

ISSN 0858 - 4923

# วารสารวิชาการสาธารณสุข Journal of Health Science



กระทรวงสาธารณสุข

ปีที่ ๑๕ ฉบับที่ ๕ กันยายน - ตุลาคม ๒๕๔๙

Ministry of Public Health

Vol. 15 No. 5 September - October 2006



## คณะกรรมการวารสารวิชาการสาธารณสุข

คณะกรรมการที่ปรึกษา	ปลัดกระทรวงสาธารณสุข อธิบดีกรมทุกกรม ผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ศ.เกียรติคุณ นพ.สมชัย บวรกิตติ รศ.อรุณ จิรวัดน์กุล	รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา หัวหน้าสำนักตรวจราชการ หัวหน้าสำนักวิชาการ ศ.เกียรติคุณ นพ.ประเสริฐ ทองเจริญ
บรรณาธิการที่ปรึกษา	ศ.เกียรติคุณ นพ.สมชัย บวรกิตติ ศ.นพ.ภิเชก ลุมพิกานนท์ ศ.ดร.ศิริพร จิรวัดน์กุล	ศ.เกียรติคุณ นพ.ประเสริฐ ทองเจริญ ศ.ดร.นพ.ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย รศ.อรุณ จิรวัดน์กุล
บรรณาธิการ รองบรรณาธิการ	นางนิตยา จันท์เรือง มหาผล ภก.กิตติ พิทักษ์นิตินันท์ ดร.ตรึงตา พูลผลอำนวย	ทพ.ศิริชัย ชูประวัตติ
กองบรรณาธิการ	ดร.นพ.พรเทพ ศิริวนารังสรรค์ นพ.คำนวน อึ้งชูศักดิ์ พญ.ชุลีพร จิระพงษา ดร.พิมพ์ใจ นัยโกวิท นพ.ยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานติ์ นพ.สมศักดิ์ ภัทรกุลวณิชย์ นพ.ทวีทอง กอนันตกุล ภญ.ไพทิพย์ เหลืองเรืองรอง นพ.สุพรรณ ศรีธรรมมา นพ.ณรงค์ กษิติประดิษฐ์ ภาควิชาชีวสถิติ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ดร.นพ.วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร ดร.พาลาก สิงหเสนี นพ.กรกฎ จุฑาสมิติ ดร.นพ.ปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ พญ.นันทา อ่วมกุล ดร.ทวีสุข พันธุ์เพ็ง นพ.อุกฤษฏ์ มิลินทางกูร พญ.วัฒน์ย์ เย็นจิตร นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์ ดร.เอื้องฟ้า สิงห์ทิพย์พันธุ์
ฝ่ายจัดการ	นางชนิดา กาจันะ นางสุนา ลีลาอดิศร นางจุฬาร กระเทศ	นางสุกัญญา ยศประกอบ นางสาวอำไพรัตน์ สุขสำราญ
กำหนดออก	ราย 2 เดือน (มกราคม-กุมภาพันธ์, มีนาคม-เมษายน, พฤษภาคม-มิถุนายน, กรกฎาคม-สิงหาคม, กันยายน-ตุลาคม, พฤศจิกายน-ธันวาคม)	
สำนักงาน	สำนักวิชาการสาธารณสุข อาคาร 2 ชั้น 6 สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร. 0-2590-1706, 0-2590-1693 โทรสาร 0-2590-1693	

E-mail address: hmoph@yahoo.com

ความคิดเห็น ข้อมูล และบทสรุปต่างๆ ที่ลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการสาธารณสุข  
เป็นของผู้เขียนบทความ และมีได้แสดงว่าสำนักวิชาการสาธารณสุขและคณะผู้จัดการเห็นพ้องด้วยทั้งหมด  
Unless otherwise stated, the views and opinion expressed in Journal of Health Science  
are those of authors of papers, and do not represent those of Journal of Health Science.



สารบัญ	หน้าที่ Page	Contents
<b>มุมสถิติ</b>		<b>Statistics Corner</b>
การเขียนวิธีวิเคราะห์ทางสถิติในโครงร่างวิจัย	661	How to Correctly Describe Statistical Analyses in Research Proposal
อรุณ จิรวัดณ์กุล		Aroon Chirawatkul
<b>บทความพิเศษ</b>		<b>Special Article</b>
แพทย์กับความรับผิดชอบในทางแพ่ง (คดีละเมิด)	663	Physicians and Their Liabilities (Tort)
มนต์ชัย ชนินทรลีลา		Monchai Chanintaraleela
ตัวอย่างการใช้กระบวนการจัดการความรู้ในการแก้ไขปัญหาสาธารณสุขในโรงพยาบาล: ตอน 1 การควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	678	Use of Knowledge Management in Solving Health Problems in the Hospital : Part 1. Control of Nosocomial Infection
วิทยา สวัสดิ์วุฒิมิพงศ์		Witaya Swaddiwudhipong
<b>นิพนธ์ต้นฉบับ</b>		<b>Original Article</b>
ความเป็นธรรมการใช้บริการสุขภาพเมื่อเจ็บป่วยของผู้สูงอายุภายใต้หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (30 บาทรักษาทุกโรค)	685	Equity in Health Services Utilization among Thai Elderly under the Universal Coverage Scheme
สัมฤทธิ์ ศรีอำรงสวัสดิ์		Samrit Srithamrongsawat
การคุ้มครองผู้บริโภคในระบบประกันสุขภาพไทย: จุดขาดที่ต้องเติมเต็ม	697	Consumer Protection in Universal Coverage in Thailand : What is Missing?
ยุพดี ศิริสินสุข		Yupadee Sirisinsuk
ประเด็นการพัฒนาคูณภาพที่ควรศึกษาวิจัย: มุมมองของผู้ให้บริการ	711	Research Issues about Quality Improvement: Providers' Perspectives
กฤษณ์ พงศ์พิรุฬห์ และคณะ		Krit Pongpirul, et al.
รูปแบบใหม่ของรายงานการเงิน 0110 ส.5	722	New Form for 0110 - 5 Report
กนกพร สุรนันท์กุล และคณะ		Kanoporn Suranathakul, et al.
คุณภาพเวชระเบียนผู้ป่วยในเพื่อใช้ในการจัดทำกลุ่มวิจัยโรคร่วมโรงพยาบาลในจังหวัดกำแพงเพชร พ.ศ. 2547	730	Quality of Inpatient Records Related to Diagnosis Related Group in Changwat Kamphaengphet
สวัสดิ์ อภิวัจนีวงศ์		Sawat Apiwachaneewong



สารบัญ	หน้า Page	Contents
การเปรียบเทียบผลของวิธีผ่าตัดเตรียมเส้นเลือดแบบเดิมกับฟังก์คเทคนิคสำหรับการฟอกไตด้วยไตเทียมในผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง  พงศภัค พรหมโชติ	740	Comparison of Results of Radialcephalic Arterio-venous (RCAV) Fistulas for Long Term Hemodialysis Patients between Original Technique and Pongsapak Modified Technique  <i>Pongsapak Promchot</i>
การดูแลระยะที่สามของการคลอดด้วยวิธี Active management กับวิธีธรรมดา (expectant management) ในโรงพยาบาลไพศาราม พ.ศ. 2546-2548  ชัยยุทธ เครือเทศน์	753	Active versus Expectant Management of the Third Stage of Labor at Photharam Hospital  <i>Chaiyuth Kruathed</i>
สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขจรจัดในกรุงเทพมหานคร : ความชุกของโรคและภูมิคุ้มกัน  ทรงศรี เกษมพิมลพร และคณะ	760	Current Situation of Rabies in the Stray Dog Population in Bangkok, Thailand : Rabies Antigen and Antibody Prevalence  <i>Songsri Kasempimolporn, et al.</i>
คุณภาพด้านจุลชีววิทยาของเครื่องสำอางรอบดวงตา  สิริมา สายรวมญาติ และคณะ	768	Microbiological Quality of Eye Cosmetics  <i>Sirima Sairuomyart, et al.</i>
คุณภาพด้านจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพร ระหว่างปี 2545 - 2548  สิรินันท์ ไทยตระกูลพานิช และคณะ	778	Microbiological Quality of Herbal Cosmetics : 2002 - 2005  <i>Sirinun Thaitrakulpanich, et al.</i>
ปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน  วิภาวี กิจกำแหง และคณะ	787	Risk Factors of Fall in Elderly in the Community  <i>Vipavee Kitkumhang, et al.</i>
การประเมินเทคโนโลยีความเหมาะสมของเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูงแบบก่ายกภาพต่อเนื่องในการช่วยวินิจฉัยโรคของหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ  สุทาวรัตน์ ตั้งสกุลวัฒนา และคณะ	800	Technology Assessment in Efficiency and Cost-effectiveness of Multislice CT Scan in Diagnosis of Cardiac and Coronary Artery Diseases  <i>Sutarat Tungsagunwattana, et al.</i>
คุณภาพบริการตามความคาดหวังและการรับรู้ของผู้รับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนในเขตอำเภอเมืองจังหวัดอำนาจเจริญ  วิภาวี เสาศิน และคณะ	814	Service Quality as Expected and Perceived by Clients Attending the Primary Care Units In Amnat Charoen Province  <i>Wipavee Saohin, et al.</i>
บรรณาธิการแถลง	822	Editor's Note

## การเขียนวิธีวิเคราะห์ทางสถิติในโครงร่างวิจัย

อรุณ จิรวัดเนกุล

ภาควิชาชีวสถิติและประชากรศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

วิธีการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของโครงร่างวิจัย ซึ่งประกอบด้วยวิธีการจัดการข้อมูล การคำนวณขนาดตัวอย่าง และการวิเคราะห์ทางสถิติ (statistical analysis) ในส่วนของ การวิเคราะห์ทางสถิติ เขียนขึ้นเพื่ออธิบายว่าในการวิเคราะห์ และสรุปผลงานวิจัยนี้จะใช้สถิติอะไร สำหรับผู้ให้ทุน และกรรมการจริยธรรมใช้พิจารณาความถูกต้องเหมาะสมของการใช้สถิติ เพื่อประเมินว่านักวิจัยมีความสามารถทางด้านสถิติเพียงพอที่จะวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลงานวิจัยได้ถูกต้องหรือไม่

การเขียนในส่วนของการวิเคราะห์ทางสถิติที่พบในโครงร่างวิจัยส่วนใหญ่จะเขียนว่า "วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยค่าเฉลี่ย มัธยฐาน ฐานนิยม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พิสัย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และทดสอบด้วยสถิติ  $t$  test ส่วนข้อมูลกลุ่มวิเคราะห์ด้วยความถี่ ร้อยละ และทดสอบด้วยสถิติ  $\chi^2$  และ Fisher's exact test"

คำอธิบายดังกล่าวเป็นการบอกหลักการวิเคราะห์ทางสถิติกว้าง ๆ ไม่ได้มีความเฉพาะสำหรับโครงการนี้ที่ระบุมาคือสถิติทั้งหมดที่ใช้ได้ในแต่ละประเภทของตัวแปร ไม่รู้ว่าจริง ๆ แล้วจะใช้สถิติตัวใดบ้าง โดยเฉพาะคำถามหลักไม่รู้ว่าจะวิเคราะห์อย่างไร ถ้าเกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ก็จะแก้ไขปัญหอย่างไร

การเขียนวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติที่เหมาะสมควรประกอบด้วย

1. ระบุเฉพาะสถิติที่มีแผนที่จะใช้เท่านั้น
2. ต้องระบุสถิติที่ใช้วิเคราะห์คำถาม (วัตถุประสงค์) หลักให้ชัดเจน
3. เขียนชื่อสถิติที่ใช้ให้ชัดเจน เช่น  $t$ -test หรือ pair  $t$  test
4. ควรอธิบายวิธีที่ใช้ในการตรวจสอบ ข้อตกลงเบื้องต้นของการทดสอบสมมติฐาน และการประมาณค่า
5. กรณีการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบ ถ้าพบความไม่สมดุลของปัจจัยกวนระหว่างกลุ่มจะแก้ไขอย่างไร
6. กรณีมีข้อมูลสูญหายจะมีวิธีการวิเคราะห์อย่างไร
7. ถ้ามีแผนจะวิเคราะห์ interim หรือ sub-group จะต้องระบุไว้ด้วย

**ตัวอย่าง 1** การเขียนการวิเคราะห์ทางสถิติของงานวิจัยเชิงพรรณนา (การสำรวจความครอบคลุมของผู้มารับบริการ)

"พรรณนาลักษณะตัวแปรต่อเนื่องด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และค่าสูงสุด

ต่ำสุด ส่วนตัวแปรกลุ่มจะใช้ความถี่ และร้อยละ อนุมาณอัตราความครอบคลุมของผู้รับบริการด้วยค่า 95% ช่วงเชื่อมั่นของสัดส่วน และคำนวณค่าความถี่ และร้อยละของความครอบคลุมจำแนกตามปัจจัยที่มี ผลต่อระบบบริการ”

**ตัวอย่างที่ 2** การเขียนวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติใน กรณีนงานวิจัยเชิงวิเคราะห์ ในกรณีไม่มีการ match (การวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคอุจจาระร่วง)

“พรรณนาลักษณะข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่าง แต่ละกลุ่มด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัธยฐาน ค่าสูงสุด กรณีที่เป็นข้อมูลต่อเนื่อง สำหรับ ข้อมูลกลุ่ม จะใช้ความถี่และร้อยละ ใช้สถิติ Odds Ratio และ 95% ช่วงเชื่อมั่นของ Odds Ratio แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดโรคอุจจาระร่วง กับปัจจัยเสี่ยงแต่ละตัว และใช้ Logistic regression คำนวณค่า adjusted Odds Ratio ของปัจจัยที่เป็นสาเหตุของโรคอุจจาระร่วง”

**ตัวอย่างที่ 3** การเขียนวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติใน กรณีนงานวิจัยเชิงทดลองหรือกึ่งทดลอง (ตัวอย่าง ทดลองให้สุศึกษาระหว่างการสอนแบบเดิมกับการ สอนแบบใหม่)

“พรรณนาลักษณะข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่าง แต่ละกลุ่มด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัธยฐาน ค่าสูงสุด กรณีที่เป็นข้อมูลต่อเนื่อง สำหรับ ข้อมูลกลุ่ม จะใช้แสดงความถี่และร้อยละ เปรียบ เทียบความรู้หลังการทดลองระหว่างกลุ่มด้วย t-test และคำนวณ 95% ช่วงเชื่อมั่นของผลต่างของค่า เฉลี่ยระหว่างกลุ่ม ก่อนทำการวิเคราะห์ด้วยสถิติ t จะตรวจสอบว่าคะแนนความรู้ของทั้งสองกลุ่มมีการ

แจกแจงแบบปกติหรือไม่ด้วย Shapiro-wilk test ถ้า พบว่าการแจกแจงไม่ปกติจะใช้ log แปลงคะแนน ความรู้ให้มีการแจกแจงปกติก่อนที่จะทำการทดสอบ ในกรณีที่คะแนนความรู้ที่แปลงแล้วยังมีการแจกแจง ไม่ปกติอีก จะเปลี่ยนไปใช้สถิติ Wilcoxon rank-sum test ในการทดสอบความแตกต่างของคะแนน ระหว่างกลุ่ม

ในกรณีที่พบว่าคะแนนความรู้ก่อนการทดลอง ของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันมาก ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความถูกต้องของการเปรียบเทียบคะแนนหลังการ ทดลอง จะแก้ปัญหาดังกล่าวโดยใช้ multiple regression ปรับอิทธิพลของคะแนนความรู้ก่อนทดลอง (covariate adjustment)”

### สรุป

การเขียนวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติ ตามที่ได้ยก ตัวอย่าง นอกจากจะช่วยให้ผู้พิจารณาโครงงานวิจัย สามารถพิจารณา ความถูกต้องเหมาะสมของสถิติที่จะ ใช้วิเคราะห์แล้ว ยังเป็นการป้องกันอคติที่เกิดจากการที่ นักวิจัยพยายามจะซุกคืบข้อมูล เพื่อหาความแตกต่าง เมื่อพบแล้วก็ไม่สามารถหาเหตุผลทางทฤษฎีมาอธิบาย ว่าต่างกันเพราะอะไร ในกรณีที่เป็นการศึกษาทาง คลินิกมีแนวปฏิบัติที่จะต้องระบุให้ชัดเจนว่าคำถามหลัก จะวิเคราะห์ด้วยสถิติอะไร

### บรรณานุกรม

อรุณ จิรวัดน์กุล. ชีวิตสถิติที่ใช้ในงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 2 ขอนแก่น : คณะสาธารณสุขศาสตร์; 2548.

## แพทย์กับความรับผิดชอบในทางแพ่ง (คดีละเมิด)<sup>๑</sup>

มณเฑียร ชนินทร์ลีลา  
ศาลจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

แพทย์กับการรักษามาตรฐานของการประกอบวิชาชีพ  
ในระดับที่ดีที่สุด

“ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม” หรือแพทย์  
หมายความว่า บุคคลซึ่งได้ขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาต  
เป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากแพทยสภา และ

“วิชาชีพเวชกรรม” หรือ วิชาชีพแพทย์  
หมายความว่า วิชาชีพที่กระทำต่อมนุษย์เกี่ยวกับการ  
ตรวจโรค การวินิจฉัยโรค การบำบัดโรค การป้องกันโรค  
การผดุงครรภ์ การปรับสายตาด้วยเลนส์สัมผัส การ  
แทงเข็มหรือการฝังเข็มเพื่อบำบัดโรคหรือเพื่อระงับ  
ความรู้สึก และหมายความรวมถึงการกระทำทาง  
ศัลยกรรม การใช้รังสี การฉีดยาหรือสาร การสอดใส่  
วัตถุใด ๆ เข้าไปในร่างกาย ทั้งนี้ เพื่อการคุมกำเนิด  
การเสริมสวย หรือการบำรุงร่างกายด้วย<sup>๒</sup>

วิชาชีพเวชกรรม เป็นวิชาชีพที่สำคัญควบคู่กัน  
กับสังคมมนุษย์มาโดยตลอด ทั้งได้รับการยอมรับและ  
เป็นที่คาดหวังพึ่งพาของสังคมเป็นอย่างสูง แพทยสภา  
เองก็ได้กำหนดข้อบังคับเกี่ยวกับการประกอบวิชาชีพ  
เวชกรรมไว้หลายประการ อาทิ “ผู้ประกอบวิชาชีพ  
เวชกรรมต้องรักษามาตรฐานของการประกอบวิชาชีพ

เวชกรรมในระดับที่ดีที่สุด และพยายามให้ผู้ป่วยพ้นจาก  
อาการทรมานจากโรคและความพิการต่าง ๆ โดยไม่  
เรียกร่องเงินจากร่างวัลพิเศษนอกเหนือจากค่าบริการที่  
ควรได้รับตามปกติ”<sup>๓</sup>

ความไม่เป็นโรค เป็นลาภอันประเสริฐ แต่โรคภัย  
ไข้เจ็บก็เป็นสิ่งธรรมดาที่บุคคลหลีกเลี่ยงไม่ได้ไปตลอด  
ปัจจุบันสิทธิของผู้ป่วยได้รับการประกาศรับรอง และ  
รัฐบาลเข้ามามีบทบาทให้หลักประกันสุขภาพแก่ผู้รับ  
บริการมากขึ้น ในขณะที่ความพร้อมทางด้านกา  
รสาธารณสุขของชาติยังต้องไล่ตามหลังอยู่ แต่เมื่อเกิด  
ผลอันไม่พึงประสงค์ที่ร้ายแรงจากมาตรฐานของการ  
รักษาพยาบาลหรือการสาธารณสุขของชาติ จนวงการ  
แพทย์ต้องตกเป็นข่าวทางสื่อสารมวลชนให้พบเห็นอยู่  
เนื่อง ๆ กรณีผลร้ายแรงอันไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น  
หลายเรื่องยุติลงได้ด้วยการเยียวยาแก้ไข หรือการไกล่  
เกลี่ยประนีประนอมตกลงกันได้ด้วยดี แต่ในบางกรณีก็  
สื่อสารกันไม่เข้าใจเพราะมองกันคนละแง่คนละมุม  
หรือมีการเจรจกกันแล้วแต่ตกลงกันไม่ได้ กระทั่งนำไป  
สู่การร้องเรียน ร้องทุกข์ หรือเกิดเป็นคดีความฟ้องร้อง  
แพทย์เป็นจำนวนเพิ่มมากขึ้นกว่าในอดีต<sup>๔</sup> ส่งผลให้เกิด

<sup>๑</sup> ปรับปรุงเรียบเรียงขึ้นใหม่จากบางส่วนของหนังสือ : มณเฑียร ชนินทร์ลีลา, แพทย์กับกระบวนการยุติธรรม (รักษาอย่างไร ไม่ต้องรับผิดชอบทางกฎหมาย & รักษาอย่างไร ต้องรับผิดชอบทางกฎหมาย), กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เอเชียศึกษา, ๒๕๕๔

<sup>๒</sup> พระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๒๕ มาตรา ๔

<sup>๓</sup> ข้อบังคับแพทยสภา ว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๒๖ หมวด ๓ ข้อ ๑

<sup>๔</sup> ท่านสามารถค้นหาคำหรือข่าวเกี่ยวกับแพทย์โดยพิมพ์คีย์คำที่ต้องการค้นหา เช่น “แพทย์ ฟ้อง / ร้องเรียน” เพิ่มเติมได้จาก [www.google](http://www.google) ซึ่งจะช่วยให้สืบค้นต่อไปยัง web ที่เกี่ยวข้องได้อย่างรวดเร็ว

ปัญหา "สมองไหล" ไปสู่ภาคเอกชน หรือคำรักษาพยาบาลที่ต้องบวกค่าเสี่ยงภัยให้เพิ่มมากขึ้นตามมาด้วย ดังนั้น บุคลากรที่ต้องอยู่ภายใต้การเกิด แก่ เจ็บ ตายยังมีรัก โลภ โกรธ หลงมีสุขมีทุกข์ได้กันทุกคน จึงควรต้องศึกษาทำความเข้าใจสิ่งที่เกิดขึ้นในภาพรวม โดยเอาใจเขาไปใส่ใจเรา และค้นหาหนทางป้องกันหรือแก้ไขเยียวยาในสภาวะการณ์ที่ต้องเกิดต้องเป็นไปอยู่ทุกเมื่อเชื่อวันกันให้มากยิ่งขึ้น ซึ่งย่อมดีกว่าที่จะมองปัญหาจากมุมของตนแต่ฝ่ายเดียว แล้วตั้งหน้าตั้งตาโต้แย้งเรียกร้องเอาจากอีกฝ่ายหรือตั้งแง่ฟ้องร้องกันไปฟ้องร้องกันมาโดยไม่รู้จบ สุดท้ายผู้ที่เสียหายก็คือสุขภาพความเข้มแข็งของสังคมประเทศชาติโดยส่วนรวม

#### งานของแพทย์กับผลในทางกฎหมายบางประการ

สำหรับงานของผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมนั้น ผู้เขียนเห็นว่างานส่วนหนึ่งของ "แพทย์" ก็ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการยุติธรรมด้วย เนื่องจากประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา<sup>๕</sup> บัญญัติให้แพทย์ทางนิติเวชศาสตร์ หรือแพทย์ประจำโรงพยาบาลของรัฐ แพทย์ประจำสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด แพทย์ประจำโรงพยาบาลเอกชนหรือแพทย์ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่ขึ้นทะเบียนเป็นแพทย์อาสาสมัครตามระเบียบของกระทรวงสาธารณสุข แล้วแต่กรณี เป็นเจ้าพนักงานปฏิบัติหน้าที่สำคัญร่วมกับพนักงานสอบสวนใน "การชันสูตรพลิกศพ" ซึ่งตายโดยผิดธรรมชาติ<sup>๖</sup> หรือร่วมกับพนักงานสอบสวน พนักงานอัยการ และพนักงานฝ่ายปกครองสำหรับการตายในระหว่างอยู่ในความควบคุมของเจ้าพนักงาน (เว้นแต่การตายโดยการประหารชีวิตตามกฎหมาย) ทั้งนี้ เป็นไปตามกระบวนการขั้นตอนที่กฎหมายกำหนด<sup>๗</sup>

งานในวิชาชีพเวชกรรม นอกจากการตรวจรักษา และทำรายงานบันทึกความเห็นตามหน้าที่ในวิชาชีพแล้ว แพทย์ยังอาจต้องไปเป็น "พยานศาล" ในฐานะพยานผู้เชี่ยวชาญในคดีแพ่ง หรือไปเป็นพยานผู้ชำนาญการในคดีอาญา ตามที่ได้ทำรายงานหรือบันทึกความเห็นไว้ในผลการตรวจชันสูตร หนังสือรับรอง หรือเวชระเบียน นอกจากนี้ ผลการตรวจชันสูตรพลิกศพหรือบาดแผล หรือการตรวจพิสูจน์พยานวัตถุที่จัดเก็บจากที่เกิดเหตุต่าง ๆ เช่น เส้นขน คราบโลหิต เนื้อเยื่อที่ติดตามเล็บ มือผู้เสียหาย คราบอสุจิ ย่อมส่งผลและมีประโยชน์ต่อการสืบสวนสอบสวนและการพิจารณาในทางกฎหมาย ทั้งในทางแพ่งและอาญาหลายประการ โดยใน "คดีอาญา" การชันสูตรพลิกศพ หรือผลการตรวจพิสูจน์และความเห็นของแพทย์ ย่อมมีประโยชน์ต่อการสืบสวนสอบสวนโดยอาจถูกนำไปใช้ตั้งข้อหา รวมทั้งมีประโยชน์ในการพิจารณาวินิจฉัยความผิดในความผิดอาญาบางประเภท เช่น ความผิดเกี่ยวกับเพศ ความผิดต่อชีวิตและร่างกาย

ส่วนใน "คดีแพ่ง" ผลการตรวจพิสูจน์ของแพทย์ และนักวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่เกี่ยวกับอายุหรือสติสัมปชัญญะ ย่อมมีผลต่อความสมบูรณ์ของการทำนิติกรรมหรือพินัยกรรม การหมั้น การสมรส การตรวจพิสูจน์ความเป็นพ่อแม่ลูกรวมทั้งการตรวจพิสูจน์การตายก่อนหลัง ย่อมส่งผลถึงสิทธิทางครอบครัวและมรดกของบุคคล เช่น คดีฟ้องขอให้รับเด็กเป็นบุตร คดีฟ้องขอแบ่งมรดก หรือสิทธิหรือลำดับในการรับมรดกก่อนหลังของทายาท นอกจากนี้ หนังสือใบรับรองหรือความเห็นในการรักษาของแพทย์ ยังอาจถูกใช้เป็นหลักฐานสำคัญในการพิสูจน์ความเสียหายหรือนำไปใช้ในการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทน ค่าทดแทน หรือค่าชดเชย ต่าง ๆ

<sup>๕</sup> ภาค ๒ สอบสวน ลักษณะ ๒ การสอบสวน หมวด ๒ การชันสูตรพลิกศพ มาตรา ๑๔๘ - ๑๕๖

<sup>๖</sup> การตายโดยผิดธรรมชาตินั้น คือ (๑) ฆ่าตัวตาย (๒) ถูกผู้อื่นทำให้ตาย (๓) ถูกสัตว์ทำร้ายตาย (๔) ตายโดยอุบัติเหตุ (๕) ตายโดยยังมีปรากฏเหตุ (ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา ๑๔๘ วรรคสอง)

<sup>๗</sup> ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา ๑๕๐



รวมทั้งยังอาจถูกนำไปใช้ในการขอเลื่อนคดีหรือเลื่อนการมาเป็นพยานศาลอีกด้วย

สาเหตุปัจจัยที่ทำให้แพทย์ถูกฟ้องร้อง

ปัจจุบันมีผู้ทรงคุณวุฒิวิจยสาเหตุปัจจัยที่ทำให้แพทย์ถูกร้องเรียนหรือฟ้องร้องมากขึ้นกว่าในอดีต โดยอาจสรุปได้ว่าเกิดจากปัจจัย ๒ ประการ คือ<sup>๑</sup>

(๑) ปัจจัยแรก เมื่อมีผลไม่พึงประสงค์ที่ร้ายแรงเกิดขึ้น เช่น ผู้ป่วยตาย พิการ เจ็บป่วย เสียค่ารักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น โดยมีได้คาดหมายมาก่อน ซึ่งอาจเกิดจากสาเหตุ ๓ กลุ่ม คือ

(๑.๑) เกิดจากความรุนแรงของโรคหรือบาดเจ็บโดยตรง แม้จะช่วยเหลืออย่างเต็มที่ก็ไม่อาจหลีกเลี่ยงมิให้เกิดผลนั้นได้ หรือเป็นเหตุสุดวิสัย

(๑.๒) เกิดจากโรคแทรกซ้อนที่ไม่อาจยับยั้งได้ เช่น แพทย์โดยไม่มีประวัติมาก่อน

(๑.๓) เกิดจากความบกพร่องส่วนบุคคลหรือระบบงาน เช่น แพทย์ละทิ้งหน้าที่ในการอยู่เวร การให้เลือดที่มี HIV แก่ผู้ป่วยที่ผ่าตัดฉุกเฉิน หรือเกินกำลังบุคลากรทางการแพทย์ที่มีอยู่ไม่เท่ากันในแต่ละระดับของโรงพยาบาล ซึ่งสาเหตุกลุ่มหลังนี้ย่อมมีผลสำคัญต่อความรับผิดชอบของบุคลากรทางการแพทย์

(๒) ปัจจัยที่สอง ผู้ฟ้องร้องเชื่อว่าเกิดจากสาเหตุใดสาเหตุหนึ่งหรือหลายสาเหตุรวมกัน กล่าวคือ

(๒.๑) เกิดจากความบกพร่องส่วนบุคคล เช่น แพทย์ไม่อยู่ พยาบาลตามแพทย์ไม่ได้ แพทย์วินิจฉัยผิด ซึ่งเป็นการผิดพลาดที่เรียกว่า "โรคหมอทำ" หรือเป็นทิวาปฏิบัติ

(๒.๒) คาดหวังถึงผลสำเร็จของการบริการสูง เช่น ไม่ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการเสี่ยงภัยอย่างเพียงพอจนตัดสินใจยินยอมรับบริการ หรือผลการรักษาออกมาไม่

ถูกใจ

(๒.๓) ไม่ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการเสี่ยงอันตรายที่ไม่อาจยับยั้งได้จากฝ่ายแพทย์ หรือได้รับข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนจากบุคคลที่สาม หรือได้รับข้อมูลมาไม่ตรงกัน จึงตัดสินใจฟ้องร้องเพื่อพิสูจน์ความจริง

(๒.๔) ต้องการค่าสินไหมทดแทนในความสูญเสียหรือเสียหายที่เกิดขึ้น และที่จะเกิดต่อไปในอนาคต

(๒.๕) เป็นมาตรการสุดท้าย เพราะร้องทุกข์หรือร้องเรียนมาแล้ว แต่ได้รับผลไม่เป็นที่พอใจ

จากสาเหตุปัจจัยข้างต้น จะเห็นได้ว่าการสื่อสารและการสร้างหรือปรับความเข้าใจให้ถูกต้องชัดเจนตรงกัน จึงเป็นเรื่องสำคัญไม่น้อยไปกว่ามาตรฐานการรักษาพยาบาลที่ดี

แพทย์กับการทำละเมิด

สำหรับสาเหตุเงื่อนไขของการฟ้องร้องคดีแพ่งในทางกฎหมายนั้น ต้องมีการโต้แย้งเกี่ยวกับสิทธิหรือหน้าที่ของบุคคลตามกฎหมายแพ่ง<sup>๒</sup> อันเนื่องมาจากกรณีนิติสัมพันธ์ในเชิงกฎหมายหรือเชิงธุรกิจมากกว่าการรักษาพยาบาลด้วยความเมตตากรุณาเช่นในอดีต

ในส่วนของคดีแพ่งเรื่อง "ละเมิด" นั้น ถือเป็นนิติเหตุ กล่าวคือ เป็นการกระทำโดยโดยจงใจหรือประมาทเลินเล่อ ทำต่อบุคคลอื่นโดยผิดกฎหมาย หรือโดยการใช้สิทธิซึ่งมีแต่จะให้เกิดเสียหายแก่บุคคลอื่น เป็นเหตุให้เขาเสียหายแก่ชีวิต ร่างกาย อนามัย เสรีภาพ ทรัพย์สิน หรือสิทธิอย่างใดอย่างหนึ่ง จึงจำต้องใช้ค่าสินไหมทดแทน<sup>๓</sup>

คำว่า "จงใจ" หมายถึง การกระทำ (เคลื่อนไหวร่างกาย) หรืองดเว้นการกระทำ (ไม่เคลื่อนไหวร่างกาย) ในกรณีที่ต้องป้องกันผลนั้น<sup>๔</sup> โดยรู้สำนึกถึงการกระทำว่าจะก่อให้เกิดผลเสียหายต่อบุคคลอื่นโดยผิด

<sup>๑</sup> วิฑูรย์ อึ้งประพันธ์ และคณะ. งานวิจัยคดีแพทย์ บุคลากรแพทย์ที่ถูกฟ้องร้อง. พ.ศ. ๒๕๔๔, หน้า ๑๕๓ - ๒๐๓ อ้างถึงใน แสงวณ บุญเฉลิมวิภาส และ เอนก ขนิณินดา. กฎหมายการแพทย์. กรุงเทพมหานคร : วิญญูชน; ๒๕๔๖. หน้า ๓๔๔ - ๓๕๔.

