผลงานของ กิจกรรมนั้น จะได้ต้นทุนต่อหน่วยในการให้บริการ ดังนี้ **กรณีไม่รวมงบ สสอ.**

อำเภอเมือง มีการให้บริการรักษาพยาบาลด้วย ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง 65 บาท โดยเป็นค่าแรง 26 บาท และ ค่าวัสดุ 39 บาท ส่วนการให้บริการการส่งเสริมอนามัย มารดาและเด็ก มีค่าใช้จ่ายต่อครั้ง 88 บาท คิดเป็น ค่าแรง 51 บาท ค่าวัสดุ 37 บาท

อำเภอบ้านแพ้ว มีการให้บริการรักษาพยาบาล ด้วยค่าใช้จ่ายต่อครั้ง 53 บาท โดยเป็นค่าแรง 25 บาท และค่าวัสดุ 28 บาท ส่วนการให้บริการการส่งเสริมอนามัย มารดาและเด็ก มีค่าใช้จ่ายต่อครั้ง 120 บาท คิดเป็นค่า แรง 74 บาท ค่าวัสดุ 46 บาท

อำเภอกระทุ่มแบน มีการให้บริการรักษาพยาบาล ด้วยค่าใช้จ่ายต่อครั้ง 54 บาท โดยเป็นค่าแรง 21 บาท และค่าวัสดุ 33 บาท ส่วนการให้บริการการส่งเสริมอนามัย มารดาและเด็ก มีค่าใช้จ่ายต่อครั้ง 103 บาท คิดเป็นค่า

แรง 45 บาท ค่าวัสดุ 58 บาท

ต้นทุนต่อหน่วยที่เฉลี่ยจากทั้งจังหวัด มีการให้ บริการรักษาพยาบาลด้วยค่าใช้จ่ายต่อครั้ง 59 บาท โดย เป็นค่าแรง 24 บาท และค่าวัสดุ 35 บาท ส่วนการให้ บริการการส่งเสริมอนามัยมารดาและเด็ก มีค่าใช้จ่ายต่อ ครั้ง 100 บาท คิดเป็นค่าแรง 55 บาท ค่าวัสดุ 45 บาท (ตารางที่ 8-9)

กรณีรวมงบ สสอ.

จะมีต้นทุนดำเนินการเพิ่มขึ้น รายละเอียดแสดง ในตารางที่ 8-9

สรุปและอภิปรายผล

ต้นทุนดำเนินการ ในปีงบประมาณ 2542 ของสถานีนอนามัยในจังหวัดสมุทรสาครเฉลี่ย 834,136 บาทต่อแห่ง เมื่อรวมต้นทุนของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ที่กระจายมายังสถานีนอนามัยพบว่าต้นทุนดำเนินการทั้งสิ้น เป็น 909,321 บาทต่อสถานีนอนามัย เฉลี่ยเพิ่มขึ้น 75,185 บาทต่อสถานีนอนามัย (คิดเป็นร้อยละ 9 ของต้นทุน ของสถานีนอนามัย) เมื่อวิเคราะห์เป็นอัตราต่อหัวของ ประชากรพบว่าต้นทุนดำเนินการของสถานีนอนามัยต่อ หัวประชากรเป็น 110 บาทต่อปี เมื่อรวมต้นทุนของ

ตารางที่ 7 ปริมาณบริการของสถานีนอนามัย จังหวัดสมุทรสาคร จำแนกตามกิจกรรม และรายอำเภอ

กิจกรรม	อ.เมือง	อ.บ้านแพ้ว	อ.กระทุ่มแบน	รวม
งานรักษาพยาบาล (ครั้ง)	157,129	99,781	99,945	356,855
งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มวัยแม่และเด็ก (ครั้ง)	18,240	9,338	11,278	38,856
งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มเด็กวัยเรียน				
- การรับวัคซีน (ครั้ง)	9,421	10,032	12,145	31,598
- จำนวนนักเรียน (ราย)	16,373	6,448	11,580	34,401
งานส่งเสริมสุขภาพอนามัยวัยทำงาน (ครั้ง)	47,523	28,946	28,091	104,560
งานส่งเสริมสุขภาพประชาชนวัยสูงอายุ (ครั้ง)	18,240	14,221	9,180	41,641

ตารางที่ 8 ต้นทุนต่อหน่วยในงานรักษาพยาบาล ปีงบประมาณ 2542 จำแนกตามรายอำเภอ

อำเภอ	ต้นทุนต่อหน่วยไม่รวมงบ สสอ. (บาท/ครั้ง)			ต้นทุนต่อหน่วยที่รวมงบ สสอ.(บาท/ครั้ง)		
	ค่าแรง	ค่าวัสดุ	รวม	ค่าแรง	ค่าวัสดุ	รวม
อ.เมือง	26	39	65	29	39	68
อ.บ้านแพ้ว	25	28	53	29	28	57
อ.กระทุ่มแบน	21	33	54	25	33	58
เฉลี่ย	24	35	59	28	34	62

ตารางที่ 9 ต้นทุนต่อหน่วยงานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มวัยแม่และเด็ก ปีงบประมาณ 2542 จำแนกตามรายอำเภอ

อำเภอ	ต้นทุนต่อหน่วยไม่รวมงบ สสอ. (บาท/ครั้ง)			ต้นทุนต่อหน่วยที่รวมงบ สสอ.(บาท/ครั้ง)		
	ค่าแรง	ค่าวัสดุ	รวม	ค่าแรง	ค่าวัสดุ	รวม
อ.เมือง	51	37	88	58	37	95
อ.บ้านแพ้ว	74	46	120	88	45	133
อ.กระทุ่มแบน	45	58	103	54	58	112
เฉลี่ย	55	45	100	64	45	109

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอด้วยจะเป็น 120 บาทต่อคนต่อปี สัดส่วนของค่าแรงเป็น ร้อยละ 56 ของต้นทุนดำเนินการ และสัดส่วนของเงินเดือนเป็นร้อยละ 86 ของค่าแรงทั้งหมด

ค่าแรงเฉลี่ยทั้งจังหวัดต่อเจ้าหน้าที่ 1 คนเป็น 130,713 บาทต่อปี ระหว่างอำเภอมียาค่าแรงเฉลี่ยต่อคนไม่แตกต่างกันมากนัก ค่าแรงต่อสถานื่อนามัยเฉลี่ย 544,241 บาทต่อสถานื่อนามัยต่อปี อำเภอบ้านแพ้วมีต้นทุนค่าแรงต่อสถานื่อนามัยต่ำสุด ค่าแรงต่อจำนวนผู้รับบริการทุกประเภทเฉลี่ย 67 บาทต่อราย อำเภอกระทุ่มแบนมีค่าแรงต่อครั้งการบริการในสถานื่อนามัยต่ำสุด

ต้นทุนดำเนินการต่อสถานื่อนามัยในจังหวัดสมุทรสาคร ปีงบประมาณ 2542 สูงกว่าผลการศึกษาของสุกัลยา คงสวัสดิ์ ใน 4 จังหวัด ในปีงบประมาณ 2539 ที่มีต้นทุนดำเนินการ 548,765 บาทต่อสถานื่อนามัย และ

มีค่าแรง 326,327 บาทต่อสถานื่อนามัย

เจ้าหน้าที่ในสถานื่อนามัยจัดสรรเวลาให้กับงานรักษาพยาบาลร้อยละ 22 งานบริหารและจัดทำรายงานร้อยละ 27 และงานส่งเสริมสุขภาพทุกกลุ่มอายุร้อยละ 18 ที่เหลือประมาณร้อยละ 30 เป็นงานในชุมชน สัดส่วนของต้นทุนจำแนกตามกิจกรรมพบว่า ต้นทุนกว่าร้อยละ 40 เป็นต้นทุนในการบริการรักษาพยาบาล และส่วนใหญ่เป็นค่าวัสดุ

ต้นทุนต่อหน่วยการจัดบริการรักษาพยาบาลที่ยังไม่รวมต้นทุนของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเป็นเฉลี่ย 59 บาทต่อครั้ง เมื่อรวมต้นทุนของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเป็น 62 บาทต่อครั้ง สถานื่อนามัยในอำเภอกระทุ่มแบนและอำเภอบ้านแพ้วมีต้นทุนใกล้เคียงกัน แต่สถานื่อนามัยในเขตอำเภอเมืองมีต้นทุนสูงกว่า

ส่วนต้นทุนต่อหน่วยงานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มวัย

แม่และเด็กที่ยังไม่รวมต้นทุนของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเป็นเฉลี่ย 100 บาทต่อครั้ง เมื่อรวมต้นทุนของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเป็น 109 บาทต่อครั้ง สถานีอนามัยในเขตอำเภอเมืองมีต้นทุนต่ำสุด รองลงมาเป็นอำเภอกระทุ่มแบนและอำเภอบ้านแพ้วตามลำดับ สาเหตุน่าจะมาจากปริมาณบริการในกลุ่มวัยแม่และเด็กที่อำเภอเมืองสูงกว่าอำเภอบ้านแพ้วและอำเภอกระทุ่มแบนมาก

การที่ต้นทุนต่อหน่วยในแต่ละอำเภอต่างกัน ในขณะที่ต้นทุนรวมต่อสถานีนอนามัยใกล้เคียงกัน น่าจะเป็นผลมาจากจำนวนผู้มารับบริการที่แตกต่างกัน ต้นทุนของสถานีนอนามัยในจังหวัดสมุทรสาครค่อนข้างสูง ส่วนหนึ่งมาจากมีเจ้าหน้าที่ 4.16 คนต่อสถานีนอนามัยซึ่งถือว่ามากกว่าจังหวัดในภาคอื่นๆ

ต้นทุนของสถานีนอนามัยต่อหัวประชากรในแต่ละอำเภอมีค่าใกล้เคียงกัน แสดงให้เห็นว่ามีการกระจายการใช้ทรัพยากรค่อนข้างเท่ากัน แต่ยังไม่มีความชัดเจนว่าประชาชนต้องรับภาระค่ารักษาพยาบาลอย่างเป็นธรรมแล้วหรือไม่ คือผู้มีเงินมากจ่ายมาก ผู้ยากไร้จ่ายน้อย

ข้อเสนอแนะ

สถานีนอนามัยยังขาดการจัดเก็บข้อมูลทางการเงินอย่างเป็นระบบ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอควรบันทึกรายจ่ายทุกประเภทโดยระบุกิจกรรมบริการไว้ด้วยเพื่อสะดวกในการจัดกลุ่มตามหน่วยต้นทุนต่อไป และควรจัดทำการศึกษาอย่างต่อเนื่องในปีต่อไป

ต้นทุนของการจัดบริการในสถานีนอนามัย สามารถคำนวณเป็นต้นทุนต่อหัวประชากร ต้นทุนต่อหน่วยบริการ และต้นทุนต่อกิจกรรมที่ไม่สามารถแยกแยะหน่วยได้ชัดเจน ดังนั้นการจ่ายเงินให้กับสถานีนอนามัยที่สะท้อนต้นทุนสามารถพิจารณาวิธีการจ่ายแตกต่างกัน

ตามลักษณะงาน

ต้นทุนที่คำนวณได้เกิดจากสถานภาพงบประมาณและรายจ่ายในอดีต ซึ่งเป็นผลจากการจัดสรรงบประมาณส่วนหนึ่ง และรายได้เงินบำรุงของสถานีนอนามัยอีกส่วนหนึ่ง สถานีนอนามัยที่มีต้นทุนสูงอาจเป็นเพราะได้รับงบประมาณมากอยู่แล้ว ดังนั้นการจัดสรรงบประมาณที่แตกต่างกันโดยใช้ต้นทุนของแต่ละสถานบริการที่แตกต่างกันจึงไม่เหมาะสม

การใช้ประโยชน์จากข้อมูลต้นทุน สามารถนำมาพิจารณาเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบริการ เช่นสถานีนอนามัยที่มีต้นทุนสูงแต่มีผู้มารับบริการน้อย อาจจำเป็นต้องเกลี่ยจำนวนเจ้าหน้าที่ไปตามปริมาณผู้รับบริการเป็นต้น และสามารถนำค่าต้นทุนเฉลี่ยมาใช้เรียกเก็บเงินจากการบริการสุขภาพส่วนบุคคลในระบบประกัน ทั้งเป็นแบบเหมาหัว หรือจ่ายตามจำนวนครั้ง

เอกสารอ้างอิง

1. ศิริวรรณ พิชัยรังษะสุภ, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, วิรัช เกษมทรัพย์, ประพันธ์ สหพัฒนา. งบประมาณในการดำเนินงานโรงพยาบาลในกำกับของรัฐแห่งแรกในประเทศไทย: 782 บาทต่อคน มาจากไหน? วารสารนโยบายและแผนสาธารณสุข 2543; 3(1): 4-19.
2. วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, ญาณวุฒิ รุ่งกิจการวัฒนา. คู่มือการวิเคราะห์ต้นทุนของสถานีนอนามัย. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2540.
3. สุพร กาวินา และคณะ. ต้นทุนต่อหน่วยการให้บริการของสถานีนอนามัยในอำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540.
4. ทวีเกียรติ บุญยไพศาลเจริญ และคณะ.

การศึกษาต้นทุนของสถานื่อนามัยในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปีงบประมาณ 2539. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2539.

5. จงดี ภิรมย์ไชย. รายงานการวิจัยการวิเคราะห์ต้นทุนสถานื่อนามัย จังหวัดขอนแก่น ปี 2539. โครงการปฏิรูประบบบริการสาธารณสุข จังหวัดขอนแก่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น, 2541.

6. สุกัลยา คงสวัสดิ์. การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการใน 5 จังหวัด ภายใต้โครงการปฏิรูประบบบริการสาธารณสุข. นนทบุรี : กระทรวงสาธารณสุข, 2542.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการเมธีวิจัยอาวุโส ด้านเศรษฐศาสตร์และการคลังสาธารณสุข ขอขอบคุณ โครงการปฏิรูประบบบริการสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ในการสนับสนุนงานวิจัยนี้ ขอขอบคุณนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร และคณะเจ้าหน้าที่ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และสถานื่อนามัย จังหวัดสมุทรสาคร ที่ได้ร่วมเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผลร่วมกัน

ภาคผนวก

ตารางที่ 1 ต้นทุนดำเนินการของสถานื่อนามัยในเขต อ.เมือง จ.สมุทรสาคร ปีงบประมาณ 2542 (กรณีไม่รวมต้นทุนของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ)

ลำดับ	กิจกรรม	LC	MC	Direct cost	%	Indirect cost	Full cost	%
1	งานบริหารงานทั่วไป	1,517,870	644,856	2,162,727	10.3			
2	การจัดทำรายงานทุกประเภท	1,677,588	0	1,677,588	8.0			
3	งานรักษาพยาบาล	2,508,274	5,849,113	8,357,387	39.7	1,866,587	10,223,974	48.6
4	งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มวัยแม่และเด็ก	695,510	618,988	1,314,498	6.3	293,588	1,608,085	7.6
5	งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มเด็กวัยเรียน	552,918	512,024	1,064,942	5.1	237,850	1,302,792	6.2
6	งานส่งเสริมสุขภาพอนามัยวัยทำงาน	483,837	581,470	1,065,307	5.1	237,932	1,303,239	6.2
7	งานส่งเสริมสุขภาพประชาชนวัยสูงอายุ	343,113	143,128	486,241	2.3	108,600	594,841	2.8
8	งานทันตสาธารณสุข	409,700	129,410	539,110	2.6	120,408	659,518	3.1
9	งานสุขาภิบาล,ควบคุมโรค	534,757	364,176	898,932	4.3	200,773	1,099,705	5.2
10	งานสุขศึกษา	589,714	31,116	620,830	3.0	138,660	759,490	3.6
11	งานสาธารณสุขมูลฐาน	523,413	333,969	857,382	4.1	191,493	1,048,874	5.0
12	งานคุ้มครองผู้บริโภค	345,177	33,604	378,781	1.8	84,599	463,381	2.2
13	งานควบคุมป้องกันโรคไม่ติดต่อ	281,550	2,710	284,260	1.4	63,488	347,748	1.7
14	งานยาเสพติดและสุขภาพจิต	265,023	3,919	268,942	1.3	60,067	329,009	1.6
15.1	งานอาชีวอนามัย	284,178	0	284,178	1.4	63,470	347,648	1.7
15.2	งานกามโรคและเอดส์	201,027	10,738	211,765	1.0	47,297	259,061	1.2
15.3	งานอุบัติเหตุ ฉุกเฉิน และสาธารณสุข	243,599	0	243,599	1.2	54,407	298,006	1.4
15.4	งานฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยและผู้พิการ	169,339	758	170,097	0.8	37,991	208,088	1.0
15.5	งานออกกำลังกาย	148,230	0	148,230	0.7	33,107	181,336	0.9
	รวม	11,774,816	9,259,980	21,034,796	100.0	3,840,315	21,034,796	100.0

ตารางที่ 2 ต้นทุนดำเนินการของสถานอนามัยในเขต อ.เมือง จ.สมุทรสาคร ปีงบประมาณ 2542 (กรณีรวมต้นทุนของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ)

ลำดับ	กิจกรรม	LC	MC	Direct cost	%	Indirect cost	Full cost	%
1	งานบริหารงานทั่วไป	1,705,799	644,856	2,350,655	10.5			
2	การจัดทำรายงานทุกประเภท	1,887,570	0	1,887,570	8.4			
3	งานรักษาพยาบาล	2,821,967	5,849,113	8,671,080	38.6	2,013,612	10,684,693	47.5
4	งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มวัยแม่และเด็ก	779,886	618,988	1,398,874	6.2	324,849	1,723,722	7.7
5	งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มเด็กวัยเรียน	620,514	512,024	1,132,539	5.0	263,000	1,395,539	6.2
6	งานส่งเสริมสุขภาพอนามัยวัยทำงาน	542,964	581,470	1,124,434	5.0	261,118	1,385,552	6.2
7	งานส่งเสริมสุขภาพประชาชนวัยสูงอายุ	384,822	143,128	527,950	2.4	122,601	650,551	2.9
8	งานทันตสาธารณสุข	460,038	129,410	589,448	2.6	136,882	726,330	3.2
9	งานสุขาภิบาล,ควบคุมโรค	599,956	364,176	964,132	4.3	223,892	1,188,024	5.3
10	งานสุศึกษา	662,904	31,116	694,020	3.1	161,166	855,186	3.8
11	งานสาธารณสุขมูลฐาน	587,973	333,969	921,942	4.1	214,095	1,136,037	5.1
12	งานคุ้มครองผู้บริโภค	387,046	33,604	420,650	1.9	97,684	518,334	2.3
13	งานควบคุมป้องกันโรคไม่ติดต่อ	315,588	2,710	318,298	1.4	73,916	392,214	1.7
14	งานยาเสพติดและสุขภาพจิต	297,143	3,919	301,062	1.3	69,913	370,975	1.7
15.1	งานอาชีวอนามัย	318,536	0	318,536	1.4	73,971	392,507	1.8
15.2	งานกามโรคและเอดส์	225,876	10,738	236,614	1.1	54,947	291,561	1.3
15.3	งานอุบัติเหตุ จุกเหิน และสาธารณสุข	273,722	0	273,722	1.2	63,564	337,286	1.5
15.4	งานฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยและผู้พิการ	190,114	758	190,872	0.9	44,325	235,196	1.1
15.5	งานออกกำลังกาย	166,607	0	166,607	0.7	38,690	205,297	0.9
	รวม	13,229,025	9,259,980	22,489,005	100.0	4,238,225	22,489,005	100.0

ตารางที่ 3 ต้นทุนดำเนินการของสถานอนามัยในเขต อ.บ้านแพ้ว จ.สมุทรสาคร ปีงบประมาณ 2542 (กรณีไม่รวมต้นทุนของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ)

ลำดับ	กิจกรรม	LC	MC	Direct cost	%	Indirect cost	Full cost	%
1	งานบริหารงานทั่วไป	953,991	865,009	1,819,001	14.9			
2	การจัดทำรายงานทุกประเภท	1,059,502	0	1,059,502	8.7			
3	งานรักษาพยาบาล	1,600,243	2,469,924	4,070,167	33.3	1,254,115	5,324,282	43.6
4	งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มวัยแม่และเด็ก	509,968	347,580	857,548	7.0	264,231	1,121,779	9.2
5	งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มเด็กวัยเรียน	386,872	135,037	521,909	4.3	160,813	682,722	5.6
6	งานส่งเสริมสุขภาพอนามัยวัยทำงาน	290,154	171,261	461,415	3.8	142,173	603,588	4.9
7	งานส่งเสริมสุขภาพประชาชนวัยสูงอายุ	272,569	4,890	277,459	2.3	85,492	362,951	3.0
8	งานทันตสาธารณสุข	189,040	108,267	297,307	2.4	91,607	388,914	3.2
9	งานสุขาภิบาล,ควบคุมโรค	378,080	95,242	473,322	3.9	145,842	619,163	5.1
10	งานสุศึกษา	457,212	4,412	461,624	3.8	142,237	603,862	4.9
11	งานสาธารณสุขมูลฐาน	439,627	57,109	496,736	4.1	153,056	649,793	5.3
12	งานคุ้มครองผู้บริโภค	259,380	18,430	277,810	2.3	85,600	363,410	3.0
13	งานควบคุมป้องกันโรคไม่ติดต่อ	316,532	14,374	330,906	2.7	101,960	432,866	3.5
14	งานยาเสพติดและสุขภาพจิต	202,229	1,974	204,203	1.7	62,920	267,122	2.2
15.1	งานอาชีวอนามัย	131,888	5,315	137,203	1.1	42,276	179,479	1.5
15.2	งานกามโรคและเอดส์	153,870	828	154,698	1.3	47,666	202,364	1.7
15.3	งานอุบัติเหตุ จุกเหิน และสาธารณสุข	114,303	7,292	121,595	1.0	37,466	159,061	1.3
15.4	งานฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยและผู้พิการ	105,511	0	105,511	0.9	32,510	138,021	1.1
15.5	งานออกกำลังกาย	92,322	300	92,622	0.8	28,539	121,161	1.0
	รวม	7,913,292	4,307,244	12,220,536	100.0	2,878,502	12,220,536	100.0

ตารางที่ 4 ต้นทุนดำเนินการของสถานอนามัยในเขต อ.บ้านแพ้ว จ.สมุทรสาคร ปีงบประมาณ 2542 (กรณีรวมต้นทุนของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ)

ลำดับ	กิจกรรม	LC	MC	Direct cost	%	Indirect cost	Full cost	%
1	งานบริหารงานทั่วไป	1,127,098	865,009	1,992,107	14.6			
2	การจัดทำรายงานทุกประเภท	1,251,754	0	1,251,754	9.2			
3	งานรักษาพยาบาล	1,890,616	2,469,924	4,360,540	31.9	1,358,451	5,718,991	41.9
4	งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มวัยแม่และเด็ก	602,504	347,580	950,084	7.0	295,982	1,246,067	9.1
5	งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มเด็กวัยเรียน	457,072	135,037	592,109	4.3	184,461	776,571	5.7
6	งานส่งเสริมสุขภาพอนามัยวัยทำงาน	342,804	171,261	514,065	3.8	160,148	674,213	4.9
7	งานส่งเสริมสุขภาพประชาชนวัยสูงอายุ	322,028	4,890	326,918	2.4	101,846	428,764	3.1
8	งานทันตสาธารณสุข	223,342	108,267	331,609	2.4	103,307	434,916	3.2
9	งานสุขภาพจิต,ควบคุมโรค	446,684	95,242	541,926	4.0	168,828	710,754	5.2
10	งานสุศึกษา	540,176	4,412	544,588	4.0	169,657	714,245	5.2
11	งานสาธารณสุขมูลฐาน	519,400	57,109	576,509	4.2	179,602	756,111	5.5
12	งานคุ้มครองผู้บริโภค	306,446	18,430	324,876	2.4	101,210	426,086	3.1
13	งานควบคุมป้องกันโรคไม่ติดต่อ	373,968	14,374	388,342	2.8	120,981	509,323	3.7
14	งานยาเสพติดและสุขภาพจิต	238,924	1,974	240,898	1.8	75,048	315,946	2.3
15.1	งานอาชีวอนามัย	155,820	5,315	161,135	1.2	50,199	211,334	1.6
15.2	งานกามโรคและเอดส์	181,790	828	182,618	1.3	56,892	239,510	1.8
15.3	งานอุบัติเหตุ อุบัติเหตุ และสาธารณภัย	135,044	7,292	142,336	1.0	44,342	186,678	1.4
15.4	งานฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยและผู้พิการ	124,656	0	124,656	0.9	38,834	163,490	1.2
15.5	งานออกกกำลังกาย	109,074	300	109,374	0.8	34,074	143,448	1.1
	รวม	9,349,202	4,307,244	13,656,446	100.0	3,243,862	13,656,446	100.0

ตารางที่ 5 ต้นทุนดำเนินการของสถานอนามัยในเขต อ.กระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร ปีงบประมาณ 2542 (กรณีไม่รวมต้นทุนของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ)

ลำดับ	กิจกรรม	LC	MC	Direct cost	%	Indirect cost	Full cost	%
1	งานบริหารงานทั่วไป	888,291	2,465,436	3,353,727	26.6			
2	การจัดทำรายงานทุกประเภท	831,892	0	831,892	6.6			
3	งานรักษาพยาบาล	1,391,186	2,217,972	3,609,158	28.6	1,790,616	5,399,774	42.8
4	งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มวัยแม่และเด็ก	352,496	426,611	779,107	6.2	386,539	1,165,646	9.2
5	งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มเด็กวัยเรียน	310,197	15,235	325,432	2.6	161,457	486,889	3.9
6	งานส่งเสริมสุขภาพอนามัยวัยทำงาน	343,097	453,820	796,917	6.3	395,375	1,192,292	9.5
7	งานส่งเสริมสุขภาพประชาชนวัยสูงอายุ	239,698	0	239,698	1.9	118,921	358,619	2.8
8	งานทันตสาธารณสุข	93,999	57,250	151,249	1.2	75,039	226,288	1.8
9	งานสุขภาพจิต,ควบคุมโรค	258,497	100,019	358,516	2.8	177,871	536,387	4.3
10	งานสุศึกษา	371,296	22,000	393,296	3.1	195,127	588,423	4.7
11	งานสาธารณสุขมูลฐาน	305,497	553,680	859,177	6.8	426,264	1,285,441	10.2
12	งานคุ้มครองผู้บริโภค	150,398	22,440	172,838	1.4	85,751	258,589	2.1
13	งานควบคุมป้องกันโรคไม่ติดต่อ	93,999	7,700	101,699	0.8	50,456	152,155	1.2
14	งานยาเสพติดและสุขภาพจิต	98,699	34,623	133,322	1.1	66,145	199,467	1.6
15.1	งานอาชีวอนามัย	93,999	0	93,999	0.7	46,636	140,635	1.1
15.2	งานกามโรคและเอดส์	89,299	135,411	224,710	1.8	111,486	336,196	2.7
15.3	งานอุบัติเหตุ อุบัติเหตุ และสาธารณภัย	65,799	0	65,799	0.5	32,645	98,444	0.8
15.4	งานฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยและผู้พิการ	61,099	0	61,099	0.5	30,313	91,413	0.7
15.5	งานออกกกำลังกาย	70,499	0	70,499	0.6	34,977	105,476	0.8
	รวม	6,109,939	6,512,196	12,622,135	100.0	4,185,619	12,622,135	100.0

ตารางที่ 6 ต้นทุนดำเนินการของสถานอนามัยในเขต อ.กระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร ปีงบประมาณ 2542 (กรณีสวมต้นทุนของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ)

ลำดับ	กิจกรรม	LC	MC	Direct cost	%	Indirect cost	Full cost	%
1	งานบริหารงานทั่วไป	1,069,305	2,465,436	3,534,741	25.5			
2	การจัดทำรายงานทุกประเภท	1,001,412	0	1,001,412	7.2			
3	งานรักษาพยาบาล	1,674,678	2,217,972	3,892,650	28.1	1,892,355	5,785,005	41.7
4	งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มวัยแม่และเด็ก	424,327	426,611	850,938	6.1	413,671	1,264,609	9.1
5	งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มเด็กวัยเรียน	373,408	15,235	388,643	2.8	188,933	577,576	4.2
6	งานส่งเสริมสุขภาพอนามัยวัยทำงาน	413,012	453,820	866,832	6.3	421,398	1,288,229	9.3
7	งานส่งเสริมสุขภาพประชาชนวัยสูงอายุ	288,543	0	288,543	2.1	140,271	428,813	3.1
8	งานทันตสาธารณสุข	113,154	57,250	170,404	1.2	82,839	253,243	1.8
9	งานสุขภาพจิต, ความคุมโรค	311,173	100,019	411,192	3.0	199,895	611,087	4.4
10	งานสุศึกษา	446,958	22,000	468,958	3.4	227,977	696,935	5.0
11	งานสาธารณสุขมูลฐาน	367,750	553,680	921,430	6.6	447,940	1,369,370	9.9
12	งานคุ้มครองผู้บริโภค	181,046	22,440	203,486	1.5	98,922	302,408	2.2
13	งานควบคุมป้องกันโรคไม่ติดต่อ	113,154	7,700	120,854	0.9	58,751	179,605	1.3
14	งานยาเสพติดและสุขภาพจิต	118,812	34,623	153,435	1.1	74,590	228,025	1.6
15.1	งานอาชีวอนามัย	113,154	0	113,154	0.8	55,008	168,162	1.2
15.2	งานกามโรคและเอดส์	107,496	135,411	242,907	1.8	118,086	360,993	2.6
15.3	งานอุบัติเหตุ, ฉุกเฉิน และสาธารณภัย	79,208	0	79,208	0.6	38,506	117,713	0.9
15.4	งานฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยและผู้พิการ	73,550	0	73,550	0.5	35,755	109,305	0.8
15.5	งานออกกำลังกาย	84,865	0	84,865	0.6	41,256	126,122	0.9
	รวม	7,355,005	6,512,196	13,867,201	100.0	4,536,153	13,867,201	100.0

ตารางที่ 7 ต้นทุนดำเนินการของสถานอนามัยรวมทั้ง 3 อำเภอ ของ จ.สมุทรสาคร ปีงบประมาณ 2542 (กรณีไม่รวมต้นทุนของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ)

ลำดับ	กิจกรรม	LC	MC	Direct cost	%	Indirect cost	Full cost	%
1	งานบริหารงานทั่วไป	3,360,153	3,975,302	7,335,454	16.0			
2	การจัดทำรายงานทุกประเภท	3,568,982	0	3,568,982	7.8			
3	งานรักษาพยาบาล	5,499,703	10,537,009	16,036,712	35.0	4,911,318	20,948,030	45.7
4	งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มวัยแม่และเด็ก	1,557,974	1,393,179	2,951,152	6.4	944,358	3,895,510	8.5
5	งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มเด็กวัยเรียน	1,249,986	662,296	1,912,283	4.2	560,120	2,472,403	5.4
6	งานส่งเสริมสุขภาพอนามัยวัยทำงาน	1,117,088	1,206,551	2,323,639	5.1	775,480	3,099,119	6.8
7	งานส่งเสริมสุขภาพประชาชนวัยสูงอายุ	855,380	148,018	1,003,398	2.2	313,013	1,316,411	2.9
8	งานทันตสาธารณสุข	692,739	294,927	987,666	2.2	287,055	1,274,720	2.8
9	งานสุขภาพจิต, ความคุมโรค	1,171,334	559,436	1,730,770	3.8	524,485	2,255,255	4.9
10	งานสุศึกษา	1,418,223	67,528	1,475,751	3.2	476,024	1,951,775	4.3
11	งานสาธารณสุขมูลฐาน	1,268,537	944,768	2,213,295	4.8	770,813	2,984,108	6.5
12	งานคุ้มครองผู้บริโภค	754,956	74,474	829,430	1.8	255,950	1,085,380	2.4
13	งานควบคุมป้องกันโรคไม่ติดต่อ	692,081	24,784	716,865	1.6	215,904	932,769	2.0
14	งานยาเสพติดและสุขภาพจิต	565,950	40,516	606,466	1.3	189,132	795,598	1.7
15.1	งานอาชีวอนามัย	510,065	5,315	515,380	1.1	152,381	667,762	1.5
15.2	งานกามโรคและเอดส์	444,195	146,977	591,172	1.3	206,448	797,621	1.7
15.3	งานอุบัติเหตุ, ฉุกเฉิน และสาธารณภัย	423,701	7,292	430,993	0.9	124,518	555,512	1.2
15.4	งานฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยและผู้พิการ	335,949	758	336,707	0.7	100,814	437,521	1.0
15.5	งานออกกำลังกาย	311,051	300	311,351	0.7	96,622	407,973	0.9
	รวม	25,798,047	20,079,420	45,877,466	100.0	10,904,436	45,877,466	100.0

ตารางที่ 8 ต้นทุนดำเนินการของสถานเฝ้าระวังรวมทั้ง 3 อำเภอ ของ จ.สมุทรสาคร ปีงบประมาณ 2542 (กรณีรวมต้นทุนของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ)

ลำดับ	กิจกรรม	ปีงบประมาณ 2542	ปีงบประมาณ 2541	Direct cost		Indirect cost	Total cost	
1	งานบริหารงานทั่วไป	3,902,202	3,975,302	7,877,503	15.8			
2	การจัดทำรายงานทุกประเภท	4,140,736	0	4,140,736	8.3			
3	งานรักษาพยาบาล	6,387,262	10,537,009	16,924,271	33.8	5,264,418	22,188,689	44.4
4	งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มวัยแม่และเด็ก	1,806,717	1,393,179	3,199,896	6.4	1,034,502	4,234,398	8.5
5	งานส่งเสริมสุขภาพกลุ่มเด็กวัยเรียน	1,450,994	662,296	2,113,291	4.2	636,394	2,749,685	5.5
6	งานส่งเสริมสุขภาพอนามัยวัยทำงาน	1,298,780	1,206,551	2,505,331	5.0	842,664	3,347,995	6.7
7	งานส่งเสริมสุขภาพประชาชนวัยสูงอายุ	995,393	148,018	1,143,411	2.3	364,718	1,508,128	3.0
8	งานทันตสาธารณสุข	796,534	294,927	1,091,461	2.2	323,029	1,414,490	2.8
9	งานสุขาภิบาล,ควบคุมโรค	1,357,814	559,436	1,917,250	3.8	592,615	2,509,865	5.0
10	งานสุขศึกษา	1,650,038	57,528	1,707,566	3.4	558,801	2,266,367	4.5
11	งานสาธารณสุขมูลฐาน	1,476,124	944,758	2,419,882	4.8	841,636	3,261,518	6.5
12	งานคุ้มครองผู้บริโภค	874,638	74,474	949,012	1.9	297,815	1,246,828	2.5
13	งานควบคุมป้องกันโรคไม่ติดต่อ	802,710	24,784	827,494	1.7	253,648	1,081,142	2.2
14	งานยาเสพติดและสุขภาพจิต	654,879	40,516	695,395	1.4	219,551	914,946	1.8
15.1	งานเฝ้าระวังอนามัย	587,510	5,315	592,825	1.2	179,178	772,003	1.5
15.2	งานกามโรคและเอดส์	515,162	146,977	662,139	1.3	229,924	892,064	1.8
15.3	งานอุบัติเหตุ อุบัติเหตุ และสาธารณสุขภัย	487,974	7,292	495,266	1.0	146,412	641,678	1.3
15.4	งานฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยและผู้พิการ	388,320	758	389,078	0.8	118,914	507,992	1.0
15.5	งานออกกำลังกาย	360,547	300	360,847	0.7	114,019	474,866	1.0
	รวม	29,933,232	20,079,420	50,012,652	100.0	12,018,240	62,030,892	100.0

การใช้ยาสามัญทดแทนยาต้นแบบใน โรงพยาบาลรัฐและเอกชนในประเทศไทย

ศรีเพ็ญ ตันติเวส

โครงการเมธีวิจัยอาวุโสด้านเศรษฐศาสตร์และการคลังสาธารณสุข สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ

บทคัดย่อ

การศึกษาหลักเกณฑ์และการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ยาสามัญ (generic drugs) ทดแทนยาต้นแบบ (original drugs) ในโรงพยาบาลรัฐและเอกชนในประเทศไทย เก็บข้อมูลโดยจัดส่งแบบสอบถามให้โรงพยาบาล ๒๕๒ แห่งในเดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๕๕ ได้รับแบบสอบถามสมบูรณ์กลับคืนจากโรงพยาบาล ๑๖๖ แห่ง (ร้อยละ ๕๖.๕)

ในกรณีที่มียาสามัญจำหน่ายในประเทศไทย โรงพยาบาลรัฐนอกกระทรวงสาธารณสุขและโรงพยาบาลเอกชนส่วนใหญ่ไม่มีหลักเกณฑ์กำหนดตายตัวว่าจะเลือกยาต้นแบบหรือยาสามัญ หรือเลือกทั้งยาต้นแบบและยาสามัญเข้าสู่บัญชียาโรงพยาบาล ในขณะที่โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขส่วนใหญ่มีหลักเกณฑ์กำหนดว่าจะเลือกยาต้นแบบหรือยาสามัญอย่างใดอย่างหนึ่ง ในทางปฏิบัติ โรงพยาบาลรัฐเลือกยาสามัญของยาแต่ละรายการในสัดส่วนที่สูงกว่าโรงพยาบาลเอกชน แต่โรงพยาบาลทั้งสองประเภทมีรูปแบบการเลือกใช้ยากลับคลึงกัน กล่าวคือ ยาในกลุ่ม Narrow Therapeutic Index (NTI) หรือยาที่ต้องสั่งใช้โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญและมีผลิตภัณฑ์ยาสามัญจำหน่ายในประเทศน้อยมาก โรงพยาบาลส่วนใหญ่เลือกใช้แค่ยาต้นแบบ ส่วนยาที่มีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงต่อผู้ป่วยน้อยกว่ายาในกลุ่ม NTI ไม่มีรายงานปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพยาสามัญที่ผลิตภายในประเทศและมีผลิตภัณฑ์ยาสามัญจำหน่ายเป็นจำนวนมาก โรงพยาบาลส่วนใหญ่เลือกใช้แค่ยาสามัญ

โรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนที่มียาต้นแบบและยาสามัญของยารายการยาเดียวกันอยู่ในบัญชียา โรงพยาบาลส่วนใหญ่กำหนดหลักเกณฑ์การสั่งใช้ยาต้นแบบโดยพิจารณาจากสวัสดิการหรือประกันสุขภาพและ/หรือ ความสามารถในการจ่ายค่ายาของผู้ป่วย แต่มีข้อยกเว้นในกรณีที่แพทย์ยืนยันการสั่งใช้ ผู้ป่วยสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการมีโอกาสที่จะได้รับยาต้นแบบมากกว่าผู้ป่วยที่มีประกันสุขภาพประเภทอื่น

ในการจัดซื้อยาสามัญ โรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนให้ความสำคัญกับใบรับรองการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยาของโรงงานมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ประวัติความน่าเชื่อถือของโรงงานผู้ผลิต และผลการตรวจวิเคราะห์จากโรงงานผู้ผลิต ในขณะที่เภสัชกรโรงพยาบาลเห็นว่าการส่งเสริมให้แพทย์สั่งใช้ยาสามัญที่ผลิตภายในประเทศ กิจกรรมที่ควรได้รับการปรับปรุงมากที่สุด ได้แก่ การกำกับดูแลและประกันคุณภาพการศึกษาชีวสมมูล การเฝ้าระวังคุณภาพยาที่จำหน่ายในท้องตลาด และการเผยแพร่ข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ยาโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบ

คำสำคัญ

ยาสามัญ ยาต้นแบบ โรงพยาบาลรัฐ โรงพยาบาลเอกชน คุณภาพยา ประเทศไทย

บทนำ

การใช้ยาสามัญ (generic drugs) ทดแทนยาต้นแบบ (original drugs) เป็นมาตรการหนึ่งที่มีประสิทธิผลในการลดค่าใช้จ่ายด้านยาทั้งในชุมชนและในโรงพยาบาล^(๑,๒) สำหรับประเทศไทยภายหลังจากเกิดวิกฤตทางเศรษฐกิจในปีพ.ศ. ๒๕๔๐ หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนต่างก็กำหนดมาตรการควบคุมต้นทุน (cost - containment) ขึ้นมารองรับ เช่น การปรับปรุงสวัสดิการรักษายาของข้าราชการ การปฏิรูประบบบริหารเวชภัณฑ์ตามนโยบายพัฒนาสุขภาพดีด้วยต้นทุนต่ำของกระทรวงสาธารณสุข เป็นต้น^(๓) มาตรการดังกล่าวประกอบกับความเข้มงวดในการปฏิบัติตามข้อกำหนดเรื่องการจัดซื้อยาของหน่วยงานภาครัฐตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ รวมทั้งข้อจำกัดทางด้านงบประมาณหรือรายได้ของโรงพยาบาลแต่ละแห่งส่งผลให้มีการใช้ยาสามัญมากขึ้น

การใช้ยาสามัญทดแทนยาต้นแบบนอกจากจะต้องพิจารณาคุณภาพทางกายภาพและเคมีของยาสามัญแล้ว ผลการใช้ยาในผู้ป่วยทั้งในแง่ประสิทธิผลและความปลอดภัยเป็นประเด็นที่ต้องคำนึงถึง การใช้ยาสามัญมีข้อควรระวังเป็นอย่างมากสำหรับยาที่มีข้อบ่งใช้ในการช่วยชีวิต (life-saving drugs) และยาที่มีระดับยาที่ให้ผลในการรักษากับระดับยาที่ทำให้เกิดความเป็นพิษใกล้เคียงกันมาก [ยากลุ่ม Narrow Therapeutic Index (NTI)]^(๔,๕) เคยมีรายงานว่า การใช้ยาสามัญของยาเหล่านี้ไม่มีประสิทธิผลในการรักษา ตลอดจนเป็นสาเหตุให้เกิดอันตรายถึงขั้นเสียชีวิต^(๖-๘)

จากการเก็บตัวอย่างยาส่งตรวจวิเคราะห์โดยหน่วยงานต่างๆ พบว่า มียาที่ไม่ได้มาตรฐานจำหน่ายอยู่ในท้องตลาดเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีรายงานการผิดมาตรฐานของยาที่ใช้ในการช่วยชีวิตและยาในกลุ่ม NTI เช่น phenytoin, enalapril, glibenclamide เป็นต้น^(๑๐-๑๒) นอกจากนี้ การศึกษาชีวสมมูล (bioequivalence study) ในโครงการวิจัยแสดงให้เห็น

ว่า ยาสามัญที่จำหน่ายในประเทศบางผลิตภัณฑ์มีปัญหาระดับยาในเลือดไม่เท่าเทียมกับยาต้นแบบ^(๑๓, ๑๔)

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้ยาสามัญทดแทนยาต้นแบบในโรงพยาบาลรัฐและเอกชนในประเทศไทย ในประเด็นต่อไปนี้

(๑) การคัดเลือกยาต้นแบบหรือยาสามัญเข้าบัญชียาโรงพยาบาล

(๒) หลักเกณฑ์การสั่งใช้ยาต้นแบบและยาสามัญแก่ผู้ป่วย

(๓) ข้อพิจารณาในการจัดซื้อยาต้นแบบและยาสามัญสำหรับใช้ในโรงพยาบาล

(๔) ความคิดเห็นของเภสัชกรโรงพยาบาลเกี่ยวกับกิจกรรมที่ควรได้รับการปรับปรุงเพื่อส่งเสริมให้แพทย์ใช้ยาสามัญที่ผลิตภายในประเทศทดแทนยาต้นแบบ

วิธีการศึกษา

การเก็บข้อมูล

ในเดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๔๔ ผู้วิจัยจัดส่งแบบสอบถามชนิดตอบด้วยตนเอง (self - administered mail questionnaire) ทางไปรษณีย์ไปยังผู้อำนวยการโรงพยาบาลในกลุ่มตัวอย่าง โดยขอให้เภสัชกรของโรงพยาบาลเป็นผู้ตอบ

ข้อคำถามเพื่อศึกษาหลักเกณฑ์การคัดเลือกและการสั่งใช้ ข้อพิจารณาในการจัดซื้อยาสามัญและยาต้นแบบ และความคิดเห็นของเภสัชกรเกี่ยวกับการส่งเสริมการสั่งใช้ยาสามัญในโรงพยาบาลนั้นครอบคลุมยาสามัญและยาต้นแบบต่างๆ ไปโดยไม่ระบุรายการยา ส่วนข้อคำถามเพื่อศึกษาการคัดเลือกยาสามัญ และ/หรือยาต้นแบบของโรงพยาบาลในทางปฏิบัติ ผู้วิจัยคัดเลือกรายการยาที่มีคุณลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกันเป็นกรณีศึกษา โดยพิจารณาจากสถานะของยาตามบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒^(๑๕) (ได้แก่ การเป็นยาจำเป็นสำหรับโรงพยาบาลทุกระดับ ยาที่ต้องสั่งใช้โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ และการเป็นยานอกบัญชียาหลักฯ) การ

เป็นยาในกลุ่ม NTI จำนวนผลิตภัณฑ์ยาสามัญที่มีจำหน่ายในประเทศ และรายงานปัญหาคุณภาพของยาสามัญ มียาที่คัดเลือกตามหลักเกณฑ์เพื่อเป็นกรณีศึกษาในการวิจัยนี้ ๗ รายการ ได้แก่ co - trimoxazole tablet, enalapril tablet, cefoxitin injection, bromhexine tablet, rifampicin capsule, phenytoin capsule และ digoxin tablet

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยโรงพยาบาลรัฐและเอกชน จำนวน ๒๙๒ แห่ง (ตารางที่ ๑)

ผลการศึกษา

โรงพยาบาลตอบแบบสอบถามส่งกลับคืนจำนวน ๑๖๖ แห่ง (ร้อยละ ๕๖.๙) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๓๑.๙) เป็นโรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทุกประเภทมีจำนวนรวมกันคิดเป็นร้อยละ ๖๔.๓ โรงพยาบาลรัฐนอกกระทรวงสาธารณสุขร้อยละ ๑๑.๓ และโรงพยาบาลเอกชนร้อยละ ๒๑.๐ ของผู้ตอบทั้งหมด

๑. การคัดเลือกยาต้นแบบหรือยาสามัญเข้าบัญชี

ยาโรงพยาบาล

ในกรณีของยาที่สามารถระบุได้ว่าผลิตภัณฑ์ใดเป็นยาต้นแบบ และมียาสามัญจำหน่ายในประเทศไทยแล้ว โรงพยาบาลส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๕๓.๗) มีหลักเกณฑ์กำหนดว่า จะเลือกยาต้นแบบหรือยาสามัญอย่างไรอย่างหนึ่งเข้าบัญชียาโรงพยาบาล โดยพิจารณาจากชนิดของยา (ตารางที่ ๒) ในขณะที่ร้อยละ ๓๔.๙ ไม่มีหลักเกณฑ์กำหนดไว้ ร้อยละ ๔.๙ มีหลักเกณฑ์ว่าจะเลือกแต่ยาสามัญเท่านั้น ร้อยละ ๒.๕ เลือกทั้งยาต้นแบบและยาสามัญไว้ในขณะเดียวกัน และไม่มีโรงพยาบาลใดมีหลักเกณฑ์ว่าจะเลือกยาต้นแบบเท่านั้น

เมื่อวิเคราะห์แยกตามประเภทของโรงพยาบาลพบว่า โรงพยาบาลรัฐนอกกระทรวงสาธารณสุขและโรงพยาบาลเอกชนส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๘๓.๓ และ ๗๖.๕ ตามลำดับ) ไม่มีหลักเกณฑ์กำหนดว่าจะเลือกยาต้นแบบหรือยาสามัญ ในขณะที่โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๗๖.๗) มีหลักเกณฑ์ว่าจะเลือกยาต้นแบบหรือยาสามัญอย่างไรอย่างหนึ่งเข้าบัญชียาโดยพิจารณาจากชนิดของยา โรงพยาบาลรัฐจำนวนหนึ่งให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ กรณียาที่

ตารางที่ ๑ กลุ่มตัวอย่างและขนาดตัวอย่าง จำแนกตามประเภทโรงพยาบาล

ประเภทโรงพยาบาล	กลุ่มตัวอย่าง	ขนาดตัวอย่าง
โรงพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข	โรงพยาบาลกระทรวงสาธารณสุขทุกแห่ง ยกเว้น โรงพยาบาลชุมชนเลือกเฉพาะขนาด ๕๐ เตียงขึ้นไป	๑๘๓
โรงพยาบาลรัฐนอกกระทรวงสาธารณสุข (โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย, โรงพยาบาลกรุงเทพมหานคร, โรงพยาบาลกระทรวงกลาโหม)	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของรัฐทุกแห่ง; โรงพยาบาลสังกัดกรุงเทพมหานคร ระดับ Tertiary care ๔ แห่ง ได้แก่ วชิรพยาบาล, โรงพยาบาลตากสิน, โรงพยาบาลกลาง และโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์; โรงพยาบาล กระทรวงกลาโหม ๑๕ แห่ง (เลือกโดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย)	๓๐
โรงพยาบาลเอกชน	โรงพยาบาลเอกชนที่มีขนาดตั้งแต่ ๑๐๐ เตียงขึ้นไป (เลือกโดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย)	๑๕
รวม		๒๒๘

ตารางที่ ๒ จำนวนโรงพยาบาลจำแนกตามหลักเกณฑ์การคัดเลือกยาต้นแบบหรือยาสามัญเข้าบัญชียาโรงพยาบาล ในกรณีที่มียาสามัญจำหน่ายในประเทศไทยแล้ว

ประเภทของ โรงพยาบาล	จำนวนโรงพยาบาลจำแนกตามหลักเกณฑ์การคัดเลือกยา				ไม่มี หลักเกณฑ์ กำหนดไว้
	ยาต้นแบบ เท่านั้น	ยาสามัญ เท่านั้น	ทั้งยาต้นแบบ และยาสามัญ	ยาต้นแบบหรือยาสามัญ อย่างใดอย่างหนึ่ง	
โรงพยาบาล สธ. (n = ๑๑๐)	๐ (๐)	๗ (๖.๓)	๒ (๑.๘)	๗๕ (๖๖.๗)	๒๒ (๒๑.๔)
โรงพยาบาลรัฐนอก สธ. (n = ๑๘)	๐ (๐)	๐ (๐)	๐ (๐)	๓ (๑๖.๗)	๑๕ (๘๓.๓)
โรงพยาบาล เอกชน (n = ๓๔)	๐ (๐)	๑ (๒.๙)	๒ (๕.๙)	๕ (๑๔.๗)	๒๖ (๗๖.๕)
รวม (n = ๑๖๒)	๐ (๐)	๘ (๔.๙)	๔ (๒.๕)	๘๓ (๕๑.๓)	๖๗ (๔๑.๕)

หมายเหตุ: (๑) ตัวเลขในวงเล็บแสดงร้อยละของโรงพยาบาลแต่ละประเภท
(๒) สธ. หมายถึง กระทรวงสาธารณสุข

องค์การเภสัชกรรมผลิตโรงพยาบาลต้องซื้อจากองค์การฯ แต่เนื่องจากบางครั้งยาขององค์การฯ ขาดตลาด โรงพยาบาลจึงต้องเลือกยาต้นแบบสำรองไว้ในบัญชียาโรงพยาบาล

สำหรับยาที่เป็นกรณีศึกษา ๗ รายการ โรงพยาบาลรัฐและเอกชนเลือกยาต้นแบบหรือยาสามัญเข้าบัญชียาโรงพยาบาลในสัดส่วนต่างๆ กัน ซึ่งพบว่าโรงพยาบาลรัฐและเอกชนส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๙๔.๕ และ ๖๙.๗, n = ๑๓๒ และ ๓๓ ตามลำดับ) ใช้ผลิตภัณฑ์ยาสามัญ co-trimoxazole tablet มีโรงพยาบาลเอกชนเพียงร้อยละ ๑๒.๑ ใช้ยาต้นแบบเท่านั้น ในขณะที่ไม่มีโรงพยาบาลรัฐแห่งใดที่ใช้เฉพาะยาต้นแบบ โรงพยาบาลที่เลือกใช้เฉพาะยาต้นแบบส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่า เป็นเพราะแพทย์ในโรงพยาบาลต้องการใช้แต่ยาต้นแบบ และยาต้นแบบมีราคาไม่แพง

ส่วน enalapril tablet โรงพยาบาลรัฐส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๙๓.๖, n = ๑๒๕) ใช้ผลิตภัณฑ์ยาสามัญ ร้อยละ ๔.๐ ใช้เฉพาะยาต้นแบบ สำหรับโรงพยาบาลเอกชน (n = ๓๓) สัดส่วนของโรงพยาบาลที่ใช้แต่ยาสามัญใกล้เคียงกับโรงพยาบาลที่มีทั้งยาต้นแบบและยาสามัญ (ร้อยละ ๔๔.๕ และ ๔๕.๕ ตามลำดับ) มีเพียงร้อยละ ๖.๑

ที่ใช้แต่ยาต้นแบบ สาเหตุสำคัญที่สุดที่ทำให้โรงพยาบาลรัฐและเอกชนเลือกใช้เฉพาะยาต้นแบบคือ ยาสามัญมีปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพทางกายภาพและเคมี

สำหรับ cefoxitin injection โรงพยาบาลรัฐที่ใช้เฉพาะยาต้นแบบคิดเป็นสัดส่วนใกล้เคียงกับโรงพยาบาลที่ใช้เฉพาะยาสามัญ (ร้อยละ ๔๒.๖ และ ๔๗.๕ ตามลำดับ, n = ๖๑) ในทางตรงข้าม โรงพยาบาลเอกชนที่ใช้เฉพาะยาต้นแบบมีสัดส่วนที่สูงกว่าโรงพยาบาลที่ใช้แต่ยาสามัญ (ร้อยละ ๖๓.๐ และ ๓๓.๓ ตามลำดับ, n = ๒๗) โรงพยาบาลที่เลือกใช้เฉพาะยาต้นแบบให้เหตุผลว่า เป็นเพราะแพทย์ต้องการใช้แต่ยาต้นแบบ และไม่มั่นใจประสิทธิภาพของยาสามัญ บางแห่งมีเหตุผลว่าเพราะเป็นยาที่มีปริมาณการใช้บ่อย

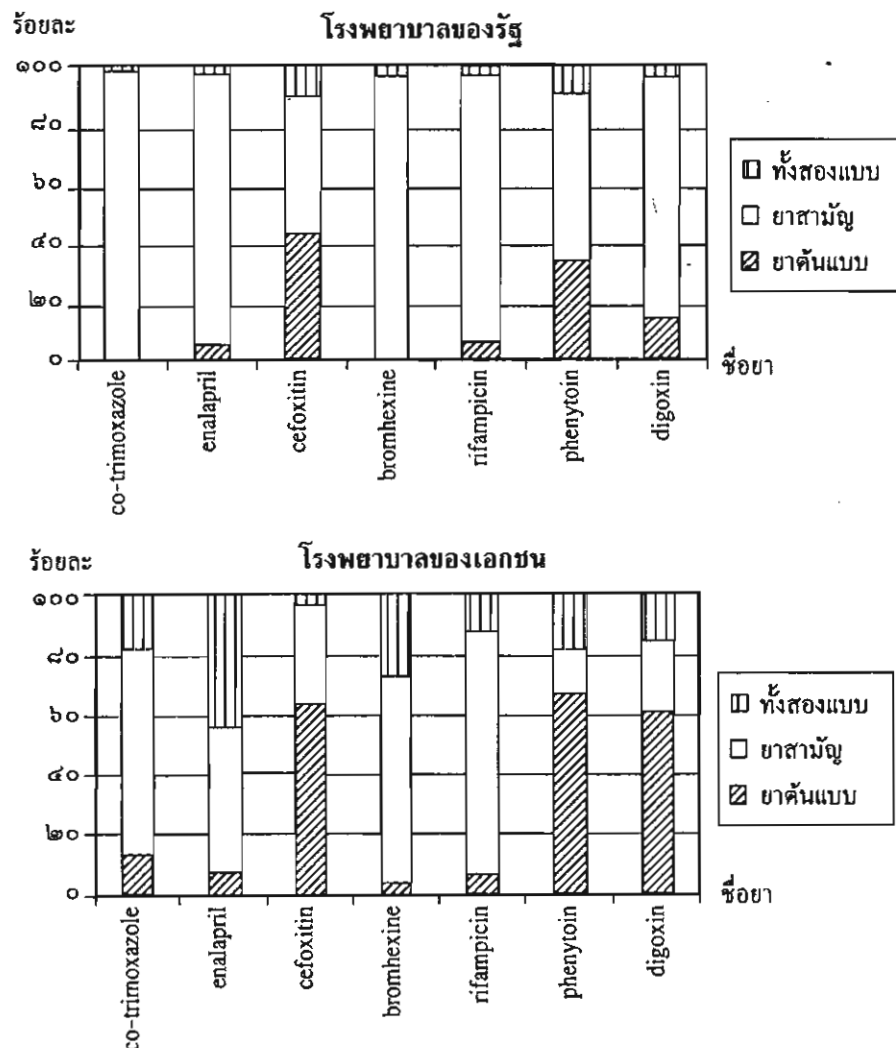
โรงพยาบาลรัฐส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๙๗.๓, n = ๑๑๑) ใช้แต่ยาสามัญของ bromhexine tablet ร้อยละ ๒.๗ มีทั้งยาต้นแบบและยาสามัญไว้ในขณะเดียวกัน และไม่มีโรงพยาบาลใดที่ใช้เฉพาะยาต้นแบบของยานี้ สำหรับโรงพยาบาลเอกชน (n = ๓๓) มีโรงพยาบาลที่ใช้เฉพาะยาสามัญร้อยละ ๖๙.๗ ในขณะที่ร้อยละ ๓.๐ ใช้แต่ยาต้นแบบ เหตุผลของโรงพยาบาลที่ใช้เฉพาะยาต้นแบบ คือ แพทย์ต้องการใช้แต่ยาต้นแบบ

สำหรับ rifampicin capsule โรงพยาบาลรัฐ ร้อยละ ๙๓.๔ (n = ๑๒๔) ใช้เฉพาะยาสามัญ และ ร้อยละ ๐.๔ มีทั้งยาต้นแบบและยาสามัญไว้ในขณะ เดียวกัน โรงพยาบาลเอกชนร้อยละ ๔๑.๔ (n = ๓๓) ใช้ยาสามัญเท่านั้น และร้อยละ ๑๒.๑ มีทั้งยาต้นแบบ และยาสามัญ สาเหตุที่ทำให้โรงพยาบาลใช้ยาต้นแบบ เป็นเพราะประสิทธิผลของยาสามัญด้อยกว่ายาต้นแบบ

โรงพยาบาลส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๔๙.๑) ใช้เฉพาะ ยาสามัญของยา phenytoin capsule ๑๐๐ mg และ ร้อยละ ๔๑.๑ ใช้ยาต้นแบบเท่านั้น โดยมีโรงพยาบาล

เอกชนที่ใช้แต่ยาต้นแบบคิดเป็นสัดส่วนที่สูงกว่าโรง พยาบาลรัฐ คือร้อยละ ๖๗.๗ (n = ๓๔) และ ๓๔.๑ (n = ๑๒๙) ตามลำดับ โรงพยาบาลที่ไม่ใช้ยาสามัญของยานี้ เลยให้เหตุผลว่า เนื่องจากประสิทธิผลของยาสามัญ ด้อยกว่ายาต้นแบบ รวมทั้งยาสามัญมีปัญหาเกี่ยวกับ คุณภาพทางกายภาพและเคมี และแพทย์ต้องการใช้ เฉพาะยาต้นแบบ

โรงพยาบาลรัฐส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๔๓.๓, n = ๑๒๖) ใช้ผลิตภัณฑ์ยาสามัญของ digoxin tablet ร้อยละ ๑๔.๓ ใช้เฉพาะยาต้นแบบ ในขณะที่โรงพยาบาลเอกชนส่วน



รูปที่ ๑ สัดส่วนของโรงพยาบาลภาครัฐ (บน) และโรงพยาบาลเอกชน (ล่าง) ที่เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ยาต้นแบบ ยาสามัญ หรือทั้งยาต้นแบบและยาสามัญ ของ Co-trimoxazole tablet, Enalapril tablet, Cefoxitin injection, Bromhexine tablet, Rifampicin capsule, Phenytoin capsule ๑๐๐ mg, และ Digoxin tablet

ตารางที่ ๓ จำนวนโรงพยาบาลจำแนกตามหลักเกณฑ์การสั่งใช้ยาต้นแบบหรือยาสามัญให้ผู้ป่วย

ประเภทของ โรงพยาบาล	จำนวนโรงพยาบาลจำแนกตามหลักเกณฑ์การสั่งใช้ยา			ไม่มี หลักเกณฑ์ กำหนดไว้
	ประกันสุขภาพ และ/หรือ ความสามารถในการจ่าย ค่ายาของผู้ป่วย	ประกันสุขภาพ และ/หรือ ความสามารถในการจ่ายค่ายา ของผู้ป่วยยกเว้น กรณีที่แพทย์ ยืนยันการสั่งใช้	อื่นๆ	
โรงพยาบาล สธ. (n = ๒๘)	๗ (๒๕.๐)	๑๐ (๓๕.๗)	๗ (๒๕.๐)	๔ (๑๔.๓)
โรงพยาบาลรัฐนอก สธ. (n = ๑๕)	๑ (๖.๗)	๑๔ (๙๓.๓)	๐ (๐)	๐ (๐)
โรงพยาบาลเอกชน (n = ๓๐)	๒ (๖.๗)	๑๔ (๔๖.๗)	๒ (๖.๗)	๑๒ (๔๐.๐)
รวม (n = ๗๓)	๑๐ (๑๓.๗)	๓๘ (๕๒.๑)	๙ (๑๒.๓)	๑๖ (๒๑.๙)

หมายเหตุ: (๑) ตัวเลขในวงเล็บแสดงร้อยละของโรงพยาบาลแต่ละประเภท
(๒) สธ. หมายถึง กระทรวงสาธารณสุข

ตารางที่ ๔ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อยาสามัญของโรงพยาบาลและจำนวนโรงพยาบาลที่ให้ความสำคัญต่อข้อมูลแต่ละประเด็น
(n = ๑๖๖)

ข้อมูล	จำนวนโรงพยาบาล ที่ให้ความสำคัญ
ใบรับรอง GMP ของโรงงานยา	๑๔๕ (๘๗.๓)
ประวัติ ความน่าเชื่อถือของโรงงานผู้ผลิตยา	๑๓๓ (๘๐.๑)
ผลการตรวจวิเคราะห์จากโรงงานผลิตยา	๑๒๕ (๗๕.๓)
ข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ยาที่เผยแพร่โดยกระทรวงสาธารณสุข	๑๒๔ (๗๔.๗)
ราคากลางของยาตามบัญชียาหลักแห่งชาติ	๑๒๒ (๗๓.๕)
บริการหลังการขาย	๑๒๒ (๗๓.๕)
ผลการตรวจวิเคราะห์ยาจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์หรือศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์เขต	๑๑๕ (๗๑.๗)
แหล่งของวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิตยา	๑๑๐ (๖๖.๓)
ราคายาตาม price list ของบริษัท	๑๐๘ (๖๕.๑)
ข้อกำหนดมาตรฐานของยาตามคำรายา	๑๐๗ (๖๔.๕)
ผลการศึกษาชีวสมมูล (Bioequivalence Study)	๑๐๕ (๖๓.๓)
ข้อมูลราคาขายที่ โรงพยาบาล อื่นจัดซื้อที่เผยแพร่โดยกระทรวงสาธารณสุข	๙๒ (๕๕.๔)
ข้อกำหนดมาตรฐานตามที่ขึ้นทะเบียนคำรับยา	๙๑ (๕๔.๘)
ข้อกำหนดมาตรฐานที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขจัดทำขึ้น	๗๘ (๔๗.๐)
เงื่อนไขการจำหน่าย	๖๓ (๓๘.๐)
เอกสารการโฆษณาต่อผู้ประกอบการโรคศิลปะ	๓๒ (๑๙.๓)

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงร้อยละของโรงพยาบาลที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

ใหญ่ (ร้อยละ ๖๑.๔, $n = ๓๔$) ใช้ยาต้นแบบเท่านั้น โรงพยาบาลเอกชนที่ใช้แต่ยาสามัญ และโรงพยาบาลที่มีทั้งยาต้นแบบและยาสามัญของยานี้ไว้ในขณะเดียวกัน คิดเป็นร้อยละ ๒๓.๕ และ ๑๔.๗ ตามลำดับ สาเหตุที่ทำให้ โรงพยาบาลรัฐและเอกชนบางแห่งไม่ใช้ยาสามัญ เนื่องจากประสิทธิภาพของยาสามัญด้อยกว่ายาต้นแบบ และแพทย์ต้องการใช้เฉพาะยาต้นแบบเหตุผลอื่นๆ ได้แก่ ยานี้เป็นยาที่สำคัญต่อชีวิตผู้ป่วย เกิดความเป็นพิษได้ง่าย มีอัตราการใช้น้อย และราคายาต้นแบบไม่สูงมาก

(รูปที่ ๑)

๒. การสั่งใช้ยาต้นแบบและยาสามัญ

โรงพยาบาลที่มียาต้นแบบและยาสามัญของยารายการเดียวกันอยู่ในบัญชียาของตนมีจำนวน ๗๓ แห่ง (ตารางที่ ๓) ในจำนวนนี้ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๕๒.๑) กำหนดหลักเกณฑ์การสั่งใช้ยาต้นแบบหรือยาสามัญ โดยพิจารณาจากสวัสดิการรักษายาบาลหรือประกันสุขภาพ และ/หรือ ความสามารถในการจ่ายค่ายาของผู้ป่วย แต่มีข้อยกเว้นในกรณีที่แพทย์ยืนยันการสั่งใช้

ตารางที่ ๕ กิจกรรมที่ควรปรับปรุงมากที่สุดเพื่อส่งเสริมให้แพทย์สั่งใช้ยาสามัญที่ผลิตภายในประเทศ ๓ อันดับแรก

กิจกรรมที่ควรปรับปรุง	ปัญหาที่พบในปัจจุบัน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง
การกำกับดูแลและประกันคุณภาพการศึกษาชีวสมมูล	■ ไม่มั่นใจว่ายาที่ผลิตภายหลังจากการศึกษาชีวสมมูลและส่งผลให้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาแล้วยังคงมีคุณภาพเหมือนเดิมหรือไม่ ■ โรงพยาบาลไม่ทราบข้อมูลว่ายาใดผ่านการทดสอบเรื่องนี้ ■ มีการทดสอบเฉพาะยาสามัญที่เลียนแบบยาใหม่ ■ ไม่มีการตรวจประเมินสถาบันที่ทำการศึกษาชีวสมมูล	■ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาควรสุ่มตัวอย่างตรวจสอบเป็นระยะๆ ■ เพิ่มจำนวนหน่วยงานที่เป็นกลางดำเนินการทดสอบให้มากขึ้น และจัดให้มีการตรวจประเมินสถาบันที่ทำการศึกษาชีวสมมูล ■ เผยแพร่ข้อมูลให้แก่โรงพยาบาลเพื่อประกอบการจัดซื้อ ■ เพิ่มรายการยาที่ต้องทดสอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งยาที่ใช้ช่วยชีวิต หรือยา NTI
การเฝ้าระวังคุณภาพยา	■ ยาสามัญหลายรายการมีคุณภาพไม่ได้มาตรฐานหรือมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอทุก lot ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้แพทย์และคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดไม่เชื่อถือในคุณภาพ ■ การเก็บตัวอย่างส่งตรวจโดยหน่วยงานต่างๆ เกิดความซ้ำซ้อน สูญเสียงบประมาณไปโดยไม่ได้ประโยชน์คุ้มค่า ■ การเก็บตัวอย่างยาเพื่อตรวจวิเคราะห์ไม่ทั่วถึง ไม่เคยมีการสุ่มตัวอย่างยาจากคลินิกและ โรงพยาบาลเอกชน	■ เพิ่มความเข้มงวดในการเฝ้าระวังเพิ่มการสุ่มตัวอย่างเพื่อส่งวิเคราะห์ ■ จัดทำแผนเก็บตัวอย่างยาระดับประเทศให้ครอบคลุมยาที่ใช้และจำหน่ายผ่านหน่วยงานสถานพยาบาล และร้านขายยาทุกประเภท ■ ดำเนินการต่อผู้กระทำผิดกฎหมายอย่างจริงจัง ■ แจ้งข้อมูลยาที่ตรวจวิเคราะห์แล้วพบว่าไม่ได้มาตรฐานให้โรงพยาบาลทราบอย่างรวดเร็ว ■ หากไม่สามารถติดตามตรวจสอบได้อย่างทั่วถึงควรจำกัดจำนวนทะเบียนตำรับยานิดเดียวกันให้มีจำนวนมากพอที่จะทำให้เกิดการแข่งขันด้านราคาเท่านั้น
การเผยแพร่ข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ยา	■ มีการเผยแพร่ข้อมูลน้อยมาก	■ เผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์ยาไปยังโรงพยาบาลทุกแห่งอย่างสม่ำเสมอ ไม่ว่าจะเป็นการส่งตัวอย่างตรวจโดยหน่วยงานใด

หลักเกณฑ์อื่นๆ ได้แก่ จะจ่ายยาต้นแบบหากผู้ป่วยระบุว่าต้องการยาต้นแบบ เมื่อใช้ยาสามัญแล้วไม่ได้ผล หรือยาสามัญทำให้เกิดอาการอันไม่พึงประสงค์มากกว่า หรือรุนแรงกว่าเมื่อใช้ยาต้นแบบ

โรงพยาบาลที่มีการกำหนดหลักเกณฑ์การสั่งจ่ายยาต้นแบบหรือยาสามัญโดยพิจารณาจากสวัสดิการรักษายาบาลหรือประกันสุขภาพของผู้ป่วยมีจำนวน ๒๗ แห่ง โดยโรงพยาบาลทั้ง ๒๗ แห่งจ่ายยาต้นแบบให้กับผู้ป่วยที่มีสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ ในขณะที่ ๑๑ แห่ง (ร้อยละ ๔๐.๗) จ่ายยาต้นแบบให้ผู้ประกันตนตามพระราชบัญญัติประกันสังคม มีเพียง ๓ และ ๔ แห่ง (ร้อยละ ๑๑.๑ และ ๑๔.๘) ที่จ่ายยาต้นแบบให้แก่ผู้ป่วย สปร. และผู้ที่มีบัตรประกันสุขภาพ ตามลำดับ

๓. ข้อพิจารณาในการจัดซื้อยาสามัญ

ในการจัดซื้อยาสามัญ โรงพยาบาลให้ความสำคัญกับใบรับรองการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยา (Good Manufacturing Practices - GMP) ของโรงงานยามากที่สุด คือร้อยละ ๔๗.๓ ของโรงพยาบาลที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ประวัติ ความน่าเชื่อถือของโรงงานผู้ผลิต และผลการตรวจวิเคราะห์จากโรงงานผู้ผลิต เป็นต้น (ตารางที่ ๔)

๔. กิจกรรมที่ควรปรับปรุงเพื่อส่งเสริมให้แพทย์สั่งใช้ยาสามัญที่ผลิตภายในประเทศ

ในการส่งเสริมให้แพทย์สั่งใช้ยาสามัญที่ผลิตภายในประเทศมากขึ้น เกสซ์กรของโรงพยาบาลร้อยละ ๕๔.๔ ($n = ๑๒๕$) เห็นว่าควรปรับปรุงการกำกับดูแลและประกันคุณภาพการศึกษาชีวสมมูล รองลงมา ร้อยละ ๕๑.๒ เห็นว่าควรปรับปรุงการเฝ้าระวังคุณภาพยาในท้องตลาด และร้อยละ ๔๐.๘ เห็นว่าควรปรับปรุงการเผยแพร่ข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ยาสำเร็จรูปสรุปปัญหาที่พบในปัจจุบันและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงได้ตามตารางที่ ๕

วิจารณ์

การวิจัยนี้นำเสนอสถานการณ์การใช้ยาสามัญและ

ยาต้นแบบในโรงพยาบาลรัฐและเอกชน เฉพาะประเด็นเรื่องนโยบายหรือหลักเกณฑ์และการปฏิบัติในโรงพยาบาล จึงมีข้อจำกัดที่ไม่สามารถแสดงผลกระทบจากการใช้ยาสามัญในแง่ผลการรักษา ประโยชน์ในการลดค่าใช้จ่ายด้านยา และการเพิ่มการเข้าถึงยาของผู้ป่วย อย่างไรก็ตาม ผลจากการวิจัยชี้ให้เห็นว่ายังมีนโยบายและมาตรการอีกเป็นจำนวนมากที่ควรจัดให้มีขึ้นหรือเสริมสร้างให้เกิดความเข้มแข็ง เพื่อช่วยให้การใช้ยาสามัญในโรงพยาบาลเกิดประโยชน์สูงสุดทั้งต่อผู้ป่วย ผู้ให้บริการ และระบบสุขภาพของประเทศ

ในภาพรวม หากเป็นยาที่มีผลิตภัณฑ์ยาสามัญจำหน่ายในประเทศแล้ว โรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนมีแนวโน้มที่จะนำยาสามัญมาใช้แทนยาต้นแบบดังจะเห็นได้จากการที่ไม่มีแห่งใดมีหลักเกณฑ์กำหนดว่าจะเลือกใช้แต่ยาต้นแบบเท่านั้น นอกจากนี้ โรงพยาบาลมีได้คำนึงถึงแต่การลดค่าใช้จ่าย แต่ยังให้ความสำคัญต่อคุณภาพของยารวมทั้งประโยชน์และอันตรายที่จะเกิดกับผู้ป่วย โดยมีการพิจารณาลักษณะเฉพาะของยาแต่ละรายการว่าสมควรจะนำยาสามัญมาใช้ทดแทนยาต้นแบบหรือไม่ ซึ่งสะท้อนจากการที่โรงพยาบาลในกลุ่มตัวอย่างเลือกใช้ยาต้นแบบของยารายการที่มีข้อมูลว่า ยาสามัญมีปัญหาด้านคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี หรือมีประสิทธิผลด้อยกว่ายาต้นแบบ

มาตรการจำกัดจำนวนรายการยาและไม่ให้มียาชื่อสามัญเดียวกันมากกว่า ๑ รายการในบัญชียาโรงพยาบาลตามนโยบายสุขภาพดีด้วยต้นทุนต่ำน่าจะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขมีหลักเกณฑ์ที่จะเลือกใช้ยาต้นแบบหรือยาสามัญอย่างใดอย่างหนึ่งในยารายการเดียวกันเป็นสัดส่วนที่สูงกว่าโรงพยาบาลประเภทอื่น

ผลการศึกษาสัดส่วนของโรงพยาบาลที่เลือกใช้เฉพาะผลิตภัณฑ์ยาต้นแบบ ยาสามัญ หรือทั้งยาต้นแบบและยาสามัญในขณะเดียวกัน ของยา ๗ รายการที่เป็นกรณีศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า