<sup>๒</sup> ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่ง มาตรา ๕๕

<sup>๓</sup> ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา ๔๒๐, ๔๒๑

<sup>๔</sup> "จงใจกระทำ" ที่ต้องรับผิดชอบในทางกฎหมาย เช่น รับจ้างดูแลผู้ป่วยหนักแล้วกลับละทิ้งหน้าที่ปล่อยให้ผู้ป่วยถึงแก่ความตาย เป็นต้น

กฎหมาย ซึ่งน่าจะมีความหมายกว้างกว่าการกระทำโดย "เจตนา" ตามกฎหมายอาญา<sup>๑๒</sup>

ตัวอย่างการกระทำละเมิดโดยจงใจ เช่น การลัก อดวัยวะผู้ป่วยหรือผู้ที่สมองตายไปเพื่อปลุกถ่ายให้แก่ผู้-ป่วยอีกรายหนึ่งที่มีฐานะดีกว่า<sup>๑๓</sup> หรือการถอดเครื่องช่วย หายใจหรือฉีดยาให้ผู้ป่วยตายอย่างสงบตามคำร้องขอ ของผู้ป่วยหรือญาติบางคนที่ต้องการประหยัดค่าใช้จ่าย<sup>๑๔</sup>

ส่วน "ประมาทเลินเล่อ" หมายถึง การกระทำ ความผิดมิใช่โดยเจตนาหรือจงใจ แต่กระทำโดยปราศจากความ ระมัดระวังซึ่งบุคคลในภาวะเช่นนั้นจักต้องมีตาม วิสัย และพฤติการณ์ และผู้กระทำอาจใช้ความระมัดระวัง เช่นว่านั้นได้ แต่หาได้ใช้ให้เพียงพอไม่<sup>๑๕</sup> ดังนั้น ผู้กระทำ โดยประมาทต้องรู้ข้อเท็จจริงที่เป็น ต้นเหตุของความ ประมาทก่อน แล้วฝ่าฝืนหรือไม่ระมัดระวังจนเกิดเหตุเสีย หายแก่บุคคลอื่นขึ้น<sup>๑๖</sup>

อนึ่ง ความรับผิดชอบของแพทย์ในคดีละเมิดส่วนใหญ่ มักจะเป็นการกระทำโดยประมาทเลินเล่อมากกว่าการ กระทำโดยจงใจ ดังนั้น คำว่า "บุคคล" "ในภาวะเช่นนั้น" "วิสัย" และ "พฤติการณ์" จึงมีส่วนสำคัญต่อการวินิจฉัย ว่าเป็นการกระทำนั้น ๆ เป็นการกระทำโดยประมาท ปราศจากความระมัดระวังอันเป็นการทำละเมิดแล้วหรือไม่

ทั้งนี้ โดยคำว่า "บุคคล" ก็ต้องเปรียบเทียบกับคน ที่เหมือนกัน เช่น มีเพศ อายุ ฐานะ หรืออาชีพเดียวกัน คำว่า "ในภาวะเช่นนั้น" ก็คือบุคคลที่อยู่ในภาวะเดียวกับ ผู้กระทำ โดยเปรียบเทียบดูว่าบุคคลทั่วไปหรือวิญญู-ชนที่อยู่ในภาวะเช่นนั้นควรใช้ความระมัดระวังเพียงใด คำว่า "วิสัย" หมายถึง ลักษณะที่เป็นอยู่ของบุคคล ผู้กระทำ เช่น วิสัยของเด็กต้องชุกชน วิสัยของคน เมาสุรา ก็เดินทรงตัวไม่ดี และ "พฤติการณ์" หมายถึง ข้อเท็จจริงประกอบกรกระทำ หรือต้องพิจารณา พฤติการณ์ภายนอกจากตัวผู้กระทำประกอบด้วย<sup>๑๗</sup> เช่น เวลา สถานที่ หรือความพร้อมทางการแพทย์ของ โรงพยาบาลแต่ละแห่ง เป็นต้น

สำหรับความรับผิดชอบของผู้ประกอบวิชาชีพต่าง ๆ นั้น ยังมีผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าหากเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับหลัก ศิลปศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์แล้ว นอกจากจะเป็นการ กระทำสิ่งซึ่งบุคคลทั่วไปที่ใช้ความระมัดระวังเขาจะไม่ กระทำกันแล้ว การกระทำที่ผู้ประกอบวิชาชีพตั้งเช่น แพทย์จะต้องรับผิดชอบใช้คำสินไหมทดแทนนั้น จะต้องเป็น ความผิดอย่างหนักหรือความประมาทเลินเล่ออย่างร้าย แรงเท่านั้น<sup>๑๘</sup> ดังนั้น การที่ศาลจะวินิจฉัยว่าแพทย์ได้ ใช้ความระมัดระวังตามสมควรแล้วหรือไม่ พยาน ผู้เชี่ยวชาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาที่

<sup>๑๒</sup> ประมวลกฎหมายอาญา มาตรา ๕๕ วรรคสอง บัญญัติว่า "กระทำโดยเจตนา ได้แก่ กระทำโดยรู้สำนึกในการที่กระทำ และในขณะที่เดียวกันผู้กระทำ ประสงค์ต่อผลหรือยอมเสี่ยงเห็นผลของการกระทำนั้น"

<sup>๑๓</sup> ซึ่งยังเป็นการผิดจริยธรรมแพทย์ ตามข้อบังคับแพทยสภา ว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๒๖ หมวด ๘ การประกอบวิชาชีพ เวชกรรมเกี่ยวกับการปลุกถ่ายอวัยวะ ซึ่งให้กระทำได้ระหว่างญาติโดยสายเลือดหรือคู่สมรสกับผู้ป่วย และไม่มี การจ่ายค่าตอบแทนแก่ผู้บริจาคเป็น ค่าอวัยวะ

<sup>๑๔</sup> เรื่อง Euthanasia หรือการทำให้ผู้ป่วยที่สิ้นหวังถึงแก่ความตายด้วยความสงบเพื่อให้พ้นความทุกข์ทรมานจากโรคที่ไม่อาจรักษาได้นั้น หากยังไม่มียกกฎหมาย บัญญัติให้ผู้ป่วยแสดงความจำนงล่วงหน้า (living will) หรือที่ให้อำนาจแพทย์ที่จะกระทำได้โดยไม่มีความคิด (ดังเช่นในเรื่องการทำแท้งเพื่อสุขภาพ ของหญิงหรือเพราะหญิงถูกข่มขืนกระทำชำเรา มาตรา ๓๐๕) แล้ว หากมีแพทย์หรือบุคคลใดไปกระทำให้ผู้อื่นตายเร็ว ขึ้นหรือตายก่อนเวลาธรรมชาติของเขา นอกจากผู้กระทำจะมีความผิดฐานฆ่าผู้อื่นตายโดยเจตนาตามประมวลกฎหมายอาญา มาตรา ๒๕๘ แล้ว ยังจะ ต้องรับผิดชอบจงใจกระทำละเมิดได้อีกส่วนหนึ่งด้วย (ผู้เขียน)

<sup>๑๕</sup> ประมวลกฎหมายอาญา มาตรา ๕๕ วรรคสี่ บัญญัติว่า "กระทำโดยประมาท ได้แก่ กระทำ ความผิดมิใช่โดยเจตนา แต่กระทำโดยปราศจากความระมัดระวัง ซึ่งบุคคลในภาวะเช่นนั้นจักต้องมีตามวิสัยและพฤติการณ์ และผู้กระทำอาจใช้ความระมัดระวังเช่นว่านั้นได้ แต่หาได้ใช้ให้เพียงพอไม่"

<sup>๑๖</sup> คำพิพากษาศาลฎีกาที่ ๔๓๖๒/๒๕๔๑

<sup>๑๗</sup> เท็ง เท็งนิตี. คำอธิบายประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ว่าด้วยละเมิด ความรับผิดชอบละเมิดของเจ้าหน้าที่ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง. (พิมพ์ครั้งที่ ๓) กรุงเทพมหานคร : หจก. ศิริบรรจงพิมพ์ สมัยจันทร์, หน้า ๑๒๖ - ๑๓๓.

<sup>๑๘</sup> คู่มือละเมิดใน จีดี เศรษฐบุตร. หลักกฎหมายแพ่งลักษณะละเมิด. (พิมพ์ครั้งที่ ๔) กรุงเทพมหานคร : เดือนตุลาคม จำกัด, ๒๕๔๕. หน้า ๑๓๘ - ๑๔๓

เกี่ยวข้องนั้นจึงมีส่วนสำคัญเป็นอย่างยิ่ง อนึ่ง ผู้เขียนเห็นว่าในกรณีที่มีการกล่าวหาหรือกล่าวโทษแพทย์ว่าประพฤตินิดจรรยา<sup>๙๙</sup> แล้วในที่สุดแพทยสภาวินิจฉัยชี้ขาดมีคำสั่งเป็นโทษแก่แพทย์<sup>๑๐๐</sup> ก็ย่อมเป็นพยานหลักฐานสำคัญที่ศาลจะใช้ในการวินิจฉัยชี้ขาดความผิดที่แพทย์ถูกฟ้องร้องทั้งในคดีแพ่งและหรือคดีอาญาต่อไปด้วย

### ค่าสินไหมทดแทนที่ต้องใช้ในคดีละเมิด และค่าเสียหายในเชิงลงโทษ

การทำละเมิดซึ่ง "จำเป็นต้องใช้ค่าสินไหมทดแทน" ตามกฎหมายนั้น ย่อมมีความสำคัญต่อผลความรับผิดชอบทางแพ่งในขั้นที่สุด เพราะการฟ้องร้องคดีละเมิดเรียกค่าเสียหายจากแพทย์ในทางปฏิบัตินั้นมักจะมีการฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายให้สูงไว้ก่อน<sup>๑๐๑</sup>

"ค่าสินไหมทดแทนเพื่อละเมิด" จะพึงใช้โดยสถานใด เพียงใดนั้น กฎหมายกำหนดให้ศาลวินิจฉัยตามควรแก่พฤติการณ์ และความร้ายแรงแห่งละเมิด<sup>๑๐๒</sup> ซึ่งเป็นบทบัญญัติที่สอดคล้องเหตุผลและเป็นธรรมทั้งต่อผู้ทำละเมิดและผู้ต้องเสียหายจากการทำละเมิดนั้น เพราะเป็นกฎหมายที่เปิดโอกาสให้ศาลมีดุลพินิจวินิจฉัยในการกำหนดค่าเสียหายหรือโทษได้ตามสัดส่วนของความรุนแรงในการกระทำและความเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้เสียหาย ตามที่ศาลจะเห็นสมควรเป็นรายคดีไปได้อย่างกว้างขวาง

ความเสียหายอันเป็นผลโดยตรงที่ผู้ทำละเมิดจะต้องใช้ค่าสินไหมทดแทนเพื่อละเมิดนั้น มีอยู่หลายประเภท เช่น ในกรณีที่ทำให้เขาถึงตาย หรือทำให้เสียหายแก่ร่างกายหรืออนามัย หรือทำให้เขาเสียเสรีภาพ ซึ่งแต่ละกรณีผู้ต้องเสียหายมีสิทธิเรียกค่าสินไหมทดแทนได้หรือไม่เท่าใด ที่แตกต่างกันออกไป ประเด็นข้อพิพาทในคดีละเมิดที่ว่า "โจทก์เสียหายหรือไม่ เพียงใด" จึงเป็นอีกเรื่องที่สำคัญซึ่งศาลจักต้องใช้ดุลพินิจวินิจฉัยข้อเท็จจริงและข้อกฎหมายเพื่อให้ผู้กรณีได้กลับคืนสู่สภาพเดิมให้มากที่สุด แม้ว่าจำเลยจะไม่ได้ให้การหรือชักค้ำต่อสู้อยู่ในประเด็นเรื่องค่าเสียหายนี้ไว้ก็ตาม

การกำหนดค่าเสียหายในเชิงลงโทษผู้ต้องรับผิดชอบ (punitive damages) เป็นการกำหนดค่าเสียหายที่มีลักษณะเป็นการลงโทษจำเลยผู้ทำละเมิดที่สูงหรือมากกว่าการกำหนดค่าเสียหายเพื่อชดเชยการที่ผู้ต้องเสียหายได้สูญเสียไปตามปกติ ดังนั้น ปัญหาว่าคดีประเภทหรือลักษณะพิเศษเช่นใดที่ศาลควรจะไปใช้ดุลพินิจกำหนดค่าเสียหายในเชิงลงโทษ<sup>๑๐๓</sup> รวมทั้งควรมีแนวทางการกำหนดค่าเสียหายที่ชัดเจน เพื่อป้องปรามยับยั้งมิให้เกิดการทำละเมิดในลักษณะเดียวกันต่อไปในอนาคต จึงเป็นเรื่องที่สำคัญ

สำหรับผู้เขียนแล้วเห็นว่า โดยทั่วไปเมื่อแพทย์มีเจตนาในการรักษาพยาบาลเป็นหลักอยู่แล้ว ดังนั้น การกำหนดค่าเสียหายในเชิงลงโทษแก่ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมหรือแพทย์นั้น หากจะนำมาใช้ก็ควรใช้เฉพาะ

<sup>๙๙</sup> ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๒๕ มาตรา ๓๑ - ๔๒ และข้อบังคับแพทยสภา ว่าด้วยกระบวนวิธีพิจารณาคดีด้านจริยธรรมของผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๔๐ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๑ และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๔๓

<sup>๑๐๐</sup> โดยเฉพาะในข้อที่ว่าไม่ได้รับมาตรฐานของการประกอบวิชาชีพเวชกรรมในระดับที่ดีที่สุดตามข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๒๖ หมวด ๓ ข้อ ๑

<sup>๑๐๑</sup> ยกตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยที่จ่ายค่ารักษาเพียง ๓๐ บาท แต่หากเกิดความผิดพลาดเกิดผลร้ายแรงอันไม่พึงประสงค์ขึ้นแล้ว กลับมาฟ้องเรียกค่าเสียหายจากสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขและแพทย์จำนวนมากถึง ๓ ล้านบาท (ซึ่งสูงกว่าค่ารักษาถึง ๑๐,๐๐๐ เท่า) หากศาลกำหนดค่าเสียหายให้สูงมากเกินไป ย่อมมีปัญหาว่าจะเป็นการกำหนดค่าเสียหายในเชิงลงโทษแก่ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมหรือไม่ ? ซึ่งในประเด็นนี้ก็มีข้อเรียกร้องจากฝ่ายแพทย์ว่าควรจะมีการจำกัดค่าเสียหายไว้เช่นกัน

<sup>๑๐๒</sup> ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา ๔๓๔ - ๔๔๓

<sup>๑๐๓</sup> โดยหลักแล้ว ควรจะใช้แก่การกระทำละเมิดโดยจงใจหรือประมาทเลินเล่ออย่างร้ายแรง หรือมีพฤติการณ์ที่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงหรือสร้างความเสียหายต่อผู้อื่นไว้เป็นจำนวนมาก เช่น การกระทำละเมิดที่มีพฤติการณ์ร้ายแรงถูกอภัยห้ามปรามแล้วยังไม่ฟัง ช่มแครงแก่ผู้อื่น ท้าทายอำนาจกฎหมายของบ้านเมือง ทารุณโหดร้าย (ดูรายละเอียดใน พึ่ง พึ่งนิติ. คำอธิบายประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ว่าด้วยละเมิด ความรับผิดชอบทางละเมิดของเจ้าหน้าที่ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง. พิมพ์ครั้งที่ ๓) กรุงเทพมหานคร : ศิริบรรจุกิจ จำกัด, หน้า ๓๑๖ - ๓๑๗).

ในกรณีที่แพทย์กระทำละเมิดโดยจงใจหรือประมาทเลินเล่ออย่างร้ายแรงเท่านั้น เนื่องจากศาลยังจะต้องคำนึงถึงสภาพปัญหาสำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อสังคมในประการอื่นด้วยเช่นกัน<sup>๖๔</sup>

### ลักษณะของการกระทำที่ทำให้แพทย์ถูกฟ้องร้อง

ทุรเวชปฏิบัติ (malpractice) หมายความว่า การขาดทักษะที่ควรพึงมีอย่างสมเหตุสมผลตามสมควรในฐานะเป็นแพทย์ และขาดการเอาใจใส่ดูแลผู้ป่วยจนทำให้เกิดอันตรายแก่สุขภาพหรือชีวิตของผู้ป่วย หรืออาจเป็นผลโดยตรงจาก "โรคหมอทำ" (iatrogenic disease) ซึ่งเป็นโรคที่เกิดขึ้นจากการกระทำโดยผิดพลาดของผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ซึ่งไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับกัน ถือเป็นทุรเวชปฏิบัติซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายโดยตรงต่อผู้ป่วย อันเกิดจากความไม่รู้ ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ หรือความผิดพลาดในการใช้เครื่องมือเครื่องใช้เพื่อวินิจฉัยหรือรักษาโรค ซึ่งอาจส่งผลให้แพทย์และโรงพยาบาลต้องรับผิดชอบทางแพ่งและทางอาญาตามมา แต่โดยมากมักจะเป็นเรื่องที่เกิดจากความประมาทเลินเล่อของแพทย์และผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพหรือสาธารณสุข มากกว่าการจงใจหรือเจตนากระทำ

ตัวอย่างของทุรเวชปฏิบัติในกรณีต่าง ๆ<sup>๖๕</sup> อาทิ

๑) ทุรเวชปฏิบัติในการชักประวัติของผู้ป่วย เช่น ผู้ป่วยเด็กอายุ ๑๕ เดือน มีอาการหายใจหอบถี่ และมีอาการแสดงอื่น ๆ ของการเกิดพิษจากแอลกอฮอล์ ซึ่งแพทย์ควรจะได้สังเกตพบ แต่บทพร่องไม่ได้ชักประวัติของผู้ป่วย กลับวินิจฉัยว่าเป็นไข้หวัดเหมือนกับมารดาเด็ก ต่อมาเด็กตาย

๒) ทุรเวชปฏิบัติในการตรวจร่างกายผู้ป่วย เช่น ผู้ป่วยหญิงปวดท้องเฉียบพลัน แต่แพทย์ใช้เวลาตรวจ

ลวก ๆ โดยไม่ได้ตรวจทางทวารหนัก ต่อมาผู้ป่วยตายด้วยโรคลำไส้บิดตัว

๓) ทุรเวชปฏิบัติในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น เด็กหญิงอายุ ๓ ปี ปวดท้องรุนแรงและมีไข้สูง อาเจียน ไม่สามารถยืนได้ แต่แพทย์ไม่ได้เจาะเลือด ไม่ได้ตรวจปัสสาวะ แล้วให้ผู้ป่วยกลับบ้าน ไม่ได้รับการตรวจอะไร เข้าวันต่อมาผู้ป่วยตายด้วยสาเหตุเยื่อหุ้มสมองอักเสบอันเนื่องมาจากไส้ติ่งอักเสบจนแตก

๔) ทุรเวชปฏิบัติในการส่งตรวจทางรังสีวินิจฉัย เช่น ผู้ป่วยถูกหัตถะปุกระเด็นเข้าตา แพทย์ตรวจเพียงใช้แว่นขยายแล้วล้างตา โดยไม่ได้ส่งตรวจเอกซเรย์หาวัตถุแปลกปลอมตกค้างในตา จนผู้ป่วยสูญเสียการมองเห็นไป

๕) ทุรเวชปฏิบัติในการวินิจฉัยโรค เช่น แพทย์ตรวจร่างกายผู้สมัครงานแล้ววินิจฉัย (ผิดพลาด) ว่าเป็นวัณโรค ระยะติดต่อ จนนายจ้างปฏิเสธการรับเข้าทำงาน แต่เมื่อไปตรวจซ้ำยังสถานพยาบาลอื่น ๆ กลับไม่เคยเป็นวัณโรคเลย

๖) ทุรเวชปฏิบัติในการรักษาโรค เช่น ฉายเอกซเรย์รักษาตามโปรแกรมของแพทย์ด้านรังสีรักษา จนมีอาการคลื่นไส้ มีอาการปวด คัน บวมแดง จนเป็นโรคผิวหนังอักเสบเรื้อรังอันเนื่องมาจากการฉายรังสี แล้วขยายผลเป็นโรคลักปิดลักเปิดเป็นมะเร็งอย่างรุนแรง

ข้อสันนิษฐานความรับผิดชอบทางละเมิดจากการใช้เครื่องมือแพทย์

ข้อที่ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมควรต้องระวังอีกประการหนึ่งก็คือการตรวจรักษาที่ต้องใช้เครื่องมือแพทย์ มีข้อสันนิษฐานความรับผิดชอบทางละเมิดตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา ๔๓๗ อยู่ว่า "บุคคลใดครอบครองหรือควบคุมดูแลยานพาหนะอย่างใด ๆ อัน

<sup>๖๔</sup> ตัวอย่างเช่น อาจก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแพทย์ในหน่วยงานของรัฐ หรือการกำหนดให้แพทย์และโรงพยาบาลเอกชนหรือธุรกิจบางประเภทต้องจ่ายค่าสินไหมทดแทนจำนวนมากกว่าปกติ ข้อมเป็นเหตุให้ผู้ประกอบวิชาชีพหรือธุรกิจนั้นต้องไปซื้อประกันภัยหรือคิดค่าเสี่ยงจากการถูกฟ้องร้อง แล้วนำมาคิดค่าใช้จ่ายรวมเข้ากับต้นทุนอื่น ซึ่งจะส่งผลทำให้ค่าบริการหรือค่าสินค้าต้องมีราคาสูงหรือแพงมากขึ้นกว่าที่ควรจะเป็น ซึ่งผู้ที่ต้องรับภาระสุดท้ายก็คือประชาชนผู้บริโภคหรือผู้รับบริการนั่นเอง

<sup>๖๕</sup> แสง บุญเฉลิมวิภาส, เอนก ขมจินดา, กฎหมายการแพทย์, กรุงเทพมหานคร : วิทยุชน, ๒๕๔๖, หน้า ๘๕ - ๘๐.

เดินด้วยกำลังเครื่องจักรกล บุคคลนั้นจะต้องรับผิดชอบ  
เพื่อการเสียหายอันเกิดแต่ยานพาหนะนั้น เว้นแต่จะ  
พิสูจน์ได้ว่าการเสียหายนั้นเกิดแต่เหตุสุดวิสัย หรือเกิด  
เพราะความผิดของผู้ต้องเสียหายนั่นเอง

ความข้อนี้ให้ใช้บังคับได้ตลอดถึงผู้มีไว้ในครอบ-  
ครองของตน ซึ่งทรัพย์สินอันเป็นของเกิดอันตรายได้  
โดยสภาพ หรือโดยความมุ่งหมายที่จะใช้หรือโดยอาการ  
กลไกของทรัพย์สินด้วย<sup>๒๖</sup>

ดังนั้น การใช้เครื่องมือแพทย์ที่มีประโยชน์ในการ  
ตรวจรักษาพยาบาล ซึ่งมีสภาพเป็นของเกิดอันตรายได้  
โดยสภาพหรือโดยความมุ่งหมายที่จะใช้หรือโดยอาการ  
กลไกของเครื่องมือแพทย์อยู่ในขณะเดียวกันด้วย ก็ย่อม  
ที่จะเข้าข่ายข้อสันนิษฐานของกฎหมายข้างต้นนี้ว่า  
แพทย์หรือผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องรับผิดชอบเพื่อการเสีย  
หายอันเกิดแต่เครื่องมือแพทย์นั้นด้วย ดังนี้ เท่ากับผลก  
ภาระการพิสูจน์ให้ฝ่ายแพทย์ต้องนำสืบแก้ตัวให้ได้ว่า  
เป็นเหตุสุดวิสัยหรือเกิดเพราะความผิดของผู้เสียหายเอง  
ซึ่งหากพิสูจน์ไม่ได้ฝ่ายแพทย์ก็ต้องแพ้คดีนั้นไป

### ขั้นตอนการดำเนินคดีแพ่งโดยสังเขป<sup>๒๗</sup>

หากมีผลอันไม่พึงประสงค์ร้ายแรงเกิดขึ้นจากการ  
รักษาพยาบาล และอาจมีการร้องเรียนต่อหน่วยงาน  
ต่าง ๆ รวมทั้งแพทย์สภาที่ดูแลในเรื่องจริยธรรมแพทย์  
โดยตรงแล้ว ยังได้ผลไม่เป็นที่พอใจหรือไม่อาจเจรจา

ยุติเรื่องให้จบลงได้ด้วยดี กรณีนี้ย่อมอาจมีปัญหาฟ้อง  
ร้องเป็นคดีความเข้าสู่กระบวนการยุติธรรมทางแพ่ง  
ขั้นตอนที่จะกล่าวต่อไปจึงมีประโยชน์ทั้งต่อแพทย์ผู้ที่  
ถูกฟ้องหรือจะฟ้องร้องกลับแก่ผู้ป่วยบ้างว่า ในภาพ  
รวมเวลาเป็นคดีความกันแล้วจะมีวิธีการขั้นตอนที่ควร  
ต้องปฏิบัติอย่างไรบ้าง ซึ่งจะกล่าวไว้แต่โดยย่อดังต่อไปนี้

บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่ถูกโต้แย้งสิทธิก็  
สามารถยื่นคำฟ้อง (หรือมอบอำนาจให้ผู้อื่นยื่นฟ้อง  
แทน) เป็นโจทก์ต่อศาลที่มีเขตอำนาจพิจารณา  
พิพากษาคดีแพ่ง<sup>๒๘</sup> (ปกติมักจะว่าจ้างทนายความ  
ดำเนินการว่าต่างให้แทน) ซึ่งต้องเสียค่าขึ้นศาลในอัตรา  
ร้อยละ ๒.๕ แต่สูงสุดไม่เกิน ๒๐๐,๐๐๐ บาท (เว้นแต่คดี  
มโนสาเร่ เช่น คดีที่มีทุนทรัพย์ไม่เกิน ๓๐๐,๐๐๐ บาท  
คงเสียค่าขึ้นศาลในศาลชั้นต้นเพียง ๒๐๐ บาท ตาม  
มาตรา ๑๙๐ จัตวา)<sup>๒๙</sup>

เมื่อยื่นคำฟ้องแล้วโจทก์ต้องเสียค่านำส่งหมายเรียก  
และสำเนาฟ้องให้แก่จำเลย เมื่อจำเลย (หรือโจทก์  
ที่ถูกฟ้องแย้ง) ได้รับหมายเรียกฯ แล้วจะยื่นคำให้การ  
(หรือให้การแก้ฟ้องแย้งถ้ามี) ต่อผู้คดีภายใน ๑๕ วัน  
หรือ ตามที่ระบุไว้ในหมาย โดยจำเลยเองก็อาจจะฟ้อง  
แย้งกลับด้วย (แต่ฟ้องแย้งต้องเกี่ยวกับฟ้องเดิมพอที่จะ  
พิจารณาและชี้ขาดตัดสินคดีเข้าด้วยกันได้) ก็ได้ ทั้งนี้  
ต้องปฏิบัติตามบทบัญญัติการยื่นและส่งคำคู่ความและ

<sup>๒๖</sup> ตัวอย่างเช่น ผู้มีไว้ในครอบครองหรือดูแลกระแสไฟฟ้า แล้วเกิดลัดวงจรหรือชำรุดก่อให้เกิดเพลิงไหม้หรือเกิดรั่วไหลไปลูดผู้อื่นจนถึงแก่ความตาย เมื่อนำสืบไม่ได้ว่าเป็นเหตุสุดวิสัย จึงต้องรับผิดชอบใช้ค่าสินไหมทดแทนให้แก่โจทก์ (คำพิพากษาศาลฎีกาที่ ๕๑๔/๒๕๓๗, ๘๑๖/๒๕๓๘)

<sup>๒๗</sup> โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมใน มนต์ชัย ชินินทรลีลา. "ขั้นตอนการดำเนินคดีแพ่งโดยสังเขป" ข่าวเนติบัณฑิตสภา ปีที่ ๑๕ ฉบับที่ ๑๕๘ - ๑๕๙ เดือน มกราคม - กุมภาพันธ์ ๒๕๔๕.

<sup>๒๘</sup> "ศาลยุติธรรม" ในกรุงเทพมหานคร ได้แก่ ศาลแพ่ง ศาลแพ่งกรุงเทพใต้ ศาลแพ่งธนบุรี (รวมทั้งศาลแขวง และศาลจังหวัดต่าง ๆ ที่กำลังจะจัดตั้งขึ้นใหม่), ส่วนในต่างจังหวัด ได้แก่ ศาลจังหวัด (กรณีทุนทรัพย์เกิน ๓๐๐,๐๐๐ บาท หรือไม่มีศาลแขวง) หรือศาลแขวง (กรณีทุนทรัพย์ไม่เกิน ๓๐๐,๐๐๐ บาท), ตัวอย่างเช่น หากจะฟ้องว่าแพทย์โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาทะเลเมดิค ก็ต้องฟ้องหน่วยงานของรัฐคือ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เป็นจำเลยต่อ "ศาลจังหวัดนนทบุรี" หรือ "ศาลแขวงนนทบุรี" (แล้วแต่กรณีว่าจำนวนทุนทรัพย์เกิน ๓๐๐,๐๐๐ บาทหรือไม่) ซึ่งเป็นศาลที่จำเลยมีภูมิลำเนาอยู่ในเขตศาล หรือจะเลือกฟ้องคดีต่อศาลที่มูลคดีเกิดขึ้นในเขตศาล คือ "ศาลจังหวัดพระนครศรีอยุธยา" หรือ "ศาลแขวงพระนครศรีอยุธยา" ก็ได้ (ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่ง มาตรา ๔ (๑))

<sup>๒๙</sup> ข้อสังเกต ในคดีแพ่งเรื่องละเมิดเกี่ยวกับทางการแพทย์ มักจะมีการฟ้องร้องเรียกค่าสินไหมทดแทนมาก่อนข้างสูง ซึ่งโจทก์ต้องเสียค่าขึ้นศาลในอัตราร้อยละ ๒.๕ ข้างต้นด้วย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากศาลให้ดำเนินคดีอย่างคนอนาถจึงจะได้รับยกเว้นค่าขึ้นศาล, แต่ทั้งนี้ ศาลจะพิพากษาให้เท่าตามที่เรียกร้องมาในฟ้องหรือไม่ หรือจำเลยจะต้องจ่ายเพียงไร ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา ๔๓๘ บัญญัติไว้อย่างกว้าง ๆ ว่า "ค่าสินไหมทดแทนจะพึงใช้โดยสถานใด เพียงใดนั้น ให้ศาลวินิจฉัยตามควรแก่พฤติการณ์ และความร้ายแรงแห่งละเมิด"

เอกสาร<sup>๑๑</sup> เพื่อส่งหมายเรียกและสำเนาคำฟ้องให้คู่ความอีกฝ่ายหนึ่งทราบ

หากจำเลยได้รับหมายเรียกให้ยื่นคำให้การ (หรือเมื่อโจทก์ถูกฟ้องแย้ง) แล้วจำเลย (หรือโจทก์ แล้วแต่กรณี) มิได้ยื่นคำให้การหรือคำให้การแก้ฟ้องแย้งภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยมีได้แจ้งเหตุขัดข้องให้ศาลทราบให้ถือว่าจำเลย (หรือโจทก์) ขาดนัดยื่นคำให้การ โจทก์ (หรือจำเลย) ที่เป็นผู้ฟ้องหรือฟ้องแย้งต้องมีคำขอภายใน ๑๕ วัน เพื่อให้ศาลมีคำพิพากษาหรือคำสั่งชี้ขาดให้ตนเป็นฝ่ายชนะคดีโดยขาดนัด ถ้าโจทก์ (หรือจำเลย) ไม่ยื่นคำร้องภายใน ๑๕ วันดังกล่าว ให้ศาลมีคำสั่งจำหน่ายคดีออกเสียจากสารบบความ (โดยค่าฤชาธรรมเนียมให้เป็นพับ) แต่ก็เป็นดุลพินิจของศาลที่จะสั่งให้จำหน่ายคดีหรือไม่ก็ได้

ทั้งนี้ ศาลจะพิพากษาให้โจทก์เป็นฝ่ายชนะคดีโดยขาดนัดได้ต่อเมื่อคำฟ้อง (หรือฟ้องแย้ง) มีมูลและไม่ขัดต่อกฎหมาย<sup>๑๒</sup> แต่จำเลยอาจมาศาลก่อนวันนัดยื่นคดี เพื่อขออนุญาตยื่นคำให้การและดำเนินกระบวนการพิจารณาใหม่ได้ถ้าศาลเห็นว่าการขาดนัดยื่นคำให้การมิได้เป็นไปโดยจงใจและมีเหตุอันสมควร, ถ้าจำเลยแพ้คดีแล้วและมีได้ยื่นอุทธรณ์ ก็อาจขอให้พิจารณาคดีใหม่ต่อศาลได้ภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่ได้ส่งคำบังคับโดยชอบ โดยกล่าวชัดแจ้งซึ่งเหตุที่จำเลยได้ขาดนัดยื่นคำให้การ และข้อคัดค้านคำตัดสินของศาลที่แสดงให้เห็นว่าตนอาจเป็นฝ่ายชนะและในกรณีที่ยื่นคำขอล่าช้าก็ให้แสดงเหตุแห่งการล่าช้านั้นด้วย เมื่อได้รับคำขอแล้วหากเห็นสมควรศาลจะมีคำสั่งให้งดการบังคับคดีไว้ก่อน โดยแจ้งคำสั่งให้เจ้าพนักงานบังคับคดีทราบ ถ้ามีเหตุอันควรเชื่อว่า การขาดนัดยื่นคำให้การนั้นมิได้เป็นไปโดยจงใจหรือมีเหตุอันสมควร และ

ศาลเห็นว่าเหตุผลที่อ้างมานั้นผู้ขออาจมีทางชนะคดีได้ก็ให้ศาลมีคำสั่งอนุญาตตามคำขอ<sup>๑๓</sup>

กรณีที่คู่ความมาศาลพร้อมกันในวันนัดจำเลยให้การแก้ข้อหาแห่งคดีหรือสืบพยาน หรือนัดพร้อมเพื่อไกล่เกลี่ยหรือชี้สองสถานแล้ว ศาลหรือผู้ประนีประนอม ก็จะทำการไกล่เกลี่ยเพื่อระงับข้อพิพาทเสียก่อน, และไม่ว่าการพิจารณาคดีจะได้ดำเนินไปแล้วเพียงใด ศาลก็มีอำนาจที่จะดำเนินการไกล่เกลี่ยเพื่อให้คู่ความได้ตกลงกันแล้วทำสัญญาประนีประนอมยอมความกันในข้อพิพาทนั้น<sup>๑๔</sup> หรือโจทก์อาจจะถอนฟ้องไปก็ได้, หากคู่ความตกลงกันไม่ได้ ศาลอาจจะทำการชี้สองสถานกำหนดประเด็นข้อพิพาทและหน้าที่นำสืบก่อนหลัง<sup>๑๕</sup> แล้วนัดสืบพยานก่อนหลังหรือให้ไปกำหนดวันนัดพิจารณาคดีต่อเนื่องกันไว้ล่วงหน้าที่ศูนย์นัดความประจำศาล