จำนวนโรงพยาบาลรัฐเลือกใช้แต่ผลิตภัณฑ์ยาสามัญคิดเป็นสัดส่วนที่สูงกว่าโรงพยาบาลเอกชนในยาแต่ละรายการ และเห็นได้ชัดว่า โรงพยาบาลทั้งสองประเภทมีรูปแบบ (pattern) ของการเลือกใช้ยาแต่ละรายการคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ ยากลุ่ม NTI (phenytoin capsule และ digoxin tablet) และยา cefoxitin injection ซึ่งต้องสั่งใช้โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ และมีผลิตภัณฑ์ยาสามัญจำหน่ายในประเทศจำนวนน้อยมาก โรงพยาบาลส่วนใหญ่เลือกใช้แต่ยาต้นแบบ ส่วนยาที่มีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงต่อผู้ป่วยน้อยกว่ายาในกลุ่ม NTI และ cefoxitin injection ไม่มีรายงานปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพยาสามัญที่ผลิตภายในประเทศและมีผลิตภัณฑ์ยาสามัญจำหน่ายในประเทศเป็นจำนวนมาก (co - trimoxazole tablet, bromhexine tablet และ rifampicin capsule) โรงพยาบาลส่วนใหญ่เลือกใช้แต่ยาสามัญ

ยากลุ่ม NTI เป็นยาที่ไม่แนะนำให้ใช้ยาสามัญทดแทนยาต้นแบบหรือหากจำเป็นต้องใช้ ก็ต้องติดตามผลการใช้ยาด้วยความระมัดระวัง เนื่องจากยาสามัญที่ไม่มี therapeutic equivalence กับยาต้นแบบอาจทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงต่อผู้ป่วยได้ง่าย ทั้งจากการที่ยาไม่มีประสิทธิภาพในการรักษาและความเป็นพิษของยาเอง^(๔-๖) โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศไทยไม่มีข้อกำหนดให้ยากลุ่มนี้ศึกษาชีวสมมูลหรือมีมาตรการประกันคุณภาพเป็นการเฉพาะ การวิจัยครั้งนี้พบว่า โรงพยาบาลจำนวนมากใช้ยาสามัญของยากลุ่ม NTI จึงควรศึกษาต่อไปว่า โรงพยาบาลได้ทราบข้อควรระวังในเรื่องดังกล่าวหรือไม่ หากทราบแล้ว โรงพยาบาลมีเกณฑ์การพิจารณาและประเมินอย่างไรจึงเชื่อมั่นในคุณภาพของยาสามัญ มีมาตรการติดตามเฝ้าระวังอันตรายจากการใช้ยาเป็นพิเศษอย่างไร และเคยพบปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยหรือไม่

ส่วนยา enalapril tablet ซึ่งมีรายงานว่า ตรวจพบ related substance สูงกว่ามาตรฐานในยาสามัญที่ผลิตภายในประเทศบางผลิตภัณฑ์^(๑๐,๑๑) และมีผลิตภัณฑ์

ยาสามัญให้เลือกใช้เป็นจำนวนมากนั้น ไม่สามารถจัดเข้าในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งที่กล่าวข้างต้นได้ ถึงแม้ว่าโดยรวมโรงพยาบาลส่วนน้อยใช้เฉพาะยาต้นแบบ แต่มีข้อแตกต่างอย่างชัดเจนที่โรงพยาบาลรัฐส่วนใหญ่ใช้ยาสามัญ ในขณะที่โรงพยาบาลเอกชนส่วนใหญ่เลือกทั้งยาต้นแบบและยาสามัญไว้ในขณะเดียวกัน อนึ่ง เนื่องจากมีการใช้ยาสามัญของยา enalapril tablet อยู่ในโรงพยาบาลหลายแห่ง ในขณะที่เคยมีรายงานปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพของยาสามัญที่ผลิตในประเทศ จึงควรศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นเดียวกับที่เสนอไว้สำหรับยากลุ่ม NTI ที่กล่าวข้างต้นด้วย

จากการที่โรงพยาบาลที่มีทั้งยาต้นแบบและยาสามัญในรายการเดียวกันอยู่ในบัญชียา ส่วนมากมีหลักเกณฑ์การสั่งใช้ยาต้นแบบโดยพิจารณาประกันสุขภาพและ/หรือความสามารถในการจ่ายค่ายาของผู้ป่วย โดยผู้ที่มีโอกาสจะได้ใช้ยาต้นแบบมากที่สุดคือ ผู้ป่วยที่มีสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการและผู้ที่สามารถจ่ายค่ายาได้นั้น สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา^(๑๒) และเป็นสิ่งที่แสดงความเหลื่อมล้ำของคุณภาพของบริการสุขภาพที่ให้แก่ประชาชนกลุ่มต่างๆ โดยมีเศรษฐกิจของผู้ป่วยและผลประโยชน์ที่ผู้ให้บริการจะได้รับเป็นตัวกำหนด การสั่งใช้ยาสามัญแก่ผู้ป่วยไม่ถือว่าเป็นสิ่งที่ผิดและควรกระทำเป็นอย่างยิ่งในสถานะเศรษฐกิจเช่นนี้ แต่ทั้งนี้ โรงพยาบาลต้องมั่นใจว่ายาสามัญที่เลือกเข้าบัญชียามีคุณภาพและให้ผลการรักษาเทียบเท่ากับยาต้นแบบ ซึ่งหากโรงพยาบาลมีความมั่นใจก็ไม่ควรมียาต้นแบบไว้ในขณะเดียวกัน และน่าจะชี้แจงให้ทั้งผู้สั่งใช้และผู้ป่วยเข้าใจและยอมรับได้ ในกรณีที่โรงพยาบาลไม่สามารถคัดเลือกยาสามัญที่มีคุณภาพดีเพียงพอ ก็ควรใช้เฉพาะยาต้นแบบและไม่ควรมานำยาสามัญมาใช้กับผู้ป่วยรายใด

ประเด็นต่างๆ ที่โรงพยาบาลพิจารณาในการจัดซื้อยาสามัญที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ อาจแบ่งได้เป็น ๓ กลุ่ม ได้แก่ คุณภาพยา ราคา และบริการหลังการขาย สิ่งที่โรงพยาบาลให้ความสำคัญมากที่สุดเมื่อจัดซื้อยา

ได้แก่ คุณภาพยา ในขณะที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าการกิจกรรมที่ควรได้รับการปรับปรุงมากที่สุด ๓ อันดับแรก เพื่อส่งเสริมให้แพทย์สั่งใช้ยาสามัญ เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพยาที่จำหน่ายในประเทศทั้งสิ้นนั้น แสดงให้เห็นว่า อุปสรรคสำคัญของการส่งเสริมการใช้ยาสามัญทดแทนยาต้นแบบในโรงพยาบาล คือการที่แพทย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้องไม่เชื่อมั่นในคุณภาพของยาสามัญ

ในความเป็นจริง รัฐมีมาตรการต่างๆ ทั้งในเชิงการควบคุมและส่งเสริมให้ยาที่จำหน่ายในท้องตลาดมีคุณภาพได้มาตรฐาน การสนับสนุนให้โรงงานในประเทศใช้หลักเกณฑ์ GMP นั้น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้ดำเนินการมาเป็นเวลาเกือบ ๒๐ ปี^(๑๓) ปัจจุบันมีโรงงานผ่านเกณฑ์ประเมินในเรื่องดังกล่าวถึงกว่าร้อยละ ๗๐^(๑๔) การจัดซื้อยาโดยโรงพยาบาลรัฐจำนวนมากมีข้อกำหนดให้จัดซื้อยาจากโรงงานที่ได้รับใบรับรอง GMP เท่านั้น และตามพระราชบัญญัติยา โรงงานผลิตยาต้องตรวจวิเคราะห์ยาทุกครั้งของการผลิตพร้อมกับจัดทำรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ แต่มาตรการทั้งหมดนี้ยังไม่สามารถสร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพของยาสามัญที่ผลิตภายในประเทศให้แก่โรงพยาบาล เมื่อดำเนินการจัดซื้อจึงมีการเก็บตัวอย่างยาหลายรายการส่งตรวจวิเคราะห์ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์อีก ซึ่งเป็นเหตุให้เสียทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลมากขึ้น รวมทั้งเป็นการเพิ่มภาระงานให้แก่ห้องปฏิบัติการที่ทำหน้าที่ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างยาเหล่านั้น นอกจากนี้ ในการเฝ้าระวังคุณภาพยาที่ใช้อยู่ในประเทศ ตามปกติ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาเก็บตัวอย่างยาจากร้านขายยา และโรงงานผู้ผลิตเป็นส่วนใหญ่ และจะเก็บตัวอย่างยาจากคลินิกและโรงพยาบาลเอกชนเฉพาะในกรณีที่ได้รับเรื่องร้องเรียนหรือสงสัยว่าจะมีการใช้ยาที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนตำรับยาเท่านั้น ในขณะที่คลินิกและโรงพยาบาลเอกชนมีส่วนให้บริการผู้ป่วยอยู่ถึงร้อยละ ๒๒ ของผู้ป่วยนอกทั้งหมด^(๑๕) ผู้วิจัยจึงมีความเห็นสอดคล้องกับข้อ

เสนอแนะของเภสัชกรผู้ตอบแบบสอบถามที่ให้มีการปรับปรุงระบบการเฝ้าระวังคุณภาพยาในท้องตลาดให้เข้มงวด ไม่ซ้ำซ้อน ครอบคลุมและเป็นตัวแทนยาที่ใช้อยู่ในทุกส่วนของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องดำเนินการกับผู้กระทำผิดอย่างจริงจัง และมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและผลการตรวจวิเคราะห์ให้โรงพยาบาล คลินิกและร้านขายยาทุกแห่งทราบอย่างต่อเนื่อง ซึ่งทั้งหมดนี้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินงานของระบบสุขภาพโดยรวม

สำหรับการใช้ยาสามัญทดแทนยาต้นแบบของยา กลุ่ม NTI และยาที่ใช้ช่วยชีวิตผู้ป่วยนั้น ประเทศไทยไม่มีนโยบายหรือข้อกำหนดที่ชัดเจน โรงพยาบาลต่างก็มีนโยบายและหลักเกณฑ์การพิจารณาของตนเอง ในขณะที่มีความขาดแคลนข้อมูลที่เป็นใช้ในการคัดเลือกยาและกำหนดกลวิธีติดตามประเมินการใช้ยาที่เหมาะสม ดังนั้น รัฐและองค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้องควรร่วมกันกำหนดนโยบายเพื่อให้ความคุ้มครองผู้ใช้ยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งควรจัดตั้งหน่วยงานระดับชาติให้ทำหน้าที่กำหนดรายการยาที่ควรระมัดระวังการใช้ยาสามัญตลอดจนลงทุนทดสอบชีวสมมูลและความเท่าเทียมกันในผลการรักษาเมื่อเปรียบเทียบกับยาต้นแบบสำหรับยาบางรายการ เพื่อจัดทำรายการยาสามัญที่สามารถนำไปใช้ทดแทนยาต้นแบบได้ รวมทั้งเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทั้งหมดไปยังโรงพยาบาลทุกแห่ง

ในอนาคตอันใกล้ การใช้ยาสามัญทดแทนยาต้นแบบทั้งที่เป็นรายการเดียวกันหรือยาต่างรายการแต่มีข้อบ่งใช้เดียวกันจะถูกนำมาใช้ในฐานะที่เป็นมาตรการควบคุมต้นทุนของโรงพยาบาล และอาจรวมถึงคลินิกและร้านขายยาในประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากโครงการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าซึ่งใช้วิธีเหมาจ่ายรายหัวในการจ่ายเงินแก่ผู้ให้บริการ การกำหนดนโยบายแห่งชาติที่เหมาะสมและวางระบบประกันคุณภาพยาสามัญในประเทศตามที่กล่าวข้างต้นจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นและต้องเร่งรัดให้มีการดำเนินการโดยเร็ว

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ โรงพยาบาลรัฐและเอกชนทุกแห่งที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม นายแพทย์วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร ที่ให้คำปรึกษาในการวิจัยและตรวจแก้ไขต้นฉบับ อาจารย์คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เภสัชกรโรงพยาบาล และเภสัชกรกองโรงพยาบาลภูมิภาค ทุกท่านซึ่งไม่สามารถระบุนามในที่นี้ได้ทั้งหมดที่ให้อรรถเห็นและคำแนะนำในการร่างแบบสอบถาม รวมทั้งขอขอบคุณองค์การอนามัยโลก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ที่ให้การสนับสนุนเงินทุนในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

๑. Karim SS, Pillai G, Ziqubu - Page TT, Cassimjee MH, Morar MS. Potential savings from generic prescribing and generic substitution in South Africa. *Health Policy Plan* 1998; 11:198-205.
๒. Sloan FA, Whetten-Goldstein K, Wilson A. Hospital pharmacy decisions, cost containment, and the use of cost-effectiveness analysis. *Soc Sci Med* 1997; 45: 523-33.
๓. วิรัช เกษมทรัพย์, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. วิฤทธิเศรษฐกิจกับการบริหารเวชภัณฑ์ในโรงพยาบาลภาครัฐและเอกชน. นนทบุรี: โครงการเมธีวิจัยอาวุโส (สกว. - สวรส.) ด้านเศรษฐศาสตร์และการคลังสาธารณสุข; ๒๕๔๓.
๔. Reiffel JA. Issue in the use of generic antiarrhythmic drugs. *Curr Opin Cardiol* 2001; 16:23-9.
๕. Handerson JD, Esham RH. Generic substitution: issues for problematic drugs. *South Med J* 2001; 94:16-21.
๖. Dong BJ, Brown CH. Hypothyroidism resulting from generic levothyroxine failure. *J Am Board Fam Pract* 1991; 4:167-70.
๗. Welty TE, Pickering PR, Hale BC, Arazi R. Loss of seizure control associated with generic substitution of carbamazepine. *Ann Pharmacother* 1992; 26:775-7.
๘. Reiffel JA. Formulation substitution and other pharmacokinetic variability: underappreciated variables affecting antiarrhythmic efficacy and safety in clinical practice. *Am J Cardiol* 2000; 85 (Suppl 1): 48-52.
๙. Lam YW, Ereshefsky L, Toney GB, Gonzales C. Branded versus generic clozapine: bioavailability comparison and interchangeability issues. *J Clin Psychiatry* 2001; 62 (Suppl 5): 18-22.
๑๐. ศูนย์ข้อมูลยา กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. [accessed ๓๐ July ๒๐๐๑] สืบค้นจาก <http://webdb.dmsc.moph.go.th/ifcdrug/Drug-Net&Center/Main๑-๔.htm>
๑๑. ศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านยา กระทรวงสาธารณสุข. [accessed ๒๗ February ๒๐๐๑] สืบค้นจาก <http://phd.moph.go.th/pharmacy/service.html>
๑๒. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. รายงานประจำปี พ.ศ. ๒๕๔๒. นนทบุรี: กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์; ๒๕๔๒.
๑๓. Panicheeva S, Ngsriwongse S, Mokkhavesa C, Teerapong P, Kaojarem S. Original versus generic piroxicams, their cost-effective evaluation in rheumatoid arthritis (RA) patients. *J Med Assoc Thai* 1992 Feb; 75:104-9.
๑๔. Suthisisang C, Payakachat N, Chulavatnatol S, Towanabut S. Bioavailability of phenytoin sodium capsules available in Thailand. Part II: in vivo study. *J Med Assoc Thai* 1998; 81:64-70.
๑๕. บัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒. นนทบุรี: คณะกรรมการแห่งชาติด้านยา; ๒๕๔๒.
๑๖. Petchmukul A. Drug utilization study in association with patient payment status at Ramathibodi Hospital. (Unpublished master thesis) Faculty of Graduate Studies. Bangkok: Mahidol University; 1998.
๑๗. FDA Thailand. 2nd ed. Nonthaburi: Food and Drug Administration; 1995. p. 29.
๑๘. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. ราชานามสถานที่ผลิตยาแผนปัจจุบันที่ได้มาตรฐานตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยา [accessed 2 August 2001] สืบค้นจาก <http://www.fda.moph.go.th/fda-net/html/product/drug/fda-drug/index4.htm>
๑๙. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. รายงานการสำรวจเกี่ยวกับอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. ๒๕๓๕. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานสถิติแห่งชาติ; ๒๕๓๕.

Abstract Generic Substitution in Public and Private Hospitals in Thailand

Sripen Tantivess

International Health Policy Program, Thailand.

Journal of Health Science 2002; 11:32-43.

This study aimed to assess the policy and practices regarding generic substitution in public and private hospitals in Thailand. Postal self-administered questionnaires were distributed to 292 sample public and private hospitals in February 2001; response rate was 57 percent.

When generic version drugs available in the country, most public hospitals outside Ministry of Public Health (MoPH) and private hospitals had no policy on what types of products (original, generic or both), to be selected into hospital formularies, while most MoPH hospitals established the rule to select only one item, namely either original or generic product. In practice, it was found that higher proportion of public than private hospitals selected generic versions. However, both types of hospitals had similar patterns of drug selection. Original products were selected by most hospitals if the drugs are classified in narrow therapeutic index (NTI) group, or required specialist prescribing, and there was very small number of generic versions available. On the other hand, for less harmful drugs, no reported problem on the quality of locally-produced generic products and a large number of generic versions were available in the market, then most hospitals selected generic products into their formularies.

Public and private hospitals having both original and generic versions in their formularies had a practice of prescribing and dispensing original products regarding insurance status and affordability of the patients. It was found that more hospitals prescribed original products to the beneficiaries under Civil Servant Medical Benefit Scheme than to the patients under other health insurance schemes.

Decision to purchase generic products, public and private hospitals paid most attentions to the local producers' Certificate on Good Manufacturing Practices, historical performance and credibility, and manufacturers' report on drug analysis. In order to promote generic prescribing, three recommendations to the government were made, including foster quality assurance of bio-equivalence study for all generic products, surveillance of marketed generic drug quality and effective dissemination of information on drug quality to hospitals and other purchasers

Key words: generic drugs, original drugs, public hospitals, private hospitals, drug quality, Thailand.

Original Article

นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลกระทบจากหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียน ตำรับยาใหม่ที่มีต่อการขึ้นทะเบียนตำรับยา สามัญในประเทศไทย

ศรีเพ็ญ ตันติเวสส*

สุกัญญา เจียรพงษ์**

อัญชลี จิตรภักดิ์**

สุวิมล ฉกาจนโรตม**

*โครงการเมธีวิจัยอาวุโสด้านเศรษฐศาสตร์และการคลังสาธารณสุข สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ

**กองควบคุมยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

บทคัดย่อ

การวิจัยเป็นการศึกษาผลกระทบที่มีต่อการขึ้นทะเบียนตำรับยาสามัญของเภสัชภัณฑ์ที่เป็นยาใหม่อันเนื่องมาจากมาตรการเชิงบริหารที่ให้สิทธิผูกขาดทางการตลาดในการจำหน่ายยาต้นแบบบางชนิดที่ไม่อยู่ในข่ายที่จะได้รับความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสิทธิบัตรในประเทศไทย แต่มาตรการดังกล่าวกลับผนวกเป็นส่วนหนึ่งของหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนตำรับยาใหม่

ตั้งแต่หลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนตำรับยาใหม่มีผลบังคับใช้ในปี ๒๕๓๔ ถึง ๒๕๔๒ มียาต้นแบบได้รับการอนุมัติให้ขึ้นทะเบียนฯ รวม ๙๔๒ ตำรับ ณ วันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๔๓ ตำรับยาต้นแบบร้อยละ ๕๕.๐ สิ้นสุดสิทธิผูกขาดทางการตลาดภายใต้หลักเกณฑ์ฯ ฉบับนี้ ระยะเวลาการผูกขาดของตำรับยาต้นแบบที่ขึ้นทะเบียนฯ ในแต่ละปีลดลงอย่างต่อเนื่องจาก ๖.๕ ปี สำหรับตำรับยาต้นแบบที่ขึ้นทะเบียนฯ ในปี ๒๕๓๔ เป็น 1.8 ปี สำหรับตำรับยาที่ขึ้นทะเบียนฯ ในปี ๒๕๔๑ ซึ่งใช้เพื่อติดตามความปลอดภัยของตำรับยาต้นแบบเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๕๕.๓) ในจำนวนตำรับยาต้นแบบที่ขึ้นทะเบียนฯ ไว้ทั้งหมด มีเพียง ๑๑ ตำรับ ที่มียาสามัญรายการเดียวกันได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนฯ แล้ว

จากการวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ยาต้นแบบที่ไม่มียาสามัญขึ้นทะเบียนฯ เพื่อผลิตออกจำหน่าย พบว่าการเป็นยาในรูปแบบที่ไม่ต้องการเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงและสามารถผลิตขึ้นได้โดยอุตสาหกรรมยาในประเทศ หรือการที่ยาต้นแบบมีมูลค่าการนำเข้าสูงซึ่งแสดงถึงการมีตลาดขนาดใหญ่ นั้น ไม่ใช่ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ผลิตยาในประเทศนำยาสามัญรายการนั้น ๆ มาขึ้นทะเบียนตำรับยา

การวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า การที่เกิดความล่าช้าในการมีผลิตภัณฑ์ยาสามัญจำหน่ายในประเทศไทยนั้น มิได้เป็นผลจากมาตรการเชิงบริหารที่ให้สิทธิผูกขาดในการจำหน่ายยาต้นแบบ เนื่องจากแม้ตำรับยาต้นแบบจะสิ้นสุดสิทธิในการผูกขาดตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวแล้ว ยังคงมีจำนวนมากที่ไม่มีกรนำเข้ายาสามัญขึ้นทะเบียนตำรับยา ดังนั้น ในการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตยาสามัญเพื่อบรรเทาปัญหาในการพึ่งพาตนเองทางด้านยาของประเทศหน่วยงานที่รับผิดชอบจึงควรศึกษาวิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน เพื่อให้สามารถกำหนดนโยบายและมาตรการที่เหมาะสม และเร่งรัดให้มีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างจริงจังต่อไป

คำสำคัญ

ยาสามัญ ยาต้นแบบ การขึ้นทะเบียนตำรับยา การผูกขาด ประเทศไทย

บทนำ

ประเทศไทยในฐานะสมาชิกขององค์การการค้าโลก (World Trade Organization - WTO) ได้แก้ไขปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาหลายฉบับตามข้อตกลงว่าด้วยสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวกับการค้า (Trade - related Aspects of Intellectual Property Rights Agreement-TRIPS) อาทิเช่น การแก้ไขพระราชบัญญัติสิทธิบัตรซึ่งมีผลบังคับใช้ในปี ๒๕๓๕ เพื่อคุ้มครองเทคโนโลยีทุกประเภท รวมทั้งเทคโนโลยีด้านยาทั้งในส่วนของการผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต ตลอดจนขยายระยะเวลาการให้ความคุ้มครองออกไปเป็นเวลา ๒๐ ปี อย่างไรก็ตาม บทบัญญัติแห่งกฎหมายมิได้ให้ความคุ้มครองผลิตภัณฑ์ที่ได้รับสิทธิบัตรในประเทศอื่นก่อนวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๓๕ สมาคมผู้ผลิตยาและรัฐบาลสหรัฐอเมริกาจึงกดดันให้รัฐบาลไทยกำหนดมาตรการเชิงบริหารเพื่อให้สิทธิผูกขาดทางการตลาดแก่ผลิตภัณฑ์ยาเหล่านี้^(๑)

มาตรการดังกล่าวได้ผนวกเป็นส่วนหนึ่งของหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนตำรับยาใหม่ (new drugs)* พ.ศ. ๒๕๓๓ โดยกำหนดให้ยาต้นแบบ (original products) ขึ้นทะเบียนแบบมีเงื่อนไข^(๒,๓) กล่าวคือ จำกัดการจำหน่ายและการใช้ให้อยู่ภายในสถานพยาบาลที่มีแพทย์ดูแลอย่างใกล้ชิด และผู้ผลิตหรือนำเข้ายาต้องติดตามการเกิดอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่เกิดขึ้นทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อรายงานต่อสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ภายใต้โครงการติดตามความปลอดภัย (safety monitoring program - SMP) รวมเวลาอย่างน้อย ๒ ปี หากข้อมูลเพียงพอที่จะสรุป

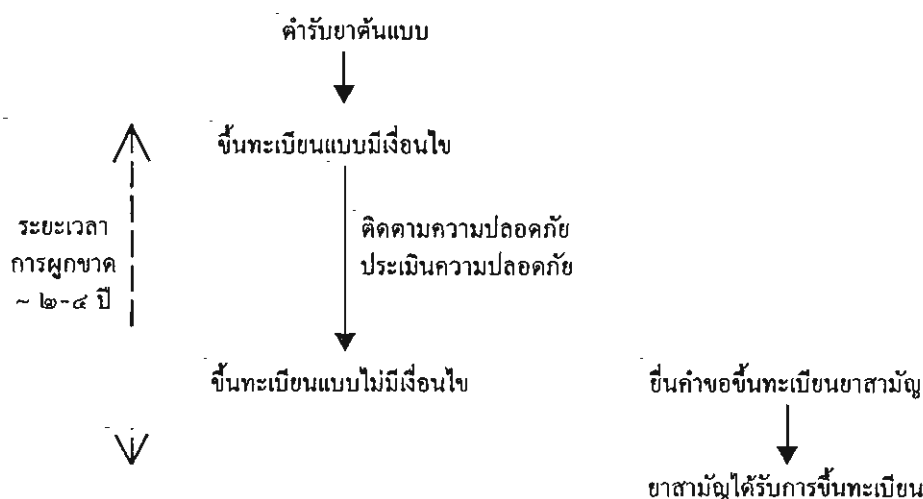
ได้ว่าเป็นยาที่มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค จึงจะได้รับการขึ้นทะเบียนแบบไม่มีเงื่อนไขและอนุญาตให้จำหน่ายผ่านช่องทางปกติ ในกรณีที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ บริษัทยาสามารถขอขยายระยะเวลาติดตามความปลอดภัยออกไปได้อีก ๒ ครั้ง ครั้งละ ๑ ปี ตามหลักเกณฑ์ดังกล่าว ระหว่างการติดตามความปลอดภัยของยาต้นแบบ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาจะไม่รับคำขอขึ้นทะเบียนตำรับยาสามัญ (generic products) ของยานั้น ซึ่งเป็นผลให้ยาต้นแบบได้รับสิทธิผูกขาดการจำหน่ายในท้องตลาดอยู่เป็นเวลาประมาณ ๒ - ๔ ปี (รูปที่ ๑) นอกจากนี้ หลักเกณฑ์นี้ ยังกำหนดให้ผู้ผลิตหรือนำเข้ายาสามัญต้องเสนอข้อมูลการศึกษาความเท่าเทียมกันของระดับยาในเลือดระหว่างยาสามัญกับยาต้นแบบ หรือ “ชีวสมมูล” (Bioequivalence study) ประกอบคำขอขึ้นทะเบียน

ถึงแม้ว่าความล่าช้าในการขึ้นทะเบียนตำรับยาสามัญอันเนื่องมาจากการผูกขาดของยาต้นแบบภายใต้หลักเกณฑ์นี้จะนำไปสู่มาตรการเชิงบริหาร มิได้เกิดจากการคุ้มครองสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาตามกฎหมายสิทธิบัตร แต่คาดว่าจะผลกระทบจากการผูกขาดน่าจะเกิดขึ้นในลักษณะเดียวกัน ผู้วิจัยจึงศึกษาผลกระทบจากการผูกขาดทางการตลาดของยาต้นแบบภายใต้หลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนตำรับยาใหม่ ที่มีต่อการขึ้นทะเบียนตำรับยาสามัญ ในแง่สถานภาพของยาต้นแบบ (การขึ้นทะเบียนฯ แบบมี - ไม่มี เงื่อนไข และการมี - ไม่มียาสามัญขึ้นทะเบียนฯ ในประเทศ) แบบแผนและระยะเวลาของการผูกขาด รวมทั้งลักษณะเฉพาะของยาที่ไม่มียาสามัญขึ้นทะเบียน อันจะเป็นประโยชน์ในการคาดการณ์ผลกระทบจากการผูกขาดทางการตลาดของยาต้นแบบที่ได้รับสิทธิบัตรในประเทศไทยซึ่งจะเพิ่มจำนวนมากขึ้นในอนาคต

วิธีการศึกษา

วิจัยเอกสาร (document research) โดยรวบรวมข้อมูลของตำรับยาต้นแบบที่ขึ้นทะเบียนภายใต้หลัก

*ตามหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนตำรับยาใหม่ “ยาใหม่” หมายถึง ยาที่ประกอบด้วยสารออกฤทธิ์ชนิดใหม่ (new chemical entity) เป็นยาผสมสูตรใหม่ มีข้อบ่งใช้ใหม่ และ/หรือ มีวิธีการบริหารยาวิธีใหม่ ซึ่งไม่มีการขึ้นทะเบียนตำรับยาในประเทศไทยมาก่อนวันที่ยื่นคำขอขึ้นทะเบียนตำรับยานั้น



รูปที่ ๑ การขึ้นทะเบียนคำรับยาดัชนีแบบและคำรับยาสามัญภายใต้หลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนคำรับยาใหม่ พ.ศ. ๒๕๓๓

เกณฑ์การขึ้นทะเบียนคำรับยาใหม่ ตั้งแต่ ปี ๒๕๓๔ ถึง ๒๕๔๒ จากฐานข้อมูลทะเบียนคำรับยา เพิ่มทะเบียนคำรับยา รายงานการนำเข้าเข้ามาในราชอาณาจักร และสมุดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ของกองควบคุมยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาดังต่อไปนี้

(๑) สถานภาพของคำรับยาดัชนีแบบ ณ วันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๔๓

(๒) ระยะเวลาและแบบแผนการใช้เวลาตั้งแต่การขึ้นทะเบียนยาต้นแบบแบบมีเงื่อนไขจนถึงการขึ้นทะเบียนยาสามัญรายการเดียวกัน (เฉพาะยาที่มีคำรับยาสามัญขึ้นทะเบียนในประเทศ)

(๓) กลุ่มยาตามประโยชน์ทางการรักษา รูปแบบทางเภสัชกรรม (pharmaceutical dosage form) และมูลค่าการนำเข้า ของยาต้นแบบที่ขึ้นทะเบียนแบบไม่มีเงื่อนไข ภายในสิ้นปี ๒๕๔๒ แต่ไม่มีการนำคำรับยาสามัญมาขึ้นทะเบียนในประเทศ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๔๓

ผลการศึกษา

๑. สถานภาพของคำรับยาดัชนีแบบที่ขึ้นทะเบียนภายใต้หลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนคำรับยาใหม่

ตั้งแต่เริ่มใช้หลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนคำรับยาใหม่ ในปี ๒๕๓๔ ถึง ๒๕๔๒ มียาต้นแบบขึ้นทะเบียนแบบมีเงื่อนไขทั้งสิ้น ๗๔๒ คำรับ (ตารางที่ ๑)* ซึ่งส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๕๔.๐) ได้รับอนุมัติให้ขึ้นทะเบียนระหว่างปี ๒๕๔๐ ถึง ๒๕๔๒ ณ วันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๔๓ มียาต้นแบบที่สิ้นสุดการติดตามความปลอดภัยและได้รับอนุมัติให้ขึ้นทะเบียนแบบไม่มีเงื่อนไขรวม ๓๗๖ คำรับ (ร้อยละ ๕๐.๕) ในจำนวนนี้ เป็นยาที่มียาสามัญรายการเดียวกันขึ้นทะเบียนแล้วจำนวน ๑๑ คำรับ (ร้อยละ ๒.๙) และมียาสามัญอยู่ระหว่างการพิจารณาจำนวน ๓ คำรับ (ร้อยละ ๐.๔)

๒. ระยะเวลาผูกขาดทางการตลาดของคำรับยาดัชนีแบบ

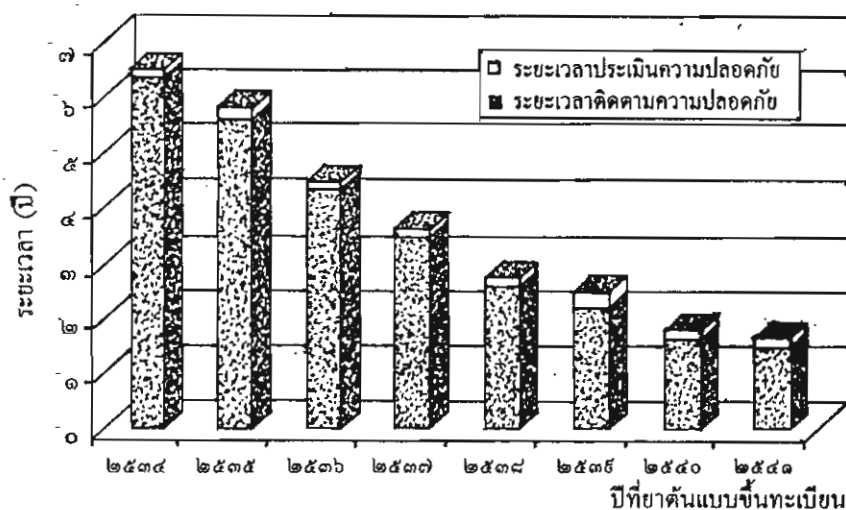
คำรับยาดัชนีแบบที่ได้รับอนุมัติเลขทะเบียนในปี ๒๕๓๔ มีระยะเวลาของการอยู่ในสถานะการขึ้นทะเบียนแบบมีเงื่อนไขซึ่งเป็นระยะเวลาผูกขาดทางการ

*ไม่รวมผลิตภัณฑ์ผู้นำเข้าขอยกเลิกทะเบียนคำรับยา และผลิตภัณฑ์รายการเดียวกันที่ขึ้นทะเบียนคำรับยาซ้ำ (เช่น ผลิตภัณฑ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงผู้ผลิตและ/หรือผู้นำเข้า ซึ่งตามหลักเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาถือว่าเป็นยาคนละคำรับและต้องขึ้นทะเบียนคำรับยาทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงในประเด็นดังกล่าว)

ตารางที่ ๑ การขึ้นทะเบียนตำรับยาดัชนีแบบและยาสามัญในประเทศ

ปีที่ยาต้นแบบ ขึ้นทะเบียนแบบ มีเงื่อนไข	การขึ้นทะเบียนตำรับยาต้นแบบ				รวม
	มีเงื่อนไข	ไม่มีเงื่อนไข		ยาสามัญ ที่ได้รับอนุมัติ	
		ยาสามัญอยู่ระหว่าง พิจารณาคำขอ	ไม่มียาสามัญ ยื่นคำขอ		
๒๕๓๔	๑	๐	๑๒	๒	๑๕
๒๕๓๕	๑	๒	๓๕	๑	๔๓
๒๕๓๖	๐	๐	๒๘	๕	๓๓
๒๕๓๗	๐	๑	๓๕	๐	๓๖
๒๕๓๘	๑	๐	๔๕	๓	๔๙
๒๕๓๙	๗	๐	๗๒	๐	๗๙
๒๕๔๐	๒๒	๐	๖๔	๐	๘๖
๒๕๔๑	๒๐๗	๐	๖๗	๐	๒๗๔
๒๕๔๒	๑๒๗	๐	๐	๐	๑๒๗
รวม	๓๖๖	๓	๓๖๒	๑๑	๗๔๒

หมายเหตุ ณ วันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๔๓



รูปที่ ๒ ระยะเวลาที่ยาดัชนีแบบมีสถานภาพการขึ้นทะเบียนตำรับยาแบบมีเงื่อนไข จำแนกตามปีที่ได้รับอนุมัติทะเบียนตำรับยา ครั้งแรก (ปี)

ตลาดยาวนานที่สุด คือประมาณ ๖.๕ ปี (รูปที่ ๒) และใช้ระยะเวลาส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๙๕.๓) ไปในการติดตามความปลอดภัย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ใช้เวลาในการพิจารณาประเมินความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ประมาณ ๐.๒ ปี (ตั้งแต่ ๐.๑ ถึง ๐.๓ ปี)

ณ วันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๔๓ มียาใหม่ที่มียาสามัญขึ้นทะเบียนตำรับยาในประเทศไทยแล้วจำนวน ๑๑ ตำรับ ได้แก่ ฟลูโคนาโซล แคปซูล ๕๐ มิลลิกรัม ๑๐๐ มิลลิกรัม ๑๕๐ มิลลิกรัม และ ๒๐๐ มิลลิกรัม ฟลูโคนาโซล ฉีด ๒ มิลลิกรัม/มิลลิลิตร ออนแดนซิตรอน เม็ด ๔

มิลลิกรัม และ ๔ มิลลิกรัม ออนแดนซีตรอน นิด ๒ มิลลิกรัม/มิลลิลิตร โคลซาปีน เม็ด ๒๕ มิลลิกรัม และ ๑๐๐ มิลลิกรัม และโอฟลอกซาซิน นิด ๒๐๐ มิลลิกรัม/๑๐๐ มิลลิลิตร ดำรับยาต้นแบบ ๑๑ รายการดังกล่าว มีระยะเวลาการผูกขาดทางการตลาดโดยเฉลี่ย ๕.๖ ปี (๓.๓ ถึง ๗.๔ ปี) ดังแสดงในตารางที่ ๒ ระยะเวลาการผูกขาดส่วนใหญ่ถูกใช้ไปในการติดตามความปลอดภัย

ซึ่งเท่ากับ ๔.๒ ปี (ร้อยละ ๗๕.๐) ระยะเวลาที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาใช้ในการประเมินความปลอดภัยของยาต้นแบบก่อนอนุมัติให้ขึ้นทะเบียนแบบไม่มีเงื่อนไข ประมาณ ๐.๒ ปี ซึ่งเท่ากับระยะเวลาที่ใช้พิจารณาคำขอขึ้นทะเบียนยาสามัญ ระยะเวลาตั้งแต่ดำรับยาต้นแบบได้รับอนุมัติให้ขึ้นทะเบียนแบบไม่มีเงื่อนไข จนถึงวันที่มีการยื่นคำขอขึ้น