เมื่อถึงวันนัดสืบพยาน ศาลจะทำการนั่งพิจารณาครของคดีเพื่อสืบพยานของฝ่ายที่มีหน้าที่นำสืบก่อนและสืบพยานฝ่ายที่มีหน้าที่นำสืบหลัง<sup>๑๖</sup> ตามประเด็นข้อพิพาท และตามพยานหลักฐานที่ได้นำมาหรือขอให้ศาลออกหมายเรียกหรือมีคำสั่งเรียกมาตามลำดับก่อนหลังที่ศาลกำหนด

หลังจากพิจารณาคดีเสร็จแล้วศาลจะนัดฟังพิพากษาหรือคำสั่งต่อไป<sup>๑๗</sup> โดยศาลจะใช้ดุลพินิจชี้หนักพยานหลักฐานในประเด็นข้อพิพาทแต่ละข้อว่า ฝ่ายใด มีน้ำหนักน่าเชื่อถือหรือพยานใครดีกว่ากัน และหากฝ่ายใดมีการให้การพิสูจน์หรือหน้าที่นำสืบในประเด็นข้อพิพาทข้อใด แล้วนำสืบไม่ได้ตามภาระการพิสูจน์ของตน ก็จะต้องเป็นฝ่ายแพ้คดีไป<sup>๑๘</sup> (เรื่องนี้แตกต่างกันกับการชั่งน้ำหนักพยานหลักฐานในคดีอาญา ที่ศาลจะลงโทษจำเลยก็ต่อเมื่อแน่ใจว่ามีการกระทำผิดจริงและจำเลยเป็นผู้

<sup>๑๑</sup> ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่ง มาตรา ๖๗ - ๘๓ อัญญ

<sup>๑๒</sup> ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่ง มาตรา ๑๕๗, ๑๕๘, ๑๕๙ ทวิ, ๒๐๔, ๒๐๖

<sup>๑๓</sup> ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่ง มาตรา ๑๕๕ ทวิ, ๑๕๕ จัตวา, ๑๕๕ เบญจ

<sup>๑๔</sup> ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่ง มาตรา ๑๕ - ๒๐ ทวิ, ระเบียบคณะกรรมการบริหารศาลยุติธรรม ว่าด้วยการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. ๒๕๓๔

<sup>๑๕</sup> พยานมี ๓ ประเภท ได้แก่ พยานบุคคล พยานเอกสาร และพยานวัตถุ

<sup>๑๖</sup> ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่ง มาตรา ๑๓๑ - ๑๖๕

<sup>๑๗</sup> ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่ง มาตรา ๘๔ - ๑๓๐

กระทำคามผิดนั้น ทั้งโดยปราศจากข้อสงสัยตามสมควร ว่าจำเลยได้กระทำคามผิดตามฟ้องนั้นจริงหรือไม่)

หลังจากนั้นศาลจะออกคำสั่งบังคับแก่ลูกหนี้ตาม คำพิพากษาให้ต้องปฏิบัติตาม หากลูกหนี้ไม่ปฏิบัติตาม คำบังคับภายในเวลาที่กำหนด เจ้าหนี้ตามคำพิพากษา จะยื่นคำขอให้ศาลออกหมายบังคับคดีตั้งเจ้าพนักงาน บังคับคดีไปดำเนินการยึดอายัดบังคับคดีเอาแก่ทรัพย์สิน ของลูกหนี้ต่อไป

แต่ทั้งนี้ ฝ่ายที่แพ้คดีอาจ (หาหลักประกันมาวาง ศาล) เพื่อขอทุเลาการบังคับคดีไว้จนกว่าคดีจะถึง ที่สุดก็ได้ และนอกจากนี้ หากฝ่ายใดไม่พอใจในผล คำพิพากษา ก็อาจอุทธรณ์-ฎีกาต่อไปได้ ตามหลักเกณฑ์ ที่บัญญัติไว้ในประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความ แพ่ง<sup>๓๔</sup>

จากขั้นตอนการดำเนินคดีแพ่งที่กล่าวมาแต่โดยย่อ จะเห็นได้ว่ามีขั้นตอนวิธีการตามกฎหมายอยู่หลายขั้นตอน และต้องเสียค่าใช้จ่ายและใช้ระยะเวลาในการดำเนิน คดีพอสมควร บางเรื่องอาจใช้เวลาไม่กี่เดือน แต่บาง เรื่องก็อาจใช้เวลานานเป็นปี ทั้งอาจยุติไปได้ด้วยการ โกล่เกลี่ยประนีประนอมยอมความ หรือโดยคำสั่งหรือ

คำพิพากษาของศาล

### ความรับผิดเพื่อละเมิดระหว่างโรงพยาบาลหน่วยงาน ของรัฐกับแพทย์ข้าราชการในสังกัด

อนึ่ง บุคคลหรือคณะบุคคลนั้นนอกจากจะต้องรับ ผิดชดใช้ค่าสินไหมทดแทนในการกระทำละเมิดของ "ตนเอง" แล้ว ยังมีกรณีความรับผิดเพื่อละเมิดในการ กระทำของ "บุคคลอื่น" ด้วย ได้แก่ นายจ้าง ตัวการ บิดา มารดาหรือผู้อนุบาล ครูบาอาจารย์ ฯ<sup>๓๕</sup>

ตัวอย่างเช่น แพทย์ซึ่งเป็นลูกจ้างโรงพยาบาลเอกชน รักษาผู้ป่วยโดยประมาทเลินเล่อ เป็นเหตุให้ผู้ป่วย ได้รับความเจ็บป่วยเสียค่ารักษาเพิ่มขึ้นหรือต้องพิการหรือ ถึงแก่ความตาย โรงพยาบาลเอกชนในฐานะนายจ้างนั้น ต้องร่วมรับผิดกับแพทย์ลูกจ้างคนนั้นด้วย

แต่สำหรับกรณีเป็นแพทย์หรือเจ้าหน้าที่ประจำ โรงพยาบาลหรือ "หน่วยงานของรัฐ" (ส่วนใหญ่ก็คือ "สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข") ปฏิบัติหน้าที่ ราชการตามปกติ<sup>๓๖</sup> ย่อมได้รับความคุ้มครองตาม พ.ร.บ. ความรับผิดทางละเมิดของเจ้าหน้าที่รัฐ พ.ศ. ๒๕๓๙ มาตรา ๕ มาตรา ๘<sup>๓๗</sup> กล่าวคือ ต้องฟ้องหน่วยงานของ

<sup>๓๔</sup> ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่ง มาตรา ๒๒๓ - ๒๕๒

<sup>๓๕</sup> ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา ๔๒๕ - ๔๓๑, ตัวอย่างเช่น มาตรา ๔๒๕ บัญญัติว่า "นายจ้างต้องร่วมกันรับผิดกับลูกจ้างในผลแห่งละเมิด ซึ่งลูกจ้างได้กระทำไปในทางการที่จ้างนั้น", และมาตรา ๔๒๖ บัญญัติว่า "นายจ้างซึ่งได้ใช้ค่าสินไหมทดแทนให้แก่บุคคลภายนอกเพื่อละเมิดอันลูกจ้าง ได้ทำนั้น ชอบที่จะได้ชดใช้จากลูกจ้างนั้น"

<sup>๓๖</sup> ส่วนกรณีความเสียหายที่เกิดจากการที่ไม่ใช่ปฏิบัติหน้าที่ ให้บังคับตามบทบัญญัติแห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ (พ.ร.บ. ความรับผิดทางละเมิด ของเจ้าหน้าที่รัฐ พ.ศ. ๒๕๓๙ มาตรา ๖, ๑๐ วรรคหนึ่ง) กล่าวคือ ผู้เสียหายอาจฟ้องเจ้าหน้าที่ของรัฐได้โดยตรง และชดใช้ค่าสินไหมทดแทนเป็นการ ส่วนตัว, จะฟ้องหน่วยงานของรัฐไม่ได้

<sup>๓๗</sup> มาตรา ๕ บัญญัติว่า "หน่วยงานของรัฐต้องรับผิดชอบผู้เสียหายในผลแห่งละเมิดที่เจ้าหน้าที่ของคนได้กระทำในการปฏิบัติหน้าที่ ในกรณีนี้ผู้เสียหายอาจ ฟ้องหน่วยงานของรัฐดังกล่าวได้โดยตรง แต่จะฟ้องเจ้าหน้าที่ไม่ได้"

ถ้าการละเมิดเกิดจากเจ้าหน้าที่ซึ่งไม่ได้สังกัดหน่วยงานของรัฐแห่งใด ให้ถือว่ากระทรวงการคลังเป็นหน่วยงานของรัฐที่ต้องรับผิดตามวรรคหนึ่ง"

มาตรา ๘ บัญญัติว่า "ในกรณีที่หน่วยงานของรัฐต้องรับผิดชอบใช้ค่าสินไหมทดแทนแก่ผู้เสียหายเพื่อการละเมิดของเจ้าหน้าที่ ให้หน่วยงานของรัฐมี สิทธิเรียกให้เจ้าหน้าที่ผู้ทำละเมิดชดใช้ค่าสินไหมทดแทนดังกล่าวแก่หน่วยงานของรัฐได้ ถ้าเจ้าหน้าที่ได้กระทำกรณนั้น ไปด้วยความจงใจหรือประมาท เลินเล่ออย่างร้ายแรง

สิทธิเรียกให้ใช้ค่าสินไหมทดแทนตามวรรคหนึ่ง จะมีได้เพียงใด ให้คำนึงถึงระดับความร้ายแรงแห่งการกระทำ และความเป็นธรรมในแต่ละกรณี เป็นเกณฑ์ โดยมีเงื่อนไขให้ใช้เต็มจำนวนของความเสียหายก็ได้

ถ้าการละเมิดเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของหน่วยงานของรัฐ หรือระบบการดำเนินงานส่วนรวม ให้หักส่วนแห่งความรับผิดดังกล่าวออก แล้ว

ในกรณีที่การละเมิดเกิดจากเจ้าหน้าที่หลายคน มีให้นำหลักเรื่องลูกหนี้รวมมาใช้บังคับ และเจ้าหน้าที่แต่ละคนต้องรับผิดชอบใช้ค่าสินไหมทดแทนเฉพาะ ส่วนของตนเท่านั้น"

รัฐโดยตรง จะฟ้องเจ้าหน้าที่ผู้ทำละเมิดไม่ได้<sup>๔๓</sup> ส่วนหน่วยงานของรัฐจะฟ้องไล่เบียดเอาแก่เจ้าหน้าที่ได้ในภายหลังก็แต่เฉพาะกรณีที่เจ้าหน้าที่คนนั้นจงใจหรือประมาทเลินเล่ออย่างร้ายแรงเท่านั้น<sup>๔๔</sup>

จากบทบัญญัติกฎหมายที่คุ้มครองเจ้าหน้าที่ของรัฐรวมทั้งแพทย์ประจำโรงพยาบาลหน่วยงานของรัฐต่าง ๆ ข้างต้น ย่อมสบายใจได้ในเบื้องต้นว่า แม้จะได้รับเงินเดือนหรือรายได้น้อยกว่าในภาคเอกชน แต่หากท่านได้เสียสละทำงานเพื่อชีวิตร่างกายอนามัยของเพื่อนมนุษย์ในระดับดีที่สุดในระดับที่ดี โดยไม่ได้จงใจหรือประมาทเลินเล่ออย่างร้ายแรง (หรืออย่างมากก็เพียงแต่ประมาทเลินเล่ออย่างธรรมดาไปบ้าง) ถึงถูกฟ้องร้องก็ย่อมสบายใจได้ว่าท่านจะไม่ถูกฟ้องร้องในเบื้องต้นหรือไม่ต้องรับผิดชอบในชั้นปลาย (ถ้าไม่ได้จงใจหรือประมาทเลินเล่ออย่างร้ายแรง)

อนึ่ง ผู้เขียนค่อนข้างเห็นด้วยกับการที่มีผู้เกี่ยวข้องบางท่านเสนอความเห็นที่ แพทย์ประจำหน่วยงานของรัฐ (เจ้าหน้าที่ของรัฐ) ไม่ควรต้องรับผิดชอบอาชญากรรมประมาทจนเป็นเหตุให้ผู้อื่นได้รับอันตรายแก่กายหรือรับอันตรายสาหัสหรือถึงแก่ความตาย<sup>๔๕</sup> (หากการกระทำโดยประมาทนั้นเป็นเพียงการประมาทเลินเล่ออย่างธรรมดา) ซึ่งเป็นเรื่องที่ใกล้เคียงกันกับความผิด

พลาดบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นได้จากการรักษา เพราะโดยวิชาชีพแพทย์ย่อมมีเจตนาและพยายามที่จะรักษาให้ผู้ป่วยพ้นจากอาการเจ็บป่วยและความทรมานอยู่แล้ว แต่ทั้งนี้ต้องไม่ใช่กรณีที่เป็นกรกระทำโดยประมาทเลินเล่ออย่างร้ายแรง ซึ่งจะเป็นไปตามหลักการในทำนองเช่นเดียวกันกับการให้ฟ้องร้องเฉพาะหน่วยงานของรัฐในคดีแพ่ง<sup>๔๖</sup> เนื่องจากโดยทั่วไปมาตรฐานการพิสูจน์ในคดีอาญาเองก็สูงกว่ามาตรฐานการพิสูจน์พยานหลักฐานในคดีแพ่งอยู่แล้ว<sup>๔๗</sup> การที่แพทย์ประจำหน่วยงานของรัฐถูกฟ้องหรือจะต้องรับผิดชอบในทางอาญาซึ่งใช้มาตรฐานสูงกว่า จึงไม่ควรมีเงื่อนไขการแจ้งความร้องทุกข์หรือฟ้องร้องได้ง่ายกว่าในคดีแพ่งที่ใช้มาตรฐานในการพิสูจน์ที่น้อยกว่าในคดีอาญา

อย่างไรก็ตาม คงต้องมีผลผลักดันเสนอให้มีการแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องกันต่อไป ซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญและต้องใช้เวลาในการดำเนินการนานพอสมควร ในชั้นนี้การเรียกร้องคงได้แต่การแสดงจุดยืนความประสงค์ยังสถานที่เสวนาต่าง ๆ และเมื่อเกิดคดีอาญาขึ้นแต่ละเรื่องนอกจากต้องรีบประกันตัว (หรือร้องขอให้ "ปล่อยชั่วคราว" ตามภาษากฎหมาย) เพื่อต่อสู้คดีแล้ว แพทย์ที่ถูกดำเนินคดีอาญาก็ยังสามารถทำหน้าที่หรือขอความเป็นธรรมในประเด็นเรื่องเจตนาการรักษา ทั้ง

<sup>๔๓</sup> คดีแพ่งที่ฟ้องแพทย์เรื่องกระทำละเมิด ต้องยื่นคำฟ้องต่อ "ศาลยุติธรรม" : เพราะ "คดีเกี่ยวกับการเรียกค่าเสียหายอันเกิดจากการกระทำละเมิดของเจ้าหน้าที่เป็นการกระทำทางราชการในระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ตาม พ.ร.บ. ความรับผิดชอบทางละเมิดของเจ้าหน้าที่ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไม่ใช่การฟ้องคดีเนื่องจากผู้ถูกละเมิดไม่พอใจในการวินิจฉัยของหน่วยงานของรัฐ และความเสียหายในคดีนี้มีได้เกิดจากการใช้อำนาจตามกฎหมายของเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานของรัฐ จึงไม่อยู่ในบังคับมาตรา ๕ วรรคหนึ่ง (๓) แห่ง พ.ร.บ. จัดตั้งศาลปกครอง ฯ จึงอยู่ในอำนาจพิจารณาพิพากษาของศาลยุติธรรม ตามมาตรา ๒๘๑ แห่งรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ฯ (คำวินิจฉัยชี้ขาดอำนาจหน้าที่ระหว่างศาล ที่ ๑/๒๕๔๕, ๒/๒๕๔๕, ๓๑/๒๕๔๖, ๓๑/๒๕๔๗) วินิจฉัยในทำนองเดียวกัน"

<sup>๔๔</sup> ถ้าเป็นคดีที่หน่วยงานของรัฐฟ้องข้าราชการในสังกัดว่า.....ประมาทเลินเล่ออย่างร้ายแรง ขอให้ศาลชี้ค่าเสียหาย ถือว่าเป็นข้อพิพาทระหว่างหน่วยงานของรัฐกับเจ้าหน้าที่ของรัฐ.....อยู่ในอำนาจของศาลปกครอง (คำวินิจฉัยชี้ขาดอำนาจหน้าที่ระหว่างศาล ที่ ๕๔/๒๕๔๗).

<sup>๔๕</sup> คณะประมวลกฎหมายอาญา มาตรา ๓๕๐, ๓๐๐ หรือ ๒๕๑ แล้วแต่กรณี

<sup>๔๖</sup> พระราชบัญญัติความรับผิดทางละเมิดของเจ้าหน้าที่ พ.ศ. ๒๕๓๕ มาตรา ๕, ๘

<sup>๔๗</sup> กล่าวคือ ใน "คดีอาญา" ศาลจะลงโทษจำคุกเมื่อเห็นว่ามีมูลได้กระทำผิด และไม่มีกรยกเว้นโทษตามกฎหมาย โดยศาลจะใช้ดุลพินิจวินิจฉัยว่าหนักหน่วงหนักฐานทั้งปวง จนกว่าจะแน่ใจว่ามีการกระทำผิดจริงและจำเลยเป็นผู้กระทำความผิดนั้น และเมื่อมีความสงสัยตามสมควรว่าจำเลยได้กระทำผิดนั้นหรือไม่ ให้ยกประโยชน์แห่งความสงสัยนั้นให้จำเลย (ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา ๑๘๕, ๒๒๗); ส่วนใน "คดีแพ่ง" ผู้ความฝ่ายใดกล่าวอ้างข้อเท็จจริง ย่อมมีหน้าที่ต้องนำพยานหลักฐานมาสืบให้ได้ตามที่กล่าวอ้างตามกฎหมายว่าด้วยพยานหลักฐาน โดยศาลมีอำนาจเต็มที่ในอันที่จะวินิจฉัยว่าพยานหลักฐานที่คู่ความนำมาสืบนั้น จะเกี่ยวกับประเด็นและแก่นอันเพียงพอให้เชื่อฟังเป็นคดีได้หรือไม่ แล้วพิพากษาคดีไปตามนั้น (ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่ง มาตรา ๘๔ - ๑๐๕) หรืออาจกล่าวได้ในคดีแพ่งพยานหลักฐานใดก็ตามที่คู่ความนำมานั้น ย่อมมีน้ำหนักน้อยกว่าคดีที่กล่าวอ้างในแต่ละประเด็นไป)



ต่อพนักงานสอบสวน พนักงานอัยการ และศาลไป  
พลาถก่อนได้

ตัวอย่างคำพิพากษาศาลฎีกาเกี่ยวกับความรับผิดทางแพ่ง  
ของแพทย์

(๑) นาย ณ. จำเลยซึ่งเป็นแพทย์ได้แจ้งนาง บ. โจทก์ว่ามีเด็กตายในห้องโจทก์ โจทก์จึงยินยอมให้จำเลย  
ทำการขูดมดลูกและทำแท้งให้ แต่การที่จำเลยใช้เครื่องมือ  
มือแพทย์เข้าไปขูดมดลูกของโจทก์ ทำให้มดลูกทะลุ ทั้ง  
ที่มดลูกของโจทก์มีลักษณะเป็นปกติ มิได้มีลักษณะบาง  
แต่อย่างใด และทำให้ลำไส้เล็กทะลักออกมาทางช่อง  
คลอดยาว ๕ เมตร เนื่องจากเครื่องมือแพทย์ที่ใส่เข้าไป  
ในช่องคลอดได้เกี่ยวเอาลำไส้ดึงออกมานั่นเอง จำเลย  
จึงไม่ได้ใช้ความระมัดระวังตามปกติวิสัยของผู้มีความรู้  
ความสามารถในการประกอบวิชาชีพแพทย์ นับเป็น  
ความประมาทเลินเล่อของจำเลย ซึ่งต่อมาแพทย์คนอื่น  
ที่ตรวจโจทก์ในภายหลังเห็นว่า หากนำลำไส้ของโจทก์  
ใส่เข้าไปในร่างกายอีกอาจมีการติดเชื้อในช่องท้อง จึง  
ได้ทำการตัดลำไส้ที่ทะลักออกมาทิ้งไป จำเลยจึงต้องรับ  
ผิดใช้ค่าสินไหมทดแทนต่อโจทก์<sup>๕๓</sup> (ข้อสังเกต ผู้เขียนเห็น  
ว่าคดีนี้มีการใช้เครื่องมือแพทย์อันอาจเข้าข้อสันนิษฐาน  
ความรับผิดทางแพ่งตามประมวลกฎหมายกฎหมายแพ่ง  
และพาณิชย์ มาตรา ๔๓๗ ที่กล่าวมาข้างต้นด้วย)

(๒) จำเลยที่ ๒ ทำการผ่าตัดหน้าอกนาง ม. โจทก์  
ที่มีขนาดใหญ่ให้มีขนาดเล็กลงที่โรงพยาบาล ร. จำเลย  
ที่ ๑ หลังผ่าตัดแล้วจำเลยที่ ๒ นัดให้โจทก์ไปทำการ  
ผ่าตัดแก้ไขที่คลินิกจำเลยที่ ๒ อีก ๓ ครั้ง แต่อาการ  
ไม่ดีขึ้น โจทก์จึงให้แพทย์อื่นทำการรักษาต่อ แม้วัวโจทก์  
และนายแพทย์ ด. ผู้ทำการรักษาโจทก์ต่อจากจำเลยที่  
๒ จะไม่สามารถนำสืบให้เห็นว่า จำเลยที่ ๒ ประมาท  
เลินเล่อในการผ่าตัดและรักษาพยาบาลโจทก์อย่างไร

แต่เมื่อจำเลยที่ ๒ เป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรม  
ด้านเลเซอร์ผ่าตัด จำเลยที่ ๒ จึงมีหน้าที่ต้องใช้  
ความระมัดระวังตามวิสัยและพฤติการณ์เป็นพิเศษ  
การที่ นายแพทย์ ด. ต้องทำการผ่าตัดแก้ไขอีก ๓ ครั้ง  
แสดงว่าจำเลยที่ ๒ ผ่าตัดมามีข้อบกพร่องจึงต้องแก้ไข  
และจำเลยที่ ๒ ไม่ใช้ความระมัดระวังในการผ่าตัด และ  
ไม่แจ้งให้ผู้ป่วยทราบถึงขั้นตอนการรักษา ระยะเวลา และ  
กรรมวิธีในการดำเนินการรักษา จนเป็นเหตุให้โจทก์ได้  
รับความเสียหาย นับว่าเป็นความประมาทเลินเล่อของ  
จำเลยที่ ๒ ถือได้ว่าจำเลยที่ ๒ กระทำละเมิดต่อโจทก์,  
พฤติการณ์ที่โจทก์ติดต่อรักษากับจำเลยที่ ๒ ที่คลินิก  
และตกลงให้โจทก์เข้าผ่าตัดในโรงพยาบาลจำเลยที่ ๑  
โจทก์จ่ายเงินให้จำเลยที่ ๒ จำนวน ๗๐,๐๐๐ บาท ให้  
จำเลยที่ ๑ จำนวน ๓๐,๐๐๐ บาท ยังฟังไม่ได้ว่าจำเลยที่  
๑ เป็นนายจ้างหรือตัวการที่ต้องร่วมรับผิดชอบ, ในส่วนของ  
ค่าเสียหายนอกจากส่วนที่มีใบเสร็จ แม้โจทก์จะมี  
อาการเครียดอยู่ก่อนได้รับการผ่าตัดจากจำเลยที่ ๒ แต่  
เมื่อหลังผ่าตัดอาการมากขึ้นกว่าเดิม ความเครียดของ  
โจทก์จึงเป็นผลโดยตรงมาจากการผ่าตัด จำเลยที่ ๒  
ต้องรับผิดชอบ และแม้ไม่มีใบเสร็จมาแสดงว่าได้เสียเงินไป  
เป็นจำนวนเท่าใดแน่นอนแต่นำเชื่อว่าโจทก์ต้องรักษาจริง  
ศาลเห็นสมควรกำหนดค่าใช้จ่ายส่วนนี้ให้ สำหรับค่า  
เสียหายอื่นนั้นเมื่อปรากฏว่าหลังจากแพทย์โรงพยาบาล  
อื่นได้รักษาโจทก์อยู่ในสภาพปกติแล้ว โจทก์จึงไม่อาจ  
เรียกร้องเอาค่าสินไหมทดแทนเพื่อความเสียหาย อื่น  
อันมิใช่ตัวเงิน, เหตุละเมิดเกิดวันที่ ๑๒ เมษายน ๒๕๓๗  
ต้องฟ้องภายใน ๑ ปี ครบกำหนดตรงกับวันหยุด  
สงกรานต์วันที่ ๑๒ ถึง ๑๔ เมษายน วันที่ ๑๕ และ ๑๖  
เมษายน ๒๕๓๘ เป็นวันเสาร์อาทิตย์ราชการหยุดทำการ  
โจทก์ยื่นฟ้องวันเปิดทำการวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๓๗ ได้  
คดีไม่ขาดอายุความ<sup>๕๔</sup>

<sup>๕๓</sup> คำพิพากษาศาลฎีกาที่ ๙๔๕๒/๒๕๔๑ (โจทก์ฟ้องเรียกค่าเสียหาย ๒๑๒,๐๐๐ บาท ศาลพิพากษาให้ ๙๕,๐๐๐ บาท พร้อมดอกเบี้ยในอัตราร้อยละ ๙.๕ ต่อปี)

<sup>๕๔</sup> คำพิพากษาศาลฎีกาที่ ๒๕๒/๒๕๔๒ (โจทก์ฟ้องเรียกร้องค่าเสียหายรวม ๒ ล้านบาท ศาลพิพากษาให้ ๓๐๕,๕๑๒.๐๖ บาท, ชกฟ้องจำเลยที่ ๑ เพราะ  
ฟังไม่ได้ว่าเป็นนายจ้าง ฯ)

(๓) จำเลยที่ ๒ เป็นศัลยแพทย์ตกแต่ง เป็นลูกจ้างของจำเลยที่ ๑ เจ้าของคลินิก ทำศัลยกรรมตกแต่งจมูกของโจทก์ด้วยความประมาทเลินเล่อ เป็นเหตุให้จมูกอักเสบและมีเลือดคั่งที่หน้าผากต้องรักษาประมาณ ๒ เดือนเศษ ดังนี้ จำเลยทั้งสองต้องใช้ค่าเสียหายในการที่โจทก์เจ็บปวดทรมาน ค่าขาดประโยชน์ในการทำมาหาได้ และค่ารักษาพยาบาลจากแพทย์อื่น<sup>๔๕</sup>

(๔) นาง ล. โจทก์ขณะเป็นหญิงมีครรภ์ได้ไปปรึกษาแพทย์ที่โรงพยาบาล ย. จำเลยที่ ๑ เพื่อขอคำแนะนำในการป้องกันการติดเชื้อหัดเยอรมัน นายแพทย์ พ. จำเลยที่ ๒ แพทย์ผู้ตรวจจึงได้ฉีดวัคซีน เอ็ม.เอ็ม.อาร์. ให้โจทก์ ต่อมาโจทก์ทราบว่าวัคซีนดังกล่าวห้ามใช้กับหญิงมีครรภ์ โจทก์ไปขอคำปรึกษาจากแพทย์อีก แพทย์แจ้งว่าวัคซีนที่ฉีดให้โจทก์ไม่เป็นอันตรายต่อทารกในครรภ์ แต่โจทก์ยืนยันจะทำแท้ง แพทย์เห็นว่าโจทก์มีสุขภาพจิตแย่มาก จึงยอมทำแท้งให้<sup>๔๖</sup> ดังนี้ เมื่อข้อเท็จจริงฟังได้ว่าโจทก์ทำแท้งเพราะกลัวไปเองว่าทารกในครรภ์จะคลอดออกมาพิการ มิใช่เพราะวัคซีน เอ็ม.เอ็ม.อาร์. ที่จำเลยที่ ๒ ฉีดให้โจทก์ทำให้ทารกในครรภ์ของโจทก์พิการ การกระทำของจำเลยที่ ๒ จึงไม่เป็นละเมิดต่อโจทก์<sup>๔๗</sup>

ข้อสังเกต ตัวอย่างคำพิพากษาศาลฎีกาข้างต้น เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลสูงใจต่อนักกฎหมายฝ่ายปฏิบัติ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้เกี่ยวข้องควรต้องระวัง เพราะศาลในคดีหลังก็มักจะยึดถือเป็นบรรทัดฐานสำหรับรูปคดีที่จะเกิดขึ้นต่อไปในทำนองเดียวกัน รวมทั้งเป็นวิธีการศึกษาทำความเข้าใจเพื่อเรียนรู้จากความบกพร่องผิดพลาดของผู้อื่นได้อีกประการหนึ่ง

### อุทธรณ์ตัวอย่างคดี “ฟ้องแพทย์” ในต่างประเทศ

สำหรับตัวอย่างคดีฟ้องแพทย์ในต่างประเทศ แม้ไม่ใช่เป็นแนวบรรทัดฐานสำหรับประเทศไทย แต่นับว่าเป็นอุทธรณ์ที่มีประโยชน์ต่อการศึกษาเทียบเคียงของผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างยิ่ง โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิรวบรวมตัวอย่างที่น่าสนใจไว้หลายกรณีด้วยกัน<sup>๔๘</sup> อาทิ

(๑) คดี Whitehouse V. Jordan (๑๙๘๑) สูติแพทย์ประมาทเลินเล่อในการทำคลอดโดยใช้เข็มช่วย ซึ่งเป็นวิธีที่ดีกว่าการผ่าตัด แต่จำเลยดึงแรงเกินไปทำให้ทารกได้รับบาดเจ็บทางสมอง ศาลตัดสินให้ชดใช้ค่าเสียหาย ๑๐๐,๐๐๐ ปอนด์ แต่ศาลอุทธรณ์พิพากษากลับให้ยกฟ้องและศาลสูงสุดเห็นฟ้องด้วย โดย Lord Russell กล่าวว่า การวินิจฉัยผิดพลาดกับประมาทเลินเล่อเป็นไปด้วยกันได้ ไม่ใช่ว่าไม่ได้

(๒) คดี James V. Dunlop จำเลยผ่าตัดก้อนเนื้อให้สามีโจทก์ แต่อาการไม่ดีขึ้น ต่อมาแพทย์คนอื่นผ่าตัดสามีโจทก์อีกครั้ง พบมีก้อนสารสีเหลืองในตัวสามีโจทก์และเกิดแผลซอนทะเล (fistula) อีก ๗ วันต่อมาสามีโจทก์ตาย โจทก์ฟ้องจำเลย คณะลูกขุนเห็นว่าจำเลยประมาทเลินเล่อ ศาลอุทธรณ์เห็นว่าจำเลยเพียงแต่ถามพยาบาลว่าเอาออกหมดแล้วหรือยัง มีเสียงของใครที่จำเลยจำไม่ได้แน่นอนว่าหมดแล้ว จำเลยจึงประมาทเลินเล่อ

(๓) คดี Lofthouse V. North Tees Health Authority (1992) โจทก์อายุ ๒๔ ปี ไปคลอดบุตรคนแรกที่โรงพยาบาลจำเลยบริเวณปากช่องคลอดฉีกขาด แพทย์เย็บให้แน่นเกินไปทำให้โจทก์ร่วมประเวณีไม่ได้โจทก์ต้อง

<sup>๔๕</sup> คำพิพากษาศาลฎีกาที่ ๑๖๐๔/๒๕๒๖ (โจทก์ฟ้องเรียกค่าเสียหายรวม ๘๐,๐๐๐ บาท ศาลพิพากษาให้ใช้ค่าเสียหาย ๒๕,๐๐๐ บาท)

<sup>๔๖</sup> หมายเหตุ ประมวลกฎหมายอาญา มาตรา ๓๐๕ ยกเว้นความผิดให้แก่การกระทำที่แท้จริงของแพทย์ ซึ่งจำเป็นต้องกระทำเนื่องจากสุขภาพของหญิงนั้น

<sup>๔๗</sup> คำพิพากษาศาลฎีกาที่ ๕๖๓๖/๒๕๓๓ (ศาลฎีกาวินิจฉัยว่า.....ที่โจทก์เบิกความกล่าวอ้างว่านายแพทย์สูบอกโจทก์ว่าบุตรในครรภ์จะพิการ และนายแพทย์สูบอกระบุว่าต้องทำแท้ง ก็เป็นการกล่าวอ้างลอย ๆ โดยนายแพทย์สูบและนายแพทย์สูบอกระบุต่างปฏิเสธว่ามีได้บอกและแนะนำโจทก์ดังกล่าว ทั้งยังเบิกความว่าวัคซีนที่ฉีดให้แก่โจทก์ไม่เป็นอันตรายต่อทารกในครรภ์ แต่โจทก์อยากให้ทำแท้ง และนายแพทย์สูบทำแท้งให้เพราะเห็นว่าสุขภาพจิตของโจทก์แย่มาก..... ศาลพิพากษายกฟ้อง)

<sup>๔๘</sup> โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมใน ประทีป อ่าววิจิตรกุล. ฟ้องแพทย์. กรุงเทพมหานคร : พลสยาม พรินติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง (ประเทศไทย) จำกัด. ๒๕๔๖. หน้า ๓๘ - ๕๕.