ตารางที่ ๒ ระยะเวลาการผูกขาดทางการตลาดของยาต้นแบบที่มียาสามัญรายการเดียวกันได้รับอนุมัติให้ขึ้นทะเบียนดำรับยาในประเทศไทย (ปี)*

ชื่อสามัญทางยา รูปแบบ และ ความแรง	ระยะเวลา ติดตามความ ปลอดภัยของ ยาต้นแบบ	ระยะเวลา ประเมินความ ปลอดภัยของ ยาต้นแบบ	ระยะเวลาดังแต่ ยาต้นแบบขึ้นทะเบียน แบบไม่มีเงื่อนไข ถึงวันยื่นคำขอขึ้น ทะเบียนยาสามัญ	ระยะเวลาการ พิจารณาคำขอ ขึ้นทะเบียน ยาสามัญ	รวมระยะเวลา การผูกขาดทาง การตลาดของยา ต้นแบบ
ฟลูโคนาโซล แคปซูล (๕๐ มิลลิกรัม และ ๑๕๐ มิลลิกรัม)	๖.๖	๐.๒	๐.๕	๐.๑	๗.๘
ฟลูโคนาโซล นิด (๒ มิลลิกรัม/มิลลิลิตร)	๕.๔	๐.๒	๐.๕	๐.๑	๖.๖
ออนแดนซีตรอน เม็ด (๔ มิลลิกรัม และ ๘ มิลลิกรัม)	๔.๓	๐.๑	๑.๑	๐.๑	๕.๖
ออนแดนซีตรอน นิด (๒ มิลลิกรัม/มิลลิลิตร)	๔.๓	๐.๑	๑.๑	๐.๑	๕.๖
ฟลูโคนาโซล แคปซูล (๑๐๐ มิลลิกรัม และ ๒๐๐ มิลลิกรัม)	๔.๓	๐.๒	๐.๕	๐.๑	๕.๕
โคลซาปีน เม็ด (๒๕ มิลลิกรัม และ ๑๐๐ มิลลิกรัม)	๒.๘	๐.๒	๑.๐	๐.๔	๔.๔
โอฟลอกซาซิน นิด (๒๐๐ มิลลิกรัม/๑๐๐ มิลลิลิตร)	๒.๐	๐.๒	๐.๘	๐.๔	๓.๔
ระยะเวลาเฉลี่ย	๔.๒ (๗๕.๐%)	๐.๒ (๓.๖%)	๑.๐ (๑๗.๖%)	๐.๒ (๓.๖%)	๕.๖ (๑๐๐%)

หมายเหตุ: ข้อมูล ณ วันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๔๓

ตารางที่ ๓ จำนวนรายการและมูลค่าการนำเข้า (ปี ๒๕๓๔ - ๒๕๔๒) ของยาต้นแบบที่ได้รับอนุมัติให้ขึ้นทะเบียนตำรับยาแบบไม่มีเงื่อนไข แต่ไม่มีการยื่นคำขอขึ้นทะเบียนตำรับยาสามัญของรายการเดียวกัน* จำแนกตามประเภทรูปแบบของยา

ประเภทของรูปแบบยา	รูปแบบ	รายการ		การนำเข้า	
		จำนวน	ร้อยละ	มูลค่า (ล้านบาท)	ร้อยละ
ยาที่รับประทาน	แคปซูล ยาเม็ดธรรมดา ยาเม็ดเคลือบฟิล์ม ยาผงสำหรับละลายน้ำรับประทาน	๔๐	๔๒.๖	๓,๓๕๐.๕	๕๕.๐
ยาฉีด	ยาฉีด ยาผงสำหรับละลายน้ำเพื่อฉีด	๒๖	๒๗.๗	๕๕๕.๓	๑๐.๔
ยาใช้เฉพาะที่	ยาหยอดหู ยาหยอดตา ครีม	๗	๗.๕	๗๐.๐	๑.๒
ผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องมือพิเศษช่วยในการบริหารยา	ยาพ่น-สูดที่มีเครื่องมือกำหนดขนาดยา (Metered-dose inhaler, rotadisk)	๖	๖.๔	๕๒.๕	๐.๕
ยาชีววัตถุ	แอนติเจน วัคซีน ผลิตภัณฑ์รีคอมบิแนนท์ ดี เอ็น เอ (recombinant DNA product)	๕	๕.๓	๘๕๖.๗	๑๔.๗
ยาชนิดออกฤทธิ์เน้นที่	แคปซูลชนิดละลายในลำไส้ยาเม็ดออกฤทธิ์เน้น แคปซูลออกฤทธิ์เน้น	๔	๔.๓	๔๘๑.๐	๘.๔
ยาชนิดออกฤทธิ์เน้นที่ไม่ได้	ยาฝัง (Implant) ยาฉีดชนิดเคโป (depot injection) ยาที่ปลดปล่อยตัวยาสำคัญผ่านผิวหนังเข้าสู่กระแสเลือด (transdermal therapeutic system)	๔	๔.๓	๑๗๓.๘	๓.๐
ยาฉีดชนิดไลโอไฟไลซ์ (lyophilized)		๒	๒.๑	๑๓๔.๕	๒.๔
รวม		๙๔	๑๐๐	๕,๗๔๙.๕	๑๐๐

ทะเบียนตำรับยาสามัญรายการเดียวกันเป็นเวลาประมาณ ๑ ปี

๓. ลักษณะเฉพาะของยาต้นแบบที่ไม่มียาสามัญรายการเดียวกันขึ้นทะเบียนตำรับยาในประเทศไทย

ยาต้นแบบที่ได้รับการขึ้นทะเบียนยาแบบไม่มีเงื่อนไขภายในสิ้นปี ๒๕๔๒ แต่ไม่มีการนำตำรับยาสามัญมาขึ้นทะเบียนในประเทศไทย ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๔๓ มี

*“ยา ๑ รายการ” หมายถึง ยาที่มีสารออกฤทธิ์ (active ingredient) และรูปแบบเดียวกัน โดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างในเรื่องความแรง (strength) หรือผู้ผลิต / ผู้นำเข้า ซึ่งหากยามีความแตกต่างเหล่านี้ ตามหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนตำรับยา จะถือว่าเป็นคนละผลิตภัณฑ์

จำนวนรวมทั้งสิ้น ๑๔๔ ผลิตภัณฑ์ หรือ ๙๔ รายการ* มูลค่าการนำเข้ายาต้นแบบเหล่านี้นับตั้งแต่วันที่ได้รับการขึ้นทะเบียนแบบมีเงื่อนไขจนถึงปี ๒๕๔๒ คิดเป็นเงินรวมทั้งสิ้น ๕.๔ พันล้านบาท ร้อยละ ๒๓.๔ ของรายการยาทั้งหมดอยู่ในกลุ่มยาด้านจุลชีพ ทั้งนี้ นำเข้ายาที่มีข้อบ่งใช้ในการรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นมูลค่าสูงสุด คือ ๑.๕ พันล้านบาท (ร้อยละ ๒๕.๗)

ผลิตภัณฑ์ยาต้นแบบที่นำมาวิเคราะห์ในส่วนนี้ จำแนกออกเป็นรูปแบบทางเภสัชกรรมได้เป็น ๔ กลุ่ม (ตารางที่ ๓) ในจำนวนยาทั้งหมด ๙๔ รายการ ร้อยละ ๔๒.๖ เป็นยาที่ใช้รับประทานชนิดออกฤทธิ์ทันที (immediate - release oral dosage form) ซึ่งมีมูลค่า

การนำเข้าตั้งแต่ปี ๒๕๓๔ ถึง ๒๕๔๒ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓.๔ พันล้านบาท หรือร้อยละ ๕๙ ของมูลค่าการนำเข้ายาทั้งหมด ผลิตภัณฑ์ยาที่ไม่ต้องการเทคโนโลยีขั้นสูงและสามารถผลิตขึ้นได้ภายในประเทศ ซึ่งประกอบด้วย ยาที่ใช้รับประทานชนิดออกฤทธิ์ทันที ยาฉีด (plain injection) และยาใช้เฉพาะที่ (topical preparation) รวมกันมีจำนวนรายการคิดเป็นร้อยละ ๗๗.๔ คิดเป็นมูลค่าร้อยละ ๗๐.๖ ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด

เมื่อจัดกลุ่มยาตามมูลค่าการนำเข้าเฉลี่ยตั้งแต่ปีที่ได้รับอนุมัติให้ขึ้นทะเบียนตำรับยาแบบมีเงื่อนไขจนถึงปี ๒๕๔๒ พบว่ายาส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๕๔) มีมูลค่าการนำเข้าอยู่ระหว่าง ๑ ถึง ๑๐ ล้านบาทต่อปี ในขณะที่ร้อยละ ๒๕ ของยาทั้งหมดมีมูลค่าการนำเข้าสูงกว่า ๑๐ ล้านบาทต่อปี (รูปที่ ๓)

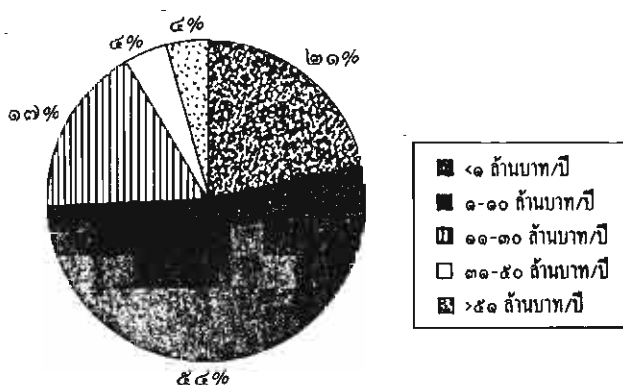
จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมพบว่า ร้อยละ ๗๖.๑ ของยาต้นแบบที่มีมูลค่าการนำเข้าเฉลี่ยสูงกว่า ๑๐ ล้านบาทต่อปี เป็นยาที่อยู่ในรูปแบบพื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วย ยาที่ใช้รับประทานชนิดออกฤทธิ์ทันที ยาฉีด (plain injection) และยาใช้เฉพาะที่ ในขณะที่ยาที่ต้องการเทคโนโลยีขั้นสูงและไม่สามารถผลิตขึ้นโดยอุตสาหกรรมยาภายในประเทศ ได้แก่ ยาชีววัตถุ ยา

ออกฤทธิ์เน้น และยาฉีดชนิดไลโอฟิลไลซ์ (lyophilized) คิดเป็นร้อยละ ๒๔ ของจำนวนรายการยาทั้งหมด

วิจารณ์

นอกจากจุดมุ่งหมายที่จะคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาแล้ว หลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนตำรับยาใหม่ของไทยยังเป็นส่วนหนึ่งของมาตรการให้สิทธิผูกขาดทางการตลาดแก่ผู้ผลิตยาต้นแบบสำหรับยาบางชนิดที่ไม่อยู่ในข่ายที่จะได้รับความคุ้มครองสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาตามกฎหมายสิทธิบัตร อย่างไรก็ตาม การวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า มาตรการเชิงบริหารที่เป็นผลจากแรงกดดันของบริษัทผู้ผลิตยาและรัฐบาลสหรัฐอเมริกาไม่ใช่อุปสรรคสำคัญของการขึ้นทะเบียนตำรับยาและการผลิตยาสามัญโดยโรงงานยาในประเทศ ดังจะเห็นได้จากการที่ยาต้นแบบจำนวนมากยังคงสถานะการผูกขาดในการจำหน่าย ถึงแม้ว่าสิทธิดังกล่าวจะสิ้นสุดลงตามข้อกำหนดของหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนตำรับยาใหม่ ทั้งนี้ เนื่องจากไม่มีการผลิตยาสามัญในประเทศออกมาแข่งขัน

ระยะเวลาติดตามความปลอดภัยของยาต้นแบบที่ขึ้นทะเบียนแบบมีเงื่อนไขในปี ๒๕๓๔ และ ๒๕๓๕ ยาวนานกว่า ๕ ปี ในขณะที่หลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนตำรับยาใหม่กำหนดไว้ไม่เกิน ๔ ปี นอกจากนี้ ยาต้นแบบที่ขึ้นทะเบียนแบบมีเงื่อนไขระหว่างปี ๒๕๓๗ ถึง ๒๕๔๐ สิ้นสุดการติดตามความปลอดภัยในช่วงปี ๒๕๔๐ ถึง ๒๕๔๑ ถึงแม้ว่าผู้นำเข้ายาเหล่านี้จะสามารถยืดระยะเวลาออกไปได้อีกจนถึงระยะเวลาสูงสุดตามที่หลักเกณฑ์กำหนดไว้ การสิ้นสุดการติดตามความปลอดภัยของยาต้นแบบดังกล่าวสามารถอธิบายได้ด้วยเหตุการณ์ที่เป็นตัวกำหนด ๒ เหตุการณ์ เหตุการณ์แรกได้แก่ การที่เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยาในช่วงปี ๒๕๔๐ ถึง ๒๕๔๑ มีนโยบายส่งเสริมให้มีการผลิตยาสามัญออกจำหน่าย จึงสั่งการเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้ทบทวนสถานะทะเบียนตำรับยาต้นแบบที่ขึ้นทะเบียนแบบมีเงื่อนไขทั้งหมด และขอให้เจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ดำเนินการติดตามความปลอดภัยมาแล้ว



รูปที่ ๓ รายการยาต้นแบบที่ได้รับอนุมัติให้ขึ้นทะเบียนแบบไม่มีเงื่อนไข แต่ไม่มียาสามัญรายการเดียวกันยื่นคำขอขึ้นทะเบียนในประเทศไทย จำแนกตามมูลค่าการนำเข้าเฉลี่ยตั้งแต่ปีที่ได้รับอนุมัติให้ขึ้นทะเบียนตำรับยาแบบมีเงื่อนไขจนถึงปี ๒๕๔๒ (ล้านบาท ณ ราคาปี)

เป็นเวลามากกว่า ๔ ปี นำเสนอรายงานผลการติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา เพื่อเร่งรัดให้สิ้นสุดการผูกขาดทางการตลาดโดยเร็ว เหตุการณ์ที่ ๒ ได้แก่ คณะอนุกรรมการพัฒนายาแผนกยาหลักแห่งชาติ ระหว่างปี ๒๕๔๐ ถึงต้นปี ๒๕๔๒ กำหนดว่า จะไม่พิจารณาคัดเลือกยาที่อยู่ระหว่างติดตามความปลอดภัยเข้าสู่บัญชียาหลักแห่งชาติ ยาต้นแบบจำนวนมากจึงยุติการติดตามความปลอดภัยและยื่นคำขอให้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาอนุมัติทะเบียนตำรับยาแบบไม่มีเงื่อนไข เพื่อให้เข้าบัญชียาหลักแห่งชาติได้

การผลิตยาสามัญรายการหนึ่งๆ ออกจำหน่ายหลังจากสิ้นสุดระยะเวลาที่ยาต้นแบบได้รับความคุ้มครองสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญานั้นมีหลายปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้อง^(๔) การวิจัยครั้งนี้พบว่า ขนาดของตลาดซึ่งคาดการณ์จากมูลค่าการนำเข้ายาต้นแบบไม่ใช่ปัจจัยเดียวที่เป็นตัวกำหนด มูลค่าการนำเข้ายาต้นแบบที่ไม่มีการผลิตยาสามัญในประเทศแตกต่างกันตั้งแต่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาทต่อปีไปจนถึงสูงกว่า ๕๐ ล้านบาทต่อปี ในขณะที่ผลการวิจัยที่ผ่านมาชี้ว่า มูลค่าการนำเข้ายาต้นแบบที่มีการผลิตยาสามัญออกจำหน่ายแล้วบางรายการมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า ๑ ล้านบาทต่อปี^(๕) นอกจากนี้ยังพบว่าแม้ยาต้นแบบจะอยู่ในรูปแบบพื้นฐาน ไม่ต้องการเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง และสามารถผลิตขึ้นโดยโรงงานผลิตยาในประเทศ เช่น ยาเม็ด แคปซูล หรือยาฉีดชนิดออกฤทธิ์ทันที^(๖) ก็อาจจะไม่มีการนำยาสามัญชนิดเดียวกันนั้นมาขึ้นทะเบียนตำรับยา ปัจจัยทั้งสอง ได้แก่ ขนาดตลาดของยาต้นแบบ และรูปแบบทางเภสัชกรรม ไม่สามารถอธิบายการที่จะมีหรือไม่มียาสามัญขึ้นทะเบียนและผลิตโดยอุตสาหกรรมยาในประเทศไทยได้

การพึ่งพาตนเองทางด้านยาของประเทศ เป็นจุดมุ่งหมายหลักประการหนึ่งที่ระบุไว้ในนโยบายแห่งชาติด้านยาตั้งแต่เริ่มจัดทำในปี ๒๕๒๔ จนถึงฉบับปัจจุบัน ซึ่งมีการกำหนดมาตรการและกลวิธีในการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ รวมทั้งระบุหน่วยงานผู้รับผิดชอบไว้อย่าง

ละเอียด^(๗) อย่างไรก็ตาม ผลจากการวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า การที่จะบรรลุถึงจุดมุ่งหมายดังกล่าวนี้เป็นไปได้ยาก ความอ่อนแอของอุตสาหกรรมยาของไทยนั้นเป็นที่ทราบกันมานาน แต่ยังไม่ได้แก้ไขอย่างเป็นรูปธรรม^(๘-๑๐) ยาต้นแบบจำนวนมากยังคงสถานะการผูกขาดเนื่องจากไม่มีการแข่งขันจากยาสามัญที่มีราคาต่ำกว่า ซึ่งส่งผลให้ค่าใช้จ่ายด้านยาของประเทศเพิ่มสูงขึ้นทุกปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นอุปสรรคสำคัญในการเข้าถึงยาที่เป็นของประชาชนส่วนใหญ่ซึ่งมีฐานะปานกลางหรือยากจน ดังนั้น หน่วยงานที่รับผิดชอบประสานงานการดำเนินการตามนโยบายแห่งชาติด้านยาจึงควรศึกษาวิเคราะห์หาสาเหตุ ตลอดจนปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และเร่งเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่อุตสาหกรรมยาในประเทศอย่างจริงจัง ทั้งนี้ เพื่อเตรียมความพร้อมในกรณีที่จะมียาที่มีสิทธิบัตรในประเทศไทยเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากในอนาคตอันใกล้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ นายแพทย์วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร ที่ให้คำปรึกษาแนะนำในการวิจัย และเจ้าหน้าที่กองควบคุมยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้งขอขอบคุณองค์การอนามัยโลก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ที่ให้การสนับสนุนเงินทุนในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

๑. United States Trade Representatives. 1995 National trade estimate. [cited 2001 Feb 15]. Available from <http://ustr.gov/reports/nte/1995/thailand.htm>
๒. Food and Drug Administration. FDA Thailand. 2nd ed. Nonthaburi: FDA; 1995. p. 28.
๓. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. ระเบียบสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาดำเนินการควบคุมการนำเข้ายา การดำเนินการติดตามความปลอดภัยและการศึกษา Bioequivalence ของยาใหม่ พ.ศ. ๒๕๓๗. นนทบุรี: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา; ๒๕๓๗.

๔. Pharmaceutical Research and Manufacturers of America. Intellectual property and access to drugs in poor countries. [cited 2001 Feb 15]. Available from <http://www.phrma.org>
๕. Tantivess S, Jierapong S, Jitraknatee A, Chakajnarodom S. Market exclusivity and drug expenditures: the effects of the New Drug Registration Regulations in Thailand. Nonthaburi: International Health Policy Program; 2001.
๖. ไกรสิทธิ์ อัมพรายน, นิธิศิริ เรืองรังษี. เทคโนโลยียาไทย: ปัจจัยกำหนดการแข่งขันระหว่างประเทศ. ไทยเภสัชสาร ๒๕๔๓; ๒๔:๑-๑๒.
๗. คณะกรรมการแห่งชาติด้านยา. นโยบายแห่งชาติด้านยา พ.ศ. ๒๕๓๖. กรุงเทพมหานคร : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; ๒๕๔๑.
๘. Kornkasem M, Wibulpolprasert S, Yampayak N, Silkavudh P. Thai drug system: a situation analysis for further development. In: Chaudhury RR, editor. International experience in rational use of drugs, Volume II. Bangkok: The College of Public Health, Chulalongkorn Univ; 1995. p. 80-107.
๙. สุริรัตน์ ประจักษ์ธรรม. ปัญหาการพัฒนาอุตสาหกรรมยาในประเทศไทย. ใน: ธรรมนูญ สันชัยพานิช, บรรณาธิการ. ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเภสัชกรรมอุตสาหกรรม. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการเทคโนโลยีเภสัชกรรม ครั้งที่ ๕; วันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๓๘; ณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพมหานคร; ๒๕๓๘. หน้า ๓๒๒-๖.
๑๐. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. รายงานการประชุมระดมความคิด เรื่อง การวิจัยเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมยาในประเทศไทย; วันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๔๓; ณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพมหานคร; ๒๕๔๓.

Abstract The Effects of the New Drug Registration Regulations on Generic Availability in Thailand

Sripen Tantivess*, Sukunya Jierapong, Anchalee Jitraknatee**, Suwimol Chakajnarodom****

*Senior Research Scholar Program in Health Economics and Financing. International Health Policy Program, Thailand.

**Drug Control Division, Food and Drug Administration

Journal of Health Science 2002; 11:144-52.

This study aimed to assess the effects on generic availability resulting from the administrative measures established in Thailand to provide 2 to 4 year market exclusivity to some pharmaceutical products, not protected by conventional patenting system. The measures have been integrated into the regulations on new drug registration by the Food and Drug Administration.

From the year of the first enforcement of the regulations in 1991 until the end of 1999, 742 new original products were approved. On the 30th of June 2000, 54.0 percent had ended their exclusive rights. The length of exclusivity period of the originals approved each year decreased gradually from 6.5 years for the products approved in 1991 to 1.6 years for those approved in 1998. Most (95.3%) of the period was spent on post-marketing monitoring of drug safety. However, of the registered original products, only 11 generic products became available.

One hundred and eighty-four original products approved unconditionally by the end of 1997 but their generics had not been available. Twenty - five percent of these products were imported at the annual value higher than 10 million baht, among which 76.0 percent were the products of conventional dosage forms that could readily be manufactured by local drug industry.

It was concluded that the delayed generic availability in Thailand, then, did not result from intellectual property right protecting measures. The factors determining the performance of local pharmaceutical manufacturers should be intensively assessed in order to develop effective policy and measures to strengthen the local generic drug manufacturers.

Key words generic drugs, original drugs, drug registration, market exclusivity, Thailand.

การมีياسำมัญจำหน่ายในประเทศ กับค่าใช้จ่ายด้านยาของโรงพยาบาล : กรณีศึกษาที่ขึ้นทะเบียนภายใต้หลักเกณฑ์ การขึ้นทะเบียนตำรับยาใหม่

ศรีเพ็ญ ตันติเวสส*

สุกัญญา เจียรพงษ์**

อัญชลี จิตร์กนที**

สุวิมล ฉกาจนโรตม**

*โครงการเมธีวิจัยอาวุโสด้านเศรษฐศาสตร์และการคลังสาธารณสุข สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ

**กองควบคุมยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของการมีياسำมัญ (generic products) จำหน่ายในประเทศต่อค่าใช้จ่ายด้านยาของโรงพยาบาล เฉพาะกรณียาที่ขึ้นทะเบียนตำรับยาภายใต้หลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนตำรับยาใหม่ พ.ศ. ๒๕๓๓ จำนวน ๑๐ รายการ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ที่ประกอบด้วยสารออกฤทธิ์ ๓ ตัว คือ ฟลูโคนาโซล โคลซาปีน และออนแดนซิทรอน โดยในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๔ ได้จัดส่งแบบสอบถามไปยังโรงพยาบาลรัฐและเอกชน ๒๕๒ แห่ง เพื่อเก็บข้อมูลปริมาณและมูลค่าการจัดซื้อยาต้นแบบ (original products) และยาสำมัญ ได้รับแบบสอบถามกลับจากโรงพยาบาล ๑๖๖ แห่ง (ร้อยละ ๕๖.๕)

พบว่า ในช่วงเวลา ๒ ปีแรกที่มีياسำมัญของยาเหล่านี้จำหน่ายในประเทศ (พ.ศ. ๒๕๔๒ ถึง พ.ศ. ๒๕๔๓) ราคาต่อหน่วยของยาสำมัญที่โรงพยาบาลจัดซื้อต่ำกว่าราคาต่อหน่วยของยาต้นแบบรายการเดียวกัน ด้ชนีความแตกต่างของราคาขายต้นแบบมีค่าตั้งแต่ ๑.๖ ถึง ๕.๕ และ ๒.๑ ถึง ๑๐.๕ ในปี พ.ศ. ๒๕๔๒ และ พ.ศ. ๒๕๔๓ ตามลำดับ

เนื่องจากผลิตภัณฑ์ยาสำมัญมีราคาต่ำกว่ายาต้นแบบ ประกอบกับโรงพยาบาลได้นำยาสำมัญไปใช้แทนยาต้นแบบเป็นบางส่วน ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายด้านยาของโรงพยาบาลลดลงรวม ๒๑๖.๖ ล้านบาท (๑๑.๔ ล้านบาทในปี พ.ศ. ๒๕๔๒ และ ๑๔๕.๑ ล้านบาท ในปี พ.ศ. ๒๕๔๓) หากโรงพยาบาลใช้ยาสำมัญทดแทนยาต้นแบบทั้งหมด คาดว่าค่าใช้จ่ายด้านยาที่ประหยัดได้ในช่วงระยะเวลาดังกล่าวจะมีมูลค่ารวม ๒๕๑.๕ ล้านบาท นอกจากนี้ ปริมาณการจัดซื้อยาบางชนิดที่เพิ่มขึ้นอย่างมาก เช่น ฟลูโคนาโซล ภายหลังจากมีياسำมัญจำหน่าย ในขณะที่ความต้องการใช้ยานี้ในประเทศไม่เพิ่มขึ้น แสดงว่า ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงยาเหล่านี้ได้มากขึ้น

การที่จะลดค่าใช้จ่ายด้านยาของโรงพยาบาล และเพิ่มการเข้าถึงยาของผู้ป่วยให้มากกว่าที่เป็นอยู่นั้น จำเป็นต้องส่งเสริมให้มีการแข่งขันด้านราคาระหว่างผลิตภัณฑ์ยาต้นแบบและยาสำมัญ รวมทั้งกระตุ้นให้โรงพยาบาลใช้ยาสำมัญทดแทนยาต้นแบบมากขึ้น

คำสำคัญ

ยาสำมัญ, ค่าใช้จ่ายด้านยา, การใช้ยาสำมัญทดแทนยาต้นแบบ.

บทนำ

หลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนตำรับยาใหม่ (new drugs) พ.ศ. ๒๕๓๓ มีเงื่อนไขและข้อกำหนดที่ให้สิทธิผูกขาดทางการตลาดระยะสั้นแก่ผลิตภัณฑ์ยาต้นแบบได้แก่ เงื่อนไขที่ให้ติดตามความปลอดภัยของยาต้นแบบเป็นเวลา ๒ ถึง ๔ ปี โดยที่ในช่วงระยะเวลาดังกล่าวสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) จะไม่รับขึ้นทะเบียนตำรับยาสามัญของยารายการนั้นๆ รวมทั้งข้อกำหนดให้ผู้ผลิตยาสามัญต้องนำเสนอผลการศึกษาชีวสมมูล (bioequivalence study) ประกอบการขอขึ้นทะเบียนตำรับยา ซึ่งทำให้ผู้ผลิตยาต้องใช้เวลาระยะหนึ่งในการทำการศึกษารื่องดังกล่าว^(๑,๒)

โดยทั่วไป การเพิ่มการแข่งขันระหว่างผู้จำหน่ายจะทำให้สินค้ามีราคาลดลง ในกรณีที่มียาสามัญของยารายการหนึ่งผลิตออกจำหน่าย ยาสามัญรายการเดียวกันหลายผลิตภัณฑ์ หรือยาที่มีข้อบ่งใช้เหมือนกันซึ่งใช้ทดแทนกันได้มีอิทธิพลต่อราคายาเหล่านั้นๆ การแข่งขันระหว่างผู้ผลิตหลายรายจะทำให้ราคายาถูกลง^(๓)

การที่ยาสามัญมีราคาต่ำกว่ายาต้นแบบส่งผลให้การใช้ยาสามัญทดแทนยาต้นแบบ (generic substitution) เป็นมาตรการที่มีประสิทธิภาพในการลดค่าใช้จ่ายด้านยาไม่ว่าจะเป็นในชุมชนหรือในสถานพยาบาล^(๔-๖) กลยุทธ์ด้านยาขององค์การอนามัยโลก พ.ศ. ๒๕๔๓ - ๒๕๔๖ กล่าวถึงการส่งเสริมการใช้ยาสามัญทดแทนยาต้นแบบว่าเป็นกลไกด้านการเงินการคลังกลไกหนึ่งที่จะช่วยให้ประชาชนกลุ่มต่างๆ เข้าถึงยาที่จำเป็นทั้งในภาครัฐและเอกชน^(๗)

หลังจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาประกาศใช้หลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนตำรับยาใหม่ พ.ศ. ๒๕๓๓ จนถึงสิ้นปี พ.ศ. ๒๕๔๒ มียาต้นแบบขึ้นทะเบียนแบบมีเงื่อนไขภายใต้หลักเกณฑ์ฉบับนี้รวมทั้งสิ้น ๗๔๒ ตำรับ ณ วันที่ ๓๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๔๓ ผลิตภัณฑ์ยาสามัญของยา ๑๑ รายการ ได้รับอนุมัติให้ขึ้นทะเบียนตำรับยา แต่มีการผลิตยาสามัญดังกล่าว

ออกจำหน่ายเพียง ๑๐ รายการ^(๘) การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาผลของการมียาสามัญจำหน่ายในประเทศต่อค่าใช้จ่ายด้านยาของโรงพยาบาลรัฐและเอกชน เฉพาะกรณียาที่ขึ้นทะเบียนตำรับยาภายใต้หลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนตำรับยาใหม่ พ.ศ. ๒๕๓๓

วิธีการศึกษา

ส่งแบบสอบถามชนิดตอบด้วยตนเอง (self-administered questionnaire) ทางไปรษณีย์ถึงโรงพยาบาลรัฐและเอกชน ๒๙๒ แห่ง โดยเลือกโรงพยาบาลที่จัดซื้อยาต้นแบบอย่างน้อย ๑ ใน ๑๐ รายการ ประกอบด้วยโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชนขนาด ๙๐ เตียงขึ้นไป ๑๔๓ แห่ง โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยทุกแห่ง โรงพยาบาลขนาดใหญ่สังกัดกรุงเทพมหานคร และโรงพยาบาลกระทรวงกลาโหม ๓๐ แห่ง และโรงพยาบาลเอกชนขนาดมากกว่า ๑๐๐ เตียง ๗๙ แห่ง เพื่อรวบรวมข้อมูลต่อไปนี้

- ประเภทของยา (ยาต้นแบบ และ/หรือ ยาสามัญ) ที่โรงพยาบาลจัดซื้อหลังจากยาสามัญได้รับอนุมัติให้ขึ้นทะเบียนตำรับยาและออกจำหน่ายในท้องตลาด

- ปริมาณและมูลค่าการจัดซื้อยา ๑๐ รายการ ทั้งยาต้นแบบและยาสามัญ ตั้งแต่ปีที่ยาเริ่มเข้าบัญชียาโรงพยาบาล ถึงปี พ.ศ. ๒๕๔๓

ศึกษาระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๔

ขอบเขตการศึกษา

ยาที่ขึ้นทะเบียนภายใต้หลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนตำรับยาใหม่ พ.ศ. ๒๕๓๓ ซึ่ง ณ วันที่ ๓๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๔๓ มียาสามัญได้รับอนุมัติให้ขึ้นทะเบียนตำรับยาและมีการผลิตยาสามัญออกจำหน่ายในประเทศไทยแล้ว จำนวน ๑๐ รายการ ได้แก่ ฟลูโคนาโซล แคปซูล ๕๐ มิลลิกรัม, ๑๐๐ มิลลิกรัม, ๑๕๐ มิลลิกรัม, และ ๒๐๐ มิลลิกรัม; ฟลูโคนาโซล ฉีด ๒ มิลลิกรัม/มิลลิลิตร;

โคลซาปิน เม็ด ๒๕ มิลลิกรัม และ ๑๐๐ มิลลิกรัม; ออนแดนซิทรอนเม็ด ๔ มิลลิกรัม และ ๘ มิลลิกรัม; และ ออนแดนซิทรอน จี๊ด ๒ มิลลิกรัม/มิลลิลิตร

นิยาม

ขนาดยาต่อวัน (Defined Daily Dose, DDD) หมายถึง ค่าเฉลี่ยของขนาดยาคงกันหนึ่งๆ ที่ใช้สำหรับข้อบ่งใช้หลักในผู้ใหญ่เป็นเวลา ๑ วัน

ดัชนีความแตกต่างของราคา (Differential Price Index, DPI) หมายถึง ค่าที่แสดงความแตกต่างระหว่างราคาสินค้าตั้งแต่ ๒ ชนิดขึ้นไป โดยแสดงว่าราคาสินค้าแต่ละชนิดที่นำมาเปรียบเทียบเป็นกี่เท่าของราคาสินค้าที่มีราคาต่ำที่สุด (ดัชนีความแตกต่างของราคาสินค้าที่มีราคาต่ำที่สุดมีค่าเท่ากับ ๑)

ฟลูโคนาโซล เป็นยาด้านเชื้อรา มีข้อบ่งใช้สำหรับการรักษาโรคติดเชื้อแคนดิดาชนิดร้ายแรง รวมทั้งโรคติดเชื้อแคนดิดาและเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากการติดเชื้อคริปโตคอคคัสในผู้ติดเชื้อเอชไอวี^(๙๐) ขนาดยาต่อวันของฟลูโคนาโซล เท่ากับ ๒๐๐ มิลลิกรัม^(๙๑)

โคลซาปิน เป็นยารักษาอาการทางจิต มีข้อบ่งใช้เฉพาะในการรักษาผู้ป่วยจิตเภทที่มีอาการรุนแรง ซึ่งไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยามาตรฐาน หรือผู้ที่ไม่สามารถทนต่ออาการอันไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากยาดังกล่าวได้^(๙๒) ขนาดยาต่อวันของยาโคลซาปิน เท่ากับ ๓๐๐ มิลลิกรัม^(๙๓)

ออนแดนซิทรอน เป็นยาด้านการอาเจียน ใช้สำหรับป้องกันอาการคลื่นไส้และอาเจียนที่เกิดจากการใช้เคมีบำบัดในการรักษาโรคมะเร็ง หลังการผ่าตัด หรือจากการฉายรังสี^(๙๔) ขนาดยาต่อวันของออนแดนซิทรอน เท่ากับ ๑๖ มิลลิกรัม^(๙๕)

ผลการศึกษา

๑. ปริมาณและมูลค่ายาที่จัดซื้อโดยโรงพยาบาลรัฐและเอกชน

ได้รับแบบสอบถามกลับคืนจาก โรงพยาบาล ๑๖๖ แห่ง (ร้อยละ ๕๖.๙) ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ ๓๑.๙

เป็นโรงพยาบาลทั่วไปของรัฐ และร้อยละ ๒๐.๑ เป็นโรงพยาบาลเอกชน

มีผลิตภัณฑ์ยา ๔ รายการจากทั้งหมด ๑๐ รายการของโรงพยาบาลที่ศึกษารายงานว่าจัดซื้อยาสามัญ ได้แก่ ฟลูโคนาโซล แคปซูล ๕๐ มิลลิกรัม, ๑๐๐ มิลลิกรัม, และ ๒๐๐ มิลลิกรัม; ฟลูโคนาโซล จี๊ด ๕๐ มิลลิกรัม/ขวด; โคลซาปิน เม็ด ๒๕ มิลลิกรัม และ ๑๐๐ มิลลิกรัม; ออนแดนซิทรอน เม็ด ๔ มิลลิกรัม; และออนแดนซิทรอน จี๊ด ๔ มิลลิกรัม/๔ มิลลิลิตร สำหรับผลิตภัณฑ์ยาสามัญ ฟลูโคนาโซล แคปซูล ๑๕๐ มิลลิกรัม และออนแดนซิทรอน เม็ด ๔ มิลลิกรัม ไม่มีการจัดซื้อ

๑.๑ ยาฟลูโคนาโซล

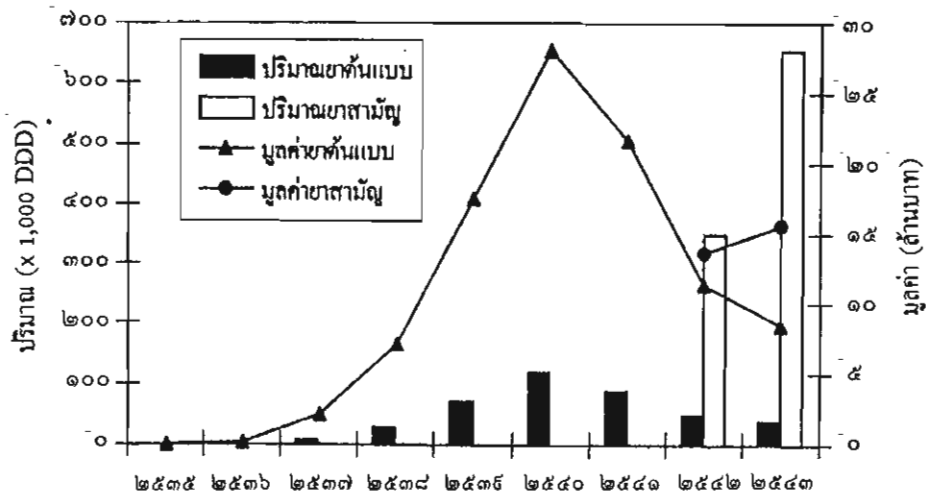
มีการจัดซื้อยาต้นแบบฟลูโคนาโซลมากที่สุดในปี ๒๕๕๐ เป็นปริมาณ ๑๒๑,๐๐๐ DDD มูลค่า ๒๔.๐ ล้านบาท (รูปที่ ๑) ซึ่งร้อยละ ๗๓ เป็นการจัดซื้อยาแคปซูลขนาด ๒๐๐ มิลลิกรัม