ผ่าตัดตกแต่งใหม่ถึง ๔ ครั้งจนสำเร็จ ช่วงเวลา ๒ ปี โจทก์ต้องทนทุกข์ทรมาน ชีวิตสมรสไม่มีความสุข โจทก์จึงฟ้องเรียกค่าเสียหาย ศาลให้ค่าเสียหาย ๑๐,๕๐๐ ปอนด์

(๔) คดี Smith V. Tunbridge Wells Health Authority ๑๙๙๔ โจทก์ - ชายอายุ ๒๔ ปี มีบุตร ๒ คน มีปัญหาเกี่ยวกับลำไส้ แพทย์โรงพยาบาลจำเลยแนะนำการผ่าตัดเย็บตรึงไส้ตรง โดยอธิบายว่าการผ่าตัดอาจมีเส้นประสาทบางแห่งชำรุด และมีโอกาสเป็นหมันร้อยละ ๑๐ โจทก์ยินยอมให้ผ่าตัดได้ต่อมาการผ่าตัดในส่วนลำไส้ประสบความสำเร็จ แต่มีเส้นประสาทบางเส้นเสียไปทำให้โจทก์เสื่อมสมรรถภาพทางเพศ และกระเพาะปัสสาวะผิดปกติ ศาลเห็นว่าแพทย์ไม่ได้เตือนเรื่องความเสี่ยงของกระเพาะปัสสาวะและเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ จึงประมาทเล็กน้อย หากโจทก์ซึ่งอายุ ๒๔ ปี ได้รับคำเตือนเรื่องเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ ก็น่าจะไม่ยินยอมให้ผ่าตัดแน่ ๆ

(๕) คดี Rogers V. Whittaker (1992) โจทก์เคยถูกไม้แทงทะลุในปี ๒๕๔๗ ทำให้ตาขวาเกือบบอดสนิท แต่ตาข้างซ้ายยังดีอยู่ จำเลยเป็นจักษุแพทย์ได้แนะนำว่าตาข้างขวารักษาโดยการผ่าตัดได้ ผู้ป่วยถามแพทย์ว่าจะมีอะไรยุ่งยากเกิดขึ้นตามมาหรือไม่ ตามจนแพทย์รำคาญแต่ผู้ป่วยก็ไม่ได้ถามว่าการผ่าตัดจะทำให้ตาอีกข้างเสียไปด้วยหรือไม่ ซึ่งเรื่องแบบนี้มีโอกาสเกิดขึ้น ๑ ใน ๑๔,๐๐๐ เท่านั้น แต่จำเลยไม่ได้พูดถึงเรื่องนี้ ผู้ป่วยให้แพทย์ผ่าตัดในเดือนสิงหาคม ๒๕๒๗ การผ่าตัดเกิดผลทำให้ตาข้างซ้ายเสีย ปี ๒๕๒๙ ผู้ป่วยกลายเป็นคนตาบอดสนิททั้ง ๒ ข้าง จึงฟ้องจำเลย ศาลเห็นว่า การที่จำเลยไม่ได้บอกโจทก์ว่ามีโอกาสที่ตาข้างซ้ายจะเสีย ๑ ใน ๑๔,๐๐๐ เป็นประมาทเล็กน้อย เพราะไม่ได้ชี้แจงให้ผู้ป่วยอย่างเหมาะสมด้วยความระมัดระวังและชำนาญ หากเปิดเผยความเสี่ยงแล้ว โจทก์ซึ่งเป็นคนตาเดียวมาตั้งแต่ปี ๒๕๔๗ คงไม่ยอมให้ผ่าแน่ ๆ

(๖) คดี General Medical Council V. Dr. R (1995) ผู้กล่าวหาเป็นหญิงอายุ ๒๒ ปี ไปหาทันตแพทย์เพื่อถอนฟันกราม และยินยอมให้แพทย์วางยาสลบได้

ระหว่างที่ผู้กล่าวหายังไม่คืนสติ ผู้ถูกร้องเรียนซึ่งเป็นวิสัญญีแพทย์ได้เปลี่ยนผ้าผู้กล่าวหา และเอาแท่งยา diclofenac สอดใส่เข้าไปในช่องคลอดของผู้กล่าวหาเพื่อบรรเทาอาการปวดผู้กล่าวหาเข้าใจว่าถูกกระทำชำเรา จึงไปแจ้งความ ตำรวจจับกุมทันตแพทย์และผู้ถูกกล่าวหา แต่ตำรวจไม่ดำเนินคดีอาญา โดยส่งเรื่องไปให้คณะกรรมการจริยธรรมแพทยพิจารณา ผู้ถูกกล่าวหาชี้แจงว่าวิสัญญีแพทย์อาวุโสหลายท่านยืนยันว่า วิธีการเช่นนี้ไม่จำเป็นต้องให้ผู้ป่วยยินยอมล่วงหน้า และไม่แตกต่างกับการฉีดยาเข้าไปที่ก้นของผู้ป่วยซึ่งจะต้องมีการเปลี่ยนผ้าถุงเหมือนกัน คณะกรรมการวินิจฉัยว่า วิธีการเปลี่ยนผ้าถุงเป็นวิธีการที่ผู้ป่วยไม่คาดคิดว่าจะมีการที่ผู้ถูกกล่าวหาไม่ได้ชี้แจงให้ผู้กล่าวหาทราบก่อนและไม่ได้รับความยินยอมการกระทำของผู้ถูกกล่าวหาเป็นการทำร้ายผู้กล่าวหาด้วยการกระทำของผู้ถูกกล่าวหาเป็นการทำผิดต่อวิชาชีพอย่างร้ายแรง ฯลฯ

ตัวอย่างประเด็นข้อต่อสู้ในคดีแพ่งที่จำเลยมักยกขึ้นให้การอ้างว่าคนไม่ต้องรับผิดชอบ

ท้ายสุดผู้เขียนขอแนะนำตัวอย่างข้อต่อสู้ในคดีแพ่งที่จำเลยผู้ถูกฟ้องมักจะยกขึ้นแก้ต่าง และมักจะ เป็นประเด็นข้อพิพาทที่พบเห็นในทางปฏิบัติอยู่เสมอ ซึ่งสามารถยื่นคำให้การยกข้อต่อสู้ได้ด้วยตนเองหรือว่าจ้างหรือขอความช่วยเหลือจากทนายความให้ดำเนินการแทนให้ก็ได้ และในกรณีที่เป็นเจ้าพนักงานถูกฟ้องในเรื่องการที่ได้กระทำไปตามหน้าที่ ก็ยังสามารถร้องขอให้ "พนักงานอัยการ" แก้ต่างให้ก็ได้<sup>๕๐</sup> อาทิ

<sup>๕๐</sup> พระราชบัญญัติพนักงานอัยการ พ.ศ. ๒๕๕๔ มาตรา ๑๑ บัญญัติว่า "พนักงานอัยการ มีอำนาจและหน้าที่ ดังนี้

(๓) ในคดีแพ่งหรืออาญาซึ่งเจ้าพนักงานถูกฟ้องในเรื่องการที่ได้กระทำไปตามหน้าที่ที่ดี หรือในคดีแพ่งหรืออาญาที่ราษฎรผู้หนึ่งผู้ใดถูกฟ้องในเรื่องการที่ได้กระทำตามคำสั่งของเจ้าพนักงานซึ่งได้สั่งการโดยชอบด้วยกฎหมาย หรือเข้าร่วมกับเจ้าพนักงานกระทำการในหน้าที่ราชการก็ เมื่อเห็นสมควรพนักงานอัยการจะรับแก้ต่างให้ก็ได้

(๕) ในคดีแพ่งที่นิติบุคคลซึ่งได้มีพระราชบัญญัติหรือพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งขึ้นเป็นโจทก์หรือเป็นจำเลย และมีใช้เป็นคนตีพิพาทกับรัฐบาล เมื่อพนักงานอัยการเห็นสมควรจะรับว่าจ้างหรือแก้ต่างให้ก็ได้

(๑) โจทก์ไม่มีอำนาจฟ้อง เพราะบกพร่องเรื่องการมอบอำนาจ ไม่มีความสามารถ หรือฟ้องผิดเขตอำนาจศาล

(๒) ขอให้ศาลวินิจฉัยชี้ขาดในปัญหาข้อกฎหมายว่าจะฟ้องแพทย์เจ้าหน้าที่ของรัฐไม่ได้ตาม พ.ร.บ. ความรับผิดทางละเมิดของเจ้าหน้าที่รัฐ พ.ศ. ๒๕๓๙ มาตรา ๕, ๘ ดังที่กล่าวมาในตอนต้น ซึ่งเป็นเรื่องต่อเนื่องจากเรื่องอำนาจฟ้อง

(๓) ฟ้องเคลือบคลุม กล่าวคือ เป็นฟ้องไม่ได้แสดงโดยแจ้งชัดซึ่งสภาพแห่งข้อหาและค่าชดเชย ทั้งข้ออ้างที่อาศัยเป็นหลักแห่งข้อหาเช่นว่านั้น

(๔) จำเลยไม่ได้กระทำโดยจงใจหรือประมาทเลินเล่อ หรือไม่ได้มีนิติสัมพันธ์ต่อการประกอบวิชาชีพ ได้ปฏิบัติตามมาตรฐานถูกต้องตามจริยธรรมแพทย์แล้ว ผลอันไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นเป็นเหตุสุดวิสัยหรือเป็นผลตามแทรกซ้อน ไม่ใช่ความผิดพลาดของแพทย์หรือระบบงาน หรือไม่ได้ทำผิดหน้าที่ตามสัญญา หรือเป็นความผิดของฝ่ายผู้ต้องเสียหายนั่นเอง ซึ่งเรื่องนี้เป็นประเด็นข้อต่อสู้ที่สำคัญ และมักต้องอาศัยพยานแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้วยกันในการให้ความเห็นอันเป็นประโยชน์แก่การวินิจฉัยคดีของศาล

(๕) มีเหตุยกเว้นความรับผิด เช่น หลักความยินยอมไม่เป็นละเมิด ดังนั้น ใบยินยอมให้ทำการรักษาที่ชัดเจนเฉพาะกรณี รวมทั้งการแจ้งหรือสื่อสารทำความเข้าใจให้ทราบถึงโอกาสความเสี่ยงที่จะเกิดผลร้ายแรงอันไม่พึงประสงค์นั้น นับว่าเป็นสิ่งสำคัญก่อนที่จะให้การรักษาพยาบาลแก่ผู้ป่วย

(๖) คดีโจทก์ขาดอายุความ โดยเฉพาะสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายอันเกิดแต่มูลละเมิด ซึ่งมีอายุความ ๑ ปีนับแต่วันที่ผู้ต้องเสียหายรู้ถึงการละเมิดและรู้ตัวผู้จะพึง

ต้องใช้ค่าสินไหมทดแทน หรือเมื่อพ้น ๑๐ ปีนับแต่วันทำละเมิด<sup>๕๔</sup>

(๗) โจทก์เสียหายหรือไม่ เพียงใด หรือสามารถเรียกค่าเสียหายอะไรได้บ้างซึ่งมักจะมีการฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายมาสูงเกินกว่าความเป็นจริง และค่าเสียหายบางรายการอาจไม่มีสิทธิเรียกร้อง เช่น บิดากับบุตรที่ไม่ชอบด้วยกฎหมายไม่มีสิทธิฟ้องเรียกร้องค่าขาดอุปการะจากผู้ทำละเมิด<sup>๕๕</sup>

(๘) เทคนิคกฎหมาย ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้ประกอบวิชาชีพนักกฎหมายที่ได้รับการว่าจ้างหรือขอความช่วยเหลือ เช่น ไม่ได้ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนหรือวิธีการและระยะเวลาที่กฎหมายกำหนดหรือศาลมีคำสั่งไว้ ฟ้องผิดศาล ฟ้องซ้ำ ฟ้องซ้อน ฟ้องเคลือบคลุม ดำเนินกระบวนการพิจารณาผิดซ้ำ ไม่ดำเนินการตามคำสั่งศาลหรือกฎหมายในเรื่องการส่งคำคู่ความ ไม่ได้ยื่นบัญชีพยานและส่งสำเนาเอกสารแก่คู่ความอีกฝ่ายภายในกำหนด อ้างสำเนาเอกสารแทนต้นฉบับ ไม่มาศาลภายในกำหนดวันเวลานัดโดยไม่แจ้งเหตุขัดข้อง ไม่มีพยานมานำสืบให้ได้ตามการพิสูจน์ของฝ่ายตน ไม่ได้ชำระค่าชั้นศาลหรือค่าธรรมเนียมหรือค่าอ้างเอกสารให้ครบถ้วน คดีขาดอายุความ ไปจนถึงการขอเลื่อนหรือประวิงคดี ฯลฯ

(๙) การไกล่เกลี่ยประนีประนอมยอมความ ซึ่งเป็นการที่คู่กรณีหรือคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายระงับข้อพิพาทอันใดอันหนึ่งซึ่งมีอยู่หรือจะมีขึ้นนั้นให้เสร็จไปด้วยต่างยอมผ่อนผันให้แก่กัน<sup>๕๖</sup> ซึ่งจะต้องมีรายละเอียดหรือข้อตกลงที่แน่นอนเกี่ยวกับจำนวนเงินค่าเสียหายที่ต้องชำระและวิธีชำระอันจะทำให้ปราศจากการโต้แย้งกันอีกด้วย<sup>๕๗</sup> ทั้งนี้ โดยสามารถที่จะเริ่มได้ด้วยตนเองหรือขอให้คนกลางช่วยดำเนินการให้ ทั้งก่อนการฟ้องไปจนกว่าเรื่องหรือคดีจะเสร็จเด็ดขาดไป โดยในชั้นศาลจะมีผู้-

<sup>๕๔</sup> ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา ๔๔๔

<sup>๕๕</sup> คำพิพากษาศาลฎีกาที่ ๒๒๕๕/๒๕๑๕

<sup>๕๖</sup> ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา ๘๕๐

<sup>๕๗</sup> หากเป็นเพียงแค่หนังสือที่ออกให้เพื่อทราบความเสียหายและเพื่อแสดงความรับผิดชอบเบื้องต้นของจำเลยกับเจ้าของรถยนต์คู่กรณีเท่านั้น โดยไม่มีรายละเอียดหรือข้อตกลงที่แน่นอนเกี่ยวกับจำนวนเงินค่าเสียหายที่ต้องชำระ วิธีชำระอันจะทำให้ปราศจากการโต้แย้งกันอีก ย่อมมิใช่เป็นการระงับข้อพิพาทในมูลละเมิด มิใช่สัญญาประนีประนอมยอมความ (คำพิพากษาศาลฎีกาที่ ๖๒๔/๒๕๔๕)

ประนีประนอมหรือผู้พิพากษาช่วยไกล่เกลี่ยให้ หากตกลงกันได้ก็จะทำสัญญาประนีประนอมยอมความ และพิพากษาตามยอม หรือให้คู่ความถอนฟ้องต่อไป  
อนึ่ง มีข้อสังเกตว่าหากมีการทำสัญญาประนี-  
ประนอมยอมความเฉพาะระหว่างผู้ป่วยกับแพทย์ซึ่งเป็น  
เป็นลูกจ้าง อาจมีผลทำให้โรงพยาบาลเอกชนซึ่งเป็น  
นายจ้างพ้นจากความรับผิดฐานละเมิดไปด้วย เพราะผล  
ของสัญญาประนีประนอมยอมความนั้น ย่อมทำให้การ  
เรียกร้องซึ่งแต่ละฝ่ายได้ยอมสละนั้น (ละเมิด) ระงับสิ้นไป  
และทำให้แต่ละฝ่ายได้สิทธิตามที่แสดงในสัญญา  
(ประนีประนอมยอมความ) นั้นว่าเป็นของตน<sup>๔๔</sup>

โดยสรุป ปัจจุบันกระแสนการฟ้องร้องแพทย์หรือ  
แม้แต่การที่ฝ่ายแพทย์ฟ้องกลับผู้ป่วยหรือญาติบ้าง ได้  
มีสถิติการร้องเรียนหรือฟ้องร้องสู่กระบวนการยุติธรรม  
เพิ่มมากขึ้น ทั้งที่ผลการรักษาอันไม่พึงประสงค์ที่ร้าย  
แรงนั้นอาจจะเกิดขึ้นจากเหตุที่เป็นความผิดพลาด  
บกพร่องของบุคลากรทางการแพทย์ หรืออาจจะเกิด  
จากเหตุสุดวิสัยหรืออาการของโรคหรือเหตุแทรกซ้อน  
จากระบบงานหรือบุคคลอื่นซึ่งไม่อาจป้องกันแก้ไขได้  
ทันทั่วทั้งก็ได้ ดังนั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องในเรื่องนี้จึงควรต้อง  
หันมาให้ความสนใจศึกษาหาความรู้และทำความเข้าใจ  
ในด้านกฎหมายอีกแขนงวิชาหนึ่งด้วย โดยเมื่อเกิดกรณี  
ที่เป็นปัญหาขึ้นแล้วก็ควรให้ความสนใจด้วยการเอาใจ  
เขามาใส่ใจเรา หันหน้าเข้าหากันพูดจาทำความเข้าใจ  
ในสาเหตุที่ได้ก่อให้เกิดปัญหาที่แท้จริงขึ้น แล้วริบหา

ทางเยียวยาแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นไปแล้วอย่างดีที่สุด  
ตามมาตรฐานจริยธรรมการรักษาของแพทย์ รวมทั้งหา  
ทางป้องกันยับยั้งมิให้ผลร้ายนั้นเกิดซ้ำขึ้นได้อีก ซึ่งย่อม  
เป็นการดีกว่าที่มัวแต่จะกล่าวโทษว่าเป็นความผิดของ  
อีกฝ่ายหนึ่งเพียงฝ่ายเดียว เพราะหากศาลจะกำหนดให้  
แพทย์ต้องรับผิดในผลอันไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นอยู่  
เสมอแล้ว ก็ย่อมต้องส่งผลถึงขวัญกำลังใจในการปฏิบัติ  
หน้าที่ของแพทย์ จนกระทั่งอาจเกิดเหตุการณ์สมอง  
ไหลไปสู่อีกเอกชนเพิ่มเร็วมากขึ้น และท้ายที่สุด  
ประชาชนผู้รับบริการเองก็ต้องแบกรับภาระในค่า  
รักษาพยาบาลที่ต้องสูงมากขึ้นตามไปด้วย

ผู้เขียนจึงคาดหวังว่าความรู้และกระบวนการที่  
จักต้องเป็นไปตามหลักวิชานิติศาสตร์จากบทความนี้  
จะเป็นส่วนหนึ่งของการร่วมด้วยช่วยกันป้องกันและ  
เยียวยาแก้ไขปัญหาที่จะเกิดขึ้นได้บ้าง ทั้งนี้ เพื่อให้เกิด  
คุณภาพชีวิตและสุขภาพจิตที่ดีทั้งต่อผู้ให้และผู้รับ รวม  
ทั้งจะมีส่วนช่วยจรรโลงสังคมมนุษย์ให้อยู่ร่วมกันได้  
อย่างสงบสุขสืบไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ท่านวิวัฒน์ ณ พัทลุง ผู้พิพากษาศาลจังหวัด  
พระนครศรีอยุธยา แผนกคดีเยาวชนและครอบครัว ที่ได้  
ร่วมให้ข้อเสนอแนะบางประการและช่วยประสานงานใน  
การนำเสนอบทความนี้

<sup>๔๔</sup> ตัวอย่างเทียบเคียง เช่น คำพิพากษาศาลฎีกาที่ ๒๕๖๕/๒๕๔๐ การที่โจทก์และจำเลยที่ ๑ (ผู้ทาละเมิด) ลงลายมือชื่อไว้ในรายงานประจำวันเกี่ยวกับคดี  
ว่า จำเลยที่ ๑ ยอมรับผิดในความประมาทเลินเล่อและยอมชดเชยค่าเสียหายให้โจทก์ ๖,๐๐๐ บาท จากค่าเสียหายประมาณ ๑๐,๕๐๐ บาท หากจำเลยที่  
๑ ไม่ชำระตามที่กำหนดให้โจทก์ฟ้องร้องทางแพ่งได้นั้น เป็นการตกลงชำระค่าเสียหายกันเป็นจำนวนที่แน่นอนแล้ว ถือได้ว่าโจทก์และจำเลยที่ ๑ คลง  
ระงับข้อพิพาทอันเกี่ยวกับค่าเสียหายซึ่งเกิดจากมูลละเมิดซึ่งกันและกัน ให้เสร็จไปด้วยดีต่างยอมผ่อนผันให้แก่กัน เป็นสัญญาประนีประนอมยอมความตาม  
ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา ๕๕๐ มีผลทำให้การเรียกร้องในหนี้สินอันเกิดจากมูลละเมิดระงับสิ้นไป และทำให้โจทก์กับจำเลยที่ ๑ ได้  
สิทธิตามที่แสดงไว้ในสัญญาประนีประนอมยอมความนั้น เมื่อหนี้สินอันเกิดจากมูลละเมิดระงับไปแล้ว ความรับผิดชอบของจำเลยที่ ๑ ผู้ทาละเมิด และจำเลย  
ที่ ๒ และที่ ๓ ซึ่งต้องร่วมรับผิดกับจำเลยที่ ๑ ในฐานะนายจ้างย่อมระงับไปด้วย โจทก์ไม่มีอำนาจฟ้องเรียกค่าเสียหายในมูลละเมิดจากจำเลยทั้งสาม  
(หากจะฟ้อง ก็ต้องไปฟ้องตามสัญญาประนีประนอมยอมความแทน) ปัญหาที่แม้จำเลยที่ ๑ และที่ ๓ มีได้ฎีกามา แต่เป็นปัญหาเกี่ยวกับความชำระหนี้  
อันไม่อาจแบ่งแยกได้ ศาลฎีกามีอำนาจพิพากษาให้มีผลถึงจำเลยที่ ๑ และที่ ๓ ได้ ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่ง มาตรา ๒๔๕ (๑)  
ประกอบมาตรา ๒๔๗ (ศาลพิพากษายกฟ้อง)

Special Article

บทความพิเศษ

# ตัวอย่างการใช้กระบวนการจัดการความรู้ ในการแก้ไขปัญหาสาธารณสุขในโรงพยาบาล: ตอน 1 การควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

วิทยา สวัสดิ์พิพิงศ์  
โรงพยาบาลแมลอต จังหวัดตาก

## บทคัดย่อ

การจัดการความรู้ที่ดีสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือ ช่วยแก้ไขปัญหาสาธารณสุข และพัฒนาคุณภาพของสถานบริการได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว บทความนี้ได้นำเสนอตัวอย่างการใช้กระบวนการจัดการความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาการระบาดของอาการอักเสบภายในตา (endophthalmitis) ซึ่งเกิดจากการติดเชื้อในโรงพยาบาล กระบวนการจัดการความรู้ประกอบด้วย การกำหนดความรู้ที่ต้องการใช้ในการแก้ไขปัญหาการระบาดนี้ การประมวลหรือกลั่นกรองความรู้ทั้งจากผู้เชี่ยวชาญ และจากตำราหรือเอกสารวิชาการ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของสมาชิกทีมงานที่ร่วมกันแก้ไขปัญหา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตามรอยว่าในขั้นตอนทั้งหมดของการดูแลรักษาผู้ป่วย มีขั้นตอนไหนที่ผู้ป่วยมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ ซึ่งจากการดำเนินงานสามารถค้นหาสาเหตุและ/หรือปัจจัยเสี่ยงของการระบาดได้ และเมื่อผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดได้มีการทบทวนและแก้ไขแล้ว จากการติดตามและเฝ้าระวังในเวลาต่อมาก็ไม่พบปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นอีก กระบวนการจัดการความรู้ต่อมาเป็นการประมวลความรู้ที่ได้จากทีมงาน เป็นความรู้ที่เป็นเอกสารวิชาการลงในคลังความรู้ โดยการเขียนรายงานในวารสารทางการแพทย์และสาธารณสุขนานาชาติ เพื่อให้บุคลากรสาธารณสุขทั่วโลกเมื่อประสบปัญหาแบบเดียวกันและต้องการใช้ความรู้ สามารถเข้าถึงได้ง่ายและรวดเร็ว โดยผ่านเทคโนโลยีสื่อสารและสารสนเทศ

การส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานทุกระดับรู้จักนำกระบวนการและเทคนิคของการจัดการความรู้ ไปใช้เป็นเครื่องมือหนึ่งในการพัฒนาคนและงาน ช่วยแก้ไขปัญหา/ความเสี่ยงที่เกิดขึ้น จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาและพัฒนาคุณภาพที่ดีและรวดเร็ว

**คำสำคัญ:** การจัดการความรู้, การอักเสบภายในตา, การควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

## บทนำ

การจัดการความรู้ (knowledge management, KM) เป็นกระบวนการที่ดำเนินการร่วมกันโดยผู้ปฏิบัติงานในองค์กรหรือหน่วยงานย่อยในองค์กร เพื่อสร้างและใช้ความรู้ในการ 1) พัฒนางานให้มีคุณภาพและ

ผลสัมฤทธิ์ดีขึ้น 2) พัฒนาคนหรือผู้ปฏิบัติงาน และ 3) พัฒนารูานความรู้ขององค์กรหรือหน่วยงาน<sup>(1-3)</sup> ดังนั้นการจัดการความรู้จึงสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการช่วยแก้ไขปัญหาสาธารณสุข และพัฒนาคุณภาพของสถานบริการได้ เนื่องจากปัญหา

ตารางที่ 1 ผู้ป่วยผ่าตัดตาในโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง วันที่ 29 กันยายน และ 2 ตุลาคม 2535 จำแนกตามลักษณะของผู้ป่วย การผ่าตัด และการติดเชื้อภายหลังการผ่าตัด

ผู้ป่วย รายที่	อายุ (ปี)	เพศ	การวินิจฉัย	การผ่าตัด	วันที่ผ่าตัด	การติดเชื้อภาย หลังการผ่าตัด
1	23	ชาย	ต้อกระจก จากอุบัติเหตุ	ลอกต้อกระจกและ ใส่เลนส์แก้วตาเทียม	29 ก.ย. 35	มี
2	26	หญิง	หนังตาตก	ดึงหนังตา	29 ก.ย. 35	ไม่มี
3	44	ชาย	ต้อกระจก	ลอกต้อกระจกและ ใส่เลนส์เทียม	2 ต.ค. 35	มี
4	46	หญิง	ต้อกระจก	ลอกต้อกระจกและ ใส่เลนส์เทียม	2 ต.ค. 35	มี
5	51	หญิง	ต้อกระจก	ลอกต้อกระจกและ ใส่เลนส์เทียม	2 ต.ค. 35	ไม่มี

สาธารณสุขหลายเรื่องนั้น จำเป็นต้องใช้ความรู้และประสบการณ์ของบุคลากรหลากหลายวิชาชีพในการแก้ไข กระบวนการจัดการความรู้ที่ดีจะมีส่วนช่วยในการสื่อสารความรู้เพื่อการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างบุคลากรที่ร่วมกันแก้ไขปัญหา ซึ่งมักมีความแตกต่างกันในความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ และช่วยกลั่นกรองหรือสังเคราะห์ความรู้จากตำรา คู่มือ หรือเอกสารวิชาการต่าง ๆ มาเป็นความรู้ที่บุคลากรสามารถนำไปใช้ในการทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาได้ และในที่สุดนำไปสู่การแก้ไขปัญหาและพัฒนาคุณภาพที่ถูกต้องและรวดเร็ว ผู้รายงานขอเสนอตัวอย่างการใช้กระบวนการจัดการความรู้ เพื่อแก้ไขปัญหาการระบาดของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

#### ตัวอย่างที่ 1 การระบาดของการอักเสบภายในตา (endophthalmitis) ภายหลังการผ่าตัดต้อกระจก

วันที่ 4 ตุลาคม 2535 จักษุแพทย์โรงพยาบาลทั่วไปขนาด 250 เตียงแห่งหนึ่ง ได้ปรึกษาผู้เขียนเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาว่ามีผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต้อกระจกในวันที่ 29 กันยายน และ 2 ตุลาคม 2535 รวม 3 ราย

จากผู้ป่วยผ่าตัดทั้งหมด 5 ราย มีการอักเสบภายในตาจากการติดเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* (ตารางที่ 1) ซึ่งทั้ง 3 รายได้รับการรักษาโดยสุดท้ายจำเป็นต้องถูกผ่าตัดควักลูกตาออก เนื่องจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องรวมทั้งผู้เขียนไม่มีใครเคยมีทักษะหรือประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาเรื่องแบบนี้ โดยเฉพาะการค้นหาสาเหตุหรือแหล่งแพร่โรค และจากการสอบถามผู้เชี่ยวชาญในสถาบันต่าง ๆ ก็ไม่สามารถช่วยเหลือได้มากนักในการค้นหาสาเหตุ ดังนั้นการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาเรื่องนี้ จึงจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการจัดการความรู้ ซึ่งทีมงานได้ดำเนินงานดังนี้

1. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างทีมงานที่ช่วยกันแก้ไขปัญหา เนื่องจากผู้เขียนพอมิทักษะทางด้านระบาดวิทยาอยู่บ้าง แต่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับการผ่าตัดต้อกระจกมากนัก ในขณะที่จักษุแพทย์และคณะผู้ดูแลผู้ป่วยมีทักษะในการดูแลรักษา แต่อาจใช้ความรู้หรือทักษะทางระบาดวิทยาได้ไม่เต็มที่ ทีมงานทั้งหมดได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ก่อนเริ่มดำเนินงาน (peer assist) โดยมีวัตถุประสงค์ร่วมกันเพื่อตามรอยหรือแกะรอย (tracer) ว่า ในขั้นตอนทั้งหมดของการดูแลรักษาผู้ป่วย มีขั้นตอนไหนที่เชื้อ *Pseudomonas* มีโอกาสสามารถ

เข้าไปในลูกตาได้ ซึ่งได้แบ่งการดูแลผู้ป่วยเป็น 3 ขั้นตอน คือ ก่อนผ่าตัด (ตัดขนตา ฟอกตา และหยอดยาขยายรูม่านตา) ขณะผ่าตัด (เตรียมทีมผ่าตัดและชุดที่ใช้ผ่าตัด หยอดยาชา ฟอกบริเวณรอบตา ฉีดยาชา ผ่าตัดเข้าไปในลูกตาเพื่อนำเลนส์ที่ขุ่นออก โดยขณะผ่าตัดได้ใช้สารน้ำล้างตาร่วมกับ adrenaline ใส่เลนส์เทียม ฉีดยา gentamicin และ dexamethasone เข้าใต้เยื่อตา (subconjunctiva) หยอดยาปฏิชีวนะ ป้ายยาปฏิชีวนะ และปิดตา) และหลังผ่าตัด (วันรุ่งขึ้น เจ้าหน้าที่ได้เช็ดรอบ ๆ ตาด้วยแอลกอฮอล์และน้ำเกลือ หยอดยาปฏิชีวนะและสเตียรอยด์ และป้ายยาปฏิชีวนะก่อนนอน) เก็บตัวอย่างที่สงสัยส่งตรวจเพาะเชื้อในทุกขั้นตอนที่สงสัยว่าผู้ป่วยมีโอกาสที่จะได้รับเชื้อ *Pseudomonas*

2. การค้นคว้า ประมวลหรือกลั่นกรองความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ (tacit knowledge) และจากตำราหรือเอกสารวิชาการต่าง ๆ (explicit knowledge) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อภายหลังการผ่าตัดต่อกระจก สาทะ และแหล่งแพร่โรค โดยเฉพาะที่เกิดจากเชื้อ *Pseudomonas* ซึ่งจากผู้เชี่ยวชาญนั้นไม่สามารถได้ความรู้เพื่อช่วยในการค้นหาสาเหตุและแหล่งแพร่โรคได้มากนัก (อาจเกิดจากการค้นหาผู้เชี่ยวชาญไม่เพียงพอ) ส่วนการค้นคว้าจากตำราหรือเอกสารวิชาการ ซึ่งการค้นหาจากอินเทอร์เน็ตในสมัยนั้นยังทำได้ลำบาก อย่างไรก็ตามก็ได้ประมวลความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อภายหลังการผ่าตัดต่อกระจก ซึ่งพบว่าเชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุส่วนใหญ่เป็นเชื้อกรัมบวก แต่ก็พบเชื้อกรัมลบ เช่น เชื้อ *Pseudomonas* นี้ได้บ้าง และพบว่าเชื้อตัวนี้สามารถพบได้ในคนปกติ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสามารถเจริญเติบโตได้แม้กระทั่งในน้ำกลั่น ความรู้เหล่านี้ได้นำมาใช้ประกอบกับข้อแรก ในการค้นหาแหล่งแพร่โรค

ผลการเพาะเชื้อจากตัวอย่างที่สงสัย ได้พบเชื้อ *Pseudomonas* ที่มีลักษณะของการตอบสนองต่อยาปฏิชีวนะเช่นเดียวกับเชื้อที่พบในผู้ป่วยจากสารน้ำล้างตา 3 ใน 5 ตัวอย่างที่ส่งตรวจ โดยตรวจไม่พบเชื้อนี้จาก

ตัวอย่างอื่น ๆ ได้แก่ ยาขยายรูม่านตา ยาหยอดตา ยาชา ยาปฏิชีวนะที่ใช้ น้ำยาฟอกล้างตา ตัวอย่าง swab ในชุดผ่าตัด ฯลฯ ทีมงานได้ทบทวนการปฏิบัติงานและผลการดำเนินงาน เพื่อการเรียนรู้ร่วมกันของบุคลากรในทีมงาน (after action review) ซึ่งมีข้อสรุปร่วมกันว่า ผู้ป่วยน่าจะได้รับเชื้อจากสารน้ำล้างตา และจำเป็นต้องใช้กระบวนการจัดการความรู้เพื่อตามรอยต่อว่า เชื้อนี้เข้าไปปนเปื้อนในสารน้ำล้างตาได้อย่างไร

ทีมงานได้ดำเนินการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสังเกตการปฏิบัติงาน ร่วมกับทีมงานที่ผลิตสารน้ำล้างตา เพื่อตามรอยว่า มีขั้นตอนไหนของการผลิตที่เชื้อ *Pseudomonas* มีโอกาสเข้าไปปนเปื้อนในสารน้ำได้ ซึ่งก็ได้พบปัญหาการขาดเทคนิคปลอดเชื้อ (aseptic technique) ในบางขั้นตอนของการผลิต (โปรดอ่านรายละเอียดได้จากเอกสารอ้างอิงลำดับที่ 4 และ 5) และเมื่อทีมงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดได้มีการทบทวนและแก้ไขแล้ว การติดตามและเฝ้าระวังในเวลาต่อมาก็ไม่พบปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นอีก