เมื่อมีผลิตภัณฑ์ยาสามัญฟลูโคนาโซลจำหน่ายในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ ปริมาณยาต้นแบบที่โรงพยาบาลจัดซื้อลดลงจากปี พ.ศ. ๒๕๕๐ เล็กน้อย แต่ไม่มีการจัดซื้อผลิตภัณฑ์ยาสามัญ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๒ ปริมาณการจัดซื้อยาทั้งหมดเพิ่มขึ้นเป็น ๔๐๑,๐๐๐ DDD โดยร้อยละ ๔๔ เป็นยาสามัญ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๓ ส่วนแบ่งการตลาดของยาสามัญเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ ๙๔ ของปริมาณยาที่จัดซื้อทั้งหมด (๖๙๓,๐๐๐ DDD) มูลค่าการจัดซื้อยาทั้งหมดในปี พ.ศ. ๒๕๕๒ และ พ.ศ. ๒๕๕๓ เท่ากับ ๒๕.๐ และ ๒๔.๒ ล้านบาท ตามลำดับ

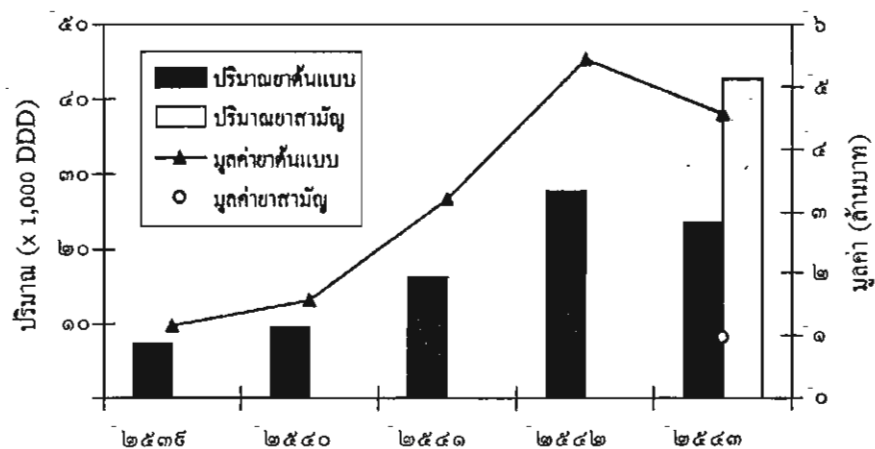
ในปี พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งเป็นปีที่โรงพยาบาลยังคงจัดซื้อแต่ยาต้นแบบ มีโรงพยาบาล ๒๔ แห่ง ที่ใช้ยาดังกล่าว ร้อยละ ๖๔.๓ เป็นโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในปี พ.ศ. ๒๕๕๓ โรงพยาบาล ๑๐๔ แห่ง จัดซื้อยาฟลูโคนาโซล ร้อยละ ๖๙ จัดซื้อเฉพาะยาสามัญ ร้อยละ ๒๒ จัดซื้อทั้งยาต้นแบบและยาสามัญ และร้อยละ ๙ จัดซื้อเฉพาะยาต้นแบบ

๑.๒ ยาโคลซาปิน

โรงพยาบาลจัดซื้อยาต้นแบบ โคลซาปิน เม็ด



รูปที่ ๑ ปริมาณและมูลค่าการจัดซื้อยาฟลูโควินอลโดยโรงพยาบาลรัฐและเอกชน พ.ศ. ๒๕๓๕ ถึง พ.ศ. ๒๕๕๓



รูปที่ ๒ ปริมาณและมูลค่าการจัดซื้อยาโคลซาปิ่นโดยโรงพยาบาลรัฐและเอกชน พ.ศ. ๒๕๓๕ ถึง พ.ศ. ๒๕๕๓

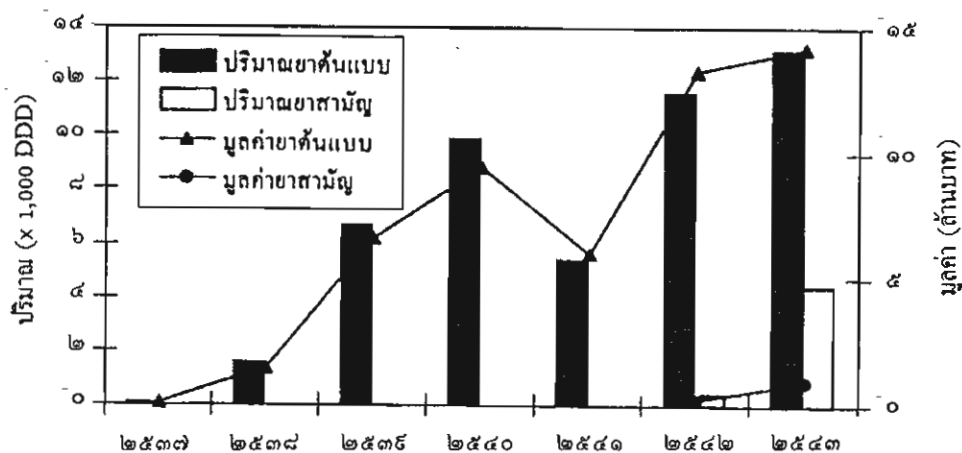
ขนาด ๒๕ และ ๑๐๐ มิลลิกรัม เป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. ๒๕๓๙ รวม ๗,๓๐๐ DDD เป็นมูลค่า ๑.๒ ล้านบาท (รูปที่ ๒) ปริมาณการจัดซื้อเพิ่มขึ้นเป็น ๒๗,๗๐๐ DDD ในปี พ.ศ. ๒๕๔๒ เมื่อเริ่มมียาสามัญจำหน่ายในประเทศในปี พ.ศ. ๒๕๔๓ ปริมาณการจัดซื้อยาโคลซาปิ่นทั้งหมดเพิ่มขึ้นเป็น ๖๖,๒๐๐ DDD โดยร้อยละ ๖๔.๕ เป็นยาสามัญ แต่มูลค่ายาที่จัดซื้อเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็น ๕.๕ ล้านบาท และร้อยละ ๔๒.๕ ของเงินจำนวนดังกล่าวเป็นมูลค่าการจัดซื้อยาต้นแบบ

ในปี พ.ศ. ๒๕๔๑ ก่อนการจำหน่ายยาสามัญ

ของยาโคลซาปิ่นชนิดเม็ด มีโรงพยาบาล ๑๓ แห่ง จัดซื้อยาดังกล่าว ร้อยละ ๔๖ เป็นโรงพยาบาลสังกัดกรมสุขภาพจิต ในปี พ.ศ. ๒๕๔๓ ภายหลังจากยาสามัญเข้าสู่ตลาด โรงพยาบาล ๑๙ แห่งจัดซื้อยานี้ ครั้งหนึ่งของจำนวนนี้จัดซื้อยาต้นแบบ และหนึ่งในสี่จัดซื้อทั้งยาต้นแบบและยาสามัญ

๑.๓ ยาออนแดนซีตรอน

ยาต้นแบบออนแดนซีตรอนทั้งชนิดเม็ด ๔ และ ๘ มิลลิกรัม และชนิดฉีด ๔ และ ๘ มิลลิกรัมต่อขวด ได้รับอนุมัติให้ขึ้นทะเบียนในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ.



รูปที่ ๓ ปริมาณและมูลค่าการจัดซื้อยาออนแดนซีตรอนโดยโรงพยาบาลภาครัฐและเอกชน พ.ศ. ๒๕๓๗ ถึง พ.ศ. ๒๕๔๓

๒๕๓๖ มีการจัดซื้อโดยโรงพยาบาลในปีต่อมา ส่วนผลิตภัณฑ์ยาสามัญของยานี้ได้รับอนุมัติให้ขึ้นทะเบียนในปี พ.ศ. ๒๕๔๒

ในปี พ.ศ. ๒๕๔๒ และ พ.ศ. ๒๕๔๓ การจัดซื้อยาต้นแบบออนแดนซีตรอนเพิ่มขึ้นจาก ๑๑,๖๐๐ DDD เป็น ๑๓,๐๐๐ DDD เป็นมูลค่า ๑๓.๓ และ ๑๔.๒ ล้านบาท ตามลำดับ ซึ่งส่วนแบ่งการตลาดของผลิตภัณฑ์ยาสามัญเป็นร้อยละ ๓.๕ และร้อยละ ๒๕.๓ ตามลำดับ (รูปที่ ๓)

ในปี พ.ศ. ๒๕๔๑ โรงพยาบาล ๑๕ แห่งซึ่งส่วนมากเป็นโรงพยาบาลเอกชนจัดซื้อยาออนแดนซีตรอน ในปี พ.ศ. ๒๕๔๓ หลังจากยาสามัญได้รับอนุมัติให้ขึ้นทะเบียนตำรับยาโรงพยาบาล ๒๓ แห่ง จัดซื้อยานี้ ซึ่ง ๑๕ แห่งจัดซื้อเฉพาะยาต้นแบบ ๕ แห่งจัดซื้อเฉพาะยาสามัญ และ ๓ แห่งจัดซื้อทั้งยาต้นแบบและยาสามัญ

๒. ความแตกต่างระหว่างราคาของยาต้นแบบกับยาสามัญในปี พ.ศ. ๒๕๔๒ และ พ.ศ. ๒๕๔๓

หลังจากมีการผลิตยาสามัญ ๔ รายการออกจำหน่ายในปี พ.ศ. ๒๕๔๒ และ พ.ศ. ๒๕๔๓ พบว่ามีความแตกต่างระหว่างราคาของยาต้นแบบกับราคาของยาสามัญรายการเดียวกันที่โรงพยาบาลจัดซื้อ ซึ่งมีค่าดัชนีความแตกต่างของราคายาต้นแบบตั้งแต่ ๑.๖ ถึง ๑๐.๙ แสดง

ว่า ผลิตภัณฑ์ยาต้นแบบมีราคาสูงกว่าผลิตภัณฑ์ยาสามัญของทุกรายการ

ดัชนีความแตกต่างของราคาของยาต้นแบบฟลูโคนาโซล แคปซูล ๒๐๐ มิลลิกรัม มีค่าสูงที่สุดในช่วง ๒ ปีที่เริ่มมีياسามัญจำหน่ายในท้องตลาด ราคายาสามัญของยานี้ต่ำกว่าราคาของยาต้นแบบประมาณ ๑๐ ถึง ๑๑ เท่า การที่ดัชนีความแตกต่างของราคาของยาต้นแบบฟลูโคนาโซล ๔ รายการ และออนแดนซีตรอน จิตมีค่าสูงขึ้นในปี พ.ศ. ๒๕๔๓ ชี้ความแตกต่างระหว่างราคาของยาต้นแบบกับยาสามัญของยาเหล่านี้ที่มีมากขึ้น แต่สำหรับยาต้นแบบออนแดนซีตรอนชนิดเม็ดนั้น พบว่ามีค่าดัชนีความแตกต่างของราคาดลดลง (ตารางที่ ๑)

๓. ผลของการมีياسามัญจำหน่ายในประเทศต่อการประหยัดค่าใช้จ่ายด้านยาของโรงพยาบาล

ผลิตภัณฑ์ยาสามัญทุกรายการที่โรงพยาบาลจัดซื้อ มีราคาต่ำกว่ายาต้นแบบ แสดงว่าหากโรงพยาบาลใช้ยาสามัญทดแทนยาต้นแบบในการรักษาผู้ป่วยจะช่วยให้ค่าใช้จ่ายด้านยาของโรงพยาบาลลดลงได้

มูลค่าของค่าใช้จ่ายด้านยาที่โรงพยาบาลประหยัดได้จากการใช้ผลิตภัณฑ์ยาสามัญทดแทนยาต้นแบบในปี พ.ศ. ๒๕๔๒ เป็นมูลค่า ๗๑.๕ ล้านบาท หรือประหยัดได้ร้อยละ ๖๐ และในปี พ.ศ. ๒๕๔๓ ประหยัดได้ ๑๔๕.๑ ล้านบาท หรือร้อยละ ๗๓ เนื่องจากสัดส่วน

ตารางที่ ๑ คำนวณความแตกต่างของราคาขายที่ศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๒ และ พ.ศ. ๒๕๔๓

รายการยา	พ.ศ. ๒๕๔๒		พ.ศ. ๒๕๔๓	
	ราคาต่อหน่วย* (บาท)	ค่านีความแตกต่าง ของราคา	ราคาต่อหน่วย* (บาท)	ค่านีความแตกต่าง ของราคา
ฟลูโคนาโซล แคปซูล ๕๐ มิลลิกรัม				
■ ยาคันแบบ	๗๘.๗	๕.๘	๗๘.๗	๕.๕
■ ยาสามัญ ๑	๑๕.๕	๑.๕	๑๘.๓	๑.๔
■ ยาสามัญ ๒	๑๓.๕	๑.๐	๑๓.๕	๑.๐
ฟลูโคนาโซล แคปซูล ๑๐๐ มิลลิกรัม				
■ ยาคันแบบ	๑๓๕.๒	๔.๒	๑๕๓.๘	๖.๕
■ ยาสามัญ ๑	๓๕.๐	๑.๑	๓๑.๖	๑.๓
■ ยาสามัญ ๒	๓๒.๑	๑.๐	๒๓.๕	๑.๐
ฟลูโคนาโซล แคปซูล ๒๐๐ มิลลิกรัม				
■ ยาคันแบบ	๒๔๒.๔	๕.๕	๒๓๕.๘	๑๐.๕
■ ยาสามัญ ๑	๔๑.๘	๑.๗	๓๐.๐	๑.๔
■ ยาสามัญ ๒	๓๑.๗	๑.๓	๒๘.๐	๑.๓
■ ยาสามัญ ๓	๒๔.๖	๑.๐	๒๕.๐	๑.๒
■ ยาสามัญ ๔	๒๔.๕	๑.๐	๒๑.๗	๑.๐
ฟลูโคนาโซล ฉีด ๕๐ มิลลิกรัม/ขวด				
■ ยาคันแบบ	๔๕๘.๕	๑.๖	๔๘๒.๐	๒.๐
■ ยาสามัญ	๓๑๕.๗	๑.๐	๒๓๕.๕	๑.๐
โคลซาปีน เม็ด ๒๕ มิลลิกรัม				
■ ยาคันแบบ			๑๖.๗	๗.๐
■ ยาสามัญ	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	๒.๔	๑.๐
โคลซาปีน เม็ด ๑๐๐ มิลลิกรัม				
■ ยาคันแบบ			๖๕.๕	๘.๕
■ ยาสามัญ	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	๗.๔	๑.๐
ออนแดนซีตรอน เม็ด ๘ มิลลิกรัม				
■ ยาคันแบบ	๔๓๔.๔	๒.๕	๔๓๔.๔	๒.๓๑
■ ยาสามัญ	๑๕๐.๐	๑.๐	๑๘๕.๘	๑.๐
ออนแดนซีตรอน ฉีด ๘ มิลลิกรัม/๔ มิลลิกรัม				
■ ยาคันแบบ	๗๔๔.๗	๒.๑	๗๒๕.๘	๔.๑
■ ยาสามัญ ๑	๓๖๓.๘	๑.๐	๒๓๗.๒	๑.๓
■ ยาสามัญ ๒	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	๑๗๕.๕	๑.๐

* = ค่ามัธยฐานของราคาขายที่โรงพยาบาลในกลุ่มตัวอย่างจัดซื้อ

ตารางที่ ๒ การประหยัดค่าใช้จ่ายด้านยาจากการใช้ยาสามัญทดแทนยาต้นแบบในโรงพยาบาล พ.ศ. ๒๕๔๒ และ พ.ศ. ๒๕๔๓ (ล้านบาท ณ ราคาปี)

รายการยา	พ.ศ. ๒๕๔๒					พ.ศ. ๒๕๔๓				
	ร้อยละของ การใช้ยา	ค่าใช้จ่าย ตามที่เป็นจริง	ค่าใช้จ่าย ถ้าไม่มีการ ใช้ยา	ค่าใช้จ่าย ถ้าใช้ยา สามัญ ทั้งหมด	ค่าใช้จ่าย ถ้าใช้ยา สามัญ ทั้งหมด	ร้อยละของการ ใช้ยาสามัญ ทดแทนยา ต้นแบบ	ค่าใช้จ่าย ตามที่เป็นจริง	ค่าใช้จ่าย ถ้าไม่ มีการใช้ยา สามัญ ทั้งหมด	ค่าใช้จ่าย ถ้าใช้ยา สามัญ ทั้งหมด	ค่าใช้จ่าย ที่ประหยัด ได้จริง
ฟลูโคนาโซล	๘๒.๓	๒๘.๕	๕๘.๖	๑๘.๓	๗๑.๒	๕๔.๕	๓๐.๓	๑๖.๕.๕	๒๒.๓	๑๔๓.๖
แคลซูล	๒๖.๓	๐.๔	๐.๕	๐.๓	๐.๐๔	๓๖.๕	๐.๕	๐.๕	๐.๒	๐.๒
ฟลูโคนาโซล นิต	๐	๕.๕	๕.๕	ไม่มีข้อมูล	๐	๕๕.๒	๕.๖	๑๓.๐	๑.๕	๑๑.๕
ออนแดนซี- ครอน เม็ด	๒.๒	๕.๖๖	๕.๘	๒.๘	๐.๑	๓๑.๐	๗.๑	๘.๕	๑.๕	๔.๐
ออนแดนซี- ครอน นิต	๔.๓	๗.๘	๘.๐	๔.๕	๐.๒	๑๖.๕	๑๑.๐	๑๑.๖	๖.๘	๔.๘
รวม		๔๔.๓	๑๑๘.๘	๔๔.๓	๗๑.๕	๔๗.๘	๕๕.๒	๒๐๐.๓	๓๖.๒	๑๖๔.๑

หมายเหตุ: $n = (\text{ปริมาณยาต้นแบบที่จัดซื้อ} \times \text{ราคาค่าหน่วยของยาต้นแบบ}) + (\text{ปริมาณยาสามัญที่จัดซื้อ} \times \text{ราคาค่าหน่วยของยาสามัญ})$

$x = \text{ปริมาณยาทั้งหมดที่จัดซื้อ} \times \text{ราคาค่าหน่วยของยาต้นแบบ}$

$y = \text{ปริมาณยาทั้งหมดที่จัดซื้อ} \times \text{ราคาค่าหน่วยของยาสามัญ}$

$g = y - n$

$h = y - g$

การใช้ยาสามัญที่เพิ่มขึ้น ในช่วงเวลา ๒ ปีโรงพยาบาลลดค่าใช้จ่ายด้านยาลงได้รวมทั้งสิ้น ๒๖๖.๖ ล้านบาท หรือร้อยละ ๖๔ และหากโรงพยาบาลใช้ยาสามัญทดแทนยาต้นแบบทั้งหมด จะช่วยให้ค่าใช้จ่ายที่จะประหยัดได้เพิ่มขึ้นอีก ๓๕.๔ ล้านบาท (ตารางที่ ๒)

เมื่อเปรียบเทียบกับรายการอื่นๆ ที่มียาสามัญจำหน่ายในประเทศ ยาฟลูโคนาโซล แคปซูล ทุกขนาด ความแรงรวมกัน เป็นยาที่จัดซื้อโดยโรงพยาบาล คิดเป็นมูลค่าสูงสุด และมีปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ยาสามัญทดแทนยาต้นแบบในสัดส่วนสูงสุด กล่าวคือ ร้อยละ ๘๒ และ ๙๕ ในปี พ.ศ. ๒๕๔๒ และ พ.ศ. ๒๕๔๓ ตามลำดับ

วิจารณ์

การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของประเทศไทยส่วนหนึ่งนั้นเป็นผลจากการที่โรงพยาบาลและโครงการป้องกันและรักษาโรคต่างๆ ใช้ยาต้นแบบที่มักจะมีราคาแพง ผลการศึกษานี้ไม่เพียงแต่แสดงให้เห็นว่า การนำผลิตภัณฑ์ยาสามัญมาใช้ทดแทนยาต้นแบบเป็นมาตรการหนึ่งที่มีประสิทธิผลในการควบคุมค่าใช้จ่ายด้านยา แต่ยังย้ำถึงความจำเป็นของการเร่งรัดให้มีการผลิตยาสามัญขึ้นใช้ภายในประเทศ

การประหยัดค่าใช้จ่ายด้านยาของโรงพยาบาลที่เกิดจากการใช้ยาสามัญทดแทนยาต้นแบบมิได้ขึ้นอยู่กับการมียาสามัญรายการเดียวกันจำหน่ายในประเทศหรือไม่เท่านั้น ยังมีปัจจัยอื่นที่เป็นตัวกำหนดมูลค่าของค่าใช้จ่ายที่โรงพยาบาลสามารถประหยัดได้อีก ๓ ประการ ได้แก่ ความแตกต่างระหว่างราคายาต้นแบบกับราคาสามัญรายการเดียวกัน ปริมาณของยาที่ใช้ซึ่งสะท้อนถึงความต้องการใช้นั้น และสัดส่วนของปริมาณยาสามัญที่นำมาใช้ทดแทนยาต้นแบบ

เมื่อเปรียบเทียบกับรายการอื่นๆ ยาสามัญของฟลูโคนาโซล แคปซูล มีผลทำให้ค่าใช้จ่ายด้านยาลดลงคิดเป็นมูลค่าสูงสุด ซึ่งเป็นเพราะมีความแตกต่าง

ระหว่างราคายาต้นแบบกับราคาสามัญมากที่สุดและมีการใช้ยานี้ในปริมาณสูงมาก รวมทั้งโรงพยาบาลในกลุ่มตัวอย่างนำยาสามัญมาใช้แทนยาต้นแบบในสัดส่วนสูงสุด สำหรับรายการอื่น พบว่ามีการใช้ยาสามัญทดแทนยาต้นแบบในสัดส่วนที่ต่ำในปีแรก แต่เพิ่มสูงขึ้นในปีที่สอง ซึ่งเป็นผลให้ค่าใช้จ่ายด้านยาลดลงอย่างมาก ดังนั้น การที่จะทำให้โรงพยาบาลสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในเรื่องนี้ได้มากขึ้นนั้นจำเป็นที่จะต้องส่งเสริมให้มีการแข่งขันด้านราคาระหว่างผลิตภัณฑ์ยาสามัญกับยาต้นแบบ รวมทั้งสนับสนุนให้มีการใช้ยาสามัญทดแทนยาต้นแบบมากขึ้น

การวิจัยนี้ยังแสดงผลกระทบของการมียาสามัญจำหน่ายในประเทศในแง่ของการช่วยให้ผู้ป่วยเข้าถึงยาได้มากขึ้น ความสามารถในการจ่ายค่ายาและการเข้าถึงยาฟลูโคนาโซลเป็นปัญหาที่เกิดจากการที่ยาต้นแบบมีราคาสูงมาก ปริมาณการจัดซื้อยานี้ของโรงพยาบาลที่เพิ่มขึ้นอย่างมหาศาลในปี พ.ศ. ๒๕๔๒ และ พ.ศ. ๒๕๔๓ หลังจากการมียาสามัญจำหน่ายในประเทศนั้น มิได้เกิดจากการมีความต้องการยาฟลูโคนาโซลเพิ่มขึ้นอย่างฉับพลัน แต่เป็นเพราะราคาสามัญที่อยู่ในระดับต่ำมากพอที่ผู้ป่วยหรือโรงพยาบาลจะจ่ายได้ นอกจากนี้ การที่โรงพยาบาลที่จัดซื้อยานี้มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างมากในปี พ.ศ. ๒๕๔๓ เมื่อเปรียบเทียบกับในปี พ.ศ. ๒๕๔๐ ยังเป็นหลักฐานอีกอย่างหนึ่งที่ยืนยันว่าจะมีผู้ป่วยเข้าถึงยาดังกล่าวได้มากขึ้น

สิ่งที่น่าสนใจประการหนึ่งที่ได้จากการวิจัยนี้ได้แก่ การที่โรงพยาบาลจำนวนหนึ่งยังคงใช้ยาต้นแบบต่อไป ถึงแม้ว่าจะมียาสามัญที่มีราคาต่ำกว่าจำหน่ายในประเทศ งานวิจัยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อยาโดยโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลทั่วไปในประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๐ ชี้ว่า คุณภาพและราคาเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการตัดสินใจเลือกซื้อยารายการใดรายการหนึ่ง^(๑๔) โรงพยาบาลมีความเชื่อถือในคุณภาพของยาต้นแบบที่นำเข้าจากต่างประเทศมากกว่ายาสามัญที่ผลิตโดยโรงงานภายในประเทศ ตามหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียน

ตำรับยา ผลิตภัณฑ์ยาสามัญต้องผ่านการศึกษาชีวสมมูลซึ่งแสดงว่า เมื่อใช้แล้วมีระดับสารออกฤทธิ์ในเลือดเทียบเท่ากับยาดั้งเดิม อย่างไรก็ตาม หลักเกณฑ์ดังกล่าวไม่สามารถสร้างความเชื่อมั่นให้บุคลากรทางสาธารณสุขในโรงพยาบาลใช้ยาสามัญทดแทนยาดั้งเดิมทั้งหมด นอกเหนือจากความไม่มั่นใจในคุณภาพของยาสามัญตลอดจนความภักดีต่อผลิตภัณฑ์ยาดั้งเดิม (brand loyalty) ที่สืบทอดมาตั้งแต่เมื่อศึกษาในโรงเรียนแพทย์ อีกทั้งกลยุทธการส่งเสริมการขายยาของบริษัทยาดั้งเดิมยังเป็นปัจจัยสำคัญต่อการสั่งใช้ยาดั้งเดิมต่อไป^(๑๔)

การส่งเสริมการใช้ยาในโรงพยาบาลให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดสามารถทำได้โดยใช้กลวิธีที่เหมาะสม อันได้แก่ กลวิธีด้านการให้การศึกษา การจัดการ และการกำหนดข้อบังคับหรือหลักเกณฑ์ให้ปฏิบัติตาม^(๑๕) การให้ข้อมูลที่ครบถ้วนและทันสมัยแก่แพทย์เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายด้านยาของโรงพยาบาล ราคาต่อหน่วยของยาดั้งเดิมและยาสามัญรายการเดียวกัน และข้อมูลต้นทุน - ประสิทธิภาพของยาที่มีข้อบ่งใช้เดียวกัน จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผลและลดค่าใช้จ่ายด้านยาที่ไม่จำเป็น ผู้กำหนดนโยบาย ผู้บริหาร นักวิชาการ และสถาบันวิจัย ควรทุ่มเทความพยายามทุกวิถีทาง ทั้งด้านการเมือง การเงินการคลัง และวิชาการ เพื่อที่จะสนับสนุนกิจกรรมเพื่อลดต้นทุนการใช้ยาตลอดจนเฝ้าระวังไม่ให้เกิดผลอันไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมเหล่านี้ ที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพของการรักษาพยาบาล

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณโรงพยาบาลรัฐและเอกชนทุกแห่งที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม นายแพทย์วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร และนายแพทย์ศุภสิทธิ์ พรธรรมาโรจน์ที่ให้คำปรึกษาในการวิจัยและตรวจแก้ไขต้นฉบับ อาจารย์คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เกษัชกรโรงพยาบาล และเภสัชกรกองโรงพยาบาลภูมิภาคทุกท่านที่ให้

ข้อคิดเห็นและคำแนะนำในการร่างแบบสอบถาม รวมทั้งขอขอบคุณองค์การอนามัยโลก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ที่ให้การสนับสนุนเงินทุนในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

๑. Food and Drug Administration. FDA Thailand. 2nd ed. Nonthaburi: Food and Drug Administration; 1995. p. 28.
๒. ระเบียบสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาว่าด้วยมาตรการชั่วคราวในการดำเนินการติดตามความปลอดภัยและการศึกษา Bioequivalence ของยาใหม่ พ.ศ. ๒๕๓๗. (ลงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๓๗).
๓. Management Sciences for Health. Managing drug supply: the selection, procurement, distribution, and use of pharmaceuticals. 2nd ed. Connecticut: Kumarian Press; 1997. p. 165.
๔. Karim SS, Pillai G, Ziqubu - Page TT, Cassimjee MH, Morar MS. Potential savings from generic prescribing and generic substitution in South Africa. Health Policy Plan 1996; 11:198-205.
๕. Sloan FA, Whetten-Goldstein K, Wilson A. Hospital pharmacy decisions, cost containment, and the use of cost-effectiveness analysis. Soc Sci Med 1997; 45: 523-33.
๖. Litton LM, Sisk FA, Akins ME. Managing drug costs: the perception of managed care pharmacy directors. Am J Manag Care 2000; 6:805-14.
๗. World Health Organization. World Health Organization medicines strategy: framework for action in essential drugs and medicines policy 2000 - 2003. Geneva: World Health Organization; 2000. p. 41.
๘. Tantivess S, Jierapong S, Jitraknatee A, Chakajarnodom S. The effects of the New Drug Registration Regulations on generic availability in Thailand. Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 2001.
๙. United States Pharmacopeial Convention, Inc. Drug information for the health care professional. 20th ed. Massachusetts: World Color Book Services; 2000. p. 319-32.
๑๐. Kastrup EK, editor. Drug facts and comparisons. 54th ed. Missouri: J.B. Lippincott; 2000. p. 1365-7.
๑๑. World Health Organization Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. ATC Index with DDDs 2000. Oslo, Norway: World Health Organization; 2000.
๑๒. United States Pharmacopeial Convention, Inc. Drug information for the health care professional 20th ed. Massachusetts: World Color Book Services. 2000. p.

954-8.

๑๓. Kastrup EK, editor. Drug facts and comparisons. 54th ed. Missouri: J.B. Lippincott; 2000. p. 872-3.
๑๔. Lertiendumrong J, Tangcharoensathien V, Sitthitoon C. Survey of drug price purchased by Ministry of Public Health hospitals in 1998. Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 1999. p. 12-3.
๑๕. Wibulpolprasert S, editor. Thai drug systems. Bangkok: Health Systems Research Institute; 1994. p. 567-77.
๑๖. Management Sciences for Health. Managing drug supply: the selection, procurement, distribution, and use of pharmaceuticals. 2nd ed. Connecticut: Kumarian Press; 1997. p. 464-82.

Abstract **Generic Entry and Drug Expenditures of Hospitals: Case Study of Drugs Approved by Means of the New Drug Registration Regulations**
Sripen Tantivess*, Sukunya Jierapong, Anchalee Jitraknatee**, Suwimol Chakajnarodom***

*Senior Research Scholar Program in Health Economics and Financing. International Health Policy Program, Thailand. **Drug Control Division, Food and Drug Administration.

Journal of Health Science 2002; 11:167-76.

The effects on hospital drug expenditures of the market exclusivity granted to innovator products by means of Thailand regulations on new drug registration were assessed. Self-administered questionnaires were distributed by mail to 292 public and private hospitals in February 2001 to collect data on purchase volume and value of 10 new approved generic drugs containing 3 active chemicals, namely fluconazole, clozapine, and ondansetron. The questionnaires were returned by 168 settings (58.9%).

It was found that during the first two years of the generic entry, 1999 to 2000, the unit prices of the generic versions of all products purchased by the hospitals were lower than the prototypes'. Due to lower price of the generic products and the generic substitution in the hospitals, substantial decreasing in drug expenditures of 216.6 million baht has been observed (71.5 million baht in 1999 and 145.1 million baht in 2000). The total cost - saving would be 251.9 million baht if the original products had completely been substituted. Tremendously increased purchase volume of some drugs, particularly fluconazole, among these healthcare settings when generic entered the market without increase in health needs, indicates significantly improved accessibility to the drug.

To potentiate the magnitude of the positive effects of generic entry on drug cost containment among hospitals and to improve accessibility to drugs, promoting drug price competition and encouraging generic substitution are recommended.

Key words generic product, drug expenditures, generic substitution, Thailand.

ความเหมาะสมในการลงทุนเพื่อนำเครื่องฉายรังสีโปรตอนมาใช้รักษาโรคมะเร็งในประเทศไทย

Proton Radiation Therapy: is it necessary for Thailand?

ภูษิต ประคองสาย *
ศรีเพ็ญ ตันติเวส *
วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร *

Phusit Prakongsai *
Sripen Tantivess *
Viroj Tangcharoensathien *

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงประโยชน์และความเหมาะสมในการนำเครื่องฉายรังสีโปรตอนมาใช้สำหรับการรักษาโรคมะเร็งในประเทศไทย คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในช่วงระหว่างเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคม 2543 โดยใช้การทบทวนเอกสารวิชาการและประสบการณ์ของการใช้รังสีโปรตอนในต่างประเทศ การสำมะโนสถานการณ์ของหน่วยรังสีรักษาและความคิดเห็นของแพทย์รังสีรักษาทั่วประเทศ พบว่า ไม่มีรายงานการศึกษาทางคลินิกที่แสดงว่า รังสีโปรตอนมีประสิทธิภาพในการรักษาโรคมะเร็งเหนือกว่าวิธีการของรังสีรักษาที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ในขณะที่การนำเครื่องฉายรังสีโปรตอนมาใช้ ประเทศไทยจะต้องมีความพร้อมของเงินทุน บุคลากรด้านรังสีรักษาและด้านฟิสิกส์เป็นจำนวนมากเพื่อใช้ในการลงทุน การบำรุงรักษาและดำเนินการในระยะยาว เมื่อศึกษาความต้องการด้านรังสีรักษาพบว่า เครื่องมือด้านรังสีรักษาและวิธีการรักษาที่มีอยู่ในปัจจุบันสามารถให้การรักษาโรคมะเร็งส่วนใหญ่ได้เกือบทั้งหมด ในขณะที่ข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี พบผู้ป่วยโรคมะเร็งที่อาจมีความจำเป็นในการใช้รังสีโปรตอนจำนวนน้อยมาก ในด้านทรัพยากรของหน่วยรังสีรักษาพบว่ายังมีความขาดแคลนบุคลากรและเครื่องมือพื้นฐานในการให้บริการกับประชาชน ซึ่งการนำงบประมาณไปใช้ในการลงทุนกับเครื่องมือที่มีราคาแพงโดยละเลยการแก้ไขปัญหาความขาดแคลนพื้นฐานเป็นสิ่งที่ไม่เหมาะสม นอกจากนี้ ความเป็นไปได้เล็กน้อยที่ผู้ป่วยโรคมะเร็งจะสามารถชำระค่าบริการและเข้าถึงบริการของรังสีโปรตอนได้ การศึกษานี้เป็นตัวอย่างหนึ่งของการประเมินเทคโนโลยีสุขภาพและเชื่อมโยงผลการศึกษาทางวิชาการไปสู่การตัดสินใจเชิงนโยบาย ซึ่งในที่สุด กระทรวงสาธารณสุขได้มีมติระงับการจัดซื้อเครื่องฉายรังสีโปรตอนเพื่อนำมาใช้รักษาโรคมะเร็งในประเทศไทย ข้อเสนอแนะที่สำคัญของการศึกษานี้คือการแก้ไขปัญหาทางด้านรังสีรักษา การวางแผนที่ชัดเจนสำหรับการลงทุนเครื่องมือแพทย์ที่มีราคาแพงตามความจำเป็นของประเทศ และควรมีการจัดตั้งคณะกรรมการประเมินเทคโนโลยีทางสุขภาพอย่างเร่งด่วนในอนาคต

* โครงการเมธีวิจัยอาวุโส
ด้านเศรษฐศาสตร์และการคลัง
สาธารณสุข สำนักงานพัฒนา
นโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ
* Senior Research Scholar
Program, Health Systems
Research Institute,
Thailand

Abstract

This study is of the evaluation of usefulness and appropriateness of Proton Radiation Therapy for cancer treatment in Thailand. This project was evaluated during June - August 2000 by using 3 procedures. The first was to review the literature, prior studies and experiences of other countries that have already used Proton Radiation Therapy in term of benefits and efficacy. The second procedure was to research the types and the magnitudes of cancer patients in all of the radiation therapy units in the country during 1997-1999. This included noting the existing and expected resources and ability to pay of cancer patient in each radiation therapy unit. The last procedure was to ask for the opinion of the Radiation Therapists in the country to determine the appropriateness and usefulness of Proton Radiation Therapy for cancer treatment in Thailand. The one result revealed that the clinical benefits of Proton Radiation Therapy were unclear and the trend of using Proton Radiation Therapy would be turned down because of economic factors. Other results showed that Proton Radiation Therapy would not be useful and relevant to the cancer patients and problems in Thailand. The study founded that most of the cancer patients were very poor and had no resources available to pay the rate of 350,000 Baht (~8,000 USD) per person for Proton Radiation Therapy. The lack of basic instruments and personnel, especially Radiation Therapists and Medical Physicists, should be the first priority that National Cancer Institute (NCI) investigates before investing in expensive technology. This study could be one example of technology assessment and getting research into policies. Furthermore, the MOPH decided to reject the Proton Investment Project of NCI after considering this study. There were three suggestions from this study, which were urgent problems solving of radiation therapy for cancer, clear facilities planning of high cost technologies and the establishment of technology assessment committee.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
“รังสีรักษา” เป็นวิธีการหนึ่งในการรักษาโรคมะเร็งซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในปัจจุบัน โดย

หน่วยรังสีรักษาในประเทศไทยทั้งในภาครัฐและเอกชนมีทั้งสิ้นจำนวน 26 หน่วยทั่วประเทศ ส่วนใหญ่จะมีที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครถึง 14 หน่วยและตั้งอยู่ในต่าง

จังหวัดจำนวนเพียง 12 หน่วย เป็นหน่วยรังสีรักษาของภาครัฐจำนวน 19 แห่งและเป็นของเอกชนเพียง 7 แห่ง หน่วยรังสีรักษาส่วนใหญ่จะมีปัญหาความขาดแคลนในด้านเครื่องมือและบุคลากร ทำให้ผู้ป่วยต้องใช้ระยะเวลาในการรอคอยการรักษาบางแห่งนาน 3-6 เดือน ทั้งนี้สืบเนื่องจากเครื่องมือทางด้านรังสีรักษาเป็นเครื่องมือที่ราคาแพง มีการลงทุนสูงและมีการขาดแคลนบุคลากรด้านรังสีรักษา เช่น แพทย์รังสีรักษา นักฟิสิกส์การแพทย์ นอกจากนี้แพทย์สาขารังสีรักษาเป็นแพทย์เฉพาะทางที่ไม่ได้รับความนิยมในการศึกษาต่อของแพทย์ในปัจจุบัน

ในปัจจุบัน นอกจากการพัฒนาความแม่นยำของเครื่องฉายรังสีรักษาให้เกิดความปลอดภัยและลดผลข้างเคียงต่างๆ ต่อผู้ป่วยแล้ว ยังมีความพยายามค้นคว้าและพัฒนารังสีชนิดอื่นๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและลดผลข้างเคียงมากขึ้น เช่น รังสีโปรตอน, รังสีนิวตรอน เป็นต้น สำหรับรังสีโปรตอนได้ถูกค้นพบและนำมาใช้บำบัดรักษาผู้ป่วยในต่างประเทศมาเป็นระยะเวลานานเกือบ 50 ปี โดยมีการอ้างอิงว่า สามารถช่วยลดการทำลายเนื้อเยื่อและอวัยวะปกติข้างเคียงและใช้ได้ผลดีกว่าก้อนมะเร็งที่อยู่ลึกเข้าไปในอวัยวะสำคัญ และไม่ทำให้เกิดปัญหาผิวหนังไหม้เกรียม แต่เครื่องฉายรังสีโปรตอนไม่ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวาง เนื่องจากปัญหามูลค่าการลงทุนที่ค่อนข้างสูง รวมทั้งความจำเป็นที่จะต้องใช้นักวิชาการที่มีความรู้และความชำนาญสูงหลายประเภทในการควบคุมดูแลและบำรุงรักษาเครื่องมือดังกล่าว

ในปีงบประมาณ 2543 สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขได้เสนอโครงการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งด้วยรังสีโปรตอนขึ้น โดยบรรจุไว้ในแผนโครงการเงินกู้ต่างประเทศ 3 ปี (พ.ศ.2545-2547) เป็นวงเงินทั้งสิ้น 4,500 ล้านบาท⁽¹⁾ กระทรวงสาธารณสุข

สุขได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณาถ้อยแถลงโครงการจัดหา Proton Therapy Plant และคณะอนุกรรมการฯ ได้มอบหมายให้โครงการเมธีวิจัยอาวุโส ด้านเศรษฐศาสตร์การคลังสาธารณสุขดำเนินการศึกษาวิเคราะห์ถึงประโยชน์และความเหมาะสมในการจัดซื้อเครื่องฉายรังสีโปรตอนดังกล่าว การศึกษาครั้งนี้จึงเป็นการศึกษาเพื่อสนองตอบต่อคำถามเชิงนโยบายการลงทุนด้านสุขภาพและการประเมินความเหมาะสมของการใช้เทคโนโลยีสุขภาพดังกล่าวในประเทศไทย

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาถึงประโยชน์ ความเหมาะสม และความจำเป็นในการลงทุนจัดซื้อเครื่องฉายรังสีโปรตอนเพื่อใช้สำหรับการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งในประเทศไทย

2. วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.1 เพื่อศึกษาจำนวนและลักษณะของผู้ป่วยโรคมะเร็ง 5 อันดับแรกที่เข้ารับการรักษาในหน่วยรังสีรักษาทั่วประเทศ 3 ปีย้อนหลัง (ปี 2540-2542)

2.2 เพื่อประเมินความคิดเห็นของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านรังสีรักษา ถึงความจำเป็นในการใช้เครื่องฉายรังสีโปรตอนเพื่อการรักษาโรคมะเร็งชนิดและตำแหน่งต่างๆ เปรียบเทียบกับวิธีการบำบัดทางรังสีรักษาปัจจุบันที่มีอยู่ในประเทศไทย

2.3 เพื่อศึกษาสถานการณ์ทรัพยากรด้านเครื่องมือและบุคลากร ตลอดจนความต้องการทรัพยากรด้านรังสีรักษาของหน่วยรังสีรักษาทั่วประเทศ

วิธีการศึกษา

1. ทบทวนเอกสารทางวิชาการและประสบการณ์

จากต่างประเทศในด้านประสิทธิภาพของรังสีโปรตอนเพื่อใช้ในการรักษาโรคมะเร็ง

2. สำนะโนสถานการณ์ของหน่วยรังสีรักษาทั่วประเทศ จำนวน 26 หน่วย ในด้านของจำนวนและลักษณะของผู้ป่วยโรคมะเร็ง 3 ปีย้อนหลัง (ปี 2540-2542) สถานการณ์ทรัพยากรด้านเครื่องมือและบุคลากรในปัจจุบัน รวมทั้งความต้องการในอนาคต และความสามารถในการจ่ายค่าบริการของผู้ป่วยรังสีรักษา โดยให้การตอบแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์

3. สำนะโนความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นในการใช้เครื่องฉายรังสีโปรตอนเพื่อรักษาโรคมะเร็งเปรียบเทียบกับวิธีการบำบัดทางรังสีรักษาในปัจจุบัน ของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านรังสีรักษาทุกคนทั่วประเทศ โดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์

4. การสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับข้อมูลทางวิชาการและความคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญด้านรังสีรักษาและแพทย์ผู้แทนสมาคมรังสีรักษาแห่งประเทศไทย

ผลการศึกษา

1. ทบทวนวรรณกรรม

1.1 คุณสมบัติและวิวัฒนาการของรังสีโปรตอน

ในปัจจุบัน รังสีเอกซ์หรือรังสีฟोटอนที่ใช้ในการแพทย์เป็นรังสีชนิดไม่มีอนุภาค ที่เกิดขึ้นจากการเร่งอิเล็กตรอนแล้วให้เปลี่ยนระดับของวงโคจรรอบนิวเคลียสอย่างกะทันหัน ทำให้มีการปลดปล่อยพลังงานออกมา ในขณะที่รังสีโปรตอนเป็นรังสีอนุภาคที่เกิดจากการเร่งอนุภาคโปรตอน โดยลักษณะของรังสีโปรตอนจะมีการกระจายของรังสีในเนื้อเยื่อแตกต่างจากรังสีเอกซ์หรือรังสีฟोटอนที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน คือ รังสีเอกซ์จะให้ปริมาณรังสีสูงสุดบริเวณผิวของร่างกายและปริมาณของรังสีจะค่อยๆลดลงขณะที่

ลำแสงผ่านร่างกาย ในขณะที่รังสีโปรตอนจะมีลักษณะพิเศษ เรียกว่า Bragg's Peak คือให้ปริมาณรังสีสูงสุดบริเวณก่อนจะถึงและไม่มีรังสีผ่านเลยก่อนจะถึงออกไป (รูปที่ 1) จึงทำให้เกิดผลข้างเคียงต่อผิวหนังและเนื้อเยื่อรอบข้างน้อยกว่า รังสีโปรตอนจึงเหมาะสำหรับใช้ในการรักษาเนื้องอกหรือมะเร็งที่อยู่ลึกเข้าไปในอวัยวะที่สำคัญซึ่งไม่สามารถผ่าตัดและไม่ต้องการให้รังสีผ่านไปกระทบส่วนอื่นๆ ข้างเคียง⁽²⁾

ในต่างประเทศ ได้มีการนำเครื่องฉายรังสีโปรตอนมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ ในรูปแบบของผลพลอยได้จากการศึกษาวิจัยทางด้านฟิสิกส์ การประยุกต์เพื่อใช้ประโยชน์ทางการแพทย์เริ่มต้นครั้งแรกที่ Lawrence Berkeley Laboratory รัฐแคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา เมื่อปี พ.ศ. 2497 จนกระทั่งในปัจจุบันทั่วโลกมีสถาบันและโรงพยาบาลที่ให้บริการรังสีรักษาด้วยเครื่องฉายรังสีโปรตอนจำนวน 23 แห่งและอยู่ระหว่างดำเนินการ 6 แห่ง⁽³⁾

1.2 จำนวนและการกระจายของเครื่องฉายรังสีโปรตอนทั่วโลก

จากการรวบรวมข้อมูลต่างประเทศพบว่า ประเทศที่มีเครื่องฉายรังสีโปรตอนเป็นประเทศในทวีปยุโรปและอเมริกาเหนือ รวมทั้ง ญี่ปุ่น, จีน, รัสเซีย และแอฟริกาใต้ ซึ่งทุกประเทศจะมีฐานความรู้ทางด้านฟิสิกส์และรายได้ประชาชาติที่ค่อนข้างสูง ในขณะที่ประเทศจีนซึ่งมีพลเมืองกว่า 1,200 ล้านคน ทำให้มีความคุ้มค่าในการที่จะลงทุนกับเครื่องฉายรังสีโปรตอน ดังแสดงในตารางที่ 1

1.3 ประสิทธิภาพด้านการรักษาของเครื่องฉายรังสีโปรตอน

แม้ว่ารังสีโปรตอนจะมีลักษณะพิเศษคือ Bragg's

273
7
10
127
31
82
59
59
9
43
147
62
1,254 —

Peak ที่เหมาะสมจะใช้ในการรักษาเนื้องอกหรือมะเร็งที่อยู่ลึกเข้าไปในอวัยวะสำคัญ เช่น สมอง, ฐานกะโหลกศีรษะ, ไชสันหลัง, ลูกตา และ มะเร็งหรือเนื้องอกในเด็ก แต่อย่างไรก็ตาม Perez CA and Brady LW⁽⁴⁾ ได้ระบุไว้ว่าแนวโน้มในอนาคตของเครื่องฉายรังสีโปรตอนอาจจะได้รับการพัฒนาเพื่อใช้สำหรับการรักษาโรคมะเร็งในต่างประเทศน้อยลง เนื่องจากปัจจัยด้านราคาที่สูงมากและปัญหาความไม่ชัดเจนในด้านข้อบ่งชี้ ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนาเทคนิคการฉายรังสีรักษาโดยใช้เครื่องมือในปัจจุบัน คือ เครื่อง Linear accelerator (LINAC) ให้สามารถพัฒนาลำแสงเข้าได้หลายทิศทาง, หลายระนาบและครอบคลุมเฉพาะก้อนมะเร็ง ทำให้มีประสิทธิภาพในการรักษารวมทั้งการลดผลข้างเคียงต่อเนื่องรอบข้างได้ใกล้เคียงหรือเทียบเท่ากับเครื่องฉายรังสีโปรตอน จึงทำให้ข้อบ่งชี้ของการรักษาด้วยรังสีโปรตอนลดน้อยลงไปมาก ในขณะที่เดียวกันเครื่องฉายรังสีโปรตอนนั้นต้องการบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเป็นจำนวนมากกว่า ที่สำคัญ จากการทบทวนเอกสารทางวิชาการที่รายงานเกี่ยวกับการใช้รังสีโปรตอนเพื่อการรักษาผู้ป่วยในวารสารต่างประเทศ พบว่าเกือบทั้งหมดอยู่ในขั้นการทดลองทางคลินิก (Clinical trial) phase 1-2 หรือเป็นเพียงบทปฏิบัติการ (Review article), รายงานกรณีศึกษา(Case report) เท่านั้น⁽⁵⁻¹⁴⁾

Shipley WU, Verhey LJ, Munzenrider JE, et al.⁽¹⁵⁾ ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างรังสีโฟตอนกับรังสีโปรตอนในผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมากจำนวน 197 ราย แบบ Randomized trial (Clinical trial phase 3) พบว่า ไม่มีความแตกต่างในแง่การควบคุมเฉพาะที่ และอัตราการรอด ในขณะที่กลุ่มซึ่งได้รับรังสีโปรตอนกลับมีผลข้างเคียงคือ เลือดออกทางทวารหนัก (Rectal bleeding) และท่อปัสสาวะตีบ(Urethral stricture)

มากกว่ารังสีโฟตอน

1.4 มูลค่าในการลงทุนและราคาค่าบริการบำบัดรักษาในต่างประเทศ

บริษัท Optivus Technology ผู้ดำเนินการติดตั้งเครื่องฉายรังสีโปรตอนในสหรัฐอเมริกา ได้ให้ข้อมูลต้นทุนในการจัดสร้างหน่วยรังสีโปรตอน ว่ามีต้นทุนประมาณ 2,200-4,400 ล้านบาทหรือ 50-100 ล้านเหรียญสหรัฐ (1 เหรียญสหรัฐ = 44 บาท) ขึ้นอยู่กับจำนวน Gantry หรือทงออกของรังสี, จำนวนห้องปฏิบัติการรักษาและความต้องการใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ ส่วนในด้านอัตราค่าบริการนั้น มหาวิทยาลัยฮาวาร์ดคิดค่าบริการ 39,600-44,000 บาท (900-1,000 เหรียญสหรัฐ) ต่อการฉายรังสีหนึ่งครั้ง ในขณะที่หน่วยรังสีโปรตอนในประเทศแอฟริกาใต้ คิดค่าบริการ Course ละประมาณ 39,600-211,000 บาท (900-4,800 เหรียญสหรัฐ)⁽³⁾ สำหรับสถาบันมะเร็งแห่งชาติได้กำหนดค่าบริการบำบัดรักษาในผู้ป่วยคนไทยโดยประมาณรายละ 350,000 บาท (~8,000 เหรียญสหรัฐ) และจำนวนเงินลงทุนโครงการไว้ที่ 4,500 ล้านบาท (~102 ล้านเหรียญสหรัฐ) ซึ่งเงินลงทุนดังกล่าวเป็นเงินลงทุนสำหรับตัวอาคาร เครื่องฉายรังสีโปรตอน ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมบุคลากรเป็นเวลา 3 ปีและค่าบำรุงรักษาเครื่องใน 2 ปีแรก ทั้งนี้ยังไม่รวมค่าใช้จ่ายในการจ้างผู้เชี่ยวชาญและที่ปรึกษาทั้งในและต่างประเทศ ค่าจ้างบุคลากร ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปีละประมาณ 50 ล้านบาท และค่าพลังงานไฟฟ้าในการดำเนินการปีละประมาณ 5 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง⁽³⁾

1.5 ความต้องการทางด้านบุคลากร

ศ.พญ.พวงทอง ไกรพิบูลย์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีและคณะ⁽³⁾ ได้ประมาณการบุคลากรที่จำเป็นขั้นต่ำสุดในการให้การรักษามะเร็งด้วย

รังสีโปรตอนว่า ประกอบด้วย

1. บุคลากรด้านแพทย์ ได้แก่ แพทย์รังสีรักษา, แพทย์รังสีวินิจฉัย และแพทย์เวชศาสตร์นิวเคลียร์ จำนวน 2-3 คน/สาขา

2. บุคลากรด้านฟิสิกส์ ได้แก่ นักฟิสิกส์การแพทย์ระดับปริญญาเอก 1 คน, ปริญญาโทจำนวน 2 คน และนักฟิสิกส์ปริญญาเอกด้านโปรตอน 1 คน

3. บุคลากรด้านอื่นๆ เช่น นักคำนวณปริมาณรังสี (Dosimetrist) ระดับปริญญาโท 2 คน, วิศวกรระดับปริญญาโท จำนวน 5 คน, ช่างเทคนิค 6 คน, นักรังสีเทคนิค, นักเวชศาสตร์นิวเคลียร์และพยาบาลอีกจำนวนมาก

ซึ่งบุคลากรผู้เชี่ยวชาญเหล่านี้จะต้องได้รับการฝึกงานทางด้านรังสีโปรตอนในต่างประเทศอย่างน้อยคนละ 6-12 เดือน ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่อยู่ในสภาพขาดแคลน ไม่เพียงพอกับความต้องการภายในประเทศ และบางสาขายังไม่มีในประเทศไทย นอกจากนี้ ระยะเวลาที่ต้องใช้ในการเตรียมบุคลากรและจำนวนเงินงบประมาณที่ต้องใช้ในการลงทุนเพื่อพัฒนาบุคลากรเหล่านี้ เป็นจำนวนที่สูงมาก

2. ขนาดของปัญหาที่ต้องการบริการด้านรังสีรักษา

เมื่อทำการสำมะโนหน่วยรังสีรักษาทั่วประเทศพบว่า มีหน่วยรังสีรักษาให้ความร่วมมือตอบแบบสำรวจจำนวน 20 หน่วยจากทั้งหมด 26 หน่วย คิดเป็นร้อยละ 77 โดยหน่วยรังสีรักษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยและสถาบันมะเร็งแห่งชาติ รับภาระผู้ป่วยรายใหม่ด้านรังสีรักษาประมาณ 1,000-1,800 รายต่อแห่งต่อปี เฉลี่ย 1,291 รายต่อแห่งต่อปี ในขณะที่หน่วยงานบริการภาครัฐมีภาระผู้ป่วยใหม่เฉลี่ย 627 รายต่อแห่งต่อปี และโรงพยาบาลเอกชนมีภาระผู้ป่วยใหม่น้อยที่สุด คือ 126 รายต่อแห่ง

ต่อปี นอกจากนี้ยังพบว่า แนวโน้มในภาพรวม จำนวนของผู้ป่วยใหม่ที่ได้รับการบำบัดด้วยรังสีรักษามีจำนวนเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 11 ต่อปี ดังแสดงในตารางที่ 2

ในภาพรวมของหน่วยรังสีรักษาทุกประเภทตลอดระยะเวลา 3 ปี คือ ปี 2540-2542 พบว่าผู้ป่วยโรคมะเร็งที่เข้ามารับการรักษา 4 อันดับแรก ไม่มีการเปลี่ยนแปลง คือ เป็นมะเร็งที่ปากมดลูก, เต้านม, ปอด และคอ/ศีรษะ ตามลำดับ ส่วนอันดับ 5 จะเป็นมะเร็งแพร่กระจาย, ระบบทางเดินอาหาร หรือ มะเร็งในระบบเลือด โดยเมื่อรวมผู้ป่วยโรคมะเร็ง 5 อันดับแรกที่มาบำบัดรังสีรักษาใน 3 ปีที่ผ่านมา จะเป็นสัดส่วนประมาณ 48-53% ของโรคมะเร็งทุกชนิดที่มารับการรักษาโดยวิธีรังสีรักษาในแต่ละปี ดังแสดงในตารางที่ 3

3. ทรัพยากรด้านรังสีรักษาของประเทศไทย : บุคลากรและเครื่องมือ

จากการรวบรวมข้อมูลสถิติภูมิและการสำรวจบุคลากรด้านรังสีรักษา พบว่า หน่วยรังสีรักษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยมีแพทย์รังสีรักษาเฉลี่ยต่อแห่งมากที่สุด คือ 4.3 คนต่อแห่ง รองลงมาคือ หน่วยรังสีรักษาสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและสังกัดโรงพยาบาลเอกชนตามลำดับ โดยหน่วยรังสีรักษาของภาครัฐโดยเฉพาะศูนย์ป้องกันและควบคุมมะเร็งทั้ง 7 แห่งในภูมิภาคประสบปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทั้งแพทย์รังสีรักษาและนักฟิสิกส์การแพทย์อย่างรุนแรง บางแห่งไม่มีแพทย์รังสีรักษาหรือนักฟิสิกส์การแพทย์ที่ทำงานเต็มเวลา ต้องจัดหาบุคลากรจากหน่วยงานอื่นมาทำงานช่วงเวลา (Part time) ส่วนหน่วยรังสีรักษาในโรงพยาบาลเอกชนจะมีแพทย์รังสีรักษาทำงานในลักษณะเป็นช่วงเวลาในสัดส่วนที่สูงกว่าหน่วยรังสีรักษาในภาครัฐ เมื่อพิจารณาข้อมูลของบุคลากรอื่นๆ ได้แก่ นักฟิสิกส์การแพทย์ นักรังสีเทคนิค และเจ้าหน้าที่รังสี

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ป่วยใหม่ของหน่วยรังสีรักษาทุกประเภท ปีงบประมาณ 2540 ถึง 2542

ประเภทของหน่วยรังสีรักษา	ปีงบประมาณ 2540 (ราย)	ปีงบประมาณ 2541 (ราย)	ปีงบประมาณ 2542 (ราย)	จำนวนผู้ป่วยใหม่ เฉลี่ย (ราย/แห่ง/ปี)
สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย (n=6)	7,853	7,538	7,854	1,291
หน่วยงานบริการภาครัฐ* (n =9)	3,529	5,189	6,340	627
โรงพยาบาลเอกชน (n = 5)	625	607	656	126
รวม (n = 20)	10,792	12,039	13,621	675
% ผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้น	NA	11 %	11 %	-

หมายเหตุ หน่วยบริการภาครัฐ ได้แก่ ศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคมะเร็งในส่วนภูมิภาค 7 แห่ง, โรงพยาบาล
มหาราชนครราชสีมา, โรงพยาบาลราชวิถี, โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และโรงพยาบาลภูมิพล

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยมะเร็งของหน่วยรังสีรักษาทุกประเภท (n = 20) จำแนกตามตำแหน่งของมะเร็งที่พบมาก 5 อันดับแรก ปีงบประมาณ 2540 ถึง 2542

ลำดับ	ปีงบประมาณ 2540		ปีงบประมาณ 2541		ปีงบประมาณ 2542	
	ตำแหน่งของมะเร็ง	จำนวน ผู้ป่วย (ราย)	ตำแหน่งของมะเร็ง	จำนวน ผู้ป่วย (ราย)	ตำแหน่งของมะเร็ง	จำนวน ผู้ป่วย (ราย)
1	ปากมดลูก	2,222	ปากมดลูก	2,409	ปากมดลูก	2,399
2	เต้านม	1,084	เต้านม	1,430	เต้านม	1,676
3	ปอด	1,039	ปอด	1,128	ปอด	1,426
4	คอ/ศีรษะ	806	คอ/ศีรษะ	1,084	คอ/ศีรษะ	1,311
5	มะเร็งแพร่กระจาย	102	ระบบทางเดินอาหาร	135	ระบบเลือด	327
	รวมมะเร็ง 5 อันดับแรก	5,253 (48.7%)*	รวมมะเร็ง 5 อันดับแรก	6,186 (51.4%)*	รวมมะเร็ง 5 อันดับแรก	7,139 (52.4%)*
	ผู้ป่วยมะเร็งทุกประเภท	10,792	ผู้ป่วยมะเร็งทุกประเภท	12,039	ผู้ป่วยมะเร็งทุกประเภท	13,621

หมายเหตุ * สัดส่วนของผู้ป่วยมะเร็ง 5 อันดับแรกต่อผู้ป่วยมะเร็งทุกประเภทที่ได้รับการบำบัดรังสีรักษา

เทคนิค พบว่า หน่วยรังสีรักษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย มีบุคลากรทุกประเภทเฉลี่ยต่อแห่งสูงมากกว่าหน่วยรังสีรักษาในสังกัดอื่นๆ ดังตารางที่ 4

เมื่อทำการสอบถามความต้องการของบุคลากรด้านรังสีรักษาใน 3 ปีข้างหน้า พบว่า มีความต้องการบุคลากรทำงานเต็มเวลา ได้แก่ แพทย์รังสีรักษาเพิ่มขึ้น 21 คน จากที่มีอยู่ 47 คนในปัจจุบัน และต้องการนักฟิสิกส์การแพทย์เพิ่มขึ้นอีก 17 คนจากปัจจุบันมีอยู่ทั้งหมด 33 คน

ในด้านทรัพยากรเครื่องมือด้านรังสีรักษา ในภาพรวมแล้ว หน่วยรังสีรักษามีเครื่องมือที่ค่อนข้างครบและกระจายตามหน่วยรังสีรักษาทั่วประเทศ ดังแสดงในตารางที่ 5 แต่สภาพเครื่องมือของหน่วยรังสีรักษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยและของสถาบันมะเร็งแห่งชาติอยู่ในสภาพเก่าและมีอายุการใช้งานที่ค่อนข้างนาน ซึ่งจะประสบปัญหาการของบประมาณในการจัดซื้อเครื่องมือทดแทนเนื่องจากเป็นเครื่องมือที่มีราคาแพง ในขณะที่หน่วยรังสีรักษาของกระทรวงสาธารณสุขจะมีการจัดซื้อเครื่องมือไว้ค่อนข้างครบถ้วน แต่กลับประสบปัญหาด้านการขาดแคลนบุคลากร ทำให้ไม่สามารถใช้เครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ บางแห่งเครื่องมือถูกปล่อยทิ้งโดยมิได้ใช้งานและสารกัมมันตภาพรังสีที่เป็นแหล่งปล่อยรังสีก็ถูกปล่อยให้หมดอายุโดยเปล่าประโยชน์ เมื่อทำการสอบถามความต้องการเครื่องมือด้านรังสีรักษาในอีก 3 ปีข้างหน้า พบว่า ยังมีความต้องการเครื่องมือด้านรังสีรักษาพื้นฐาน เช่น เครื่องฝังแร่ เครื่อง Cobalt-60 เครื่องเร่งอนุภาค LINAC เป็นวงเงินประมาณ 400 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 9 ของวงเงิน 4,500 ล้านบาท

4. สถานะความสามารถในการจ่ายค่าบริการของผู้ป่วยรังสีรักษา

เมื่อทำการเก็บข้อมูลความสามารถในการจ่ายค่าบริการด้านรังสีรักษาของผู้ป่วย จากผู้รับผิดชอบด้านการเงินในหน่วยรังสีรักษา พบว่า ในภาพรวม ผู้ป่วยประมาณร้อยละ 30 ไม่สามารถชำระค่าบริการได้เลย และประมาณร้อยละ 27 สามารถชำระได้เพียงบางส่วน โดยหน่วยงานบริการภาครัฐมีส่วนของผู้ป่วยที่ไม่สามารถชำระค่าบริการได้เลยสูงสุด คือ ร้อยละ 39 ของผู้ป่วยทั้งหมด ซึ่งจากการสอบถามค่าบริการบำบัดรักษาของหน่วยรังสีรักษาสถาบันมะเร็งแห่งชาติพบว่า ค่าบำบัดรักษาด้วยเครื่องรังสี Cobalt-60 และเครื่องฝังแร่ในการรักษามะเร็งโพรงหลังจมูกและมะเร็งปากมดลูกตามลำดับ ราคาสูงสุดอยู่ที่ 24,000 บาทต่อราย ในขณะที่เครื่องเร่งอนุภาค LINAC จะมีราคาค่าบำบัดรักษาแพงที่สุดในการรักษามะเร็งโพรงหลังจมูก เท่ากับ 45,000 บาทต่อราย⁽¹⁶⁾

5. ความคิดเห็นในการใช้รังสีโปรตอนเพื่อการรักษาโรคมะเร็งในประเทศไทย

เมื่อทำการสอบถามแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านรังสีรักษาทั่วประเทศจำนวน 72 คน ถึงชนิดและตำแหน่งของโรคมะเร็ง 45 รายการที่บริษัทผู้จำหน่ายเครื่องฉายรังสีโปรตอนและสถาบันมะเร็งแห่งชาติอ้างว่ามีความจำเป็นในการใช้รังสีโปรตอนเพื่อการบำบัดรักษา พบว่า แพทย์รังสีรักษา 45 คนคิดเป็นร้อยละ 63 ที่ตอบกลับแบบสอบถามให้ความเห็นว่า ไม่มีชนิดหรือตำแหน่งใดเลยใน 45 รายการของโรคมะเร็งที่อ้างถึง จำเป็นต้องใช้รังสีโปรตอนในการรักษาเท่านั้น และเครื่องฉายรังสีรักษาในปัจจุบันสามารถให้การรักษาได้ครอบคลุมเกือบทั้งหมด มีเพียง 3 รายการของมะเร็งที่แพทย์รังสีรักษาบางท่าน (ประมาณร้อยละ 7) เห็นว่า เครื่องฉายรังสีโปรตอนมีความจำเป็นมาก ซึ่งเมื่อ

0.3_

ดูตัวเลขจำนวนผู้ป่วยมะเร็ง 3 ชนิดนี้ 3 ปีย้อนหลังจาก หน่วยรังสีรักษาที่ส่งข้อมูลมา 18 แห่ง พบว่ามีผู้ป่วยน้อยมากหรือแทบไม่พบผู้ป่วยเลย ดังแสดงในตารางที่ 6

6. การนำผลการศึกษาไปใช้ในการตัดสินใจเชิงนโยบาย

ภายหลังจากทำการศึกษา ทางคณะผู้วิจัยได้นำเสนอผลการศึกษาต่อคณะกรรมการเพื่อพิจารณาถ้อยแถลงโครงการจัดหา Proton Therapy Plant และที่ประชุมได้มีมติเห็นชอบที่จะให้มีการระดมทุนเพื่อนำมาลงทุนในการจัดซื้อเครื่องฉายรังสีโปรตอนเพื่อนำมาใช้ในการรักษาโรคมะเร็งในประเทศไทย เนื่องจากพบว่าไม่มีประสิทธิภาพที่แน่ชัด และไม่สอดคล้องกับสภาพปัญหาโรคมะเร็งและศักยภาพของประเทศ หลังจากนั้น ประธานคณะกรรมการได้นำเสนอมติและผลการศึกษาของคณะกรรมการให้กับคณะกรรมการจัดทำแผนแม่บทและพิจารณาถ้อยแถลงโครงการเงินกู้กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งคณะกรรมการได้ลงมติเห็นชอบกับข้อเสนอของคณะกรรมการ จึงทำให้การจัดซื้อเครื่องฉายรังสีโปรตอนเพื่อนำมาใช้ในการรักษาโรคมะเร็งในประเทศไทยต้องถูกระงับไปตามข้อเท็จจริงที่คณะกรรมการได้นำเสนอ

และคณะกรรมการจัดทำแผนแม่บทได้เห็นชอบ

อภิปรายผล

1. จากการทบทวนเอกสารวิชาการและประสบการณ์ต่างประเทศ พบว่า ประสิทธิภาพของการใช้รังสีโปรตอนเพื่อการรักษาโรคมะเร็งในต่างประเทศนั้นยังไม่แน่ชัด แม้ว่ารังสีโปรตอนจะมีข้อดีในด้าน Bragg's peak ก็ตาม นอกจากนี้การนำเครื่องฉายรังสีโปรตอนมาใช้ในประเทศจะต้องมีความพร้อมของบุคลากรในด้านรังสีรักษาและทางฟิสิกส์เป็นจำนวนมาก และต้องมีความพร้อมทางการเงินในการลงทุน การบำรุงรักษาและดำเนินการในระยะยาว

2. ในปัจจุบัน เครื่องมือด้านรังสีรักษาที่มีอยู่ในประเทศไทยสามารถให้การบำบัดรักษาโรคมะเร็งส่วนใหญ่ที่มารับการรักษาที่หน่วยรังสีรักษาได้ครอบคลุมเกือบทั้งหมด โดยโรคมะเร็งที่พบมากที่สุด 5 อันดับแรกคิดเป็นประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยมะเร็งทุกประเภท ในปัจจุบันมีวิธีการทางรังสีรักษาที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพแล้ว นอกจากนี้ ชนิดของโรคมะเร็งที่แพทย์รังสีรักษาบางส่วนให้ความเห็นว่าเครื่องฉายรังสีโปรตอน

ตารางที่ 6 ชนิด/ตำแหน่งของมะเร็ง และจำนวนผู้ป่วยที่แพทย์รังสีรักษา(ร้อยละ 7) มีความเห็นว่า เครื่องฉายรังสีโปรตอนมีความจำเป็นในการรักษาอยู่บ้าง

ชนิดและตำแหน่งของมะเร็ง	จำนวนของผู้ป่วยที่สำรวจจากหน่วยรังสีรักษา 18 แห่ง		
	ปี 2540(คน)	ปี 2541(คน)	ปี 2542(คน)
● Choroidal Melanoma	1	0	0
● Macular Degeneration	0	0	0
● Chondrosarcoma Clivus and Cervical Spine	2	0	1

อาจจะมีบทบาทอยู่บ้างนั้น ก็พบผู้ป่วยจำนวนน้อยมากหรือแทบจะไม่พบเลยในระยะ 3 ปีซ้อนหลังของการสำรวจหน่วยรังสีรักษาส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม การศึกษาความต้องการด้านรังสีรักษาของผู้ป่วยโรคมะเร็งในการศึกษานี้เป็นผู้ป่วยที่มารับบริการที่สถาบัน ซึ่งอาจไม่ได้แสดงถึงปริมาณผู้ป่วยมะเร็งที่ต้องการรังสีรักษาที่แท้จริง ดังนั้นควรมีการศึกษาความต้องการที่แท้จริงในชุมชนต่อไปในอนาคต

3. สภาพของความขาดแคลนเครื่องมือด้านรังสีรักษาเป็นปัญหาของหน่วยรังสีรักษาหลายแห่ง โดยเฉพาะหน่วยรังสีรักษาในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยและสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ซึ่งมีความประสงค์จะจัดหาเครื่องมือใหม่ทดแทนในการให้บริการผู้ป่วย เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีสภาพเก่าและชำรุด แต่มีข้อจำกัดทางด้านงบประมาณ ดังนั้น การพยายามลงทุนหรือให้ความสำคัญกับเครื่องมือที่มีราคาแพงมากอย่างเครื่องฉายรังสีโปรตอนโดยละเลยการแก้ไขปัญหาค่าความขาดแคลนเครื่องมืออื่นๆ ที่จำเป็นจึงเป็นเรื่องที่ไม่เหมาะสม

4. ความขาดแคลนทรัพยากรบุคคลทั้งแพทย์รังสีรักษาและนักฟิสิกส์การแพทย์เป็นปัญหาเฉพาะหน้าที่สมควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน การลงทุนจัดซื้อเครื่องฉายรังสีโปรตอนจำเป็นต้องอาศัยบุคลากรที่มีความรู้และความชำนาญด้านรังสีรักษาและทางฟิสิกส์จำนวนมากในการดำเนินการ จึงมีโอกาสสูงที่จะประสบกับปัญหาการขาดแคลนบุคลากร นอกจากนี้หากมีการดึงทรัพยากรบุคคลเหล่านี้มาทำงานด้านรังสีโปรตอน จะทำให้ปัญหาความขาดแคลนบุคลากรในหน่วยรังสีรักษาทั่วประเทศรุนแรงมากยิ่งขึ้น

5. ความสามารถในการจ่ายค่าบริการด้านรังสีรักษาของผู้ป่วยโรคมะเร็งในปัจจุบัน ส่วนใหญ่อยู่ในสภาพ

ที่ไม่สามารถจ่ายค่าบริการได้เลยหรือจ่ายได้เพียงบางส่วน ดังนั้น ความเป็นไปได้ของการเรียกเก็บค่าบริการรักษาของรังสีโปรตอนสำหรับผู้ป่วยคนไทยรายละ 350,000 บาท จึงเป็นไปได้น้อยมากที่ผู้ป่วยโรคมะเร็งจะสามารถเข้าถึงหรือมีความสามารถในการจ่ายค่าบริการรักษาได้

6. จากการศึกษาสภาพปัญหาความขาดแคลนบุคลากรด้านรังสีรักษาและการเสนอโครงการลงทุนเพื่อจัดซื้อเครื่องฉายรังสีโปรตอน ได้สะท้อนถึงปัญหาการขาดการวางแผนในการลงทุนด้านเครื่องมือและทรัพยากรของประเทศ โดยไม่มีการศึกษาถึงความจำเป็นในการลงทุนและการกระจายของทรัพยากรอย่างเหมาะสม ไม่มีการวางแผนด้านกำลังคน และขาดความเป็นเอกภาพในการวางแผนร่วมกันเพื่อใช้ทรัพยากรของประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด

7. การศึกษาในครั้งนี้สามารถนำผลการศึกษาไปเชื่อมโยงกับการตัดสินใจเชิงนโยบายได้ เนื่องจากคณะวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของคณะกรรมการและคณะทำงานในการพิจารณาเรื่องดังกล่าว ดังนั้น ความสำเร็จของการศึกษาวิจัย นอกจากจะต้องมีคำถามวิจัย และรูปแบบการวิจัยที่ดีแล้ว จะต้องมียุทธศาสตร์หรือการเชื่อมโยงระหว่างนักวิจัยกับผู้กำหนดนโยบาย (Policy makers) โดยผ่านรูปแบบของคณะกรรมการหรือคณะทำงานต่างๆ ได้อีกด้วย

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้ได้แสดงให้เห็นถึงความไม่เหมาะสมในการลงทุนเพื่อนำเครื่องฉายรังสีโปรตอนมาใช้ในการรักษาโรคมะเร็งในประเทศไทย โดยอาจจะถือเป็นตัวอย่างหนึ่งในการนำความรู้ด้านการวิจัยมาใช้ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อตัดสินใจทางนโยบายและการประเมินเทคโนโลยีสุขภาพซึ่งจะเป็นปัญหาที่สำคัญประการหนึ่ง เนื่องจากใน

อนาคตจะมีการพัฒนาเทคโนโลยีสุขภาพและมีการคิดค้นเครื่องมือใหม่ๆ เพื่อนำมาใช้ในทางการแพทย์อย่างต่อเนื่องเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ประเทศไทยควรมีการวางแผนแม่บทของการลงทุนด้านเครื่องมือทางการแพทย์ที่มีราคาแพงและทบทวนการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาโรคเมเร็งของประเทศ โดยเฉพาะงานด้านรังสีรักษา นอกจากนี้ควรมีการจัดตั้งคณะกรรมการประเมินเทคโนโลยีสุขภาพ (Technology assessment committee) ตามข้อเสนอของร่างพระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่สนับสนุนงบประมาณผ่านทางโครงการเมธีวิจัยอาวุโสด้านเศรษฐศาสตร์และการคลังสาธารณสุขในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบพระคุณ ศ.พญ. พวงทอง ไกรพิบูลย์ หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ รพ.รามาธิบดี, รศ.พญ.สุพัตรา แสงรุจิ คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, นพ.ยงยุทธ คงธนรัตน์ รพ.ราชวิถี และสมาคมรังสีรักษาแห่งประเทศไทย ที่ได้ช่วยเหลือสนับสนุนในการให้ข้อมูลความรู้และความสะดวกในการติดต่อประสานงาน นอกจากนี้ ขอขอบพระคุณแพทย์รังสีรักษาและเจ้าหน้าที่ประจำหน่วยรังสีรักษาทุกท่านที่ช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลและตอบแบบสอบถาม จนทำให้งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. เอกสารประกอบการพิจารณาโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาคุณภาพ

บริการของสถานบริการสาธารณสุข ภายใต้แผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 8. นนทบุรี: กรมการแพทย์, 2543.