3. การเปลี่ยนความรู้หรือทักษะที่ผู้เขียนและทีมงานได้เพิ่มขึ้นนี้ เป็นความรู้ที่เป็นเอกสารวิชาการ โดยผู้เขียนและทีมงานได้จัดเก็บลงในคลังความรู้ด้วยการเขียนรายงานในวารสารทางการแพทย์และสาธารณสุขนานาชาติ<sup>(4,5)</sup> โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคลากรสาธารณสุขทั่วโลก ที่ประสบปัญหาแบบเดียวกันและต้องการใช้ความรู้ สามารถเข้าถึงได้ง่ายและรวดเร็ว โดยผ่านเทคโนโลยีสื่อสารและสารสนเทศ เช่น ผ่าน Medline หรือ Pubmed บนอินเทอร์เน็ต

ตัวอย่างที่ 2 การระบาดของอาการอักเสบภายในตาภายหลังการผ่าตัดตา ในโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง

ปลายเดือนตุลาคม 2541 กองระบาดวิทยากระทรวงสาธารณสุข ได้ขอให้ผู้เขียนไปช่วยแก้ไขปัญหาภายหลังได้รับการขอความช่วยเหลือจากจักษุแพทย์ในโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 400 เตียงแห่งหนึ่ง เนื่องจากพบผู้มีการอักเสบภายในตา (endophthalmitis) รวม 31



ราย ภายหลังจากผ่าตัดตาทั้งหมด 329 ราย ในช่วงเดือนธันวาคม 2540 ถึงกันยายน 2541 คิดเป็นอัตราการติดเชื้อร้อยละ 9.4 โดยพบสูงสุดในเดือนสิงหาคม (ร้อยละ 20.0) ซึ่งโดยปกติภาวะแทรกซ้อนนี้พบได้น้อยมาก มักไม่เกินร้อยละ 0.2-0.5 โดยทางทีมงานโรงพยาบาลได้แก้ไขทุกอย่างแล้ว จำนวนผู้ป่วยที่ติดเชื้อก็ไม่ลดลง จนทีมผ่าตัดตาจำเป็นต้องลดจำนวนผู้ป่วยที่ผ่าตัดตาลง บุคลากรของทีมงานบางคนมีอาการหวัดระแวง นอนไม่หลับ และสุดท้ายได้ไปถวายสังฆทาน

โรงพยาบาลแห่งนี้มีจักษุแพทย์เพียง 1 คน และมีทีมงานช่วยผ่าตัดตาทีมเดียว การระบาดครั้งนี้ไม่พบเชื้อโรคตัวใดตัวหนึ่งเป็นสาเหตุชัดเจน ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการไม่ค่อยรุนแรง มีผู้ป่วยเพียง 3 รายจากทั้งหมด 31 ราย ที่ต้องได้รับการผ่าตัดนำวุ้นตาออก (vitrectomy) ผู้ป่วยที่เหลือมีอาการดีขึ้นภายหลังจากให้ยาปฏิชีวนะ ผู้เขียนจึงเริ่มต้นใช้ทักษะทางระบาดวิทยาในการวิเคราะห์ข้อมูล และพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อกระจกด้วยวิธี phacoemulsification with intraocular lens (PE with IOL) ซึ่งเป็นการผ่าตัดโดยใช้

อัลตราซาวด์ทำให้เนื้อเลนส์สลายและดูดออก แล้วใส่เลนส์เทียม จะมีอัตราการติดเชื้อภายหลังจากผ่าตัดเป็น 2 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดด้วยวิธีดั้งเดิมแบบในตัวอย่างที่ 1 (extracapsular cataract extraction with intraocular lens, ECCE with IOL) และพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเป็นรายแรกของช่วงเช้าหรือบ่ายในแต่ละวัน จะมีโอกาสติดเชื้อต่ำสุด และการติดเชื้อจะเพิ่มขึ้นในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเป็นลำดับถัด ๆ มา (ตารางที่ 2) เนื่องจากผู้เขียนและทีมงานยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับ PE จึงต้องอาศัยกระบวนการจัดการความรู้ เพื่อนำความรู้มาประกอบการค้นหาสาเหตุและแก้ไขปัญหา ดังนี้

1. การประมวลความรู้ที่ได้จากตำราและเอกสารวิชาการ ทำให้ได้ความรู้ว่า โดยทั่วไปการผ่าตัดด้วยวิธี PE น่าจะมีโอกาสทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อน้อยกว่าวิธี ECCE เนื่องจากมีการเปิดแผลผ่าตัดที่เล็กกว่า โดยอาจไม่ต้องเย็บแผลผ่าตัด และมักใช้เวลาในการผ่าตัดสั้นกว่า แต่ในการระบาดครั้งนี้กลับพบอัตราการติดเชื้อที่ตรงกันข้าม

2. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับทีมผ่าตัดตาของ

ตารางที่ 2 การอักเสบภายในตาภายหลังจากผ่าตัดตา ในโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง จำแนกตามประเภทและลำดับของการผ่าตัด

ประเภท/ลำดับที่	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	จำนวนผู้ป่วยที่ติดเชื้อ	อัตรา (ร้อยละ)	p-value
รวมผู้ป่วยทั้งหมด	329	31	9.4	
ประเภทของการผ่าตัด				
ECCE with IOL	176	11	6.3	0.05
PE with IOL	145	18	12.4	
Secondary IOL implantation	8	2	25.0	
ลำดับที่ผ่าตัดของผู้ป่วย				
รายแรก	163	11	6.7	0.12
รายที่ 2	110	11	10.0	
รายที่ 3	55	8	14.5	
รายที่ 4	1	1	100.0	

ECCE = extracapsular cataract extraction, PE = phacoemulsification, IOL = intraocular lens

ที่มา: เอกสารอ้างอิงลำดับที่ 6

โรงพยาบาล และการสังเกตการปฏิบัติงานของทีมผ่าตัด เพื่อร่วมกันตามรอยว่ามีขั้นตอนไหนของการดูแลรักษา ที่ผู้ป่วยมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ บุคลากรของทีมงานที่ร่วมกันแก้ไขปัญหาก็ได้มีการทบทวนภายหลังการปฏิบัติงานเสร็จสิ้นในแต่ละวัน โดยทบทวนงานที่ปฏิบัติผลที่ได้ และวางแผนการดำเนินงานต่อไป เพื่อการเรียนรู้ร่วมกันเป็นระยะ ๆ จนเสร็จสิ้นการแก้ไขปัญหา

จากการตามรอยสามารถพบโอกาสเสี่ยงในบางขั้นตอนของการผ่าตัดตาที่ผู้ป่วยมีโอกาสจะติดเชื้อเพิ่มขึ้นกว่าปรกติ กล่าวคือ โรงพยาบาลมีชุดผ่าตัดต่อกระจก (surgical set) รวม 2 ชุด โดยชุดแรกจะมีเครื่องมือครบ แต่ชุดที่ 2 ขาดเครื่องมือไปบางชิ้น ชุดแรกจะใช้สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเป็นรายแรก ของช่วงเช้าหรือบ่ายในแต่ละวัน ชุดที่ 2 ใช้สำหรับผู้ป่วยรายถัดไป หลังจากนั้นก็ใช้สลับกัน โดยใช้การนึ่งด้วยไอน้ำเพื่อทำให้ปราศจากเชื้อ (autoclave sterilization) ส่วนเครื่องมือที่ขาดไปบางชิ้นในชุดที่ 2 นั้นภายหลังผ่าตัดรายแรกเสร็จ จะถูกทำความสะอาดแล้วนำไปแช่ในน้ำยาฆ่าเชื้อโรค (2 % activated glutaraldehyde) เพื่อใช้ในรายถัด ๆ ไป จนเสร็จสิ้นการผ่าตัดในช่วงเช้าหรือบ่าย จึงจะถูกนำไปรวมอยู่ในชุดผ่าตัดแรก และผ่านการนึ่งด้วยไอน้ำใหม่ สำหรับการผ่าตัดด้วยวิธี ECCE และ secondary IOL implantation จะใช้ชุดผ่าตัดต่อกระจกดังกล่าวนี้ ส่วนการผ่าตัดด้วยวิธี PE จะใช้ทั้งชุดผ่าตัดต่อกระจก และชุด PE ซึ่งมี 2 ชุด และใช้การนึ่งด้วยไอน้ำเป็นการทำให้ปราศจากเชื้อเช่นเดียวกัน แต่ใบมีดสำหรับการทำ PE ใช้วิธีการแช่น้ำยาฆ่าเชื้อโรคเพื่อใช้ในรายถัด ๆ ไป ซึ่งพบว่า การแช่เครื่องมือผ่าตัดและใบมีดในน้ำยาฆ่าเชื้อโรคนั้นใช้เวลาไม่เพียงพอ (ประมาณ 15-30 นาที) ที่จะทำให้ปราศจากเชื้อได้ การผ่าตัด PE ใช้เวลานานกว่าการผ่าตัด ECCE ยิ่งทำให้เวลาที่แช่เครื่องมือสั้นลง นอกจากนี้ยังพบว่า ทีมผ่าตัดตาได้ใช้สารน้ำล้างตาในระหว่างการผ่าตัด 1 ขวด สำหรับผู้ป่วยหลายราย โดยจะเปลี่ยนขวดใหม่เมื่อเริ่มการผ่าตัดรายแรกในตอนเช้าหรือบ่าย

นอกจากนี้ยังพบปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ได้แก่ การนึ่งด้วยไอน้ำในกลุ่มงานจักษุวิทยา ไม่มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของการทำให้ปราศจากเชื้อทางชีวภาพ (microbiological monitoring) เช่น การทดสอบ spore test จากการตามรอยนี้ไม่สามารถตรวจสอบได้ เนื่องจากเครื่องนึ่งด้วยไอน้ำทำงานไม่ได้ตั้งแต่ต้นเดือนกรกฎาคม 2541 และทางกลุ่มงานจักษุวิทยาไปใช้เครื่องนึ่งด้วยไอน้ำที่กลุ่มงานอื่น ซึ่งจากการทดสอบ spore test พบว่าไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการทำให้ปราศจากเชื้อ ส่วนการนึ่งด้วยไอน้ำที่หน่วยจ่ายกลางของโรงพยาบาล พบว่าเพียงพอต่อการทำให้ปราศจากเชื้อ (โปรดอ่านรายละเอียดได้จากเอกสารอ้างอิงลำดับที่ 6)

ทีมงานได้ทบทวนภายหลังเสร็จสิ้นการตามรอยและสรุปร่วมกันถึงปัจจัยที่อาจทำให้เกิดการระบาดของโรคนี้ ซึ่งได้แก่ การทำให้ปราศจากเชื้อไม่ดีพอสำหรับเครื่องมือผ่าตัดตา และการใช้สารน้ำล้างตาในระหว่างการผ่าตัด 1 ขวดสำหรับผู้ป่วยหลายราย ซึ่งน่าจะเป็นปัจจัยทำให้พบอัตราการติดเชื้อสูงขึ้นในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดด้วยวิธี PE และเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเป็นรายถัด ๆ มาเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยรายแรก ทีมงานได้ร่วมกันเสนอแนวทางแก้ไข ได้แก่ การจัดซื้อเครื่องมือผ่าตัดตาให้เพียงพอเพื่อสามารถใช้ในการนึ่งด้วยไอน้ำ (หรือการอบก๊าซสำหรับบางเครื่องมือที่จำเป็น) เป็นการทำให้ปราศจากเชื้อแทนการใช้ยาฆ่าเชื้อโรค พร้อมทั้งมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของการทำให้ปราศจากเชื้ออย่างสม่ำเสมอ และการใช้สารน้ำล้างตาขนาดบรรจุเล็กลงเพื่อใช้กับผู้ป่วยคนเดียว

3. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างทีมงานที่ร่วมกันแก้ไขปัญหากับคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาล ด้วยการบอกเล่าเรื่องราว (story telling) ที่เกิดขึ้น เพื่อให้คณะกรรมการบริหารโรงพยาบาลเข้าใจ วิเคราะห์ด้วยเหตุและผล และพิจารณาตัดสินใจถึงข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข โดยทีมงานเพียงให้ข้อมูลหรือความรู้เพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการฯ ยังมีข้อสงสัย ซึ่งข้อเสนอทั้งหมดได้

รับการอนุมัติให้ดำเนินการ และไม่พบการระบาดของโรคดังกล่าวในเวลาต่อมา

4. การเปลี่ยนความรู้ที่ได้จากทีมงานเป็นความรู้ที่เป็นเอกสารวิชาการเก็บในคลังความรู้ ด้วยการเขียนรายงานในวารสารทางการแพทย์นานาชาติ<sup>(6)</sup> เพื่อให้บุคลากรสาธารณสุขทั่วโลกได้มีโอกาสใช้ประโยชน์

### สรุป

รายงานนี้ได้นำเสนอตัวอย่างของปัญหาสาธารณสุขในโรงพยาบาลที่ต้องการการแก้ไขอย่างถูกต้องและรวดเร็ว โดยอาศัยการจัดการความรู้ที่ดี ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดความรู้ที่ต้องการใช้ในการแก้ไขปัญหา การประมวลหรือกลั่นกรองความรู้ทั้งจากผู้เชี่ยวชาญ และจากตำราหรือเอกสารวิชาการ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของสมาชิกทีมงานที่ร่วมกันแก้ไขปัญหา ตั้งแต่ก่อนการดำเนินงาน ระหว่างการดำเนินงาน และภายหลังการดำเนินงานเสร็จสิ้นแล้ว และการประมวลความรู้ที่ได้จากทีมงานเป็นความรู้ที่เป็นเอกสารวิชาการ เก็บในคลังความรู้ที่บุคลากรสาธารณสุขอาจได้ใช้ในโอกาสต่อไป

การจัดการความรู้ไม่ใช่เรื่องใหม่ การส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานทุกระดับรู้จักนำกระบวนการและเทคนิคของการจัดการความรู้ ไปใช้เป็นเครื่องมือหนึ่งในการพัฒนาคนและงาน ช่วยแก้ไขปัญหา/ความเสี่ยงที่เกิดขึ้น และพัฒนาคุณภาพของสถานบริการตามโครงสร้างการทำงานเดิมที่มีอยู่ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานคุ้นเคย เข้าใจ และใช้การจัดการความรู้ได้ง่ายและรวดเร็ว

ทีมวิทยากรหรือทีมพี่เลี้ยงควรใช้ตัวอย่างการทำงานที่ใกล้ตัวผู้ปฏิบัติงาน เพื่อประกอบการเพิ่มความรู้หรือทักษะการใช้การจัดการความรู้ ตัวอย่างที่ดีควรแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จหรือล้มเหลวทางวิทยาศาสตร์ (มี evidence-based) และแสดงถึงศิลปศาสตร์ที่ใช้ (เทคนิคที่ใช้ในการทำ KM) อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานหรือ

บุคลากรสาธารณสุขสามารถเข้าใจและเห็นประโยชน์ของการจัดการความรู้ได้มากขึ้น

การจัดทำคลังความรู้ในสถานบริการสาธารณสุขแต่ละแห่งเอง ควรเลือกเก็บข้อมูลความรู้เท่าที่จำเป็น และน่าจะมีประโยชน์จริง ๆ ส่วนความรู้ที่ได้จากการแก้ไขปัญหาสาธารณสุข และจากการพัฒนาคุณภาพสถานบริการ สมควรจัดเก็บในระดับประเทศ ด้วยวิธีการเทคโนโลยีสื่อสารและสารสนเทศที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทั่วประเทศที่ต้องการใช้ความรู้สามารถเข้าถึงได้ง่ายและรวดเร็ว ซึ่งคงต้องอาศัยบุคลากรหลากหลายสาขาวิชาชีพร่วมกันดำเนินการ และมีงบประมาณสนับสนุน ซึ่งยังคงเป็นสิ่งท้าทายสำหรับผู้เชี่ยวชาญการจัดการความรู้ทั้งหลายในประเทศไทย

### เอกสารอ้างอิง

1. วิจารณ์ พานิช. การจัดการความรู้คืออะไร: ไม่ทำ-ไม่รู้. ใน: อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล, บรรณาธิการ. การจัดการความรู้เพื่อคุณภาพที่สมดุล. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: ดีไซร์; 2547. หน้า 16-37.
2. วิจารณ์ พานิช. สถานศึกษากับการจัดการความรู้เพื่อสังคม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ดี; 2547.
3. สำนักงาน ก.พ.ร., สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. คู่มือการจัดการทำแผนการจัดการความรู้ (เอกสารอัครสำเนา). กรุงเทพมหานคร: สำนักงาน ก.พ.ร. และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ; 2548.
4. Swaddiwudhipong W, Tangkitchot T, Silarug N. An outbreak of *Pseudomonas aeruginosa* postoperative endophthalmitis caused by contaminated intraocular irrigating solution. Trans R Soc Trop Med Hyg 1995; 89: 288.
5. Swaddiwudhipong W, Tangkitchot T, Silarug N, Miller MA, Chen J. Outbreaks of postoperative bacterial endophthalmitis caused by intrinsically contaminated ophthalmic solutions - Thailand, 1992, and Canada, 1993. Morb Mortal Wkly Rep 1996; 45: 491-4.
6. Swaddiwudhipong W, Linlawan P, Prasantong R, Kitphati R, Wongwatcharapaiboon P. A report of an outbreak of postoperative endophthalmitis. J Med Assoc Thai 2000; 83: 902-7.

**Abstract** Use of Knowledge Management in Solving Health Problems in the Hospital : Part 1.  
Control of Nosocomial Infection

Witaya Swaddiwudhipong

Mae Sot General Hospital, Tak Province

*Journal of Health Science* 2006; 15:678-84.

Proper knowledge management (KM) can be very helpful in solving health problems and improving the health service quality in the health care center. This paper presents examples of KM usefulness for control of nosocomial outbreaks of endophthalmitis. The KM processes, including knowledge identification, knowledge refinement, and knowledge sharing, were used to investigate the outbreaks. The source and/or risk factors of the infection could be identified in the outbreaks. No further disease outbreak was reported after appropriate control measures. Knowledge from these outbreak investigations was published in the international medical and public health journals for possible use by health personnel experiencing similar problems through accessible information technology.

Health personnel should be encouraged to use KM for reduction of the health problems and improvement in the health service quality.

**Key words:** knowledge management, endophthalmitis, control of nosocomial infection

Original Article

# ความเป็นธรรมการใช้บริการสุขภาพ เมื่อเจ็บป่วยของผู้สูงอายุภายใต้หลักประกัน สุขภาพถ้วนหน้า (30 บาทรักษาทุกโรค)

สัมฤทธิ์ ศรีธำรงสวัสดิ์

สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย

## บทคัดย่อ

แม้รัฐบาลโดยกระทรวงสาธารณสุขจัดโครงการสวัสดิการรักษายาบาลแก่ผู้สูงอายุตั้งแต่ พ.ศ. 2535 แต่จากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติในปี 2544 พบว่าเกือบร้อยละ 20 ของผู้สูงอายุยังขาดการประกันสุขภาพ ในปีเดียวกันนั้นรัฐบาลได้ดำเนินนโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าภายหลังการเลือกตั้ง โดยมุ่งให้ครอบคลุมประชาชนทุกคน โครงการดังกล่าวดำเนินการโดยใช้เงินงบประมาณเป็นหลัก และปฏิรูประบบการจัดสรรงบประมาณและการจ่ายเงินให้กับสถานพยาบาล และพัฒนาระบบบริการโดยให้ความสำคัญและสร้างความเข้มแข็งให้กับระบบบริการปฐมภูมิ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเป็นธรรมในการใช้บริการสุขภาพของผู้สูงอายุภายใต้หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า โดยอาศัยกรอบแนวคิดของ Andersen Behavior Model ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์มาจากการสำรวจครัวเรือนโดยการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถามในจังหวัดยากจนแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภายหลังดำเนินโครงการครบหนึ่งปีระหว่างเดือนเมษายน - พฤษภาคม พ.ศ. 2545 สุ่มเลือกตัวอย่างแบบกลุ่มสองขั้นตอน (2-stage cluster sampling) ประชากรที่ศึกษาคือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปและถือบัตรทองโดยไม่มีหลักประกันสุขภาพอื่นจำนวน 985 คน

ผลการศึกษาพบว่า การใช้บริการผู้ป่วยนอกในกลุ่มผู้สูงอายุมีความเป็นธรรมโดยขึ้นกับปัจจัยด้านสุขภาพเป็นหลัก และสถานบริการปฐมภูมิมิบทบาทสำคัญต่อสัมฤทธิ์ผลนี้ อย่างไรก็ตามคุณภาพบริการของสถานบริการปฐมภูมิเป็นประเด็นที่ควรให้ความสำคัญและต้องศึกษาต่อไป ส่วนการให้บริการผู้ป่วยในนั้นพบว่าโอกาสในการใช้บริการก็ขึ้นกับปัจจัยด้านสุขภาพเป็นหลัก แต่ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองและสะดวกในการไปรับบริการที่โรงพยาบาลที่ขึ้นทะเบียนมีความถี่ในการใช้บริการผู้ป่วยในมากกว่าผู้สูงอายุที่อาศัยในเขตชนบทและผู้ที่ยังไม่สะดวกในการไปรับบริการที่โรงพยาบาลที่ขึ้นทะเบียน ปัญหาการเข้าถึงบริการด้านกายภาพ (physical access) จึงยังคงเป็นสิ่งที่ต้องแก้ไขต่อไป

**คำสำคัญ:** หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า, ผู้สูงอายุ, ความเป็นธรรมในการใช้บริการสุขภาพ

## บทนำ

ความเป็นธรรมในการเข้าถึงบริการสุขภาพที่จำเป็น  
เป็นวัตถุประสงค์สำคัญประการหนึ่งของระบบบริการ

สุขภาพ โดยการเข้าถึงบริการสุขภาพที่จำเป็นควรขึ้น  
กับปัจจัยด้านสุขภาพเป็นหลักไม่ว่าบุคคลนั้นจะมีฐานะ  
ดีหรือยากจนเพียงใด การเข้าถึงบริการสุขภาพที่จำเป็น

อย่างถ้วนหน้าได้รับการสนับสนุนจากองค์การอนามัยโลกภายใต้นโยบาย "สุขภาพดีถ้วนหน้าภายในปี 2543" โดยอาศัยยุทธศาสตร์การสาธารณสุขมูลฐาน (Primary Health Care)<sup>(1)</sup> และวัตถุประสงค์ดังกล่าวได้รับการต่อยอดให้เด่นชัดขึ้นในรายงานอนามัยโลกปี 2542 และ 2543 ภายใต้ยุทธศาสตร์บริการสุขภาพอย่างถ้วนหน้า<sup>(2,3)</sup>

หลักประกันสุขภาพทำหน้าที่สำคัญสองประการคือ สนับสนุนการเข้าถึงบริการสุขภาพที่จำเป็นและป้องกันมิให้ครัวเรือนต้องล้มละลายจากภาระค่าใช้จ่ายบริการสุขภาพที่มีราคาแพง<sup>(4)</sup> การขยายบทบาทของหลักประกันสุขภาพทำได้ในสองลักษณะคือ การขยายความครอบคลุมจำนวนประชากร และการขยายความครอบคลุมของสิทธิประโยชน์ภายใต้หลักประกันสุขภาพนั้น ๆ ดังนั้นการขยายหลักประกันสุขภาพให้แก่ประชาชนทุกคนโดยมีชุดสิทธิประโยชน์ที่ครอบคลุมบริการที่จำเป็นอย่างเพียงพอ และมีระบบบริการที่ประชาชนเข้าถึงได้โดยสะดวกนั้น จะทำให้หลักประกันสุขภาพสามารถทำหน้าที่ดังกล่าวได้อย่างเต็มที่และโดยทฤษฎีแล้วจะนำมาซึ่งความเป็นธรรมในระบบบริการสุขภาพ อย่างไรก็ตามการขยายหลักประกันสุขภาพให้ประชาชนมักถูกจำกัดด้วยทรัพยากรและประสิทธิภาพของการจัดสรร/บริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่นั้น<sup>(5)</sup> ดังนั้นเพื่อให้มีความเป็นไปได้ในการดำเนินนโยบายดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพและเพื่อความยั่งยืนของระบบจึงมักหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่ต้องมีการปฏิรูประบบบริการสุขภาพและระบบการคลังสุขภาพร่วมด้วยเสมอ

ด้วยลักษณะจำเพาะของผู้สูงอายุที่มีความจำเป็นด้านสุขภาพและค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพที่สูงในขณะที่มีความสามารถในการจ่ายต่ำ ประเทศพัฒนาแล้วทุกแห่งรวมทั้งสหรัฐอเมริกาจึงจัดหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าให้ผู้สูงอายุของตน โดยมีรูปแบบของระบบประกันและระบบการบริหารจัดการที่หลากหลาย เช่น รายละเอียดของชุดสิทธิประโยชน์ เงื่อนไขการให้บริการ การกำหนดส่วนร่วมจ่าย การจัดสรรทรัพยากรและการ

ซื้อบริการ รวมถึงระบบบริการสุขภาพ ความหลากหลายดังกล่าวย่อมกระทบต่อสัมฤทธิ์ผลของการทำหน้าที่สำคัญสองประการของหลักประกันสุขภาพตามที่กล่าวมาข้างต้น

กรอบแนวคิดของ Andersen Behavior Model ถูกนำมาใช้บ่อยครั้งในการประเมินการให้บริการสุขภาพของผู้สูงอายุ โดยกรอบแนวคิดดังกล่าวเสนอว่าการใช้บริการสุขภาพของบุคคลเป็นปฏิสัมพันธ์ของตัวแปรสามกลุ่มหลัก กลุ่มแรกคือลักษณะส่วนบุคคลที่มีผลต่อการแสวงหาบริการ เช่น ลักษณะด้านประชากร (อายุ เพศ) ชนชั้นด้านสังคม (การศึกษา อาชีพ) และความเชื่อด้านสุขภาพ ปัจจัยกลุ่มที่สองคือ ทรัพยากรที่เอื้อต่อการใช้บริการ เช่น รายได้ การมีหลักประกันสุขภาพ การมีบริการที่เข้าถึงได้ไม่ลำบากและปราศจากสิ่งกีดกั้นการเข้าถึงบริการอื่น ๆ และปัจจัยกลุ่มสุดท้ายคือ ปัจจัยด้านสุขภาพส่วนบุคคลไม่ว่าจะเป็นสถานะสุขภาพที่ประเมินด้วยตนเองหรือจากการตรวจวัดโดยบุคลากรทางการแพทย์ สถานะสุขภาพทางกายหรือทางจิต รวมถึงสมรรถภาพทางร่างกาย<sup>(6,7)</sup> โดยการใช้บริการสุขภาพถือว่ามีความเป็นธรรมหากปัจจัยที่อธิบายการใช้บริการหลักคือปัจจัยด้านสุขภาพและการใช้บริการนั้นเป็นอิสระจากปัจจัยด้านบุคคลและปัจจัยอื่น ๆ หลักฐานจากการศึกษาในประเทศพัฒนาแล้วที่ให้หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าแก่ผู้สูงอายุแสดงให้เห็นว่าการเข้าถึงบริการสุขภาพที่ครอบคลุมอย่างสมบูรณ์ในชุดสิทธิประโยชน์เป็นไปอย่างเท่าเทียมกัน เช่น บริการปฐมภูมิ<sup>(8-11)</sup> และบริการผู้ป่วยในโรงพยาบาล<sup>(11,12)</sup> อย่างไรก็ตามพบว่ายังคงมีความแตกต่างกันในการเข้าถึงบริการที่จัดโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางและบริการป้องกันด้านคลินิก<sup>(10,13)</sup> และบริการที่ครอบคลุมเพียงบางส่วนหรือไม่ครอบคลุมในชุดสิทธิประโยชน์<sup>(9,14-16)</sup>

### โครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้าสำหรับผู้สูงอายุ

แม้กระทรวงสาธารณสุขได้จัดสวัสดิการรักษายาบาลแก่ผู้สูงอายุตั้งแต่ปี 2535 แต่ด้วยข้อจำกัด

ของงบประมาณทำให้กระทรวงฯ มิได้กำหนดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิภายใต้โครงการดังกล่าวอย่างชัดเจน มีผลให้มีความแตกต่างกันในการให้หลักประกันสุขภาพแก่ผู้สูงอายุระหว่างจังหวัดและโรงพยาบาลต่าง ๆ<sup>(17)</sup> บางจังหวัดออกบัตรผู้สูงอายุให้ผู้สูงอายุทุกคนในขณะที่บางจังหวัดออกบัตรให้เฉพาะรายที่ยากจน นโยบายดังกล่าวส่งผลให้ความครอบคลุมหลักประกันสุขภาพในกลุ่มผู้สูงอายุเพิ่มจากร้อยละ 44 ในปี 2534 เป็นร้อยละ 65 และ 83 ในปี 2539 และ 2544 ตามลำดับ (จากการวิเคราะห์ฐานข้อมูลการสำรวจสวัสดิการและอนามัย ของสำนักงานสถิติแห่งชาติปี 2534, 2539, 2544) การใช้บริการผู้ป่วยนอกของผู้สูงอายุเมื่อเจ็บป่วยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ จากร้อยละ 52 ของผู้ที่รายงานว่ามีอาการเจ็บป่วย เป็นร้อยละ 68 และ 72 ในช่วงเวลาเดียวกัน ถึงกระนั้นก็ยังพบความแตกต่างของความครอบคลุมการมีหลักประกันสุขภาพและการใช้บริการในสถานพยาบาลเมื่อเจ็บป่วยตามเขตที่อยู่อาศัยและสถานะเศรษฐกิจของครัวเรือน<sup>(18)</sup>

ภายหลังการเลือกตั้งในเดือนเมษายน 2544 รัฐบาลได้ประกาศนโยบายให้หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าแก่ประชาชนไทยภายใต้โครงการ “สามสิบบาทรักษาทุกโรค” โดยเริ่มทดลองนำร่องในพื้นที่ 6 จังหวัด คือ พะเยา ยโสธร นครสวรรค์ สมุทรสาคร ปทุมธานี และยะลา และค่อย ๆ ขยายครอบคลุมทุกจังหวัดในเวลาต่อมา โครงการนี้ได้ผนวกการปฏิรูประบบบริการสุขภาพสองด้านหลักเข้าไปด้วย คือ การปฏิรูปการจัดสรรงบประมาณและจ่ายเงินแก่สถานพยาบาล และการสร้างความเข้มแข็งของระบบบริการปฐมภูมิ มีการเปลี่ยนหลักเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณจากการจัดสรรแบบเดิมที่ให้ตามประสบการณ์ในอดีตตามปัจจัยด้านอุปทาน (historical supply-based allocation) เป็นการจัดสรรให้ตามปัจจัยด้านอุปสงค์หรือตามความจำเป็นด้านสุขภาพ (need-based allocation) โดยจัดสรรงบดำเนินการให้จังหวัดตามจำนวนหัวประชากรที่ขึ้นทะเบียนในจังหวัดนั้น ๆ การจ่ายเงินแก่

สถานบริการคู่สัญญาหลักมี 2 รูปแบบหลักให้จังหวัดเลือก คือ จ่ายเหมาจ่ายรายหัวรวมบริการผู้ป่วยนอกและใน (inclusive capitation) และเหมาจ่ายรายหัวสำหรับบริการผู้ป่วยนอกและตามน้ำหนักสัมพัทธ์กลุ่มวินิจฉัยโรครวมภายใต้งบประมาณยอดรวมสำหรับบริการผู้ป่วยใน (exclusive capitation) สำหรับการจัดการบริการสุขภาพของโรงพยาบาลคู่สัญญานั้นมีการกำหนดให้ทุกแห่งต้องจัดตั้งสถานพยาบาลปฐมภูมิ (Primary Care Unit, PCU) ตามสัดส่วนประชากรที่ขึ้นทะเบียนและหลักเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพอย่างทั่วถึง

โดยทฤษฎีแล้วการให้หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าแก่ประชาชนส่งผลบวกต่อความเป็นธรรมในการเข้าถึงบริการ ข้อมูลด้านสัมฤทธิ์ผลของนโยบายดังกล่าวในประเทศพัฒนาแล้วก็สนับสนุนว่าเป็นไปตามทฤษฎีดังได้กล่าวแล้วข้างต้น อย่างไรก็ตาม ประสิทธิภาพในประเทศไทยนั้นจะสัมฤทธิ์ผลในลักษณะเดียวกันหรือไม่ เป็นคำถามการวิจัยที่สำคัญ เนื่องจากมีความแตกต่างกันทั้งในด้านศักยภาพความพร้อมของทรัพยากร ระดับการพัฒนา และระบบบริการสุขภาพระหว่างประเทศพัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเป็นธรรมของการใช้บริการสุขภาพเมื่อเจ็บป่วยของผู้สูงอายุภายใต้โครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

### วิธีการศึกษา

การวิเคราะห์ความเป็นธรรมในการใช้บริการสุขภาพของผู้สูงอายุในแนวราบ (horizontal equity) คือ การใช้บริการสุขภาพควรเท่าเทียมกันสำหรับคนที่มีความจำเป็นด้านสุขภาพเท่าเทียมกัน ใช้กรอบแนวคิดของ Andersen Behavior Model ในการวิเคราะห์ โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้บริการทั้งสามกลุ่มเป็นตัวแปรอิสระในการวิเคราะห์ ตัวแปรอิสระที่เป็นปัจจัยนำประกอบด้วย กลุ่มอายุ (อายุต่ำกว่า 70 ปี อายุ 70

ปีและสูงกว่า) เพศ สถานภาพสมรส (คู่ และ ไม่คู่-รวม โสด หม้าย หย่า และแยก) และระดับการศึกษา (ประถมศึกษาหรือมากกว่า และต่ำกว่าประถมหรือไม่มี การศึกษา) ใช้จ่ายสนับสนุนประกอบด้วย เขตอาศัย (เทศบาล และนอกเขตเทศบาล) กลุ่มชั้นของรายได้ และความสะดวกในการไปใช้บริการที่โรงพยาบาลที่ขึ้น ทะเบียน การจัดชั้นของรายได้แบ่งตามรายได้เฉลี่ยต่อ หัวที่เป็นตัวเงิน (per capita cash income) เป็น 5 ชั้น (quintile) และเนื่องจากพบว่าผู้สูงอายุในชนบท รายงานว่าไม่สะดวกในการไปรับบริการที่โรงพยาบาลที่ ขึ้นทะเบียนมากกว่าผู้สูงอายุในเขตเมืองอย่างชัดเจน ดังนั้นตัวแปรนี้จึงถูกนำมาวิเคราะห์ว่ามีผลต่อการเข้า ถึงและการใช้บริการของผู้สูงอายุหรือไม่ สำหรับเหตุผล ของความไม่สะดวกประกอบด้วย ปัญหาด้านการ คมนาคม ความห่างไกล และไม่มีผู้นำพาไปรับบริการ ภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังของผู้สูงอายุเป็นตัวแปร ด้านสุขภาพที่นำมาวิเคราะห์ โดยผู้สูงอายุที่มีการเจ็บ ป่วยด้วยโรคเรื้อรังและไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำ วันถูกจัดเป็นผู้ที่มีภาวะทุพพลภาพเรื้อรัง (chronic dis- abling conditions)

ผลลัพธ์หรือตัวแปรตามในการศึกษานี้คือ การใช้ บริการสุขภาพในสถานพยาบาลโดยรวมไม่จำแนก ประเภทการใช้บริการ (รวมถึงตั้งแต่สถานอนามัย คลินิก โรงพยาบาลของรัฐ และโรงพยาบาลเอกชน) โดย สอดถามการใช้บริการผู้ป่วยนอกในรอบหนึ่งเดือนก่อน การสำรวจ และวัดการใช้บริการผู้ป่วยนอกเป็นสอง ขั้นตอนกล่าวคือ ความน่าจะเป็นของการใช้บริการ หรือใช้บัตรทองในการรับบริการ (ได้ใช้หรือไม่ได้ใช้) และความถี่ของการใช้บริการหรือบัตรทองในการรับ บริการ (จำนวนครั้งที่ใช้) สำหรับบริการผู้ป่วยในก็ ทำการวัดในลักษณะเดียวกันแต่เป็นการใช้บริการใน รอบปีที่ผ่านมา

พื้นที่ของการศึกษาคือ จังหวัดยโสธร ซึ่งเป็น จังหวัดหนึ่งที่มีประชาชนส่วนใหญ่มีฐานะยากจนและ รายได้เฉลี่ยต่อหัวประชากรอยู่ในระดับต่ำ ประชากรที่

ศึกษาคือ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปและถือบัตรทอง โดยที่ไม่มีหลักประกันสุขภาพอื่นใด และอาศัยในชุมชน ขณะที่ทำการสำรวจ ขนาดตัวอย่างคำนวณเพื่อทดสอบ ความแตกต่างของการใช้บริการของผู้สูงอายุในเมือง และชนบท ใช้ข้อมูลการใช้บริการจากการสำรวจด้าน สังคม (social survey) ของสำนักงานสถิติแห่งชาติปี 2542 เป็นฐานในการคำนวณ จำนวนตัวอย่างขั้นต่ำที่ ต้องการจากแต่ละเขตคือ 456 ตัวอย่าง สุ่มเลือก ตัวอย่างชุมชนอาคารแบบกลุ่มสองขั้นตอน (2-stage cluster sampling) โดยขั้นตอนแรกแบ่งพื้นที่ (strata) เป็นเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล และสุ่มเลือก ชุมชมอาคาร (cluster) (หมู่บ้านในเขตชนบท และเขต การเลือกตั้งในเขตเทศบาล) จำนวน 24 ชุมชม ใน แต่ละพื้นที่กระจายในทุกอำเภอตามสัดส่วนจำนวน หมู่บ้านหรือเขตเลือกตั้งในแต่ละอำเภอ และขั้นตอนที่ สองสุ่มเลือกตัวอย่างผู้สูงอายุจำนวน 24 คนจากแต่ละ ชุมชมอาคาร จำนวนตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์มีจำนวน 956 ราย ซึ่งมีข้อมูลครบถ้วนและถือบัตรทองเพียงสิทธิ เดียว ทั้งนี้จำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่สำรวจมี 1,028 รายแต่ถูกคัดออกไม่นำมาวิเคราะห์ 72 ราย ประกอบด้วย ผู้ไม่มีหลักประกันสุขภาพใด ๆ 6 ราย มีสิทธิซ้ำซ้อน กับหลักประกันสุขภาพอื่น (สวัสดิการข้าราชการ) 54 ราย และข้อมูลขาดความสมบูรณ์ 12 ราย ข้อมูลที่เก็บ รวบรวมประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคลและครัวเรือน ข้อมูลการมีหลักประกันสุขภาพ ข้อมูลการเจ็บป่วยและ การมีโรคเรื้อรัง การใช้บริการสุขภาพในรอบเดือนและ รอบปีที่ผ่านมา รวมถึงการใช้สิทธิในบัตรทอง

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม STATA7 โดยใช้ คำสั่งสำหรับข้อมูลการสำรวจ (survey command: svy) และถ่วงน้ำหนักของตัวอย่างเขตเทศบาลและนอกเขต เทศบาลตามสัดส่วนการอาศัยจริงของประชากร วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างโอกาสในการใช้บริการ และตัวแปรอิสระด้วยการวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติก (logistic regressions) ส่วนความสัมพันธ์ระหว่าง ความถี่ของการใช้บริการและตัวแปรอิสระใช้สมการ



Negative Binomial Regressions เนื่องจากความถี่ในการใช้บริการมีความแปรปรวนสูง  
ระยะเวลาที่ศึกษาคือเดือนเมษายน - พฤษภาคม 2545

### ผลการศึกษา

ร้อยละ 60 ของกลุ่มตัวอย่างรายงานว่ามีเจ็บป่วยหรือได้รับอุบัติเหตุในรอบเดือนที่ผ่านมา และร้อยละ 46 ไปใช้บริการในสถานพยาบาลประเภทใดประเภทหนึ่ง โดยร้อยละ 39 ของตัวอย่างใช้สิทธิบัตรทองในการไป

รับบริการ (อัตราการใช้สิทธิร้อยละ 84) กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 23 พักรักษาตัวในโรงพยาบาลอย่างน้อยหนึ่งครั้งในรอบปีที่ผ่านมา และร้อยละ 97 ของกลุ่มนี้ใช้สิทธิบัตรทองในการรับบริการ

เมื่อเปรียบเทียบลักษณะทั่วไปของตัวอย่างที่เคยและไม่เคยไปใช้บริการผู้ป่วยนอกในรอบเดือนที่ผ่านมาและบริการผู้ป่วยในในรอบปีที่ผ่านมา พบว่าลักษณะส่วนใหญ่ของตัวอย่างไม่แตกต่างกัน ยกเว้น เพศ ระดับรายได้ และการมีโรคเรื้อรัง (ตารางที่ 1) ผู้สูงอายุเพศหญิง และผู้ที่มีโรคเรื้อรังโดยเฉพาะกรณีที่มี

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่ได้ใช้และไม่ได้ใช้บริการในสถานพยาบาล (ร้อยละ)

ลักษณะทั่วไป	ใช้บริการผู้ป่วยนอกใน รอบเดือนที่ผ่านมา		ใช้บริการผู้ป่วยใน ในรอบปีที่ผ่านมา		รวม
	เคย	ไม่เคย	เคย	ไม่เคย	
จำนวนตัวอย่าง	433	523	222	734	956
ปัจจัยลักษณะเฉพาะบุคคล					
เพศชาย	29.1	40.1*	29.4	36.8*	35.1
อายุตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไป	44.7	48.1	51.1	45.2	46.6
จบการศึกษาประถมสี่หรือสูงกว่า	90.2	89.5	86.1	90.9	89.8
สถานภาพสมรสในปัจจุบัน	50.7	52.3	52.6	51.3	51.6
ปัจจัยเกี่ยวกับการใช้บริการ					
อาศัยในเขตเทศบาล	19.0	20.1	20.4	19.4	19.6
สะดวกในการไปรับบริการที่ รพ.ที่ขึ้นทะเบียน ชั้นรายได้	85.4	89.6	83.4	88.9	87.7
Quintile 1	22.5	18.4	27.6	18.1*	20.2
Quintile 2	18.7	20.8	16.7	20.8	19.8
Quintile 3	19.3	20.7	18.3	20.6	20.1
Quintile 4	22.6	17.6	18.6	22.2	19.9
Quintile 5	16.9	22.5*	18.8	20.3	20.0
ปัจจัยด้านสุขภาพ					
การมีโรคเรื้อรังประจำตัว	78.8	70.0**	78.6	66.3*	69.1
มีแต่ไม่มีภาวะทุพพลภาพ	26.0	23.6	24.9	24.6	24.7
มีภาวะทุพพลภาพร่วมด้วย	52.8	37.4**	53.7	41.7*	44.4

การทดสอบ Chi-square \*มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่  $p \leq 0.05$  \*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p \leq 0.01$

ภาวะทุพพลภาพร่วมด้วยมีสัดส่วนการใช้บริการทั้งผู้ป่วยนอกและในสูงกว่าเพศชาย และผู้ไม่มีโรคเรื้อรังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับปัจจัยด้านรายได้ในกลุ่มผู้สูงอายุที่ร่ำรวย (quintile 5) มีสัดส่วนผู้ไปใช้บริการผู้ป่วยนอกน้อยกว่ากลุ่มไม่ใช้บริการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่กลุ่มผู้สูงอายุที่ยากจน

(quintile 1) มีสัดส่วนผู้เคยนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลในรอบปีที่ผ่านมามากกว่ากลุ่มที่ไม่รับบริการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของโอกาสการใช้บริการผู้ป่วยนอกและปัจจัยอิสระหลาย ๆ ตัวพร้อมกันพบว่า การมีโรคเรื้อรังไม่ว่าจะมีหรือไม่มีภาวะ

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่อธิบายการใช้บริการผู้ป่วยนอกในรอบเดือนที่ผ่านมา

ตัวแปร	สมการถดถอยลอจิสติก		Negative Binomial Regressions	
	โอกาสใช้บริการ	โอกาสใช้บัตรทองไปรับบริการ	จำนวนครั้งที่ใช้บริการ	จำนวนครั้งที่ใช้บัตรทองไปรับบริการ
จำนวนตัวอย่าง	956	956	443	376
Prob >. F	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ปัจจัยลักษณะเฉพาะบุคคล				
เป็นเพศชาย	0.59***	0.71*	0.065	0.058
อายุ 70 และสูงกว่า	0.85	0.83	0.053	0.062
จบการศึกษาชั้นประถมหรือสูงกว่า	1.12	0.97	-0.144	-0.038
สถานภาพสมรส	1.15	1.07	0.022	0.081
ปัจจัยเอื้อต่อการใช้บริการ				
อยู่ในเขตเทศบาล	0.96	1.04	-0.142*	-0.11
สะดวกไปรับบริการที่ รพ.ที่ขึ้นทะเบียน ชั้นรายได้ <sup>1</sup>	0.80	1.04	0.072	0.067
Quintile 2	0.75	0.70	-0.086	-0.113
Quintile 3	0.76	0.59**	-0.049	-0.137
Quintile 4	1.11	0.94	-0.225**	-0.311***
Quintile 5	0.65	0.56**	-0.005	-0.081
ปัจจัยด้านสุขภาพ <sup>2</sup>				
มีโรคเรื้อรังโดยไม่มีภาวะทุพพลภาพ	1.99***	2.46***	0.236*	0.156
มีโรคเรื้อรังและมีภาวะทุพพลภาพ	2.51***	2.36***	0.328***	0.272***
Constant			0.284	0.236
/lnalpha			-16.99	-20.119
Alpha			<0.001	<0.001

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p \leq 0.10$  \*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p \leq 0.05$  \*\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p \leq 0.01$

<sup>1</sup>ชั้นรายได้ Quintile 1 เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ, <sup>2</sup>กลุ่มที่ไม่มีโรคเรื้อรังประจำตัวเป็นกลุ่มเปรียบเทียบ

หมายเหตุ: สัมประสิทธิ์ของตัวแปรในสมการถดถอยลอจิสติกนำเสนอเป็นค่า odd-ratio, ส่วนสัมประสิทธิ์ของตัวแปรในสมการ negative binomial regression นำเสนอเป็นค่า slope

ทุพพลภาพร่วมด้วยเป็นปัจจัยในการอธิบายโอกาสการให้บริการผู้ป่วยนอกที่ทรงอิทธิพลที่สุดไม่ว่าจะเป็นการให้บริการโดยรวมหรือการใช้บัตรทองในการไปรับบริการ (ตารางที่ 2) โดยผู้มีโรคเรื้อรังมีโอกาสใช้บริการผู้ป่วยนอกสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีโรคเรื้อรังถึง 2 - 2.5 เท่า ผู้สูงอายุเพศชายมีโอกาสใช้บริการผู้ป่วยนอกน้อยกว่าผู้สูงอายุเพศหญิง อย่างไรก็ตามพบว่าเขตที่อยู่อาศัย และรายได้ไม่มีอิทธิพลต่อโอกาสการให้บริการผู้ป่วยนอกรวม แต่ผู้ที่อยู่ในชั้นรายได้ quintiles 3 และ 5 ใช้บัตรทองไปรับบริการผู้ป่วยนอกน้อยกว่ากลุ่มคนจน (quintile 1)

ผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังประจำตัวใช้บริการผู้ป่วยนอกและใช้บัตรทองในการไปรับบริการดีกว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่ไม่มีโรคเรื้อรังอย่างมีนัยสำคัญ กลุ่มผู้สูงอายุที่อยู่ในชั้นรายได้ quintile 4 ใช้บริการผู้ป่วยนอกและมีความถี่ในการใช้บัตรทองไปรับบริการผู้ป่วยนอกน้อยกว่ากลุ่มคนจน (quintile 1) แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มชั้นรายได้อื่น ผู้สูงอายุในเขตเทศบาลใช้บริการผู้ป่วยนอกที่น้อยกว่าผู้ที่อยู่นอกเขตเทศบาลแต่ไม่มีความแตกต่างกันในความถี่ของการใช้บัตรทองไปรับบริการ

แม้ว่าไม่มีความแตกต่างกันมากนักของโอกาสและ

ความถี่ในการใช้บริการตามเขตที่อยู่อาศัยและชั้นรายได้ แต่ประเภทของสถานพยาบาลที่ใช้ก็นั้นแตกต่างกันอย่างชัดเจนตามเขตอาศัยและรายได้ (ตารางที่ 3) กล่าวคือ ผู้สูงอายุที่อาศัยนอกเขตเทศบาลและผู้ที่ยากจนใช้บริการที่สถานอนามัยมากกว่าสถานพยาบาลประเภทอื่น ส่วนผู้สูงอายุในเขตเทศบาลและผู้ที่ฐานะดีใช้บริการที่โรงพยาบาลชุมชนมากกว่า เป็นที่น่าสังเกตว่าผู้สูงอายุทุกชั้นรายได้ที่อาศัยในชนบทใช้บริการสุขภาพของสถานพยาบาลเอกชนมากกว่าผู้ที่อาศัยในเมือง

สำหรับบริการผู้ป่วยใน กลุ่มผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังมีโอกาสต้องเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลและการใช้บัตรทองในการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลเป็น 1.5 - 2 เท่าของกลุ่มที่ไม่มีโรคเรื้อรัง (ตารางที่ 4) ผู้สูงอายุเพศชายมีโอกาสต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลน้อยกว่าเพศหญิง ในขณะที่รายได้มีผลผกผันกับการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล กล่าวคือ ผู้สูงอายุในกลุ่มรายได้ quintiles 2 และ 3 มีโอกาสนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่อยู่ในชั้น quintile 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับความถี่ในการนอนโรงพยาบาลของกลุ่มที่เคยรักษาตัวในโรงพยาบาลถูกกำหนดโดยลักษณะ

ตารางที่ 3 การแสวงหาบริการเมื่อเจ็บป่วยของผู้สูงอายุในรอบเดือนที่ผ่านมาจำแนกตามชั้นรายได้และเขตอาศัย

การแสวงหา บริการ	รวม ทั้งหมด	เขตเมือง					รวม ในกลุ่ม	เขตชนบท					รวม ในกลุ่ม
		ชั้นรายได้						ชั้นรายได้					
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	
ไม่รักษา	7.0	10.4	5.2	7.7	6.1	3.5	6.4	6.1	13.3	4.6	7.2	4.2	7.4
ซื้อยากินเอง	18.8	24.7	10.3	16.3	17.1	22.8	18.9	20.9	11.7	24.1	18.1	19.4	18.7
สถานอนามัย	20.4	3.9	3.4	9.6	9.8	11.4	8.3	38.7	32.5	23.0	31.3	16.7	30.5
โรงพยาบาลชุมชน	35.3	50.6	67.2	49.0	48.8	42.1	49.9	23.3	20.8	27.6	14.5	31.9	23.2
โรงพยาบาลจังหวัด	8.0	7.8	5.2	10.6	11.0	7.0	8.5	4.9	5.0	10.3	10.8	11.1	7.6
สถานพยาบาลเอกชน	10.5	2.6	8.6	6.7	7.3	13.2	8.0	6.1	16.7	10.3	18.1	16.7	12.6
รวม	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
(จำนวนการให้บริการ)	(960)	(77)	(58)	(104)	(82)	(114)	(435)	(163)	(120)	(87)	(83)	(72)	(525)

เฉพาะบุคคลและปัจจัยเอื้อต่อการใช้บริการเป็นหลัก ไม่พบความแตกต่างของความถี่การนอนโรงพยาบาลระหว่างกลุ่มที่มีและไม่มีโรคเรื้อรัง ผู้สูงอายุที่อาศัยในเขตเทศบาลและผู้ที่ย้ายมาว่าสะดวกในการไปรับบริการที่โรงพยาบาลที่ระบุในบัตรทองมีความถี่ในการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลมากกว่ากลุ่มที่อาศัยนอก

เขตเทศบาลและผู้ที่ย้ายมาว่าไม่สะดวกในการไปรับบริการที่โรงพยาบาลที่ขึ้นทะเบียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้สูงอายุเพศชายมีความถี่ในการนอนโรงพยาบาลน้อยกว่าเพศหญิง และผู้สูงอายุที่ได้รับการศึกษาชั้นพื้นฐานมีความถี่ในการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลและการใช้สิทธิบัตรทองในการนอนโรงพยาบาลมากกว่า

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลในปีที่ผ่านมา

ตัวแปรตาม	สมการถดถอยลอจิสติก		Negative Binomial Regressions	
	โอกาสนอนโรงพยาบาล	โอกาสใช้บัตรทองนอนโรงพยาบาล	จำนวนครั้งการนอน	จำนวนครั้งการนอนที่ใช้บัตรทอง
จำนวนตัวอย่าง	956	956	222	213
Prob > F	0.0118	0.016	0.0013	0.0005
<b>ปัจจัยลักษณะเฉพาะบุคคล</b>				
เป็นเพศชาย	0.69*	0.63**	-0.191*	-0.182
อายุ 70 และสูงกว่า	1.25	1.35	0.071	0.079
จบการศึกษาชั้นประถมหรือสูงกว่า	0.64	0.64	0.228**	0.224*
สถานภาพสมรส	1.43	1.38	0.036	0.047
<b>ปัจจัยเอื้อต่อการใช้บริการ</b>				
อยู่ในเขตเทศบาล	1.12	1.16	0.305*	0.299*
สะดวกไปรับบริการที่ รพ.ที่ขึ้นทะเบียน ชั้นรายได้ <sup>1</sup>	0.68	0.73	0.218**	0.203**
Quintile 2	0.47**	0.56*	-0.102	-0.177
Quintile 3	0.60***	0.63**	0.114	0.113
Quintile 4	0.62*	0.63	-0.077	-0.083
Quintile 5	0.66	0.67	-0.064	-0.076
<b>ปัจจัยด้านสุขภาพ<sup>2</sup></b>				
มีโรคเรื้อรังโดยไม่มีภาวะทุพพลภาพ	1.61**	1.58*	-0.108	-0.133
มีโรคเรื้อรังและมีภาวะทุพพลภาพ	2.01***	1.95**	0.18	0.174
Constant			-0.117	-0.082
/Alpha			-4.016	-3.798
Alpha			0.018	0.022

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p \leq 0.10$  \*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p \leq 0.05$  \*\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p \leq 0.01$

<sup>1</sup>ชั้นรายได้ Quintile 1 เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ, <sup>2</sup>กลุ่มที่ไม่มีโรคเรื้อรังประจำตัวเป็นกลุ่มเปรียบเทียบ

หมายเหตุ: สัมประสิทธิ์ของตัวแปรในสมการถดถอยลอจิสติกนำเสนอเป็นค่า odd-ratio, ส่วนสัมประสิทธิ์ของตัวแปรในสมการ negative binomial regression นำเสนอเป็นค่า slope

กลุ่มที่มีการศึกษาต่ำกว่าประถมหรือไม่มี ในขณะที่รายได้ไม่มีผลต่อความถี่ในการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล

### วิจารณ์

การศึกษานี้วิเคราะห์ความเป็นธรรมในการใช้บริการสุขภาพในแนวราบโดยเลือกใช้ตัวแปรการมีภาวะโรคเรื้อรังที่มีหรือไม่มีภาวะทุพพลภาพร่วมด้วยเป็นปัจจัยด้านสุขภาพในการควบคุมหรือเปรียบเทียบการใช้บริการสาเหตุที่ไม่นำปัจจัยด้านสุขภาพอื่น เช่น การประเมินภาวะสุขภาพด้วยตนเอง (self-assessed health) มาร่วมเป็นปัจจัยสุขภาพในการทำนายการใช้บริการนั้น เนื่องจากการรับรู้ในภาวะสุขภาพนั้นเป็นการประเมินของผู้สูงอายุในขณะสำรวจ ส่วนการใช้บริการนั้นเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีต (รอบเดือนหรือรอบปี) ดังนั้นภาวะสุขภาพที่รายงานเป็นได้ทั้งเหตุและผลจากการใช้บริการ ขณะเดียวกันเมื่อทดลองใส่ตัวแปรดังกล่าวในสมการพบว่าไม่ทำให้ลักษณะความสัมพันธ์ของปัจจัยอื่น ๆ ต่อการใช้บริการเปลี่ยนไป แต่การมีรายงานว่าไม่มีภาวะสุขภาพดีใช้บริการทั้งกรณีผู้ป่วยนอกในรอบเดือนและบริการผู้ป่วยในในรอบปีที่ผ่านมา น้อยกว่าผู้ที่รายงานว่ามีภาวะสุขภาพทรุดโทรมอย่างน้อยสำคัญทางสถิติ

จากการวิเคราะห์ข้างต้นสรุปได้ว่า การใช้บริการผู้ป่วยนอกและการใช้สิทธิบัตรทองในการรับบริการผู้ป่วยนอกมีความเท่าเทียมกันเนื่องจากการใช้บริการดังกล่าวถูกกำหนดโดยปัจจัยด้านสุขภาพเป็นหลักและเป็นอิสระจากปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยเอื้อในการไปรับบริการ นอกจากนั้นนโยบายนี้เหมือนจะเอื้อประโยชน์แก่ผู้สูงอายุที่อาศัยในชนบทและยากจนเมื่อพิจารณาจากความถี่ในการไปรับบริการของผู้สูงอายุในเขตชนบทที่มากกว่าผู้สูงอายุที่อาศัยในเขตเมืองรวมถึงการใช้สิทธิบัตรทองของคนจนที่มากกว่าคนรวย ข้อมูลนี้อาจอธิบายได้จาก 1) สุขภาพที่ทรุดโทรมกว่าของผู้สูงอายุยากจนซึ่งส่วนใหญ่อาศัยในชนบท แม้สมการที่ใช้มีปัจจัยด้านสุขภาพเป็นตัวควบคุมแล้ว แต่มีเพียงตัวแปร

การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังเพียงอย่างเดียวซึ่งอาจไม่เป็นตัวแทนปัจจัยด้านสุขภาพทั้งหมด หรือ 2) การเข้าถึงบริการเชิงกายภาพที่ดีกว่าของคนในชนบทเนื่องจากมีโครงสร้างบริการปฐมภูมิ (สถานีอนามัย) ที่กระจายอย่างทั่วถึง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในอดีตซึ่งใช้ฐานข้อมูลการสำรวจสุขภาพผู้สูงอายุของประเทศ<sup>(12)</sup> พบว่า ปัจจัยเรื่องเขตที่อยู่อาศัยมีข้อค้นพบในลักษณะเดียวกัน คือผู้สูงอายุในชนบทใช้บริการมากกว่าผู้สูงอายุในเมือง บ่งชี้ว่าการเข้าถึงบริการผู้ป่วยนอกเชิงกายภาพน่าจะไม่ใช่ปัญหาสำหรับผู้สูงอายุตั้งแต่ก่อนเริ่มมีโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า แต่ในด้านปัจจัยเรื่องฐานะเศรษฐกิจนั้นข้อค้นพบครั้งนี้ต่างจากที่เคยพบ กล่าวคือ การศึกษาครั้งก่อนพบว่าผู้สูงอายุที่พึงพอใจมากกับฐานะเศรษฐกิจของตน ใช้บริการมากกว่ากลุ่มที่ไม่พึงพอใจกับฐานะเศรษฐกิจของตนเอง แต่ในการศึกษาครั้งนี้ผู้สูงอายุที่ยากจนใช้บริการมากกว่า ข้อค้นพบนี้ชี้ว่านโยบายนี้อาจช่วยลดสิ่งกีดกั้นด้านการเงินแก่ผู้สูงอายุในการไปใช้บริการผู้ป่วยนอก การใช้สิทธิบัตรทองในการไปรับบริการผู้ป่วยนอกที่สูงในจังหวัดนี้อาจเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่อธิบายถึงความสำเร็จ กล่าวคือ อัตราการใช้สิทธิบัตรทองในการไปรับบริการผู้ป่วยนอกของผู้สูงอายุในการศึกษานี้สูงถึงร้อยละ 84 ในขณะที่ในการศึกษาครั้งก่อน<sup>(13)</sup> พบผู้สูงอายุไม่ถึงครึ่งที่ใช้บริการภายใต้โครงการที่รัฐจัดให้ การใช้สิทธิบัตรทองที่สูงนี้น่าจะอธิบายได้จากปัจจัยด้านความยากจนของประชาชนในจังหวัดที่ทำการศึกษา และความสามารถจ่ายที่ต่ำของกลุ่มผู้สูงอายุเอง

แม้การใช้บริการผู้ป่วยนอกของกลุ่มผู้สูงอายุจะมีความทัดเทียมกันในเชิงโอกาสและปริมาณบริการที่ใช้เมื่อพิจารณาตามเขตอาศัยและฐานะด้านเศรษฐกิจ แต่ความแตกต่างของประเภทสถานพยาบาลที่ใช้ทำให้เกิดข้อคำถามว่าคุณภาพของบริการที่ได้รับแตกต่างกันหรือไม่ เนื่องจากบริการที่ผู้สูงอายุในชนบทและที่ยากจนได้รับนั้นส่วนใหญ่มาจากบริการของสถานีอนามัยในขณะที่บริการส่วนใหญ่ที่ผู้สูงอายุในเมืองและที่ร่ำรวยได้รับนั้น

มาจากบริการของโรงพยาบาล ทั้งนี้ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากโครงสร้างสถานพยาบาลของรัฐในแต่ละพื้นที่และการกระจายของผู้สูงอายุซึ่งผู้สูงอายุนะส่วนใหญ่อยู่ในเขตเทศบาล นอกจากนั้นการไปรับบริการที่โรงพยาบาลซึ่งอยู่ไกลจากบ้านย่อมมีภาระค่าใช้จ่ายสูงในการไปใช้บริการสำหรับผู้อาศัยในชนบทซึ่งส่วนใหญ่มีฐานะยากจน สถานีนอนามัยจึงเป็นที่พึงหลักของผู้สูงอายุที่ยากจนในชนบทเมื่อเจ็บป่วย ในขณะที่เดียวกันผู้สูงอายุที่ร่ำรวยก็พึงโรงพยาบาลจังหวัดและสถานพยาบาลเอกชนมากขึ้น นอกจากนั้นก็มีข้อมูลจากการศึกษาในอดีตพบว่ายังคงมีปัญหาด้านคุณภาพบริการที่จัดให้แก่ผู้สูงอายุในระดับสถานีนอนามัยเนื่องจากเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ไม่ได้รับการอบรมในด้านนี้<sup>(19)</sup> อย่างไรก็ตามด้วยข้อจำกัดของระเบียบวิธีการศึกษาและข้อมูลที่จัดเก็บทำให้ไม่สามารถให้ความกระจ่างว่าผู้สูงอายุได้รับบริการสุขภาพที่มีคุณภาพทัดเทียมกันหรือไม่ สำหรับการให้บริการสถานพยาบาลเอกชนของผู้สูงอายุในชนบทซึ่งสูงกว่าของผู้ที่อาศัยในเมืองในทุกชั้นรายได้นั้นอาจอธิบายได้จากหลายสาเหตุ เช่น 1) ผู้สูงอายุในชนบทชอบบริการของเอกชนมากกว่า 2) ต้นทุนเสียโอกาสในการใช้บริการที่โรงพยาบาลรัฐของผู้สูงอายุในชนบทมากกว่าเมื่อเทียบกับการไปรับบริการเอกชน นอกจากรอนานแล้วอาจไม่มีพาหนะเดินทางกลับเนื่องจากเวลาเดินทางประจำทาง 3) ผู้สูงอายุในเขตเมืองอาจรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับบริการเอกชนดีกว่า (บริการรัฐ) 4) ผู้สูงอายุในเขตเมืองอาจมีศักยภาพในการเข้าถึงบริการโรงพยาบาลรัฐดีกว่า

โอกาสในการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลของผู้สูงอายุซึ่งขึ้นกับปัจจัยด้านสุขภาพเป็นหลักและเป็นอิสระจากปัจจัยลักษณะบุคคลและปัจจัยอื่น ป่งชี้ว่าการเข้าถึงบริการที่จำเป็นมีความเท่าเทียมกันระดับหนึ่ง ผลการศึกษานี้คล้ายคลึงกับหลักฐานที่พบในประเทศพัฒนาแล้วที่ให้หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าแก่ประชาชน<sup>(11,12,20,21)</sup> ส่วนการที่ผู้สูงอายุยากจนมีโอกาสนอนโรงพยาบาลมากกว่ากลุ่มผู้สูงอายุฐานะดีนั้นน่าจะ

อธิบายได้จากภาวะสุขภาพที่ด้อยกว่าของผู้สูงอายุยากจนมากกว่าจะเป็นการเข้าถึงบริการที่ดีกว่า เนื่องจากคนจนนั้นส่วนใหญ่อาศัยในชนบทซึ่งไกลจากโรงพยาบาลและมีค่าใช้จ่ายในการไปรับบริการสูงกว่าคนในเมือง และเมื่อพิจารณาความดีในการนอนโรงพยาบาลของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลและผู้รายงานว่าสะดวกในการไปรับบริการที่โรงพยาบาลที่ขึ้นทะเบียนยิ่งสนับสนุนสมมติฐานข้างต้นว่าการที่มีจำนวนคนจนมีโอกาสใช้บริการผู้ป่วยในมากกว่านั้นน่าจะเกิดจากภาวะสุขภาพที่ด้อยกว่า นอกจากนั้นการที่ผู้สูงอายุที่ได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานหรือที่สูงกว่ามีความดีในการนอนโรงพยาบาลมากกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการศึกษาหรือได้รับการศึกษาน้อยกว่าขั้นพื้นฐานก็อาจจะบ่งชี้ว่ายังคงมีความแตกต่างในปริมาณของบริการที่ได้รับ อย่างไรก็ตามก็ตีไม่อาจสรุปได้ว่าความดีของการใช้บริการที่มากกว่านั้นมีความเหมาะสมหรือมากเกินไป หรือความดีที่น้อยกว่านั้นเกิดจากปัญหาการเข้าถึงบริการ เนื่องจากขาดข้อมูลด้านคลินิกของการเจ็บป่วยและจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

#### สรุปและข้อเสนอแนะ

การให้หลักประกันสุขภาพอย่างถ้วนหน้าผนวกกับการมีโครงสร้างบริการปฐมภูมิที่ครอบคลุมในระบบบริการสุขภาพไทย ก่อให้เกิดความเป็นธรรมในการใช้บริการผู้ป่วยนอกแก่ผู้สูงอายุในจังหวัดที่ทำการศึกษ และเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาครั้งก่อนสนับสนุนว่าการมีโครงสร้างบริการปฐมภูมิที่ครอบคลุมพื้นที่อย่างกว้างขวางของไทยมีบทบาทสำคัญต่อสัมฤทธิ์ผลนี้ สำหรับบริการผู้ป่วยในนั้นการเข้าถึงในเชิงกายภาพดูจะยังคงเป็นปัญหาสำหรับผู้สูงอายุในชนบท ดังนั้นการจัดให้มีระบบการขนถ่ายผู้ป่วยที่ตระหว่งสถานีนอนามัยและโรงพยาบาลอาจช่วยทำให้การเข้าถึงบริการของโรงพยาบาลสำหรับผู้สูงอายุในชนบทดีขึ้น

ข้อจำกัดของการศึกษานี้มีสี่ประการคือ การขาดข้อมูลด้านคลินิกทำให้ไม่สามารถยืนยันได้เต็มที่ว่าผู้สูง-

อายุได้รับการที่มีคุณภาพได้อย่างเท่าเทียมกัน และ ความดีของการใช้บริการที่มากกว่าของบางกลุ่มนั้นมีความเหมาะสมหรือไม่ จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาในประเด็นนี้ต่อไป การศึกษาวิจัยในพื้นที่จังหวัดเดียวเป็นข้อจำกัดประการที่สอง การนำภาวะโรคเรื้อรังผนวกกับภาวะทุพพลภาพเป็นปัจจัยด้านสุขภาพเพียงด้านเดียวเป็นข้อจำกัดประการที่สาม ข้อจำกัดประการสุดท้ายคือ การศึกษานี้ไม่ได้มีการเปรียบเทียบการใช้บริการก่อนและหลังการมีโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ทำให้ไม่สามารถชี้ชัดได้ว่าสัมฤทธิ์ผลที่เกิดขึ้นนั้นเป็นจากโครงการนี้โดยตรง อย่างไรก็ตามก็ตีจากหลักฐานการศึกษาในอดีตประกอบกับอัตราการใช้สิทธิบัตรทองในการรับบริการที่สูงมากในกลุ่มผู้สูงอายุในการศึกษานี้สนับสนุนว่าโครงการนี้เอื้อต่อการเข้าถึงบริการและปกป้องภาระค่าใช้จ่ายในการไปรับบริการแก่ผู้สูงอายุได้ดีกว่าโครงการสวัสดิการรักษายาบาล (สปร.) ที่จัดให้แก่ผู้สูงอายุในอดีต

### กิตติกรรมประกาศ

รายงานการศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกของผู้เขียนที่ศึกษาที่ London School of Hygiene & Tropical Medicine, University of London โดยมี Professor Anne Mills เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับทุนจากสำนักงานองค์การอนามัยโลกประจำประเทศไทย ดังนั้นจึงใคร่ขอขอบคุณ สำนักงานองค์การอนามัยโลกประจำประเทศไทยที่ได้ให้ทุนสนับสนุนในครั้งนี้ ตลอดจนบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้สนับสนุนผู้เขียนในระหว่างการศึกษานี้

### เอกสารอ้างอิง

1. WHO. Health For All by the Year 2000. Geneva: World Health Organization; 1978.
2. WHO. The World Health Report 1999: making a difference. Geneva: World Health Organization; 1999.