2. Hall EJ. New Radiation Modalities. In: Radiobiology for the Radiologist. 4th ed. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1994: 238-43.

3. สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. เอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการเพื่อพิจารณากลั่นกรองโครงการจัดหา Proton Therapy Plant ครั้งที่ 2/2543. นนทบุรี : สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข, 2543.

4. Phillips MH, Griffin TW. Physics of High-Linear Energy Transfer (LET) Particles and Portons. In: Perez CA and Brady LW, editors. Principles and Practice of Radiation Oncology. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1998: 604.

5. Chu WT, Ludewigt BA, Renner TR. Instrumentation for treatment of Cancer using Proton and light-ion beams. Rev Sci Instrum 1993; 64(8): 2055-122.

6. Munzenrider JE, Shipley WU, Verhey LJ. Future Prospects of Radiation Therapy with Protons. Seminars in Oncology 1981; 8(1): 110-24.

7. Kjellberg RN. Stereotactic Bragg Peak Proton Radiosurgery Results. INSERM Symposium No.12. Amsterdam: Elsevier/North-Holland Biomedical Press, 1994: 223.

8. Tsujii H, Tsuji H, Inada T, et al. Clinical Results of Fractionated Proton Therapy. Int J Radiation Oncology Biol Phys 1993; 25(1): 49-60.

9. Austin-Seymour M, Munzenrider J, Linggood R, Goitein M, Verhey L, Urie M et al. Fractionated Proton Radiation Therapy of Cranial and Intracranial Tumors. *Am J Clin Oncology (CCT)* 1990; 13(4): 327-30.
10. Suit H, Urie M. Proton Beams in Radiation Therapy. *Journal of National Cancer* 1992; 84(3): 155-64.
11. Suit H, Phil D, Goitein M, Munzenrider J, Verhey L, Blitzer P, et al. Evaluation of the clinical applicability of Proton Beams in definite fractionated Radiation Therapy. *Int J Radiation Oncology Biol Phys* 1982; 8(12): 2199-205.
12. Bhattacharyya N, Thornton AF, Joseph MP, Goodman ML, Amrein PC. Successful Treatment of Esthesioneuroblastoma and Neuroendocrine Carcinoma with combined Chemotherapy and Proton Radiation. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1997; 123(1): 34-40.
13. Munzenrider JE. Proton Therapy with the Harvard cyclotron. In: Amaldi U, Larsson B, eds. *Hadrontherapy in Oncology*. Boston: Elsevier Science, 1994: 83-101.
14. Phillips MH, Stelzer KJ, Griffin TW, Mayberg MR, Winn HR. Stereotactic Radiosurgery: A Review and Comparison of Methods. *Journal of Clinical Oncology* 1994; 12(5): 1085-99.
15. Shipley WU, Verhey LJ, Munzenrider JE, Suit HD, Urie MM, McManus PL et al. Advanced prostate cancer : The results of a randomized comparative trial of high dose irradiation boosting with conformal protons compared with conventional dose irradiation using photons alone. *Int J Radiation Oncology Biol Phys* 1995; 32(1): 3-12.
16. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. อัตราการรักษาโดยการฉายรังสีรักษาโรคมะเร็งอวัยวะต่างๆ ที่พบบ่อย. กรุงเทพฯ : สถาบันมะเร็งแห่งชาติ, 2543.



ภาระโรค

ยศ ตีระวัฒนานนท์*

กนิษฐา บุญธรรมเจริญ**

*โครงการเมธีวิจัยอาวุโสด้านเศรษฐศาสตร์การคลังสาธารณสุข สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ

**สำนักนโยบายและแผน กระทรวงสาธารณสุข

ภายใต้คณะกรรมการศึกษาภาระโรค สำนักนโยบายและแผนกระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ การวัดสถานะสุขภาพของประชากรเป็นการบอกถึงสถานะสุขภาพของประชากร ซึ่งเครื่องชี้วัดส่วนใหญ่ไม่สามารถที่จะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างโรคที่ทำให้ตาย กับโรคที่ก่อให้เกิดความพิการหรือการเจ็บป่วยเรื้อรังได้ จึงมีความพยายามที่จะพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวัดสถานะสุขภาพที่สามารถสื่อได้ทั้งการตายและความพิการ/ความเจ็บป่วยเรื้อรังขึ้นมา ซึ่งเครื่องชี้วัดที่ได้รับความนิยมมากในขณะนี้ คือ เครื่องชี้วัดภาระโรค (Burden of Disease) ที่แสดงด้วยจำนวนปีสมรรถภาพที่ปรับด้วยความพิการ (DALYs: Disability-Adjusted Life Years) อันประกอบด้วยสองส่วนด้วยกัน คือ จำนวนปีที่สูญเสียจากการตายก่อนวัยอันควร (YLLs: Years of Life Lost) และจำนวนปีที่อยู่ด้วยความพิการ (YLDs: Years Lost due to Disability) ซึ่งมีประโยชน์ในการสะท้อนให้เห็นสถานะสุขภาพของประชากรที่สมบูรณ์ขึ้น และสามารถนำไปใช้เพื่อจัดลำดับความสำคัญของโครงการต่างๆ รวมทั้งเปรียบเทียบผลของการลงทุนต่อประโยชน์ที่ได้รับในการวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ (cost-utility analysis) อย่างไรก็ตามการวัดด้วย DALYs มีข้อพึงพิจารณาบางประการในแง่ของจริยธรรมสำหรับการนำไปใช้ เนื่องจากการให้คุณค่าของชีวิตในแต่ละช่วงอายุที่ไม่เท่ากัน

บทนำ

หากมีคนมาถามคุณว่าทุกวันนี้โรคภัยไข้เจ็บชนิดใดที่ก่อปัญหาสุขภาพของคนไทยมากที่สุด ท่านจะตอบอย่างไร? โรคหลอดเลือดหัวใจ เบาหวาน อุบัติเหตุ เอดส์ หรือมะเร็ง ฯลฯ คงมีคนแนะนำให้ไปดูอัตราการตายของแต่ละโรค (Fatal/mortality Rate) ถ้าโรคไหนเป็น

สาเหตุการของการเสียชีวิตต่อประชากรสูงแสดงว่าโรคนั้นทำให้คนไทยตายมากที่สุดจึงควรเป็นโรคที่ก่อปัญหาต่อสุขภาพคนไทยมากที่สุดด้วย อย่างไรก็ตามอาจมีผู้แย้งได้ว่าการมองเช่นนั้นเท่ากับว่าเราไม่สนใจโรคที่ไม่ทำให้ถึงกับชีวิตแต่ก่อให้เกิดปัญหากระทบต่อคุณภาพชีวิตหรือเกิดความพิการ เช่น โรคทางจิตเวช ความผิดปกติ

ปรกติทางโครโมโซม โรคพิการแต่กำเนิด เป็นต้น นอกจากนี้บางโรคทำให้เกิดปัญหากับผู้ป่วยทั้งสองแบบ คือเกิดความทุกข์หรือพิการระยะหนึ่งก่อนที่จะเสียชีวิต เช่น โรคเอดส์ ผู้ป่วยจะมีชีวิตอยู่ก่อนที่จะเสียชีวิตไม่ต่ำกว่า ๕ ปี โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน และโรคเรื้อรังต่างๆ ซึ่งผู้ป่วยเหล่านี้จะมีช่วงเวลาที่ต้องมีชีวิตอยู่กับความทุกข์จากโรค ดังนั้นเราจะสามารถเปรียบเทียบกันได้อย่างไรว่าโรคไหนสำคัญกว่ากัน?

บทความนี้จะเสนอแนวทางหนึ่งในการตอบสนองสังสัยข้างต้น โดยเริ่มจากการอธิบายการวัดสถานะทางสุขภาพซึ่งเป็นการวัดสุขภาวะของประชากร ทำให้ทราบว่าประชากรมีความเป็นอยู่ดีเพียงใด การวัดดังกล่าวเป็นการวัดแบบกว้างๆ ไม่จำเพาะเจาะจงไปที่สาเหตุของปัญหา ดังนั้นจึงไม่สามารถบอกได้ว่าหากต้องการให้ประชาชนมีสุขภาพดีขึ้นต้องแก้ตรงจุดไหน อย่างไรก็ตามการวัดสถานะทางสุขภาพก็เป็นพื้นฐานสำคัญของการนำไปสู่การวัดที่เรียกว่า “การวัดสุขภาพที่ขาดหายไป” ซึ่งอธิบายไว้ในส่วนครึ่งหลังของบทความ หลักการวัดสุขภาพที่ขาดหายไปนี้เป็นที่มาของการระบุภาระของโรคต่างๆ ที่ทำให้เกิดการสูญเสียสุขภาวะของประชากร ซึ่งนำมาใช้บอกความสำคัญของปัญหาสุขภาพในหมู่ประชากรและสามารถนำมาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มประชากรได้ด้วย

การวัดสถานะสุขภาพ (Health Status Measurement)

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในเรื่อง วิธีการวัดปัญหาผลกระทบจากโรคหรือการศึกษาภาระโรค จึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจการวัดสถานะสุขภาพ ซึ่งหลายคนคงเคยได้ยินดัชนีชนิดหนึ่งที่ใช้เป็นตัวชี้วัดสถานะสุขภาพของประชากรอย่างคร่าวๆ ที่เรียกว่า อายุคาดเฉลี่ย (Life Expectancy : LE) ซึ่งมีอยู่หลายค่าขึ้นกับอายุต่างๆ แต่ที่นิยมใช้กันมากคือ อายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด (Life Expectancy at birth : LE₀) ค่านี้มีความหมายว่าเป็นอายุที่คาดว่าประชากรแรกเกิดจะมีอายุก็ปีก่อนเสียชีวิต หรือคาดการณ์อายุเฉลี่ยของทารก

แรกเกิดนั่นเอง ตัวอย่างเช่นในปี ๒๕๔๒ องค์การอนามัยโลก^(๑) รายงานว่าอายุคาดเฉลี่ยแรกเกิดของคนไทยอยู่ที่ ๖๖.๐ ปีในเพศชายและ ๗๐.๔ ปีในเพศหญิง เห็นได้ว่าอายุคาดเฉลี่ยแรกเกิดของทารกชาวไทยในปี ๒๕๔๒ เพศชายจะน้อยกว่าเพศหญิงถึง ๔ ปี ซึ่งโดยทั่วไปในประเทศต่างๆ ก็จะมีอายุคาดเฉลี่ยแรกเกิดของทารกเพศชายจะสั้นกว่าเพศหญิง ๒-๔ ปีเช่นกัน ทั้งนี้อาจอธิบายได้ว่าในเพศชายมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตด้วยสาเหตุต่างๆ ในวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่มากกว่าเพศหญิง เช่น เพศชายส่วนใหญ่บริโภคสุราซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การทะเลาะวิวาท หรือการสูบบุหรี่ ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งปอด แม้แต่การสงครามสู้รบและอาชญากรรมผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่ก็เป็นเพศชาย

ในอดีตที่ผ่านมาอายุคาดเฉลี่ยแรกเกิดของทารกใช้เพื่อสะท้อนถึงสถานะสุขภาพของคนในกลุ่มหรือประเทศต่างๆ ซึ่งสามารถนำมาใช้เปรียบเทียบกันได้ง่าย ดังตัวอย่างที่นำเสนอในตารางที่ ๑

จากตารางที่ ๑ เห็นได้ว่าอายุคาดเฉลี่ยแรกเกิดของประเทศที่ประชาชนมีอายุยืนที่สุดในโลกคือญี่ปุ่น ซึ่งมีค่ามากกว่าอายุคาดเฉลี่ยแรกเกิดของประเทศเซียร์ราลีโอนที่พลเมืองมีอายุสั้นที่สุดถึง ๒.๓ เท่าทั้งในเพศชายและเพศหญิง หลายประเทศในทวีปแอฟริกาได้พบว่าอายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดต่ำมาก เนื่องมาจากประเทศเหล่านี้ได้รับผลกระทบจากปัญหาสุขภาพหลายอย่าง และโดยเฉพาะอย่างยิ่งจากโรคเอดส์ ประเทศพัฒนาแล้วมีอายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดสูงกว่าประเทศกำลังพัฒนา สำหรับประเทศไทยเมื่อเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านในกลุ่มอาเซียนพบว่าอายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดอยู่ในระดับสูงโดยมีประเทศสิงคโปร์มีอายุคาดเฉลี่ยแรกเกิดสูงที่สุดในกลุ่มอาเซียน อย่างไรก็ตามแม้ว่าอายุคาดเฉลี่ยจะช่วยบอกถึงสถานะสุขภาพโดยรวมของประชาชนได้ดี แต่ก็พบว่าตัวชี้วัดดังกล่าวยังมีข้อด้อยคือมองที่ผลลัพธ์ของการตายเพียงอย่างเดียว ดังนั้นหากนำมาใช้เป็นเป้าหมายของระบบสุขภาพก็จะเกิดข้อเสียคือ มุ่งแต่ป้องกันการตายเพียงสถานเดียวไม่สนใจ

ตารางที่ ๑ อายุคาดเฉลี่ยแรกเกิดของประเทศต่างๆ ในปี ๒๕๕๒

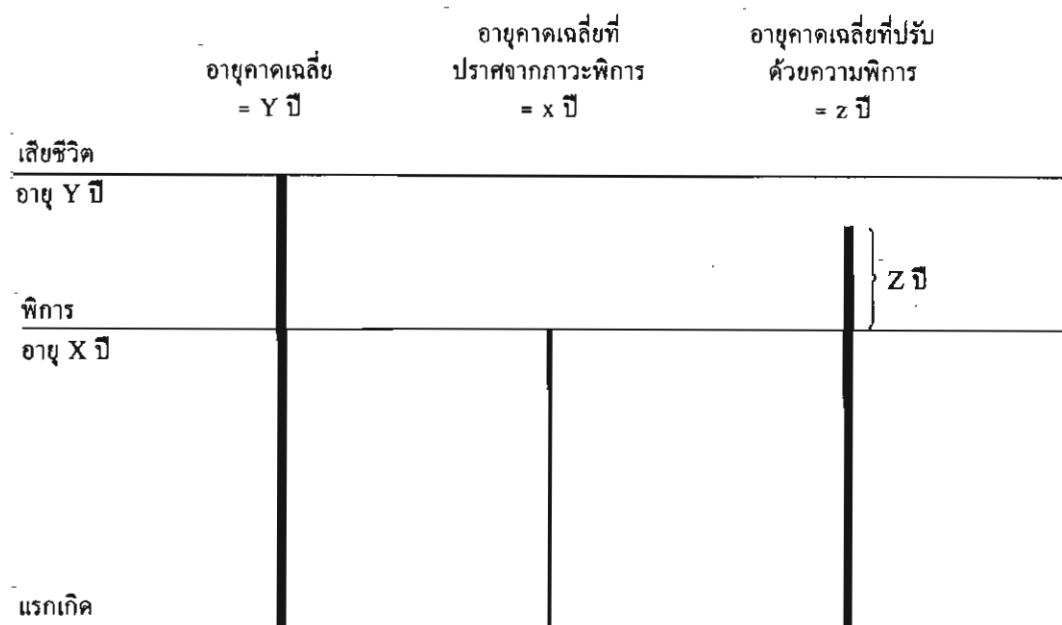
ประเทศ	อายุคาดเฉลี่ยแรกเกิด (Life Expectancy At Birth : LE ₀) (ปี)	
	เพศชาย	เพศหญิง
ญี่ปุ่น	๗๗.๖	๘๔.๓
ออสเตรเลีย	๗๖.๘	๘๒.๒
สิงคโปร์	๗๕.๑	๘๐.๘
สหราชอาณาจักร	๗๔.๗	๗๕.๗
สหรัฐอเมริกา	๗๓.๘	๗๕.๗
เกาหลีใต้	๖๕.๒	๗๖.๓
จีน	๖๘.๑	๗๑.๓
ศรีลังกา	๖๕.๘	๗๓.๔
ไทย	๖๖.๐	๗๐.๔
มาเลเซีย	๖๗.๖	๖๕.๕
อินโดนีเซีย	๖๖.๖	๖๕.๐
ฟิลิปปินส์	๖๔.๑	๖๕.๒
เวียดนาม	๖๔.๗	๖๘.๘
ลาว	๕๔.๐	๕๖.๖
พม่า	๕๘.๔	๕๕.๒
แอฟริกาใต้	๔๗.๓	๔๕.๗
เซียร์ราลีโอน (Sierra Leone)	๓๓.๒	๓๕.๔

ที่มา: รายงานสุขภาพโลก ๒๕๕๓ องค์การอนามัยโลก^(๑)

ปัจจัยหรือโรคที่เป็นสาเหตุของความพิการหรือความทุกข์จึงเป็นที่มาของการวัดอายุคาดเฉลี่ยที่ปราศจากภาวะพิการ (Disability Free Life Expectancy: DFLE)^(๒) การวัดดังกล่าวมีหลักการง่ายๆคือ เป็นการหาอายุขัยเฉลี่ยของประชาชนที่อยู่อย่างปรกติสุขโดยไม่มีความพิการมารบกวน หากมีภาวะพิการทั้งทางกายหรือทางจิตใจเกิดขึ้นเมื่อใดก็หยุดไม่นับเวลาที่มีชีวิตอยู่ต่อจากนั้น เสมือนหนึ่งใช้อายุที่เริ่มมีความพิการเป็นเส้นกำหนดเหมือนกับใช้อายุที่ตายในการวัดอายุคาดเฉลี่ยนั่นเอง

การใช้ตัวชี้วัดเช่นนี้ส่งเสริมให้เกิดการป้องกันและแก้ไขโรคที่เป็นสาเหตุของความพิการก็จริงแต่ก็พบว่า มีข้อด้อยคือ ชีวิตที่อยู่โดยมีความพิการที่แตกต่างกัน อาจพิการมากหรือพิการน้อยก็ถูกจัดว่าพิการเช่น

เดียวกันจึงถูกตัดออกไม่นับระยะเวลาเหลืออยู่และการวัดเช่นนี้ไม่ส่งเสริมให้เกิดการดูแลรักษาเพื่อแก้ไขลดความพิการหรือที่เรียกว่าการฟื้นฟูสมรรถภาพ ดังนั้นจึงมีการสร้างตัววัดสถานะสุขภาพแบบใหม่ที่ปรับแก้ข้อบกพร่องในจุดนี้ที่เรียกว่า อายุคาดเฉลี่ยที่ปรับด้วยความพิการ (Disability Adjusted Life Expectancy: DALE)^(๓) การวัดเช่นนี้บอกถึงอายุคาดเฉลี่ยของประชากรที่มีชีวิตอยู่อย่างสุขสมบูรณ์โดยนำช่วงเวลาที่อยู่โดยปราศจากความพิการ (DFLE) มารวมกับช่วงเวลาที่อยู่แบบพิการแต่นำมาปรับลดให้เสมือนหนึ่งไม่มีความพิการ โดยอาศัยน้ำหนักของความพิการแต่ละประเภทมาใช้ในการปรับลด ดังนั้นอายุคาดเฉลี่ยที่ปรับด้วยความพิการของประชากรกลุ่มหนึ่งในช่วงเวลาหนึ่งจึงมีค่าอยู่ระหว่างอายุคาดเฉลี่ยที่ปราศจากภาวะพิการและอายุ



รูปที่ ๑ เปรียบเทียบการวัดสถานะสุขภาพด้วยตัวชี้วัดแบบต่างๆ

คาดเฉลี่ยของประชากรกลุ่มเดียวกันและในช่วงเวลาเดียวกันนั่นเอง ดังเปรียบเทียบไว้ในรูปภาพที่ ๑

จากรูปที่ ๑ เห็นว่าหากคาดว่าคนหนึ่งจะมีชีวิตอยู่จนถึงอายุ X ปีก็เกิดความเจ็บป่วยจนพิการแล้วมีชีวิตอยู่ต่อด้วยความพิการนั้นจนเสียชีวิตที่อายุ Y ปี หากถามอายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด (LE_0) ก็จะทำให้เท่ากับ Y ปี แต่ถ้าเป็นอายุเฉลี่ยที่ปราศจากภาวะพิการ (DFLE) ก็ต้องตอบว่า X ปี แต่หากต้องการทราบอายุคาดเฉลี่ยที่ปรับด้วยความพิการแล้ว (DALE) ก็จะมีค่าเท่ากับ $X+Z$ โดย Z ก็คือผลของการปรับระยะเวลาที่อยู่ด้วยความพิการ ($Y-X$) ด้วยน้ำหนักของความพิการนั้นๆ ให้เสมือนเป็นเวลาที่อยู่โดยปราศจากความพิการ จึงทำให้มีค่าลดลงจากเดิม การแปรผลก็คือคาดว่าชายคนนี้จะมียุอายุที่อยู่แบบปรกติสุขและอยู่ด้วยความพิการ แต่สามารถเปรียบเทียบได้ว่าเหมือนเขามีชีวิตอยู่โดยปราศจากความพิการเป็นจำนวน $X+Z$ ปี

สำหรับประเทศไทยเมื่อนำมาคิดอายุคาดเฉลี่ยที่ปรับด้วยความพิการแล้ว^(๑) พบว่ามีค่า ๕๔.๔ ปีในเพศชาย และ ๖๒.๐ ปีในเพศหญิง หรือเพศชายถูกปรับลดไป

จากความพิการ ๗.๔ ปีส่วนเพศหญิง ๔.๓ ปี ประเทศมาเลเซียที่มีอายุคาดเฉลี่ยแรกเกิดใกล้เคียงกับไทยแต่หากนำมาปรับลดด้วยความพิการแล้วพบว่ามียุอายุคาดเฉลี่ยแรกเกิดที่ปรับด้วยความพิการสูงกว่าประเทศไทยคือเพศชายที่ ๖๑.๓ ปีเพศหญิงที่ ๖๑.๖ ปี ประเทศญี่ปุ่นที่มีอายุคาดเฉลี่ยแรกเกิดสูงสุดเมื่อนำมาปรับด้วยความพิการก็ยังอยู่ในอันดับสูงสุดที่ ๗๑.๙ ปีในเพศชายและ ๗๗.๒ ปีในเพศหญิงโดยถูกปรับลดไป ๕.๗ ปีและ ๗.๑ ปีในเพศชายและหญิงตามลำดับจะเห็นได้ว่าประชาชนในญี่ปุ่นนอกจากจะอายุยืนกว่าชาวไทยมากแล้วยังมีความพิการจากโรคต่างๆ น้อยกว่าชาวไทยด้วย

การวัดสุขภาพส่วนที่ขาดหายไป (Health Gap Measurement)

ที่กล่าวมาทั้งหมดเป็นการวัดสถานะทางสุขภาพสามารถใช้บอกว่าการสุขภาพของคนในประเทศนั้นดีไม่น้อยแค่นั้น แต่หากถามว่าจะแก้ไขให้คนเหล่านั้นมีสถานะทางสุขภาพดีขึ้นกว่าเดิมได้อย่างไร ยังไม่สามารถตอบได้ จึงต้องมีเครื่องมือช่วยหาสาเหตุของ

อายุขัยในส่วนที่ขาดหายไปที่เรียกว่า สุขภาพส่วนที่ขาดหายไป (Health Gap)^(๓) ซึ่งจะใช้ตอบได้ว่าอะไรเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้คนไทยมีอายุคาดเฉลี่ยแรกเกิดที่ปรับตัวด้วยความพิการแล้วต่างจากชาวญี่ปุ่นถึง ๑๓.๕ ปี ในเพศชายและ ๑๕.๑ ปีในเพศหญิง การวัดเช่นนี้จะบอกได้ว่าควรจัดการกับปัญหาใดมากที่สุดจึงจะทำให้คนไทยมีสุขภาพดี อายุยืนยาวขึ้นได้

การวัดสุขภาพส่วนที่ขาดหายไปดังกล่าวมีหลายวิธีแต่เป็นที่นิยมในปัจจุบันได้แก่การวัดด้วยหน่วย ปีสมรรถนะที่ปรับตัวด้วยความพิการแล้ว (Disability Adjusted Life Year: DALY)^(๓) การวัดนี้ต้องรวมทั้งการตายและความพิการอย่างแน่นนอน หลักการของการคำนวณก็คือ นำจำนวนปีที่สูญเสียไปเนื่องจากตายก่อนถึงวัยอันควร (Year of Life Lost: YLL) มารวมกับปีที่สูญเสียไปเนื่องจากอยู่ด้วยความพิการ (ทุกข์) จากโรค (Year Life with Disability: YLD) เห็นได้ว่าเป็นการคำนวณในทิศทางตรงข้ามกับการคำนวณหาอายุคาดเฉลี่ยที่ปรับตัวด้วยภาวะพิการ (DALE) ซึ่งเป็นการวัดสถานะสุขภาพด้วยเหตุนี้จึงเรียกรวมการวัดปีสมรรถนะที่ปรับตัวด้วยความพิการแล้วว่าเป็นการวัดสุขภาพส่วนที่ขาดหายไป

ตัวอย่างเช่น ชายวัย ๔๐ ปีแข็งแรงดีมาตลอด วันหนึ่งเกิดเจ็บป่วยเป็นโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบผลทำให้เขาเกิดความพิการทางสมอง (mental retardation) และคาดว่าเขาจะมีชีวิตอยู่ต่อมาอีก ๒๐ ปีจึงเสียชีวิต (ตามลักษณะธรรมชาติของโรค) กรณีนี้หากต้องการวัดภาระของโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบที่คุกคามสุขภาพของชายคนนี้ในรูปของปีสมรรถนะที่หายไป (DALY Lost) อย่างง่ายได้ดังนี้

ของปีสมรรถนะที่สูญเสียไป (DALY Lost)

= ปีที่สูญเสียไปเนื่องจากตายก่อนถึงวัยอันควร (YLL) + ปีที่สูญเสียไปเนื่องจากอยู่ด้วยความพิการ (ทุกข์) จากโรค (YLD)

กำหนดให้อายุคาดเฉลี่ยของเพศชายที่อายุ ๔๐ ปี เท่ากับ ๗๕ ปีและภาวะพิการทางสมองมีน้ำหนักของความพิการ ๐.๕ หรือหมายความว่าคนที่มีความพิการ

ทางสมองเช่นนี้มีสุขภาพะเพียงครึ่งเดียวของบุคคลทั่วไป)

วิธีการคำนวณ

ปีที่ตายไปก่อนถึงวัยอันควร (YLL)

= อายุที่คาดว่าคนอายุ ๔๐ ปีจะอยู่ถึง (Life expectancy at ๔๐ year-old) - ปีที่คาดว่าจะตาย

$$= ๗๕ - ๖๐ = ๑๕$$

ปีที่สูญเสียไปเนื่องจากอยู่ด้วยความพิการ (ทุกข์) จากโรค (YLD)

= จำนวนปีที่อยู่ด้วยความพิการ (ทุกข์) จากโรค x ระดับความรุนแรง (น้ำหนัก) ของความพิการ

$$= (๖๐ - ๔๐) \times ๐.๕$$

$$= ๑๐$$

ดังนั้น ปีสมรรถนะที่หายไป (DALY Lost) จากโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบของชายคนนี้จะเท่ากับ ๑๕ + ๑๐ = ๒๕ ปี

ตัวแปรสำหรับการคำนวณ DALY

จากตัวอย่างข้างต้นเป็นการแสดงการคำนวณอย่างง่ายเพื่อให้ผู้อ่านสามารถทำความเข้าใจได้ไม่ยาก จะเห็นได้ว่าในส่วนของปีที่ตายไปก่อนถึงวัยอันควรหรือ YLL สามารถคำนวณได้อย่างตรงไปตรงมา หากมีข้อมูลการตายของประชากรที่จะศึกษาอย่างถูกต้องและครบถ้วน ขณะที่การวัดปีที่สูญเสียไปเนื่องจากอยู่ด้วยความพิการ (ทุกข์) จากโรคหรือ YLD นั้นจะมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้แก่ คำนำนหนักของความพิการแต่ละประเภทเพื่อนำมาใช้ปรับลดเวลาที่อยู่ด้วยความพิการนั้นให้เสมือนหนึ่งมีชีวิตที่สมบูรณ์ และนอกเหนือจากนี้ยังมีวิธีการอื่นที่จะกล่าวต่อไปอีกที่ได้นำมาเป็นทางเลือกสำหรับประยุกต์ใช้ในการศึกษาภาระโรคเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถมาใช้ในการวางแผนนโยบายอย่างเหมาะสมต่อไป

• การใช้อายุคาดเฉลี่ยในช่วงอายุต่างๆ ตามหลักมาตรฐานที่กำหนดไว้ (Standard Life Expectancy) สำหรับการคำนวณปีที่ตายไปก่อนถึงวัยอันควร

(YLL)

กล่าวคือแทนที่จะใช้อายุคาดเฉลี่ยที่อายุต่างๆ ของคนไทย แต่ใช้อายุคาดเฉลี่ยที่เป็นมาตรฐานกำหนด โดยองค์การอนามัยโลกแทน ทั้งนี้เพราะเหตุว่าประเทศต่างๆมีอายุคาดเฉลี่ยที่แตกต่างกันมากซึ่งได้แสดงให้เห็นพอสังเขปในตารางที่ ๑ แล้ว ดังนั้นหากใช้อายุคาดเฉลี่ยของแต่ละประเทศจะพบว่าโรคชนิดเดียวกันเกิดขึ้นกับคนอายุและเพศเดียวกันแต่อาศัยคนละประเทศโรคนั้นจะเกิดภาระในหน่วยของปีสมบูรณ์ที่สูญเสียไปแตกต่างกัน นอกจากนี้การใช้อายุคาดเฉลี่ยมาตรฐานก็ขึ้นอยู่กับหลักการที่ว่า ระบบสุขภาพของทุกประเทศต้องพยายามทำให้ประชาชนในประเทศของตนมีอายุที่ยืนยาวเท่ากับคนในประเทศอื่นๆ เพราะมนุษย์เราทั้งหมดไม่ว่าเชื้อชาติใดไม่น่าจะมีความแตกต่างกันในแง่ของการมีชีวิตที่ยืนยาว สำหรับอายุคาดเฉลี่ยมาตรฐานนั้นกำหนดให้อายุคาดเฉลี่ยแรกเกิดเพศชายเท่ากับ ๔๐ ปีและเพศหญิงเท่ากับ ๔๒.๕ ปี และมีการกำหนดไว้ทุกๆช่วงอายุจนถึง ๑๐๐ ปี เราเรียกอายุคาดเฉลี่ยชุดนี้ว่า Coale and Demeny West Level 26 แสดงไว้ในตารางที่ ๒

จะเห็นได้ว่าจากตารางอายุคาดเฉลี่ยมาตรฐานผู้ที่เสียชีวิตในทุกช่วงของอายุระหว่างแรกเกิดจนอายุถึง ๑๐๐ ปีหากเสียชีวิตลงจะเกิดความสูญเสียในหน่วยของ YLL ทุกราย เช่น หากเพศชายเสียชีวิตที่อายุ ๔๐ ปีจะเกิดการสูญเสีย YLL ไป ๔๐.๖๔ ปี หรือเพศหญิงเสียชีวิตที่อายุ ๔๕ ปีก็จะเกิดการสูญเสีย YLL ไปเท่ากับ ๒.๔๙ ปี เป็นต้น คนที่เสียชีวิตที่อายุมากเกินกว่า ๑๐๐ ปีจึงถือว่าไม่มีการสูญเสีย YLL

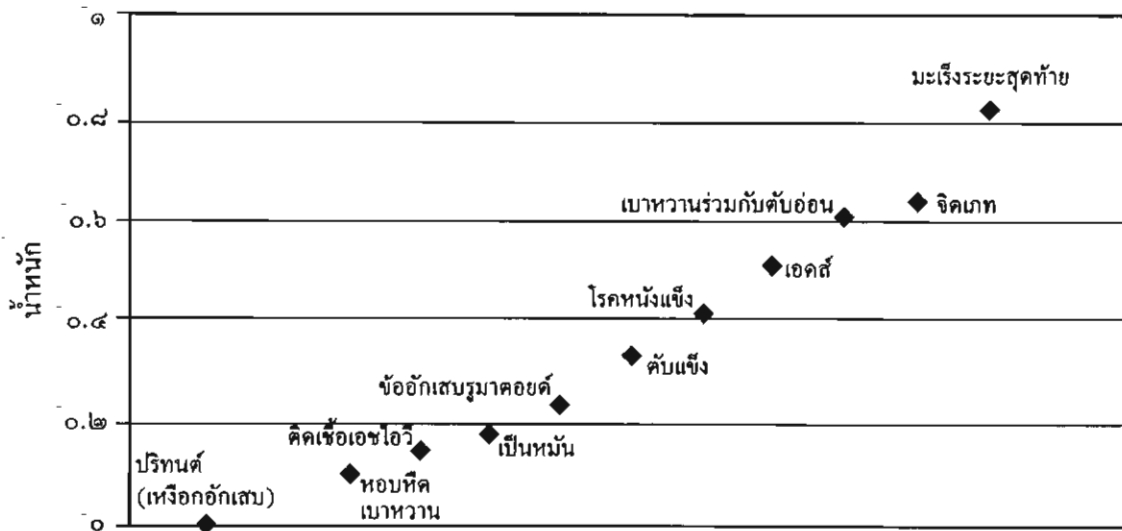
• **น้ำหนักภาวะพิการ (DW) สำหรับการคำนวณปีที่สูญเสียไปเนื่องจากอยู่ด้วยความพิการ (ทุกข์) จากโรค (YLD)**

ดังที่ได้กล่าวไปแล้วว่าที่ภาวะเจ็บป่วยหรือพิการที่แตกต่างกันจะมีค่าน้ำหนักที่ต้องนำมาปรับลดสำหรับกับช่วงเวลาที่อยู่ด้วยภาวะเจ็บป่วยหรือพิการนั้นแตกต่างกันด้วย ค่าเหล่านี้ถูกกำหนดขึ้นเพื่อให้เป็น

ตารางที่ ๒ แสดงอายุคาดเฉลี่ยมาตรฐาน : LE (x) C&D
West level 26

อายุ	เพศชาย	เพศหญิง
๐	๘๐.๐๐	๘๒.๕๐
๑	๗๕.๓๖	๘๑.๘๔
๕	๗๕.๓๘	๗๗.๕๕
๑๐	๗๐.๔๐	๗๒.๕๕
๑๕	๖๕.๔๑	๖๘.๐๒
๒๐	๖๐.๔๔	๖๓.๐๘
๒๕	๕๕.๔๗	๕๘.๑๗
๓๐	๕๐.๕๑	๕๓.๒๗
๓๕	๔๕.๕๗	๔๘.๓๘
๔๐	๔๐.๖๔	๔๓.๕๓
๔๕	๓๕.๗๗	๓๘.๗๒
๕๐	๓๐.๘๕	๓๓.๘๕
๕๕	๒๖.๓๒	๒๘.๓๗
๖๐	๒๑.๘๑	๒๔.๘๓
๖๕	๑๗.๕๐	๒๐.๔๔
๗๐	๑๓.๕๘	๑๖.๒๐
๗๕	๑๐.๑๗	๑๒.๒๘
๘๐	๗.๔๕	๘.๕๐
๘๕	๕.๒๔	๖.๒๒
๙๐	๓.๕๔	๔.๒๕
๙๕	๒.๓๑	๒.๘๕
๑๐๐	๑.๔๖	๒.๐๐

มาตรฐานโดยองค์การอนามัยโลกสำหรับโรคและความพิการต่างๆกว่า ๒๕๐ ชนิด โดยแต่ละชนิดจะแบ่งเป็นน้ำหนักสำหรับกรณีได้รับการรักษาและไม่ได้รับการรักษาและเป็นน้ำหนักเฉพาะสำหรับแต่ละช่วงของอายุสำหรับวิธีการให้ได้มาซึ่งค่ามาตรฐานดังกล่าวองค์การอนามัยโลกใช้วิธีการให้ประเมินจากบุคคลซึ่งเป็นตัวแทนผู้เกี่ยวข้องในวงการสาธารณสุขจากทั่วโลก นำมาสอบถามโดยใช้หลักการต่างๆ เช่น Rating scale, Time trade off, Standard Gambling หรือ Personal trade off เป็นต้น^(๓) สำหรับผู้สนใจสามารถค้นคว้าเพิ่มเติมได้จากเอกสารอ้างอิง



รูปที่ ๒ ความสัมพันธ์ของโรคหรือภาวะสุขภาพบางชนิดกับน้ำหนักที่กำหนดโดยองค์การอนามัยโลก