3. WHO. The World Health Report 2000: health systems: improving performance. Geneva: World Health Organization; 2000.
4. Kutzin J. Enhancing insurance functions of health system: a proposed conceptual framework. In: Niitayaramphong S, Mills A, editors. Achieving Universal Coverage of health care. Bangkok: Office of Health Care Reform, Ministry of Public Health, Thailand; 1998.
5. Kutzin J. Towards Universal Health Care Coverage: a goal-oriented framework for policy analysis. Washington DC: Health, Nutrition and Population (HNP) Discussion Paper, World Bank; 2000.
6. Andersen R, Newman J. Societal and individual determinants of medical care utilization in the United States. Milbank Memorial Fund Q 1973; 51:95-124.
7. Andersen R. Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter? J Health Soc Behav 1995; 36:1-10.
8. Victor C, Vetter N. Poverty, Disability and use of services by the elderly: analysis of the 1980 general household survey. Soc Sci Med 1986; 22:1087-91.
9. Fernandez-Mayoralas G, Rodriguez V, Rojo F. Health services accessibility among Spanish elderly. Soc Sci Med 2000; 50:17-26.
10. Schellhorn M, Stuck AE, Minder CE, Beck JC. Health services utilization of elderly swiss: evidence from panel data. Health Econ 2000; 9:533-45.
11. Walter-Ginzburg A, Chetrit A, Medina C, Blumstein T, Gindin J, Modan B. Physician visits, emergency room utilization, and overnight hospitalization in the old-old in Israel: the cross-sectional and longitudinal aging study (CALAS). J Am Geriatr Soc 2001; 49:549-58.
12. Blazer DG, Landerman LR, Fillenbaum G, Horner R. Health services access and use among older adults in North Carolina: urban vs rural residents. Am J Public Health 1995; 85:1384-90.
13. Bowling A, Bond M, McKee D, McClay M, Banning AS, Dudley N, Elder A, Martin A, Blackman I. Equity in access to exercise tolerance testing, coronary angiography, and coronary artery bypass grafting by age, sex and clinical indications. Heart 2001; 85:880-6.
14. Donelan K, Blendon RJ, Schoen C, Binns K, Osborn R, Davis K. The elderly in five nations: the importance of universal coverage. Health Affairs 2000; 19:228-35.
15. Federman AD, Adams AS, Ross-Degnan D, Soumerai SB, Ayanian JZ. Supplemental insurance and use of effective cardiovascular drugs among elderly medi-

- care beneficiaries with coronary heart disease. *JAMA* 2001; 286:1732-9.
16. Dunlop S, Coyte PC, Melsaac W. Socio-economic status and the utilization of physicians' services: results from the Canadian National Population Health Survey. *Soc Sci Med* 2000; 51:123-33.
  17. Kamnuansilpa P, Wongthanavas S, Bryant J, Prohmmo A. An assessment of the Thai government's health services for the aged. *Asia Pac Pop J* 2000; 15:3-18.
  18. Jitapunkul S, Bunnag S, Ebrahim S. Health-care for elderly people in developing-countries - a case-study of Thailand. *Age Aging* 1993; 22:377-81.
  19. Lloyd-Sherlock P. Formal social protection for older people in developing countries: three different approaches. *Int Soc Pol* 2002; 31: 695 - 713.
  20. Wolinsky FD, Miller DK, Prendergast JM, Creel MJ, Chavez MN. Health service utilization among the noninstitutionalized elderly. *J Health Soc Behav* 1983; 24:25-37.
  21. Evashwick C, Rowe G, Diehr P, Branch L. Factors explaining the use of health care services by the elderly. *Health Serv Res* 1984; 19:357-82.

**Abstract** **Equity in Health Services Utilization among Thai Elderly under the Universal Coverage Scheme**

**Samrit Srithamrongsawat**

Health Insurance System Research Office (HISRO)

*Journal of Health Science* 2006; 15:685-96.

A policy of free medical care for elderly people was launched in Thailand in 1992, but a substantial number of older people, mainly urban residents, were still paying out of pocket for health care in 2001. In that year, the Thai government introduced a policy of universal coverage, to include all Thais not covered by formal public insurance schemes. The policy is tax funded and has incorporated two main reform initiatives, reform of budget allocation and payment methods and strengthening primary care.

The study was aimed to assess whether use of health care of elderly people was equitable under the Universal Coverage Policy in a poor province in Northeast Thailand. The study was conducted after the policy has been implementing for one year during April - May 2002. A 2-stage cluster sampling household survey of 956 respondents aged 60 and above and holding a card was employed.

Results reveal that access to ambulatory care was quite equitable as it was mainly determined by health need; moreover, the health care delivery system seemed to favour those older people who were poor and who were rural residents. However access to inpatient care was inequitable, most likely due to problems of physical access and travel costs for rural residents. The study concludes that the combination of the Universal Coverage Policy and the health care delivery system appears to provide relatively equitable access to health care for elderly people, but issues of hospital access for rural residents require addressing. Further study is needed on quality of care.

**Key words:** Universal Coverage, older people, equity in health services



Original Article

นิพนธ์ต้นฉบับ

# การคุ้มครองผู้บริโภคในระบบประกันสุขภาพไทย: จุดขาดที่ต้องเติมเต็ม

บุพตี ศิริสินสุข

หน่วยปฏิบัติการวิจัยเภสัชศาสตร์สังคม คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประมวลสถานการณ์การคุ้มครองผู้บริโภคในระบบประกันสุขภาพของไทย และจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาระบบดังกล่าว ระยะเวลาที่ศึกษาระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2547 - 15 เมษายน 2548 โดยประเมินการคุ้มครองสิทธิของประชาชนใน 6 ด้านคือ การเข้าถึงบริการสุขภาพที่จำเป็น การได้รับบริการที่มีคุณภาพ การได้รับบริการที่ครบถ้วนตามชุดสิทธิประโยชน์ การเข้าร่วมบริหารจัดการระบบประกันสุขภาพ และการรับรู้ข้อมูลที่เป็น วิธีการศึกษาประกอบด้วย การสนทนากลุ่ม ผู้เกี่ยวข้องและการศึกษาเอกสาร และได้ส่งผลการศึกษาเบื้องต้นไปยังผู้แทนภาคประชาชนในคณะกรรมการหลักประกันสุขภาพประจำจังหวัดเพื่อให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงรายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาได้ผลที่สำคัญดังนี้ ประชาชนบางกลุ่มยังไม่สามารถเข้าถึงระบบประกันสุขภาพเนื่องจากไม่มีหลักฐานแสดงสิทธิการเป็นคนไทย ประชาชนกลุ่มเฉพาะได้แก่ ผู้พิการ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ และผู้ใช้แรงงานนอกระบบ ไม่ได้รับบริการครบถ้วนตามที่กำหนดในชุดสิทธิประโยชน์ โดยเฉพาะบริการสุขภาพหรือยาที่มีราคาแพง ระบบฐานข้อมูลที่เป็นสำเนาสำหรับประชาชนยังไม่เพียงพอ และการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการระบบประกันสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ มีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่สำคัญได้แก่ 1) การเร่งตรวจสอบเพื่อหากกลุ่มคนที่ยังเข้าไม่ถึงระบบประกันสุขภาพเนื่องจากขาดหลักฐานแสดงสิทธิ โดยร่วมมือกับทุกภาคส่วน และจัดสรรงบประมาณไปช่วยเหลือกลุ่มสถานพยาบาลที่ให้บริการคนเหล่านี้ 2) ประชาชนต้องเข้าร่วมในการบริหารจัดการในทุกระดับ ตั้งแต่การกำหนดนโยบาย การมีส่วนร่วมในการบริหารการให้บริการในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติโดยองค์กรประชาชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การติดตามตรวจสอบคุณภาพบริการ ความครบถ้วนของบริการตามชุดสิทธิประโยชน์ 3) เร่งเผยแพร่ข้อมูลที่จำเป็นสู่ประชาชน ได้แก่ ข้อมูลในการเลือกสถานพยาบาล ข้อมูลในการตัดสินใจรับบริการการแพทย์ และข้อมูลเพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจในระบบประกันสุขภาพและการใช้บริการที่ถูกต้อง

**คำสำคัญ:** ระบบการคุ้มครองผู้บริโภค, ระบบประกันสุขภาพ, สิทธิของประชาชน

## บทนำ

หลังการประกาศใช้พระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2545 เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน

2545<sup>(1)</sup> เท่ากับเป็นการรับรองให้ประชาชนทุกคนมีสิทธิขั้นพื้นฐานที่จะเข้าถึงบริการสาธารณสุขที่จำเป็นโดยไม่มีอุปสรรคทางการเงินมาขัดขวางตามที่รัฐธรรมนูญ

ได้กำหนดไว้ สาระสำคัญที่กฎหมายได้แสดงไว้ในหลัก การและเหตุผลของกฎหมายก็คือการรับรองสิทธิของ ประชาชนทุกคนที่จะมีสิทธิเสมอกันในการรับบริการ สาธารณสุขที่ได้มาตรฐาน และการบริการของรัฐต้อง เป็นไปอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพอีกด้วย ถือเป็น กฎหมายที่ให้การคุ้มครองสิทธิของประชาชนในระบบ ประกันสุขภาพไทยฉบับแรก อย่างไรก็ตามการดำเนินการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวจำเป็นต้องพึ่งพาการ มีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน รวมทั้งการมีส่วนร่วมของ ภาคประชาชน องค์กรเอกชน เพื่อให้ประชาชนได้รับการ คุ้มครองตามสิทธิที่ได้มีการระบุไว้ในกฎหมาย

ในการบริหารจัดการกฎหมายดังกล่าวยังได้ กำหนดไว้ให้ระบบสวัสดิการรักษายาบาลที่มีอยู่ใน ปัจจุบันสามารถบริหารจัดการไปจนกว่าจะได้มีการ ประกาศให้ประชาชนในทุกระบบเข้ามารับบริการร่วม กันภายใต้กฎหมายฉบับนี้ ในมาตรา 10 และ 11 ทำให้ จนถึงปัจจุบันนี้ มีประชาชนอยู่ภายใต้การคุ้มครอง ทางสุขภาพของสามระบบประกันสุขภาพ กล่าวคือ มี ประชาชนประมาณ 4.1 ล้านคนอยู่ภายใต้ระบบ สวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการและพนักงาน รัฐวิสาหกิจ 8.7 ล้านคนอยู่ภายใต้ระบบประกันสังคม และ 47.5 ล้านคนอยู่ภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพ ถ้วนหน้า<sup>(2)</sup>

อย่างไรก็ตามการพัฒนากระบวนการคุ้มครองผู้ บริโภคไม่เพียงแต่จะทำให้ประชาชนสามารถใช้บริการ สุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่านั้น ยังกระตุ้นให้ เกิดการพัฒนาคุณภาพบริการทางอ้อมได้อีกด้วย สหรัฐอเมริกาจึงได้ประกาศใช้กฎหมาย The Consumer Bill of Rights and Responsibilities<sup>(3)</sup> ขึ้นใน เดือนมีนาคม 2541 โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือการ พยายามในการสร้างความเชื่อมั่นของประชาชนที่มีต่อ ระบบบริการสุขภาพ โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของ ประชาชนและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ให้ บริการและผู้รับบริการ พร้อมทั้งสนับสนุนให้ประชาชน เข้าใจในสิทธิและหน้าที่ที่จะมีส่วนร่วมในการพัฒนา

สุขภาพของตนเองอีกด้วย สาระสำคัญของสิทธิ 7 ประการที่ผู้ให้บริการในระบบประกันสุขภาพต้องให้แก่ ประชาชนเพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพต้องให้แก่ ประกอบด้วย หนึ่ง การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบ ประกันสุขภาพ ผู้ให้บริการ และคุณภาพสถานบริการ สอง การเลือกผู้ให้บริการซึ่งต้องมีทางเลือกที่มากพอที่ จะทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการที่มีคุณภาพ อย่างเหมาะสม สาม การเข้าถึงบริการกรณีอุบัติเหตุ และเจ็บป่วยฉุกเฉิน สี่ การร่วมตัดสินใจในการรักษา พยาบาล ห้า ไม่ถูกเลือกปฏิบัติหรือกีดกันในการรับ การรักษาจากผู้ให้บริการ หก ได้รับการคุ้มครองความลับ ของข้อมูลสุขภาพของประชาชน และเจ็ด การร้อง เรียนกรณีไม่พึงพอใจในการรับบริการไม่ว่าจะเป็นเรื่อง การอำนวยความสะดวก การต้อนรับ ตลอดจนคุณภาพ และมาตรฐานบริการ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประมวล สถานการณ์การคุ้มครองผู้บริโภคในระบบประกัน สุขภาพของไทยทั้งสามระบบ ที่ดำเนินการโดยภาครัฐคือ ระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ระบบประกันสังคม และระบบสวัสดิการรักษายาบาลของข้าราชการ และพนักงานรัฐวิสาหกิจ เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะเชิง นโยบายเพื่อพัฒนาระบบดังกล่าว โดยมีกรอบการ ศึกษาเพื่อประเมินในเรื่องสิทธิของประชาชนใน 5 ด้าน คือ การเข้าถึงหลักประกันสุขภาพของบุคคล การเข้าถึง บริการสุขภาพที่จำเป็น การได้รับบริการที่ครบถ้วนตาม ชุดสิทธิประโยชน์ การเข้าร่วมบริหารจัดการระบบ ประกันสุขภาพ และการรับรู้ข้อมูลที่เป็น

### วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ประกอบไปด้วย

1. การสนทนากลุ่มผู้เกี่ยวข้อง (focus group discussion) เพื่อรวบรวมข้อมูลสถานการณ์และข้อ เสนอเชิงนโยบาย โดยกลุ่มเป้าหมายที่ศึกษาแสดงดัง ตารางที่ 1
2. การศึกษาเชิงเอกสาร เพื่อประมวลสภาพปัญหา

ในการคุ้มครองสิทธิของประชาชนทั้ง 5 ด้านและเพื่อจัดทำข้อเสนอด้านข้อมูลที่สำคัญสำหรับประชาชนในระบบประกันสุขภาพ

3. การประมวลข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาระบบการคุ้มครองผู้บริโภคในระบบหลักประกันสุขภาพ โดยส่งผลการศึกษาเบื้องต้นไปยังผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในการปรับปรุงรายงานฉบับสมบูรณ์ ได้แก่ ผู้แทนภาคประชาชนในคณะกรรมการหลักประกันสุขภาพประจำจังหวัด ผู้แทนผู้ประกันตนในคณะกรรมการประกันสังคม เลขาธิการสำนักงานประกันสังคม อธิบดีกรมบัญชีกลางและนักวิชาการ

ศึกษาระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2547- 15 เมษายน 2548

### ผลการศึกษา

การประเมินสถานการณ์ปัญหาการคุ้มครองผู้บริโภคในระบบหลักประกันสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับสิทธิผู้บริโภคใน 5 ด้าน จากการสนทนากลุ่มเป้าหมายและการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องได้ผลการศึกษาดังนี้

1. กลุ่มประชาชนที่เข้าไม่ถึงหลักประกันสุขภาพ : ประเภท และปริมาณ สามารถประมาณการจำนวนบุคคลที่ไม่สามารถเข้าถึงหลักประกันสุขภาพหรือการไม่สามารถมีบัตรทองเพื่อเข้ารับบริการสุขภาพหรืออาจมีบัตรทองแต่ไม่สามารถเข้ารับบริการได้จริงในเงื่อนไขต่าง ๆ ได้ดังตารางที่ 2 โดยได้จัดข้อมูลของกลุ่มบุคคลที่ยังเข้าไม่ถึงหลักประกันสุขภาพเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มบุคคลบนพื้นที่สูง กลุ่มคนไร้บ้าน กลุ่มแรงงาน

ตารางที่ 1 กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษาในประเด็นต่าง ๆ

ประเด็นศึกษา	กลุ่มประชาชน
1. ปัญหาบุคคลที่ยังไม่มีหลักประกันสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กลุ่มองค์กรพัฒนาเอกชนที่ทำงานประสานกับกลุ่มประชาชนต่าง ๆ ได้แก่ กลุ่มที่ทำประมงดั้งเดิมที่อุบลราชธานี กลุ่มคนไร้บ้าน (คนเร่ร่อน) กลุ่มชาวเขา (บุคคลบนพื้นที่สูง) เด็กที่ถูกทอดทิ้ง</li> <li>- นักวิชาการที่ทำงานด้านประชากรศาสตร์</li> <li>- ผู้แทนกระทรวงสาธารณสุขและผู้แทนสถานพยาบาลในเขตอัตรัดขาดของตนเอง รวมทั้งสิ้น 19 คน</li> </ul>
2. ปัญหาสิทธิในการเข้าถึงบริการสุขภาพที่จำเป็น	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ประสานงานของศูนย์ประสานงานหลักประกันสุขภาพประชาชนจำนวน 29 ศูนย์ จำนวน 47 คน</li> </ul>
3. ปัญหาสิทธิในการได้รับบริการที่ครบถ้วนตามจุดสิทธิประโยชน์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เครือข่ายผู้พิการ จำนวน 35 คน</li> <li>- ผู้แทนเครือข่ายผู้คิดเรื่องเอชไอวีแห่งประเทศไทย เครือข่ายผู้ติดเชื้อเอชไอวีภาคเหนือ-ภาคกลาง-ภาคอีสาน-ภาคตะวันออก และองค์กรพัฒนาเอกชน เช่น มูลนิธิเจ้าเข็มศักดิ์ องค์กรหมอไร้พรมแดน และโครงการการเข้าถึงการรักษา จำนวน 19 คน</li> <li>- สมาชิกเครือข่ายแรงงานนอกระบบ ทั้งภาคเหนือ ภาคอีสาน ภาคใต้ และภาคกลาง รวมทั้งกรุงเทพมหานคร นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการและผู้แทนจากหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ สำนักงานประกันสังคม สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ องค์กรแรงงานระหว่างประเทศ จำนวน 57 คน</li> </ul>
4. สิทธิในการเข้าร่วมบริหารจัดการระบบประกันสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้แทนภาคประชาชนในคณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติและคณะกรรมการควบคุมคุณภาพและมาตรฐานบริการสาธารณสุข 10 คน</li> </ul>

ตารางที่ 2 ประเภทและจำนวนบุคคลที่เข้าถึงระบบประกันสุขภาพ

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนคน
1. ชาวเขา (บุคคลบนพื้นที่สูง)	377,677
2. กลุ่มคนไร้บ้าน (คนเร่ร่อน)	5,000
3. กลุ่มที่ทำประมงดั้งเดิมที่อยู่ตามเกาะต่าง ๆ ตามภาคใต้	200 - 500
4. กลุ่มแรงงานต่างด้าว	800,000
5. คนไทยพลัดถิ่น	4,939
6. อื่น ๆ เช่น กลุ่มเด็กกลุ่มผู้สูงอายุที่อยู่ในสถานสงเคราะห์ หรือที่ถูกทอดทิ้งในชุมชนตามชนบท ผู้ป่วยที่อยู่ในนิคมโรครื้อน	*

\*ประมาณการตัวเลขไม่ได้ ทราบเฉพาะสภาพปัญหา

ต่างด้าว กลุ่มทำประมงที่ภาคใต้ (ชาวเล) กลุ่มคนไทยพลัดถิ่น กลุ่มอื่น ๆ ได้แก่ กลุ่มเด็ก และผู้สูงอายุ เป็นต้น โดยการที่แต่ละกลุ่มไม่สามารถเข้าถึงระบบประกันสุขภาพได้ มีสาเหตุที่แตกต่างไป เช่น

- กรณีบุคคลบนพื้นที่สูงยังมีปัญหาไม่มีบัตรแสดงสิทธิการเป็นคนไทยทั้ง ๆ ที่อยู่บนแผ่นดินไทยมานานหรือเกิดบนแผ่นดินไทย หรือการที่รัฐไม่รับรองว่าเป็นคนไทยเพราะปัญหาความมั่นคงของประเทศ โดยกลุ่มองค์กรพัฒนาเอกชนประมาณการตัวเลขที่เป็นทางการจำนวน 377,677<sup>(4)</sup> ซึ่งยังพบว่าตัวเลขดังกล่าวมีความแตกต่างจากตัวเลขที่องค์กรพัฒนาเอกชนทำการสำรวจจริงในพื้นที่ หรือหน่วยงานรัฐอื่นที่ทำการสำรวจ เช่น จากข้อมูลบุคคลบนพื้นที่สูงในจังหวัดเชียงใหม่พบว่ามิได้มีผู้ขอมีสัญชาติไทยที่เข้าหลักเกณฑ์<sup>5</sup> ตามข้อมูลของอำเภอที่ 1,717 คน แต่คงค้างจริงที่จังหวัดรายงาน 1,037 คน หรือกรณีบุคคลที่ขอสถานะต่างด้าวคงค้างอยู่จริง 1,863 คน แต่จังหวัดรายงานเพียง 1,676 คน

- กรณีคนไร้บ้าน พบว่าบุคคลเหล่านี้จะมีบางส่วนที่แม้มีหลักฐานแสดงสิทธิ(บัตรทอง) แต่ไม่

<sup>4</sup>การขอมีสัญชาติไทยตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 28 สิงหาคม 2544

สามารถไปใช้บริการที่หน่วยบริการประจำได้เนื่องจากมีการย้ายถิ่นที่อยู่ตลอดเวลา และบางส่วนไม่มีหลักฐานแสดงสิทธิการเป็นคนไทย เช่น บัตรประชาชนหรือทะเบียนบ้าน เนื่องจากได้ออกจากบ้านมานานจนไม่มีหลักฐานเก็บไว้ อย่างไรก็ตามประมาณการที่ทางราชการสำรวจไว้ 5,000 คน และขององค์กรพัฒนาเอกชนมีความแตกต่างกัน โดยพบว่าตัวเลขคนไร้บ้านเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานครมีอยู่ถึง 1,500 คน ในขณะที่มีคนไร้บ้านอยู่กระจัดกระจายตามเมืองใหญ่ทั่วประเทศอีกจำนวนมาก ในการศึกษาไม่มีข้อมูลระบุชัดเจนถึงสัดส่วนคนไร้บ้านที่มีหรือไม่มีบัตรรับรองสิทธิซึ่งต้องทำการสำรวจต่อไป

- กลุ่มที่ทำประมงดั้งเดิมที่อยู่ตามเกาะต่าง ๆ ตามภาคใต้ กลุ่มนี้มีทั้งที่มีและไม่มีบัตรแสดงสิทธิ กล่าวคือ ในกรณีบุคคลที่มีบัตรแสดงสิทธิแล้วแต่ไม่สามารถเข้าถึงบริการเนื่องจากอยู่ในพื้นที่ห่างไกลตามเกาะต่าง ๆ

- กลุ่มแรงงานต่างด้าว จากประมาณการจำนวนแรงงานต่างด้าวทั้งสิ้น 2,200,000 คน<sup>(5)</sup> เป็นแรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตโดยถูกกฎหมายทั้งสิ้น 1.2 ล้านคน ผู้ลี้ภัยจากการสู้รบและได้รับอนุญาตจากรัฐจำนวน 111,139 คน ที่เหลือคาดว่าจะเป็กลุ่มที่ไม่มีหลักประกันสุขภาพเนื่องจากเป็นกลุ่มแรงงาน

ต่างดาวที่ไม่ลงทะเบียนทำงานในประเทศไทยและกลุ่มผู้ติดตามแรงงานต่างดาวที่ลงทะเบียนทำงานในประเทศไทย

- กลุ่มคนไทยพลัดถิ่น กลุ่มนี้เป็นผู้อพยพเชื้อสายไทยที่เคยอยู่ในดินแดนที่ครั้งหนึ่งเป็นของไทย เช่น ที่เกาะกง บริเวณชายแดนพม่า แต่เมื่อดินแดนตกเป็นของต่างชาติ ชาวไทยเหล่านี้ไม่ได้อพยพกลับมา ยังดินแดนไทย จนกระทั่งเกิดการเปลี่ยนแปลงการปกครองของประเทศเพื่อนบ้านจึงมีการอพยพกลับไทย พบว่ามีจำนวน 4,939 คน<sup>(6)</sup> ที่เป็นกลุ่มคนไทยเฉพาะที่อพยพจากเกาะกงมายังจังหวัดตราด ยังคงมีปัญหาการไม่ได้รับสิทธิในการมีหลักประกันสุขภาพ

- กลุ่มอื่น ๆ ยังไม่สามารถประมาณการจำนวนที่แน่นอนได้เนื่องจากยังไม่มี การสำรวจและเข้าไปให้การช่วยเหลือในการตรวจสอบหลักฐานการ แสดงสิทธิอย่างจริงจัง ได้แก่ กลุ่มเด็ก กลุ่มนี้ไม่มีปัญหาในเรื่องการมีบัตรแสดงสิทธิ แต่มีปัญหาในการเข้ารับบริการกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉิน เนื่องจากไม่ได้ใช้ บริการจากสถานบริการที่มีชื่อในบัตรเพราะเด็กได้ย้ายที่อยู่มาอยู่ในบ้านหรือศูนย์ที่ให้การพักพิงต่าง ๆ กลุ่มผู้สูงอายุที่อยู่ในสถานสงเคราะห์หรือที่ถูกทอดทิ้งในชุมชนตามชนบท ผู้ป่วยที่อยู่ในนิคมโรคเรื้อน คนเหล่านี้เป็นคนไทยแต่ไม่สามารถหาหลักฐานแสดงสิทธิการเป็นคนไทยได้เนื่องจากมีอายุมาก หรือป่วยจนจำข้อมูลในอดีตไม่ได้ ทำให้การติดตามข้อมูลทำไม่ได้ จำนวนตัวเลขไม่แน่ชัดนัก

**2. สิทธิในการเข้าถึงบริการสุขภาพที่จำเป็น** ในด้านสิทธิในการเข้าถึงบริการสุขภาพที่จำเป็นนั้น ในการศึกษาได้ยึดกรอบในการกำหนดสิทธิของประชาชนในการรับบริการสาธารณสุขตามที่กำหนดใน พรบ.หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ในหมวดที่ 1 ว่าด้วยเรื่องสิทธิการรับบริการสาธารณสุข โดยกำหนดในมาตรา 5 ให้บุคคลมีสิทธิในการรับบริการสาธารณสุขที่มีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ โดยที่นิยามคำว่าบริการสาธารณสุขในมาตรา 3 หมายรวมถึงบริการทางการแพทย์และ

สาธารณสุขที่จำเป็นต่อสุขภาพและการดำรงชีวิต มาตรา 6 กำหนดให้บุคคลมีสิทธิในการเลือกหน่วยบริการประจำตัวได้ นอกจากนี้มาตรา 7 กำหนดให้บุคคลสามารถไปใช้บริการที่สถานพยาบาลอื่นที่ไม่ใช่สถานพยาบาลประจำได้ในกรณีอุบัติเหตุและเจ็บป่วยฉุกเฉิน และมาตรา 41 ผู้ที่เกิดความเสียหายจากการรับบริการมีสิทธิได้รับเงินช่วยเหลือเบื้องต้นได้ จากกรณีสนทนากลุ่มผู้แทนศูนย์ประสานงานหลักประกันสุขภาพประชาชนซึ่งทำหน้าที่รับผิดชอบในการรับเรื่องราวร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่ ได้ผลการศึกษาดังนี้

2.1 สิทธิในการเลือกหน่วยบริการเป็นหน่วยบริการประจำ (มาตรา 6) พบว่าการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีสิทธิเลือกสถานบริการประจำตัวในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ยังมีข้อจำกัดในการให้เลือกอยู่มาก หรือในบางพื้นที่ยังไม่เปิดให้มีการเลือกสถานพยาบาลเลย ทำให้ประชาชนมีปัญหาในการเข้าถึงบริการ เช่น ประชาชนในพื้นที่รอยต่อระหว่างจังหวัดนั้น แม้ในระดับนโยบายได้กำหนดให้สามารถเลือกหน่วยบริการประจำตัวข้ามเขตจังหวัดได้<sup>(7)</sup> แต่ในทางปฏิบัติประชาชนยังคงต้องเลือกสถานบริการในจังหวัดซึ่งเดินทางไปใช้บริการลำบาก เนื่องจากการจัดการในระดับจังหวัดไม่เอื้อต่อการให้ประชาชนข้ามไปใช้สิทธิในจังหวัดใกล้เคียง สำหรับในระบบประกันสังคมที่มีการดำเนินการมาก่อนและได้เปิดให้มีการเลือกสถานพยาบาลได้แต่ในทางปฏิบัติยังพบว่าผู้มีอำนาจในสถานประกอบการบางแห่งตัดสินใจแทนผู้ประกันตน ทำให้ประชาชนไม่มีสิทธิในการเลือกอย่างแท้จริง

2.2 สิทธิในการรับบริการกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉิน หรือมีเหตุสมควร ตามมาตรา 7 ที่กำหนดให้ในกรณีดังกล่าวบุคคลมีสิทธิเข้ารับบริการจากสถานบริการอื่นที่ไม่ใช่หน่วยบริการประจำตัว พบว่า มีปัญหาเรื่องการตีความกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉินและเหตุอันสมควร ที่ไม่สอดคล้องกันระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ทำให้

ประชาชนไม่สามารถใช้สิทธิได้ จึงถูกเรียกเก็บเงินเต็มจำนวน เช่น กรณีเจ็บป่วยขณะไปเยี่ยมญาติที่จังหวัดหนึ่ง แต่มีบัตรทองของอีกจังหวัดหนึ่ง สถานพยาบาลไม่ยอมให้ใช้สิทธิบัตรทองแต่ได้เรียกเก็บเงินจากผู้ป่วย เนื่องจากไม่เข้าข่ายความเจ็บป่วยฉุกเฉิน

2.3 สิทธิของผู้รับบริการในการร้องเรียน ปัญหาจากการรับบริการ ในระบบประกันสังคมและระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติได้มีข้อกำหนดชัดเจนในกฎหมายให้มีกลไกในการรับเรื่องร้องเรียน กรณีที่ผู้มีสิทธิเกิดปัญหาในการรับบริการ ตั้งแต่การกำหนดโครงสร้างองค์กรที่รับเรื่องและพิจารณาข้อร้องเรียน ตลอดจนกระบวนการสอบสวนข้อเท็จจริง การอุทธรณ์ เป็นต้น แต่ในระบบสวัสดิการรักษายาบาลของข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ไม่มีโครงสร้างที่ชัดเจน มีกรมบัญชีกลางที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในทุกด้านแบบเบ็ดเสร็จ

อย่างไรก็ตามจากข้อมูลพบว่าประชาชนมักไม่กล้าร้องเรียนหน่วยบริการแม้จะไม่พึงพอใจเนื่องจากกังวลถึงผลกระทบที่จะตามมาจากการที่จะต้องไปรักษา ณ หน่วยบริการแห่งนั้นต่อเพราะไม่มีหน่วยบริการอื่นให้เลือกโดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกล

2.4 สิทธิในการรับการช่วยเหลือเบื้องต้นกรณีได้รับความเสียหายจากการรับบริการ มีเพียงระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติเท่านั้นที่มีการกำหนดในพรบ. หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2545 ในมาตรา 41 ทั้งนี้ได้มีหลักเกณฑ์กำหนดลักษณะความเสียหายที่เกิดขึ้น สาเหตุที่ทำให้เกิดความเสียหาย ค่าชดเชยที่จะได้รับในแต่ละกรณี โครงสร้างกรรมการในการพิจารณา การอุทธรณ์เมื่อผู้เสียหายไม่พอใจผลการพิจารณา เป็นต้น อย่างไรก็ตามเนื่องจากกฎหมายเพิ่งเริ่มบังคับใช้ ทำให้ประชาชนทั่วไปยังไม่ทราบว่าสิทธิในการรับความช่วยเหลือ สำหรับในระบบประกันสังคมและระบบสวัสดิการรักษายาบาลของข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ยังไม่มีข้อกำหนดดังกล่าว การร้องเรียนและการขอรับความช่วยเหลือต้องผ่านไปยัง

องค์กรคุ้มครองผู้บริโภคอื่น ๆ เช่น สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค

3. สิทธิในการได้รับบริการตามชุดสิทธิประโยชน์ และปัญหาการกำหนดชุดสิทธิประโยชน์ที่ไม่ครอบคลุมความต้องการทางสุขภาพ

การได้รับสิทธิตามที่กำหนดในมาตรา 5 ให้บุคคลมีสิทธิในการรับบริการสาธารณสุขที่มีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ โดยที่นิยามคำว่าบริการสาธารณสุขในมาตรา 3 หมายรวมถึงบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่จำเป็นต่อสุขภาพและการดำรงชีวิต พบว่ายังมีปัญหาโดยเฉพาะในกลุ่มผู้พิการ ผู้ติดเชื้อ เอชไอวี ผู้ป่วยเอดส์ รวมทั้งการกำหนดชุดสิทธิประโยชน์ที่ไม่ครอบคลุมความจำเป็นทางสุขภาพของประชาชนบางกลุ่ม เช่น ผู้ป่วยโรคไต กลุ่มแรงงานนอกระบบที่ประกอบอาชีพที่ก่อปัญหาสุขภาพตามมา (occupational health hazards)