รูปที่ ๒ แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างโรคหรือภาวะสุขภาพต่าง ๆ กับน้ำหนักที่กำหนดโดยองค์การอนามัยโลก จะเห็นได้ว่าหากภาวะโรคมีความรุนแรงน้อย เช่น โรคปรีทนต์หรือเหงือกอักเสบจะมีน้ำหนักของภาวะสุขภาพเพียง ๐.๐๐๑ นั่นหมายความว่าแต่ละช่วงเวลาที่อยู่ด้วยภาวะดังกล่าวหากนำมาปรับเป็นช่วงเวลาสมมูลที่ปราศจากความทุกข์จากโรคจะสูญเสียเวลาไปร้อยละ ๐.๑ เท่านั้น เทียบกับภาวะที่มีความรุนแรงที่สุดคือมะเร็งระยะสุดท้ายที่มีน้ำหนักถึง ๐.๘๐๙ หมายถึงถึงเวลาที่ผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายมีชีวิตอยู่หากนำมาปรับเป็นช่วงเวลาสมมูลที่ปราศจากความทุกข์จากโรคจะต้องสูญเสียจำนวนเวลาไปถึงร้อยละ ๘๐.๙

นอกจากนี้ยังมีค่าน้ำหนักภาวะสุขภาพของประเทศเนเธอร์แลนด์ (Dutch Weight) ซึ่งเป็นที่นิยมและมีความสอดคล้องกับน้ำหนักโรคขององค์การอนามัยโลก จึงมักมีผู้นิยมนำมาใช้ร่วมกัน

• การใช้หลักการปรับลด (Discounting) กรณีที่เป็นความสูญเสียในอนาคต

เนื่องจากการคำนวณภาวะโรคต้องมีการหาผลกระทบที่เกิดขึ้นนับจากวันที่โรคได้เกิดขึ้นจนถึงความสูญเสียสุดท้ายจากโรค ดังนั้นการคาดการณ์ความสูญเสียจึงมีมิติของเวลาเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย หลักการนี้คล้ายคลึงกับเรื่องของเม็ดเงินในทางเศรษฐศาสตร์ที่เงินจำนวน ๑๐๐ บาทในวันนี้ย่อมมีค่ามากกว่าเงิน ๑๐๐ บาทในอีก ๑๐ ปีข้างหน้าฉันใดก็ฉันนั้น ๑๐๐ ปีสมมูลที่สูญเสียไปในวันนี้ย่อมมีค่ามากกว่า ๑๐๐ ปีสมมูลที่จะต้องสูญเสียไปในอีก ๑๐ ปีข้างหน้า หลักการดังกล่าวนี้ให้ผู้บริหารเร่งการลงทุนเพื่อป้องกันการสูญเสียทางสุขภาพของประชาชนมิฉะนั้นแล้วหากเราให้ค่าของชีวิตที่จะช่วยได้ในวันนี้เท่ากับค่าของชีวิตที่จะช่วยใน ๑ ปีข้างหน้า ผู้บริหารก็จะเลื่อนหรือชะลอการดำเนินงานไปเรื่อยๆ เพราะยิ่งการดำเนินงานช้าต้นทุนย่อมลดลงทำให้ประหยัดมากขึ้น

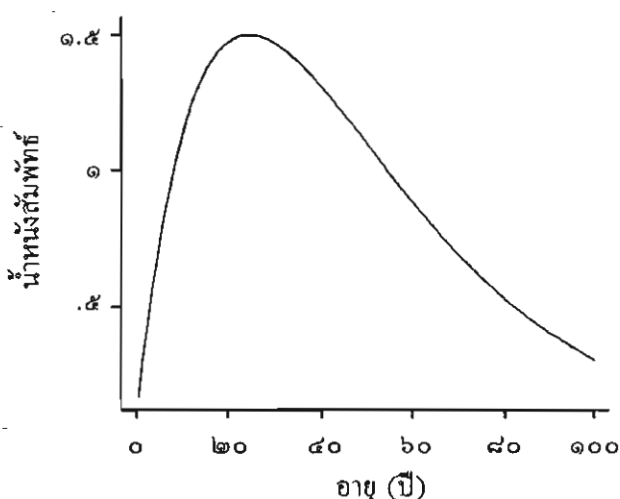
ดังนั้นในทางวิชาการจึงมักจะปรับความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นในอนาคตลดลงตามอัตราที่ตกลงใช้ ซึ่งทั่วไปจะเป็นร้อยละ ๓-๕ ต่อปี ตัวอย่างเช่น หากเทียบโรคที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตในเด็กแรกเกิดเพศหญิงโดยไม่ปรับลดเท่ากับว่าจะเกิดความสูญเสียเนื่องจากตายก่อนวัยอันควรถึง ๔๒ ปี หากปรับลดด้วยอัตราร้อยละ ๓ ต่อปีจึงเหลือความสูญเสียเพียง ๓๐.๖ ปี เทียบกับการเสียชีวิตในวัยผู้ใหญ่ ๕๐ ปีหากเทียบจนถึงอายุ ๔๒ ปีกรณีไม่ปรับลดจะมีการสูญเสียปีสมมูลไป ๓๒ ปีแต่

หากปรับลดร้อยละ ๓ ต่อปีจะสูญเสียไป ๒๐.๗ ปี เห็นได้ว่าการปรับลดดังกล่าวจะเกิดผลดีแง่ที่ไม่ทำให้เกิดความแตกต่างกันมากนักระหว่างความสูญเสียในวัยเด็กกับวัยผู้ใหญ่ มิฉะนั้นแล้วโรคที่เป็นสาเหตุของความเจ็บป่วยในเด็กทั้งหมดคงอยู่ในอันดับต้นๆของภาระโรค

นอกจากนี้แล้วหากนำมาใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล หากไม่มีการปรับลดการคำนวณต้นทุนประสิทธิผลของโครงการทั้งหมดที่สามารถกวาดล้างโรคได้จะมีต้นทุนประสิทธิผลต่ำมากๆ เพราะตัวหารหรือประสิทธิผลมีค่ามากมายไม่รู้จบ ซึ่งหากนำมาปรับลดไปเรื่อยๆประสิทธิผลในอนาคตไกลมากๆก็จะมีค่าน้อยมากจนไม่คิดก็ได้

• การให้น้ำหนักของปีในแต่ละช่วงอายุไม่เท่ากัน (Age Weighting)

เทคนิคนี้คือการถ่วงน้ำหนักของปีต่างๆในแต่ละช่วงอายุตามรูปที่ ๓ พบว่าในช่วงอายุระหว่าง ๒๐-๕๐ ปีจะมีค่ามากกว่า ๑ ดังนั้นการสูญเสียปีในช่วงนี้ไปจึงมีค่าสูงกว่าการสูญเสียปีในช่วงอายุน้อยหรือในช่วงวัยชรา เหตุนี้มาจากหลักการที่ให้ความสำคัญกับประชากรในวัย ๒๐-๕๐ ปีมากกว่าประชากรในวัยเด็กและวัยชราเพราะสามารถสร้างผลิตผลกลับคืนสู่สังคมและยังเป็นที่พึงพิง



รูปที่ ๓ การให้น้ำหนักในช่วงอายุต่างๆ

ของประชากรในวัยอื่นๆ เช่น ต้องเลี้ยงดูบุตร เลี้ยงดูพ่อแม่ เป็นต้น อย่างไรก็ตามในประเด็นนี้ยังเป็นที่ถกเถียงกันอย่างกว้างขวางถึงความเหมาะสมในการใช้ เพราะเป็นเรื่องของจริยธรรมมีความละเอียดอ่อนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสังคมชาวตะวันตกที่ให้ความสำคัญกับผู้สูงอายุและผู้สูงอายุส่วนใหญ่ก็สร้างประโยชน์ให้กับสังคมมากมายเพราะได้ผ่านประสบการณ์ชีวิตมามากมาย ในการศึกษาภาระโรคของไทยจึงไม่ใช้เทคนิคการถ่วงน้ำหนักดังกล่าว

ข้อพิจารณาทางจริยธรรมในการใช้ DALY

• การเสียชีวิตของคนหนึ่งคนมีค่าไม่เท่ากับการเสียชีวิตของอีกคน

ทั้งนี้เนื่องมาจากการวัดความสูญเสียในหน่วยเป็นปี ดังนั้นการเสียชีวิตของผู้สูงอายุจะมีค่าของความสูญเสียในหน่วยของ DALY น้อยกว่าการเสียชีวิตของเด็ก ดังนั้นการช่วยชีวิตคนวัย ๖๐ ปีจึงอาจให้ผลลัพธ์น้อยกว่าการช่วยชีวิตคนอายุ ๒๕ ปี ความแตกต่างนี้จะยิ่งมากขึ้นหากมีการถ่วงน้ำหนักตามอายุด้วย

• การสูญเสียสุขภาวะของคนหลายคนอาจมีค่าเท่ากับการสูญเสียของคนคนเดียว

การสูญเสียปีสมรรถภาพที่ปรับด้วยความพิการแล้ว หรือ DALY จำนวน ๒๕ ปีของคน ๒๕ คน (คนละ ๑ ปี) มีค่าเท่ากับการสูญเสีย DALY ๒๕ ปีของคน ๑ คน

• การสูญเสียเนื่องจากการตายก่อนถึงวัยอันควรมีค่าเท่ากับการสูญเสียเนื่องจากอยู่ด้วยความพิการจากโรค

ตัวอย่างเช่น การสูญเสียเนื่องจากการตายก่อนถึงวัยอันควร (YLL) จำนวน ๑๐ ปีมีค่าเท่ากับการสูญเสียเนื่องจากอยู่ด้วยความพิการจากโรค (YLD) จำนวน ๑๐ ปี

ประโยชน์ของการศึกษาภาระโรค

ภาระโรคจัดเป็นเครื่องชี้วัดชนิดหนึ่งสำหรับผู้บริหารระบบสุขภาพ สามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจ

เพื่อวางแผนดำเนินงาน ซึ่งมีข้อดีคือคำนึงถึงทั้งการตายและความพิการหรือความทุกข์จากโรค สำหรับประโยชน์ในการนำไปใช้พอแบ่งเป็นหัวข้อได้ดังนี้

๑) วัดขนาดของปัญหาสุขภาพที่มีผลต่อสุขภาพแตกต่างกัน เช่น ตาย พิการ เป็นต้น ในหน่วยสามัญเดียวกัน

หากเรานำปีสมบูรณ์ที่สูญเสียไป (DALY Lost) ของคนไทยในช่วงเวลาหนึ่งมาจำแนกตามภาวะโรคต่างๆ ที่เป็นสาเหตุเราก็จะตอบได้ว่า ปัญหาใดที่ส่งผลต่อคนไทยทั้งในแง่ของการเป็นสาเหตุของการตายและการเป็นเหตุของความพิการ ระบบสุขภาพควรจัดการกับเรื่องใดหากต้องการให้ประชาชนมีชีวิตรอยู่อย่างยืนยาวและอยู่อย่างมีความพิการให้น้อยที่สุด

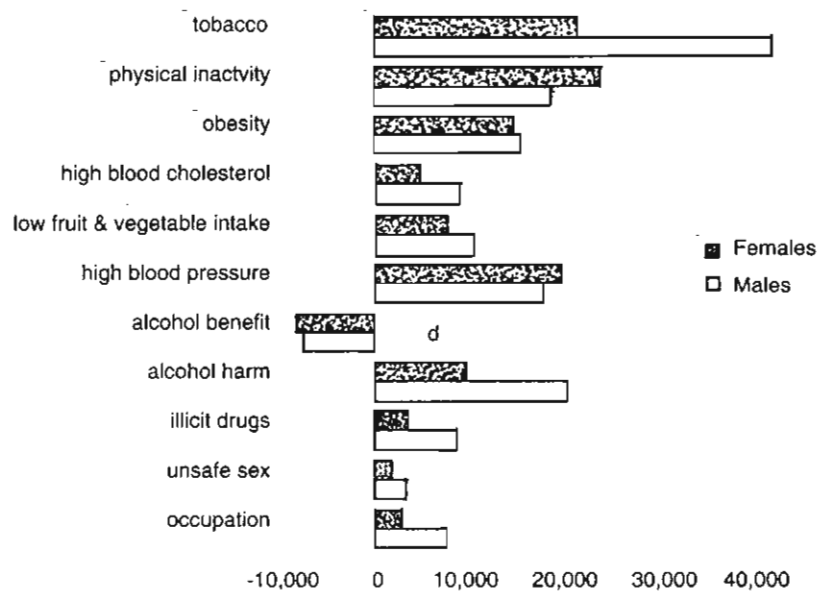
ตัวอย่างการศึกษาภาระโรคในประเทศซิมบับเว เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๐^(๔) (ตารางที่ ๓) ทำให้ทราบความสำคัญของปัญหา (โรค) ที่มีผลต่อภาวะสุขภาพของคนในประเทศซิมบับเว สามารถเปรียบเทียบโรคต่างๆ ที่มีผลต่อสุขภาพแตกต่างกันโดยการนำมาวัดในหน่วยสามัญเดียวกัน ข้อมูลนี้จะมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวางแผน

ดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพของผู้บริหารเรายังสามารถใช้ผลของการศึกษาภาระโรคนำมาหาสัดส่วนของภาวะหรือพฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลทำให้เกิดการสูญเสียปีสมบูรณ์ไป ทำให้ระบุชัดลงไปได้อีกถึงแนวทางการแก้ไขปัญห เช่นในรูปที่ ๔ แสดงภาวะหรือพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ ที่ส่งผลต่อภาระโรคของประชาชนในรัฐวิกตอเรีย ประเทศออสเตรเลีย^(๕)

จากรูปจะเห็นได้ว่าบุหรี่เป็นสาเหตุสำคัญที่สุดของการสูญเสียปีสมบูรณ์ในเพศชาย ขณะที่การไม่ออกกำลังกายเป็นสาเหตุสำคัญในเพศหญิง ถึงแม้ว่าการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์จะมีบางส่วนที่เป็นผลดีต่อสุขภาพสามารถป้องกันการสูญเสียปีสมบูรณ์ (มีค่า DALY lost เป็นลบ) อย่างไรก็ตามเมื่อเทียบทั้งผลดีและผลเสียปรากฏว่าผลในด้านลบมีมากกว่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเพศชาย นอกจากนี้ยังทำให้ทราบว่า การกินอาหารที่มีกากใยน้อยซึ่งอาจแก้ไขได้ด้วยการลงทุนไม่มากแต่มีความสำคัญต่อการสูญเสียปีสมบูรณ์ที่ปราศจากความพิการ (ทุกข์) ไม่น้อยไปกว่าการแก้ไขภาวะโคเลสเตอรอลในเลือดสูงซึ่งต้องใช้เงินจำนวนมากในการลด

ตารางที่ ๓ แสดงโรคที่มีภาระของโรคสูงที่สุด ๑๒ อันดับแรกของประเทศซิมบับเว ในปี พ.ศ. ๒๕๔๐ จำแนกตามเพศ

ชาย	DALY Lost(%)	หญิง	DALY Lost(%)
๑ เอชไอวี/เอดส์	๕๐.๓๐	๑ เอชไอวี/เอดส์	๔๖.๕๐
๒ โรคซึมเศร้า/วิตกกังวล	๔.๒๐	๒ โรคซึมเศร้า/วิตกกังวล	๖.๕๐
๓ คลอดน้ำหนักรน้อย	๓.๘๐	๓ อุจจาระร่วง	๓.๔๐
๔ อุจจาระร่วง	๓.๕๐	๔ ปอดบวม	๓.๔๐
๕ ปอดบวม	๓.๒๐	๕ คลอดน้ำหนักรน้อย	๓.๐๐
๖ ขาดอากาศของทารกแรกคลอด (Birth trauma/asphyxia)	๓.๑๐	๖ ขาดอากาศของทารกแรกคลอด (Birth trauma/asphyxia)	๒.๓๐
๗ ภาวะทุพโภชนาการ	๒.๔๐	๗ ภาวะทุพโภชนาการ	๒.๓๐
๘ วัณโรค	๑.๘๐	๘ มาลาเรีย	๑.๕๐
๙ มาลาเรีย	๑.๘๐	๙ ติดเชื้อหลังคลอด	๑.๘๐
๑๐ อุบัติเหตุจราจร	๑.๖๐	๑๐ วัณโรค	๑.๔๐
๑๑ เชื้อหุ้มสมองอักเสบ	๐.๕๐	๑๑ โลหิตจางจากภาวะโภชนาการ	๑.๑๐
๑๒ คีดสุรา	๐.๕๐	๑๒ เส้นโลหิตในสมอง	๑.๐๐



รูปที่ ๔ ภาพหรือพฤติกรรมเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อการสูญเสียปีสมบูรณ์ที่ปราศจากความพิการ (DALY) ของประชาชนในรัฐวิกตอเรีย ประเทศออสเตรเลีย ในปี ๑๙๙๖

ระดับโคเลสเตอรอลในเลือด เป็นต้น

นอกจากนี้อาจศึกษาภาวะโรคในแต่ละกลุ่มย่อยของประชากรเพื่อใช้เปรียบเทียบปัญหาสุขภาพของประชากรต่างกลุ่มกันเพื่อพยายามลดช่องว่างทางสุขภาพระหว่างประชากร หรือใช้วัดปัญหาสุขภาพของประชากรกลุ่มเดียวกันแต่ต่างช่วงเวลาเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงาน

๒) นำมาใช้เพื่อเปรียบเทียบผลของการลงทุนต่อประโยชน์ที่ได้รับในการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล (ต้นทุนอรรถประโยชน์-Cost-Utility Analysis) เพื่อทราบว่าการลงทุนชนิดใดที่ใช้ต้นทุนต่ำกว่าสำหรับประโยชน์ที่จะได้รับเท่าเทียมกัน เช่น หากต้องการตัดสินใจเลือกระหว่างให้ยาต้านไวรัสแก่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีกับการให้บริการฟอกเลือดผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายเมื่อหาต้นทุนทั้งหมดที่ต้องใช้ในการดำเนินงานได้แล้วและสามารถคำนวณหาผลคือหน่วยของปีสมบูรณ์ที่จะได้รับกลับคืนมาหากดำเนินโครงการ เราก็จะทราบจำนวนเงินที่ใช้ลงไปสำหรับ ๑ ปีสมบูรณ์ที่ได้รับกลับคืนมา การดำเนินงานใดใช้ต้นทุนต่อ ๑ ปีที่ได้รับกลับ

คืนมาน้อยสมควรลงทุนมากกว่า ซึ่งข้อดีของการใช้การวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ก็คือ เราสามารถนำวิธีการรักษาสำหรับโรคหลายชนิดที่มีความแตกต่างกันในเรื่องของผลลัพธ์ เช่น การรักษาอย่างหนึ่งอาจใช้สำหรับช่วยชีวิตคน ขณะที่การลงทุนอีกอย่างอาจเป็นการฟื้นฟูสมรรถภาพทำให้ลดความพิการ หรือการลงทุนอีกอย่างเป็นการใช้สำหรับป้องกันโรค เราสามารถหาผลลัพธ์ของการลงทุนต่างๆ เหล่านี้ให้มาอยู่ในรูปของอรรถประโยชน์ซึ่งเป็นหน่วยสามัญ เช่น ปีสมบูรณ์ที่ปราศจากความพิการที่ได้รับกลับคืนมา เป็นต้น เราจึงเปรียบเทียบได้ว่าการลงทุนใดคุ้มค่ากว่ากัน

สรุป

สรุปได้ว่าการประเมินสถานะสุขภาพของประชาชนเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดประสิทธิภาพของระบบสุขภาพ การประเมินมีเทคนิค วิธีการที่หลากหลายขึ้นอยู่กับหลักของการมองปัญหาสุขภาพ ตัวชี้วัดที่ดีควรให้ความสำคัญทั้งการตายและความทุกข์หรือความพิการ เช่นเดียวกันกับการวัดสุขภาพส่วนที่ขาดหายไปเพื่อเป็น

เครื่องมือใช้บอกกว่าควรจะทำอย่างไรต่อไปเพื่อให้ประชาชนมีสถานะทางสุขภาพที่ดียิ่งขึ้น บิสมบุนรณีที่ปรับด้วยความพิการแล้วหรือ DALY เป็นวิธีการหนึ่งในการวัดสุขภาพส่วนที่ขาดหาย สามารถนำมาวัดขนาดของปัญหาสุขภาพที่มีผลต่อสุขภาพแตกต่างกัน นำมาเปรียบเทียบปัญหาสุขภาพของประชากรต่างกลุ่มกันหรือปัญหาสุขภาพของประชากรกลุ่มเดียวกันแต่ต่างช่วงเวลา และนำมาใช้เพื่อเปรียบเทียบผลของการลงทุนต่อประโยชน์ที่ได้รับในการวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ จึงเปรียบเสมือนเข็มทิศสำหรับผู้บริหารระบบสุขภาพใช้ประกอบการตัดสินใจในการดำเนินงาน

เอกสารอ้างอิง

๑. World Health Organization. The world health report 2000; health systems performance. Paris : World Health Organization; 2000. p. 162-3.
๒. Teerawattananon Y, Chongsuvivatwong V. Composite measures of longevity, life-time healthiness and disease burden in health information management. Inter-country Workshop on Data Management for Evidence-based Decision Making; 3-4 December 2001; Century Park. Bangkok: 2001.
๓. Murray Cjl, Lopez A. The Global Burden of Diseases. Geneva: WHO; 1998.
๔. Theo Vos. Burden of disease study: relevance to policy making. Nonthaburi: Power point presentation at Bureau of Health Policy and Planning; 2001.
๕. Public Health Division. Victoria burden of disease study: morbidity. Melbourne: Department of Human Services; 1999.

Abstract Burden of Disease

Yot Teerawattananon*, Kanitta Bundhamcharoen**

*Senior Research Scheme in Health Economics International Health Policy Program, **Bureau of Health Policy and Planning, Ministry of Public Health under the Working Group on Burden of Disease Study, Bureau of Health Policy and Planning
Journal of Health Science 2002; 11:271-81.

Disability-Adjusted Life Year (DALY) is one of summary measurements of health status that combines a measurement of premature mortality and morbidity. One of the advantages of this indicator is that it can quantify all states of ill health into a single indicator, while this is not possible in conventional health status indicators widely applied in health planning. DALY has two components, one is the Year of Life Lost due to premature death (YLL), and the other is the Year Lived with Disability (YLD). From policy perspective, DALY is a useful tool for decision-making. It can be used for priority settings in health resource allocation, monitoring health status of the population, and cost utility analysis of different health interventions. There are some precautions, though, on ethical concerns in applying this indicator without comprehensive understanding.

อัตราเหมาจ่ายรายหัวของชุดสิทธิประโยชน์ กรณีส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ปีงบประมาณ ๒๕๔๖

วัลย์พร พัทธนกุล

ภูษิต ประครองสาย

กัญจนา ติชยาธิคม

วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร

โครงการเมธีวิจัยอาวุโสด้านวิจัยระบบและนโยบายสุขภาพ สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ

บทคัดย่อ

การกำหนดอัตราเหมาจ่ายในระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า สำหรับปีงบประมาณ ๒๕๔๕ นั้น มีข้อจำกัดสำคัญ ๓ ประการ เนื่องจาก ข้อมูลรายละเอียดของชุดสิทธิประโยชน์ ประชากรเป้าหมายของกิจกรรมเฉพาะ และต้นทุนการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคยังไม่ชัดเจน จึงได้กำหนดให้เท่ากับร้อยละ ๒๐ ของอัตราเหมาจ่ายกรณีรักษาพยาบาล หรือเท่ากับ ๑๑๕ บาทต่อคนต่อปี ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาวิธีการคำนวณอัตราเหมาจ่ายสำหรับปี ๒๕๔๖ โดยอ้างอิงตามชุดสิทธิประโยชน์หลักทั้งหมด ๑๐ กิจกรรม และข้อมูลต้นทุนที่เกี่ยวข้องในการศึกษานี้และแสดงวิธีการคำนวณอัตราเหมาจ่ายของชุดสิทธิประโยชน์ส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรค สำหรับปีงบประมาณ ๒๕๔๖ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิได้แก่ ประชากรเป้าหมายตามกลุ่มเสี่ยง กลุ่มอายุหรือเพศ ความถี่ของกิจกรรมที่พึงได้รับบริการข้อมูลต้นทุนค่าวัสดุรายการกิจกรรมเพื่อคำนวณต้นทุนวัสดุของกิจกรรมต่างๆ หลังจากนั้นทำการปรับเพิ่มด้วยสัดส่วนต้นทุนค่าแรงเฉพาะในกิจกรรมใหม่ตามความจำเป็น จะได้ต้นทุนดำเนินการสำหรับงานส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคตามสิทธิประโยชน์ เมื่อหารด้วยประชากร จะได้อัตราเหมาจ่ายต่อหัวประชากร

ต้นทุนค่าวัสดุของทั้ง ๑๐ กิจกรรมเท่ากับ ๓,๓๒๕.๕๔ ล้านบาท ค่าแรงค่าแรง อ้างอิงสัดส่วนต้นทุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรงร้อยละ ๖๒ ค่าวัสดุร้อยละ ๓๘ นำมาคำนวณค่าแรงให้เฉพาะบางกิจกรรมที่จัดบริการเพิ่มขึ้นคิดเป็นค่าแรงได้เท่ากับ ๔,๕๐๓.๒๖ ล้านบาท ส่วนบางกิจกรรมที่เป็นงานเดิมที่ได้ดำเนินการมาก่อนแล้วนั้นไม่นำมาคิดค่าแรงเพิ่ม รวมเป็นค่าแรงและค่าวัสดุ (ต้นทุนดำเนินการ) เท่ากับ ๗,๘๒๘.๘๐ ล้านบาท สำหรับประชากรทั่วไปทุกคน นอกจากนี้ยังมีการตรวจสุขภาพประชากรบางรายที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่างๆแต่มีข้อจำกัดในการหาจำนวนประชากรเป้าหมายทำให้ไม่สามารถคำนวณได้ จึงกำหนดต้นทุนของประชากรกลุ่มเสี่ยง เป็นร้อยละ ๒๐ ของต้นทุนดำเนินการสำหรับประชากรทั่วไป เป็นเงิน ๑,๕๖๖.๕๖ ล้านบาท รวมเป็นงบประมาณสำหรับการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคระดับบุคคล ในปีงบประมาณ ๒๕๔๖ เป็นเงิน ๙,๓๙๕.๓๖ ล้านบาท สำหรับประชากรไทย ๖๒ ล้านคน ซึ่งครอบคลุมผู้มีสิทธิ ในสวัสดิการรักษามูลนิธิข้าราชการประมาณ ๗ ล้านคน ประกันสังคมประมาณ ๑๐ ล้านคน และเป็นประชากรในระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่ต้องจัดทำงบประมาณต่อสำนักงานประมาณจำนวน ๔๕ ล้านคน ในทางปฏิบัติกระทรวงสาธารณสุขต้องจัดบริการส่งเสริมสุขภาพให้ประชาชนทุกคนไม่ว่าจะมีสวัสดิการรักษามาตามสิทธิใดก็ตาม ดังนั้น จึงต้องเสนออัตราเหมาจ่ายรายหัวที่ ๒๐๖ บาทต่อคนต่อปี (๙,๓๙๕.๓๖ ล้านบาท หารด้วย ๔๕ ล้านคน)

คำสำคัญ

อัตราเหมาจ่ายรายหัว, โครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า, ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค

บทนำ

นับตั้งแต่ที่ได้มีการเริ่มโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าในประเทศไทยเต็มพื้นที่ทุกจังหวัด ในปีงบประมาณ ๒๕๔๕ ได้มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการคำนวณเงินงบประมาณอย่างสิ้นเชิง จากเดิมที่มีการคำนวณแบบรายการ (line item) ตามแผนงานโครงการ (program budgeting) เปลี่ยนมาเป็นการคำนวณแบบอัตราเหมาจ่ายรายหัว (capitation) ในอัตรา ๑,๒๐๒ บาทต่อคนต่อปี ครอบคลุมชุดสิทธิประโยชน์ในการรักษาพยาบาล การส่งเสริมป้องกันโรคระดับบุคคล การรักษาพยาบาลที่มีอัตราค่าเหมาจ่ายสูง การเจ็บป่วยกรณีอุบัติเหตุฉุกเฉิน และการลงทุนครุภัณฑ์และที่ดินสิ่งก่อสร้าง

การดำเนินการคำนวณอัตราเหมาจ่ายรายหัวปี ๒๕๔๖ กระทรวงสาธารณสุขได้แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาต้นทุนอัตราเหมาจ่ายต่อรายหัวประชากรในโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้า ตามคำสั่งกระทรวงสาธารณสุขที่ ๔ / ๒๕๔๕ โดยมี ศ.ดร.อัมมาร สยามวาลา เป็นประธานคณะกรรมการและมีตัวแทนจากหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ สำนักงานงบประมาณ ตัวแทนสถานพยาบาลภาครัฐและเอกชนทุก ตัวแทนสถานพยาบาลสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย นักวิชาการและนักวิจัยระบบสาธารณสุขทั้งในและนอกกระทรวงสาธารณสุขผู้วิจัยเป็นเลขานุการด้านวิชาการ ทำการรวบรวม วิเคราะห์ นำเสนอ เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณา ตัดสินใจทางวิชาการสำหรับอัตราเหมาจ่ายรายหัวที่เหมาะสมในปีงบประมาณ ๒๕๔๖

ในปีงบประมาณ ๒๕๔๖ ได้มีการคำนวณ อัตราการเหมาจ่ายรายหัวใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูลการเจ็บป่วยของประชากรและต้นทุนของสถานพยาบาล ในขณะที่ปี ๒๕๔๕ อัตราเหมาจ่ายรายหัวสำหรับชุดสิทธิประโยชน์กรณีส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคระดับบุคคลนั้น กำหนดให้เท่ากับ ร้อยละ ๒๐ ของอัตราค่าเหมาจ่ายรายหัวด้านการรักษาพยาบาล^(๑)

เนื่องจากข้อจำกัด ๓ ด้าน คือ ยังไม่ได้กำหนดรายละเอียดของชุดสิทธิประโยชน์ประชากรเป้าหมายที่พึงได้รับบริการยังขาดความชัดเจนในด้านขอบเขตและจำนวนรวมทั้งข้อมูลต้นทุนกิจกรรมด้านส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคระดับบุคคล การคำนวณอัตราเหมาจ่ายสำหรับงานส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคส่วนบุคคลปีงบประมาณ ๒๕๔๖ ได้อ้างอิงชุดสิทธิประโยชน์สำหรับงานส่งเสริมสุขภาพที่กำหนดขึ้น ซึ่งครอบคลุมประชากรเป้าหมายทั่วไป และประชากรกลุ่มเสี่ยง และข้อมูลจำนวนประชากรเป้าหมายทั่วไปและกลุ่มเสี่ยงรวมทั้งหมด ๑๐ กิจกรรม การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อคำนวณอัตราเหมาจ่ายของชุดสิทธิประโยชน์ส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรคในปี ๒๕๔๖ โดยแสดงวิธีการคำนวณและแหล่งข้อมูลที่ใช้ประมาณโดยละเอียด

วิธีการศึกษา

การคำนวณอัตราเหมาจ่ายรายหัวสำหรับการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคส่วนบุคคล โดยอ้างอิงชุดสิทธิประโยชน์หลักในแนวทางการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าในระยะเปลี่ยนผ่าน^(๒) ครอบคลุมบริการหลัก ๑๐ รายการ ดังนี้

กิจกรรมที่ ๑ ให้มีและใช้สมุดบันทึกสุขภาพประจำตัวในการดูแลสุขภาพแต่ละบุคคลอย่างต่อเนื่อง

กิจกรรมที่ ๒ การตรวจและดูแลเพื่อส่งเสริมสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์

กิจกรรมที่ ๓ การดูแลสุขภาพเด็ก พัฒนาการและภาวะโภชนาการของเด็ก รวมถึงการให้ภูมิคุ้มกันโรคตามแผนงานการให้ภูมิคุ้มกันโรคของประเทศ

กิจกรรมที่ ๔ การตรวจสุขภาพประชาชนทั่วไปและกลุ่มเสี่ยง (ตามแนวทางการตรวจสุขภาพของประชาชนไทยจัดทำโดยแพทยสภา ๒๕๔๒ ซึ่งแนะนำโดยราชวิทยาลัยต่างๆ)

กิจกรรมที่ ๕ การให้ยาต้านไวรัสเอดส์กรณีเพื่อการป้องกันและการแพร่กระจายเชื้อจากแม่สู่ลูก

กิจกรรมที่ ๖ การวางแผนครอบครัว

กิจกรรมที่ ๗ การเยี่ยมบ้าน (home visit) และการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน (home health care)

กิจกรรมที่ ๘ การให้ความรู้ด้านสุขภาพแก่ผู้รับบริการในระดับบุคคลและครอบครัว

กิจกรรมที่ ๙ การให้คำปรึกษา (counseling) และการสนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการส่งเสริมสุขภาพ

กิจกรรมที่ ๑๐ การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในช่องปาก

องค์ประกอบของของต้นทุน

กิจกรรมทั้ง ๑๐ นี้มีเป้าหมายเป็นประชาชนทั่วไป ตามลักษณะของกิจกรรมนั้นๆ ยกเว้นกิจกรรมที่ ๔ มีการกำหนดให้ตรวจสอบสุขภาพของประชากรกลุ่มเสี่ยงด้วย จึงแบ่งการคำนวณเป็นสององค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบที่ ๑ ต้นทุนชุดสิทธิประโยชน์สำหรับประชาชนทั่วไป โดยแบ่งเป็น ๒ ขั้นตอนได้แก่

๑. ค่าวัสดุ คำนวณจากจำนวนประชากรเป้าหมายรายกิจกรรม, ความถี่ของกิจกรรมที่ประชากรเป้าหมายเหล่านั้นพึงได้รับ และต้นทุนค่าวัสดุของกิจกรรมเหล่านั้น ในกรณีไม่สามารถหาต้นทุนได้ ใช้อัตราค่าบริการที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด เช่น ค่าบริการห้องปฏิบัติการ เป็นต้น

๒. ค่าต้นทุนดำเนินการ โดยปรับเปลี่ยนด้วยสัดส่วนค่าแรงรายกิจกรรม ผู้วิจัยอ้างอิงสัดส่วนต้นทุนค่าแรงต่อค่าวัสดุของงานส่งเสริมสุขภาพจากงานวิจัยที่ผ่านมา ปรับเพิ่มค่าแรงเฉพาะบางกิจกรรมที่จัดให้มีการบริการเพิ่มขึ้น เนื่องจากไม่เคยมีมาก่อน ได้แก่ กิจกรรมที่ ๑-๔ และกิจกรรมที่ ๗-๙

องค์ประกอบที่ ๒ ต้นทุนชุดสิทธิประโยชน์ การตรวจสอบสุขภาพที่กำหนดให้กับประชากรกลุ่มเสี่ยง เนื่องจากไม่สามารถหาจำนวนเป้าหมายของประชากรในกลุ่มเสี่ยงได้ ผู้วิจัยกำหนดให้ต้นทุนในส่วนนี้เท่ากับร้อยละ ๒๐ ของต้นทุนในองค์ประกอบที่ ๑ โดยมีการอภิปรายในคณะกรรมการถึงข้อกำหนดนี้ คณะกรรมการฯ

เห็นชอบในหลักการให้ใช้ร้อยละ ๒๐ ไปก่อนจนกว่าจะมีข้อมูลเพียงพอในอนาคต

ผลการศึกษา

องค์ประกอบที่ ๑ ต้นทุนชุดสิทธิประโยชน์สำหรับประชาชนทั่วไป

ขั้นตอนที่ ๑ การวิเคราะห์ต้นทุนวัสดุ

รวบรวมข้อมูลจำนวนประชากรเป้าหมายเฉพาะของกิจกรรมนั้นๆ ความถี่ของการให้บริการตามกิจกรรม และต้นทุนค่าวัสดุของแต่ละกิจกรรม แล้วนำมาคำนวณเป็นค่าวัสดุต่อหัวประชากรในแต่ละกิจกรรม ส่วนบางกิจกรรมไม่สามารถคำนวณต้นทุนต่อหน่วยได้ อ้างอิงต้นทุนรวมของโครงการ (program-based) ในปีงบประมาณ ๒๕๔๕ หรือ ปีก่อนหน้า จากข้อมูลของกรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อ รายละเอียดค่าวัสดุของทั้ง ๑๐ กิจกรรม มีดังนี้

กิจกรรมที่ ๑ ให้มีและใช้สมุดบันทึกสุขภาพประจำตัว ในการดูแลสุขภาพแต่ละบุคคลอย่างต่อเนื่อง

๑.๑ สมุดบันทึกสุขภาพประจำตัวบุคคลอย่างต่อเนื่อง

• ประชากรเป้าหมายทั้งประเทศ ๖๒ ล้านคน แต่คณะกรรมการฯ มีความเห็นว่ามีข้อจำกัดในการดำเนินการให้ครอบคลุมทั้งประเทศได้ภายใน ๑ ปี จึงกำหนดให้ครอบคลุมทั่วประเทศภายใน ๓ ปี ดังนั้นเป้าหมายปี ๒๕๔๖ จึงเท่ากับหนึ่งในสาม คิดเป็น ๒๐,๖๖๖,๖๖๗ คน ภายหลังจาก ๓ ปี เป้าหมายจะมีเฉพาะผู้ที่เปลี่ยนจากเด็กเป็นผู้ใหญ่

• ต้นทุนค่าสมุด ๓ บาทต่อเล่ม จากการสัมภาษณ์ผู้ชำนาญการ โดยการอ้างอิงถึง “สมุดบันทึกสุขภาพประจำตัว แบบสำรวจ ประเมิน และติดตามสถานะทางสุขภาพ/การเจ็บป่วยเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ” ที่เคยจัดพิมพ์โดยสำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน

• ค่าสมุดเท่ากับ ๖๒ ล้านบาท (๒๐,๖๖๖,๖๖๗ x ๓ = ๖๒,๐๐๐,๐๐๐)