ปัญหาการไม่ได้รับสิทธิประโยชน์ของกลุ่มผู้พิการ ได้แก่ การไม่ได้รับบริการฟื้นฟูสุขภาพที่เหมาะสม การไม่ได้รับบริการดูแลที่บ้านอย่างพอเพียง ความขาดแคลนกายอุปกรณ์ที่ควรมีในการดำรงชีวิต ตลอดจนปัญหาการเข้ารับบริการที่สถานพยาบาลเรียกเก็บเงินในกรณีที่ไม่ได้ไปใช้บริการที่หน่วยบริการประจำตัวทั้ง ๆ ที่มีการกำหนดหลักเกณฑ์ให้ผู้พิการสามารถใช้บริการที่ใดก็ได้แล้วก็ตาม

ปัญหาการไม่ได้รับสิทธิประโยชน์ของกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ได้แก่ การที่สถานพยาบาลไม่จ่ายยาที่จำเป็นในการรักษา ไม่ส่งตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเนื่องจากเรื่องค่าใช้จ่าย ปัญหาในด้านศักยภาพของสถานพยาบาลและแพทย์ผู้ให้การรักษากในการให้บริการตามชุดสิทธิประโยชน์ และถึงแม้ว่าจะมีการเพิ่มสิทธิประโยชน์ให้กับประชาชน แต่ประชาชนกลับไม่สามารถรับบริการเนื่องจากต้องรับภาระค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น ค่าเดินทาง ค่าอาหาร ค่าคนพามาส่ง ดังในกรณีการตรวจเลือดเพื่อดูการติดเชื้อจากแม่สู่ลูก สำหรับในระบบประกันสังคม ผู้มีสิทธิต้อง

รับภาระค่าใช้จ่ายเองในกรณีผู้ประกันตนที่เกิดภาวะ  
ด้อยและต้องใช้จ่ายที่เกินมูลค่าเกินวงเงินที่สำนักงาน  
ประกันสังคมกำหนด ในระบบสวัสดิการรักษายาบาล  
ของข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ พบว่า  
ข้าราชการที่ติดเชื่อไปรับการรักษาในลักษณะผู้ป่วย-  
นอกที่ต้องมีระบบจ่ายก่อนแล้วทำเรื่องเบิกเงินคืนจาก  
ต้นสังกัด ทำให้ข้าราชการไม่ยอมใช้สิทธิเบิก แต่ยอม  
จ่ายเงินเองเนื่องจากกลัวเสี่ยงต่อการตกงานและมี  
ปัญหาการยอมรับจากผู้ร่วมงาน

ปัญหาความไม่ครอบคลุมในเรื่องสิทธิ  
ประโยชน์สำหรับบุคคลบางกลุ่มที่มีไม่เท่าเทียมกันใน  
แต่ละระบบประกันสุขภาพ เช่น ผู้ป่วยโรคไตที่ต้องรับ  
ภาระค่าใช้จ่ายที่สูงมากในการล้างไต หรือการเปลี่ยน  
ถ่ายไต กลับไม่ได้รับการคุ้มครองในระบบหลักประกัน  
สุขภาพแห่งชาติ ในขณะที่อีก 2 ระบบได้แก่ ระบบ  
ประกันสังคม และระบบสวัสดิการรักษายาบาล  
ข้าราชการให้การคุ้มครอง โดยระบบประกันสังคมให้  
สิทธิผู้ประกันตนในการล้างไตในวงเงิน ไม่เกินสัปดาห์ละ  
3,000 บาทในกรณีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมหรือ  
เดือนละไม่เกิน 15,000 บาทกรณีล้างไตทางหน้าท้อง  
และในกรณีที่สามารถปลูกถ่ายไตได้ก็มีค่าใช้จ่ายชดเชย  
ให้อีกด้วย เช่นเดียวกับข้าราชการสามารถเบิกค่าใช้จ่าย  
ได้ตามจริงกรณีไปรับการรักษาจากสถานพยาบาล  
ของรัฐ

ในระบบสวัสดิการข้าราชการฯ พบว่าผู้ใช้  
บริการไม่สามารถตรวจสอบการวางแผนการรักษา  
และการใช้เวชภัณฑ์กับผู้ป่วย ในการคิดอัตราค่าบริการ  
ต่าง ๆ ไม่มีการเปิดเผย รวมทั้งกรณีขอเรียกเก็บเงิน  
เพิ่มเติมจากการใช้ห้องพิเศษ แม้จะมีการแจ้งราคาแก่  
ผู้ใช้บริการก็จริงแต่ผู้ใช้บริการไม่ทราบถึงเกณฑ์  
มาตรฐานในการกำหนดราคาดังกล่าว

**4. สิทธิในการมีส่วนร่วมของประชาชนในระบบ  
ประกันสุขภาพ** การกำหนดให้ประชาชนเข้าไปมีส่วน  
ร่วมในระบบที่สำคัญได้แก่

4.1 สิทธิในการกำหนดนโยบายและการ

ควบคุมคุณภาพ โดยในระบบประกันสังคมและระบบ  
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติได้มีการกำหนดให้มี  
ตัวแทนภาคประชาชนหรือตัวแทนผู้ประกันตนร่วมเป็น  
คณะกรรมการเพื่อกำหนดนโยบายและพัฒนาระบบ  
คุณภาพของการให้บริการทางสุขภาพ แต่บทบาทใน  
การทำหน้าที่ดังกล่าวยังคงมีปัญหาอยู่บ้างเนื่องจาก  
สัดส่วนและศักยภาพของกรรมการภาคประชาชนมี  
จำกัดเพราะบางครั้งการประชุมเน้นเนื้อหาสาระที่ลงลึก  
ในด้านเทคนิคมากกว่าการพัฒนาเชิงระบบ การขาด  
การตรวจสอบมติของกรรมการจากสาธารณชน ทำให้  
มติบางเรื่องไม่เอื้อต่อการคุ้มครองผู้มีสิทธิ

4.2 สิทธิในการบริหารการจัดการบริการในระบบ  
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ได้มีการกำหนดเฉพาะใน  
พรบ. หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2545 มาตรา  
47 เท่านั้นที่เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วน  
ในการบริหารจัดการระบบหลักประกันสำหรับคนใน  
ท้องถิ่นตนเองได้ โดยผ่านองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น  
และองค์กรชุมชน โดยที่ในปัจจุบันการดำเนินการจริง  
ยังอยู่ในระดับการศึกษาวิจัยและโครงการนำร่อง  
ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจและ  
ความพร้อมขององค์กรท้องถิ่นและองค์กรประชาชน  
การเกิดความขัดแย้งกับระบบเดิมที่สถานพยาบาลเป็น  
ผู้บริหารและกำหนดการให้บริการ เป็นต้น

4.3 สิทธิในการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ  
บริการโดยประชาชน โดยที่ พรบ.หลักประกันสุขภาพ  
แห่งชาติ พ.ศ. 2545 มาตรา 50(7) ได้กำหนดให้มีการ  
สนับสนุนให้เกิดกลไกที่ทำให้ประชาชนเข้ามามีส่วน  
ร่วมในการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพของบริการ  
และในมาตรา 50(5) ได้กำหนดให้มีการจัดตั้งหน่วยรับ  
เรื่องร้องเรียนที่เป็นอิสระจากผู้ถูกร้องเรียน ทำให้ใน  
ปัจจุบันทางสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติได้มี  
การสนับสนุนให้มีการจัดตั้งศูนย์ประสานงานหลัก-  
ประกันสุขภาพภาคประชาชนขึ้นในพื้นที่ต่าง ๆ จำนวน  
28 ศูนย์ ใน 22 จังหวัด โดยศูนย์เหล่านี้ทำหน้าที่  
ประสานงานให้ประชาชนเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยว

กับระบบหลักประกันสุขภาพ ประสานให้เกิดการคุ้มครองสิทธิประชาชนตามที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งทำหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนและประสานงานกับสถานบริการเพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน

### 5. สิทธิในการรับรู้ข้อมูลของผู้บริโภค

การศึกษาพบว่าในการดำเนินการให้ข้อมูลต่อผู้มีสิทธิในระบบประกันสุขภาพในปัจจุบันนับว่ายังไม่มี ความสมบูรณ์เท่าใดนัก แม้ว่าจะมีการกำหนดสิทธิ ดังกล่าวไว้หลายแห่งใน พรบ. หลักประกันสุขภาพ แห่งชาติ เช่น ในมาตรา 26(7) มาตรา 50(9)

การทบทวนเอกสารพบว่าประชาชนภายใต้ ระบบประกันสุขภาพมีสิทธิที่จะรับทราบข้อมูลต่าง ๆ<sup>(8-24)</sup> ได้แก่

5.1 ข้อมูลเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจต่อระบบ ประกันสุขภาพของประชาชน ได้แก่

- ข้อมูลขั้นตอนการใช้สิทธิต่าง ๆ การขอ มีบัตร
- ข้อมูลสิทธิประโยชน์
- ขั้นตอนและวิธีการการร้องเรียนกรณีมี ปัญหาในการรับบริการ หน่วยงานรับผิดชอบ และวิธี การเข้าถึงหน่วยงานดังกล่าว

5.2 ข้อมูลสำหรับการตัดสินใจเลือกหน่วย บริการประจำตัว ได้แก่

- ข้อมูลพื้นฐานศักยภาพและความ สามารถของโรงพยาบาล (hospital profiles)
- ข้อมูลบัญชีรายการยาในโรงพยาบาล
- ข้อมูลผลการตรวจสอบสถานพยาบาล และการรับรองคุณภาพสถานบริการ
- ข้อมูลการร้องเรียนสถานพยาบาลและ ผลการดำเนินการแก้ไขร้องเรียน

5.3 ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการรับ บริการสุขภาพ ได้แก่

- ข้อมูลที่เป็นทางเลือกในการรับบริการ เมื่อต้องตัดสินใจรับบริการสุขภาพหรือเมื่อเกิดข้อขัด-แย้งในการแก้ปัญหาสุขภาพระหว่างผู้ให้และผู้รับบริการ

(second opinion)

### 6. ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาระบบการคุ้มครอง ผู้บริโภคในระบบประกันสุขภาพ

ในการสนทนากลุ่มผู้เกี่ยวข้องได้มีการนำเสนอ ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาระบบการคุ้มครองผู้บริโภค และหลังการประมวลข้อเสนอแนะแล้วได้ส่งข้อเสนอ แนะดังกล่าวไปยังผู้ทรงคุณวุฒิ 76 ท่าน ประกอบด้วย ผู้แทนภาคประชาชนในคณะกรรมการหลักประกัน สุขภาพจังหวัด 44 จังหวัด เลขานุการสำนักงานประกัน สังคม ผู้แทนผู้ประกันตนในคณะกรรมการประกันสังคม ผู้แทนกรมบัญชีกลาง และนักวิชาการ โดยจัดส่งร่าง รายงานฯ ทางไปรษณีย์เพื่อให้ข้อคิดเห็นตามแบบ ฟอรัมที่กำหนด ผู้ตอบกลับ 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.4 สามารถสรุปข้อเสนอแนะได้ดังนี้

6.1 กลุ่มเป้าหมายที่ยังเข้าไม่ถึงระบบหลัก-ประกันสุขภาพแห่งชาติ ปัญหาของบุคคลกลุ่มนี้มีอยู่ 2 ส่วนคือ การกำหนดนิยามคำว่า "บุคคล" ที่มีสิทธิ ในมาตรา 5 ใน พรบ. หลักประกันสุขภาพคือใครได้ บ้าง ทั้ง ๆ ที่กฎหมายไม่ได้ระบุการให้สิทธิเฉพาะคน ไทยเท่านั้น แต่มีการตีความทำให้บุคคลบางกลุ่มเสียสิทธิ และปัญหาจำนวนตัวเลขบุคคลดังกล่าวจะเป็นเท่าไร

การแก้ปัญหาคอนไม่ได้รับสิทธิเนื่องจากยังไม่ มีหลักฐานแสดงสิทธิการเป็นคนไทย ได้แก่

1) เสนอให้มีการทบทวนเรื่องการตีความ "บุคคล" ในมาตรา 3 ของ พรบ. หลักประกันสุขภาพ แห่งชาติ ว่าไม่ได้หมายความเฉพาะคนไทยหรือผู้มีบัตร ประชาชนเท่านั้น ตามเจตนารมณ์ของกฎหมายเพื่อ คุ้มครองทุกคนในประเทศไทย

2) มีการจัดหางบประมาณเฉพาะหน้า สำหรับเป็นค่าใช้จ่ายรายหัวของผู้ยังไม่ได้รับสถานะ บุคคลในประเทศ เพื่อจัดสรรให้สถานบริการที่ให้ บริการกับคนกลุ่มนี้

3) สนับสนุนผ่านทางองค์กรเอกชน สถานสงเคราะห์เด็กของรัฐและเอกชน ที่ทำงานกับ กลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ ที่ยังเข้าไม่ถึงระบบประกันสุขภาพ



ทำหน้าที่ในการสำรวจผู้ที่ยังไม่ได้รับสิทธิในระบบหลักประกันสุขภาพให้ได้รับการขึ้นทะเบียนในระบบหลักประกันสุขภาพ เพื่อเสริมการทำงานในการสำรวจกลุ่มเป้าหมายดังกล่าวของภาครัฐ

6.2 กลุ่มเป้าหมายที่ยังไม่ได้รับบริการจริงตามชุดสิทธิประโยชน์ที่กำหนดไว้แล้ว การแก้ปัญหาเรื่องสิทธิประโยชน์ที่ไม่ได้รับ ได้แก่

1) สนับสนุนให้เครือข่ายประชาชนจัดตั้ง "ศูนย์ประสานงานหลักประกันสุขภาพประชาชน" เพื่อทำหน้าที่กระจายข้อมูลข่าวสารด้านสิทธิประโยชน์ ช่องทางการเข้าถึงบริการ กฎ ระเบียบต่าง ๆ การรักษาสินทรัพย์ การร้องทุกข์ ในรูปแบบที่สอดคล้องกับเครือข่าย เพื่อให้ประชาชนเข้าใจและสามารถไปใช้บริการอย่างมั่นใจ

2) สนับสนุนให้เกิดแรงจูงใจเชิงบวกต่อผู้ให้บริการ ในการตระหนักและให้ความสำคัญกับประชาชนผู้รับบริการในการคุ้มครองสิทธิภายใต้ระบบหลักประกันฯ เช่น

- การสร้างช่องทางให้คนเข้าถึงบริการตลอดจนการทำงานเชิงรุกในชุมชนเพื่อค้นหาผู้ที่สมควรได้ใช้สิทธิแต่ไม่มั่นใจในการมารับบริการหรือไม่รู้ข้อมูล เช่น ผู้พิการ ผู้ป่วยจากการทำงานอาชีพ

- พัฒนาระบบการจัดสรรเงินค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการให้บริการผู้พิการ ผู้ติดเชื่อเอชไอวี ในรูปแบบแยกเฉพาะให้กับหน่วยบริการโดยตรงเพื่อสร้างแรงจูงใจให้หน่วยบริการ

3) สนับสนุนประชาชนกลุ่มที่มีปัญหาสุขภาพเฉพาะ ร่วมกับผู้ให้บริการในการจัดบริการที่สอดคล้องและเหมาะสมกับความต้องการของกลุ่ม

4) ส่งเสริมให้ระบบหลักประกันสุขภาพระบบสวัสดิการข้าราชการฯ ระบบประกันสังคม จัดระบบเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายในกรณีการรักษาโรคที่มีค่าใช้จ่ายสูง เช่น เอชไอวี ไตวายเรื้อรัง รวมทั้งให้มีกลไกในการแสดงความเห็นต่อการขยายสิทธิประโยชน์ โดยเฉพาะโรคที่มีค่าใช้จ่ายสูง ในรูปคณะทำงานร่วม

ระหว่างกองทุน ภาคประชาชน ลูกจ้าง ข้าราชการ นายจ้าง และนักวิชาการ

6.3 การมีส่วนร่วมของประชาชนในระบบหลักประกันสุขภาพ ข้อเสนอเพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการระบบประกันสุขภาพ ได้แก่

1) การมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย

- การพัฒนาศักยภาพตัวแทนประชาชนที่อยู่ในคณะกรรมการชุดต่าง ๆ ในการบริหารระบบประกันสุขภาพต่าง ๆ ในด้านความรู้เกี่ยวกับระบบประกันสุขภาพและองค์ความรู้อื่นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบหลักประกัน

- พัฒนาระบบการคัดเลือกตัวแทนให้เป็นระบบที่ได้ตัวแทนที่จะเข้าไปทำหน้าที่คุ้มครองประโยชน์ของประชาชนผู้ใช้บริการจริง

- การสนับสนุนให้มีตัวแทนภาคประชาชนเข้าร่วมเป็นกรรมการในระดับสถานบริการ เพื่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างผู้ให้และผู้รับบริการ

2) การมีส่วนร่วมในการบริหารการให้บริการในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ โดยสนับสนุนให้องค์กรประชาชนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่พร้อมเข้าร่วมเป็นองค์กรจัดซื้อบริการให้กับประชาชนในกลุ่มหรือท้องถิ่นเอง หรือทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการทางด้านสุขภาพรวมทั้งบริการทางเลือก

3) การมีส่วนร่วมในการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพบริการ โดยสนับสนุนการดำเนินการจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนในชุมชน

6.4 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับประชาชน ผู้จัดการกองทุนประกันสุขภาพต้องเร่งการพัฒนาฐานข้อมูลที่จำเป็นและเผยแพร่ให้กับประชาชน ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเลือกสถานบริการ ข้อมูลสร้างความเข้าใจในระบบหลักประกันสุขภาพ และข้อมูลประกอบการตัดสินใจใช้บริการหรือเข้ารับบริการโดยเร่งจัดตั้งศูนย์ให้ข้อคิดเห็น (second opinion) สำหรับการรักษาโรค เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อดี ข้อเสียของทางเลือกการรักษา

### วิจารณ์และสรุป

ในการศึกษาระบบการคุ้มครองผู้บริโภคโดยมุ่งการประเมินสิทธิที่ประชาชนพึงได้รับจากระบบประกันสุขภาพใน 5 ด้านนั้น จำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบประกันสุขภาพเพื่อให้เกิดการคุ้มครองผู้บริโภคได้อย่างแท้จริง กล่าวคือ ในการลดจำนวนผู้ที่ยังเข้าไม่ถึงระบบประกันสุขภาพตามที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติประมาณการไว้เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2549 เท่ากับ 2,256,154 คน<sup>(2)</sup> ขึ้นกับหลายปัจจัย รวมทั้งลักษณะของบุคคลที่ยังไม่ได้รับสิทธิในระบบประกันสุขภาพ กล่าวคือ กรณีบุคคลในพื้นที่สูง (ชาวเขา) เนื่องจากปัญหาความมั่นคงของประเทศ รัฐได้มีการดำเนินการสำรวจเพื่อหาจำนวนเป้าหมาย ซึ่งพบปัญหาว่าการสำรวจไม่มีความต่อเนื่อง หน่วยงานที่รับผิดชอบหลายหน่วยงานไม่ได้ประสานงานอย่างดี และการสำรวจขาดความครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด ทำให้ยอดจำนวนบุคคลในรายงานไม่สามารถสะท้อนความเป็นจริงได้<sup>(25)</sup> จึงจำเป็นต้องเร่งสำรวจเชิงรุกอย่างจริงจังโดยอาศัยความร่วมมือจากองค์กรพัฒนาเอกชนที่ทำงาน กับกลุ่มเป้าหมายเหล่านี้ อย่างไรก็ตามการประมาณการจำนวนบุคคลบนพื้นที่สูงที่ยังเข้าไม่ถึงหลักประกันสุขภาพซึ่งยังไม่สามารถกำหนดได้ชัดเจนเนื่องจากความต่างของการจัดเก็บข้อมูลดังกล่าวแล้ว ยังคงขึ้นกับนโยบายของรัฐว่าจะยึดหลักการในด้านความมั่นคงของประเทศหรือหลักการในเชิงสิทธิมนุษยชนในการเข้าถึงบริการสุขภาพที่จำเป็นของคนๆ แม้จะยังคงไม่สามารถพิสูจน์สัญชาติไทยได้

สำหรับกลุ่มแรงงานต่างด้าวที่เข้ามาอยู่ในประเทศไทย ซึ่งแม้ว่าได้สร้างผลิตผลให้กับประเทศไทยด้วยต้นทุนค่าแรงต่ำ แต่ก็ยังเข้าไม่ถึงระบบประกันสุขภาพ เนื่องจากไม่มีนโยบายที่ชัดเจนในการให้การรักษา มีบางพื้นที่พยายามแก้ปัญหาการเข้าถึงบริการสุขภาพโดยการขยายประกันสุขภาพของสถานพยาบาลในพื้นที่กับกลุ่มคนเหล่านี้เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายของสถานพยาบาลเอง แต่พื้นที่ส่วนใหญ่ที่เหลือพบว่า

สถานพยาบาลยังคงต้องรับภาระในการให้บริการกับคนกลุ่มนี้เนื่องจากเป็นคนต่างด้าวที่ยากจนและไม่มีเงินซื้อประกันสุขภาพ รวมทั้งในระดับจังหวัดไม่มีนโยบายในเรื่องการขยายประกันสุขภาพ

กรณีกลุ่มคนไร้บ้านที่ต้องทำงานย้ายถิ่นไปตามการจ้างงานก็เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เข้าไม่ถึงหลักประกันสุขภาพ เช่นเดียวกับผลการศึกษาที่ผ่านมา<sup>(26)</sup> ที่พบว่า การย้ายถิ่นเป็นปัจจัยที่สำคัญของการขาดหลักประกันสุขภาพ

การไม่สามารถทำให้บุคคลดังกล่าวเข้าถึงระบบประกันสุขภาพได้เป็นปัญหาเชื่อมโยงไปกับภาระที่สถานพยาบาลต่าง ๆ ต้องให้บริการกับกลุ่มคนเหล่านี้ จากข้อมูลของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ในปีงบประมาณ 2546 ภาระค่าใช้จ่ายที่สถานพยาบาลทั่วประเทศให้บริการรักษาพยาบาลฟรีแก่แรงงานต่างด้าว มีมูลค่าสูงถึง 226,539,405 บาท โดยเป็นค่าใช้จ่ายในการให้บริการผู้ป่วยใน 199,276,181 บาท และผู้ป่วยนอก 27,263,224 บาท โดยกลุ่มจังหวัดที่มีภาระสูงสุดอยู่ตามตะเข็บชายแดนในภาคเหนือได้แก่ แม่ฮ่องสอน 136.8 ล้านบาท เชียงใหม่ 4.6 ล้านบาท เชียงราย 1.3 ล้านบาท และจังหวัดในภาคตะวันตก ได้แก่ กาญจนบุรี 6.6 ล้านบาท สมุทรสาคร 3 ล้านบาท และราชบุรี 2 ล้านบาท<sup>(27)</sup>

จะเห็นได้ว่าภาระค่าใช้จ่ายของสถานพยาบาลในการให้บริการแก่กลุ่มคนที่ยังไม่มีสิทธิต่าง ๆ นั้นแตกต่างกัน จากการให้ข้อมูลของสถานพยาบาลในพื้นที่ดังกล่าวและการสนทนากลุ่มพบว่า การแบ่งเบาระยะค่าใช้จ่ายดังกล่าวขึ้นกับนโยบายของจังหวัดและของกระทรวงสาธารณสุขในการจัดสรรเงินช่วยเหลือพื้นที่ดังกล่าว ตัวอย่างเช่น การสนับสนุนเงินเป็นเบี้ยเลี้ยงให้กับบุคลากรค่าใช้จ่ายในการให้บริการสาธารณสุข นโยบายดังกล่าวไม่แน่นอนขึ้นกับเกณฑ์การจัดสรรในแต่ละปี ซึ่งจะส่งผลต่อการอยู่รอดของสถานพยาบาลรวมทั้งการดึงดูดให้บุคลากรคงอยู่ให้บริการในพื้นที่

นอกจากนี้ปัจจัยด้านการระบายรับจากการให้บริการในพื้นที่ โดยกรณีที่สถานพยาบาลมีผู้ประกันตน หรือแรงงานต่างด้าวจดทะเบียนจำนวนมาก มักจะไม่ประสบปัญหาการระงับค่าใช้จ่ายมากนักเนื่องจากรายรับจากค่าหัวของผู้ประกันตนและแรงงานต่างด้าวสูงมาก

ในการเข้าถึงบริการสาธารณสุขตามที่กำหนดในชุดสิทธิประโยชน์นั้น แม้ว่าในภาพรวมกลุ่มประชาชนทั่วไปจะมีความพึงพอใจต่อการเข้าถึงบริการอยู่ในระดับสูงก็ตาม<sup>(28)</sup> หากพิจารณาจากการศึกษานี้กลับพบว่ากลุ่มผู้ด้อยโอกาสในสังคมยังคงประสบปัญหาการรับบริการ ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มผู้พิการ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ ดังนั้นการพัฒนาระยะต่อไปของระบบหลักประกันสุขภาพจำเป็นต้องมุ่งเล็งกลุ่มเฉพาะต่าง ๆ ที่ยังเข้าไม่ถึงระบบประกันสุขภาพ

สำหรับปัญหาการรับบริการในกรณีความเจ็บป่วยที่ต้องมีค่ารักษาสูง เช่น กรณีการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี และเอดส์ ยังคงพบปัญหาที่ประชาชนต้องรับภาระค่าใช้จ่ายอยู่ไม่ว่าจะอยู่ในระบบประกันสุขภาพใด เช่น ต้องรับภาระค่าใช้จ่ายส่วนเกินกรณีผู้ประกันตนในระบบประกันสังคม กรณีข้าราชการต้องจ่ายค่ารักษาไปล่วงหน้าและเบิกคืนทีหลัง หรือระบบหลักประกันสุขภาพที่ผู้ป่วยที่ด้อยอาต่านไวรัส เข้าไม่ถึงยาต้านไวรัสทดแทน นอกจากนี้ในกรณีผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังในระบบหลักประกันสุขภาพที่ยังไม่ได้รับการคุ้มครองขณะที่อีกสองระบบได้รับการคุ้มครองแล้วนั้น นับว่าขัดกับหลักการประกันสุขภาพที่มุ่งหมายในการป้องกันความเสียหายที่เกิดจากความเสียหายทางการเงินในการรับภาระค่ารักษาพยาบาลที่แพงของประชาชน<sup>(29)</sup>

ในการรับบริการสุขภาพที่มีคุณภาพได้มาตรฐานนับว่าเป็นสิทธิประโยชน์พื้นฐานของประชาชนในระบบประกันสุขภาพที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่ต้องมุ่งพัฒนาปัญหาที่ประชาชนประสบอยู่ได้แก่ การรับบริการที่มีมาตรฐานแตกต่างกันในกลุ่มประชาชนผู้มีสิทธิต่าง ๆ หรือต่างกับการรักษาที่จ่ายเงินเอง ปัญหาบุคลากรไม่เพียงพอทำให้ผู้ป่วยต้องคอยนาน บุคลากรมีศักยภาพ

ในการรักษาไม่เพียงพอ โดยเฉพาะในเขตห่างไกลหรือแม้กระทั่งไม่มีหน่วยบริการในบางพื้นที่ หรือหน่วยบริการมีมาตรฐานไม่เท่าเทียมกัน เนื่องจากการพัฒนาสถานบริการในอดีตมุ่งเน้นเฉพาะในเขตเมือง ไม่ได้พัฒนาสถานบริการในเขตชนบทห่างไกล ตลอดจนปัญหาเรื่องยาในแง่คุณภาพยา การไม่มียาจำเป็นในการรักษา การให้ยาน้อยจนต้องเดินทางบ่อยครั้งขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าสถานบริการโดยเฉพาะสถานบริการเอกชนไม่มีการให้บริการเชิงรุกครบถ้วนตามชุดสิทธิประโยชน์

การพัฒนาคุณภาพบริการโดยการให้ข้อมูลผ่านประชาชนผู้รับบริการนับเป็นวิธีการที่สำคัญที่ได้รับการยอมรับว่าจะช่วยพัฒนาคุณภาพบริการ การรับรู้ในด้านข้อมูลคุณภาพสถานบริการ ข้อมูลสิทธิผู้รับบริการในระบบประกันสุขภาพ ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการร้องเรียนกรณีไม่พึงพอใจต่อการให้บริการ เป็นต้น<sup>(20,30,31)</sup> การศึกษานี้ได้ยืนยันถึงความจำเป็นในการให้ข้อมูลกับผู้มีสิทธิในระบบประกันสุขภาพไทย

ข้อจำกัดในการศึกษานี้คือ การได้รับข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายในการสนทนากลุ่มที่มุ่งเน้นผู้เชี่ยวชาญและทำงานกับภาคประชาชนเป็นหลัก ผลการวิจัยจึงสะท้อนปัญหาที่ภาคประชาชนประสบอยู่และอาจแตกต่างจากข้อมูลเชิงสำรวจที่ภาครัฐมีอยู่

กล่าวโดยสรุปจะพบว่าในการพัฒนาระบบการคุ้มครองผู้บริโภคในระบบประกันสุขภาพไทยนั้นนับว่าระบบได้มีทิศทางการพัฒนาเพื่อคุ้มครองผู้บริโภคโดยรวมนับตั้งแต่ความพยายามในการพัฒนาคุณภาพการบริการ การเพิ่มสิทธิประโยชน์ที่จำเป็นเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายของประชาชน<sup>(32)</sup> และการเพิ่มช่องทางการรับขึ้นทะเบียนของประชาชนในระบบประกันสุขภาพ ถึงแม้ความพยายามเหล่านี้ได้ทำให้ประชาชนยอมรับระบบโดยรวมก็ตาม แต่จากการศึกษานี้ได้ข้อมูลสำคัญที่แสดงว่า ในการพัฒนาระบบระยะต่อไป จำเป็นต้องมุ่งเน้นการเข้าถึงบริการของกลุ่มเฉพาะต่าง ๆ โดยเฉพาะกลุ่มผู้ด้อยโอกาส ตลอดจนประสานการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนและ

องค์กรพัฒนาเอกชนในการพัฒนาระบบการคุ้มครองผู้บริโภคผ่านการให้ข้อมูลที่จำเป็นต่อประชาชน และผ่านการร่วมมือในการดำเนินการในพื้นที่อย่างเป็นรูปธรรม เพื่อพัฒนาระบบประกันสุขภาพอย่างยั่งยืน

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้ให้ข้อมูลทุกท่านในการสนทนากลุ่ม และสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ที่ให้การสนับสนุนทุนการวิจัย

### เอกสารอ้างอิง

1. พระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2545. พระราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 119 ตอนที่ 116ก (ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2545).
2. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. จำนวนประชากรแยกตามสิทธิในแต่ละจังหวัด ข้อมูลการขึ้นทะเบียนประจำเดือน มกราคม 2549. [Online] 2549 [สืบค้นเมื่อ 7 ก.พ. 2549]; แหล่งข้อมูล : URL: <http://report.nhso.go.th/NumberCardProvinceServlet>
3. Webner D. Consumer rights and responsibilities. [Online] 2003 [cited 2005 Dec 1]; Available from: URL: <http://health.allrefer.com/health/consumer-rights-and-responsibilities-info.html>
4. สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ทำเนียบรัฐบาล. หนังสือด่วนที่สุด เลขที่ นร.0504/12575 ลงวันที่ 1 กันยายน 2547 ถึงรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2546 ผ่อนผันให้อยู่ชั่วคราว 1 ปี ของบุคคลในพื้นที่สูงและชุมชนบนพื้นที่สูง
5. อรรถพร พงศ์พจน์, วิชาดา ไตรรัตน์, งามจิต โลกเสียง. ระบบฐานข้อมูลแรงงานต่างด้าวของสำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน. ใน: กฤตยา อาชวนิจกุล, บรรณาธิการ. คนต่างด้าวในประเทศไทยคือใครบ้าง? มีจำนวนเท่าไร? ระบบฐานข้อมูลแบบไหนคือคำตอบ? กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล; 2547. หน้า 153.
6. มนตรี จงพูนผล, เสถียร ก่อเกียรติตระกูล. ระบบฐานข้อมูลประชากรในประเทศไทยของสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย. ใน: กฤตยา อาชวนิจกุล, บรรณาธิการ. คนต่างด้าวในประเทศไทยคือใครบ้าง? มีจำนวนเท่าไร? ระบบฐานข้อมูลแบบไหนคือคำตอบ? กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล; 2547. หน้า 51.
7. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. มติคณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2547 ลงวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2547 เรื่องอนุมัติในหลักการเรื่องการลงทะเบียนเลือกหน่วยบริการประจำของผู้มีสิทธิในเขตพื้นที่รอยต่อ. [Online] 2549 [สืบค้นเมื่อ 1 ธ.ค. 2548]; แหล่งข้อมูล: URL:

- [http://www.nhso.go.th/new/cgi-bin/resolution/content\\_us\\_committ\\_reso3.asp](http://www.nhso.go.th/new/cgi-bin/resolution/content_us_committ_reso3.asp)
8. Office of Personal Management. Your guide to choosing quality health care. [Online] 2002 [cited 2004 Nov 23]; Available from: URL: <http://www.opm.gov/insure/health/quality/qnthplan.htm>
  9. Joint Commission on Accreditation of Health Care Organization. A commitment to the safety and quality of health care. [Online] 2004 [cited 2004 Dec 3]; Available from: URL: <http://www.jcaho.org/general-public/index.htm>
  10. The National Committee for Quality Assurance. NCOA: Health choices. [Online] 2004 [cited 2004 Dec 3]; Available from: URL: <http://www.healthchoices.org/>
  11. URAC Health Plan Accreditation. Quality online health communities you can trust. [Online] 2004 [cited 2004 Dec 3]; Available from: URL: <http://webapps.urac.org/websiteaccreditation/Portal/Consumer/Index.asp>
  12. Consumer Union, Kaiser Family Foundation. A consumer guide to handling disputes with your employer or private health plan, 2003 update. [Online] 2003 [cited 2004 Nov 25]; Available from: URL: <http://www.kff.org/consumerguide>
  13. Georgetown University Health Policy Institute. Consumer guides for getting and keeping health insurance. [Online] 2004 [cited 2004 Dec 3]; Available from: URL: <http://www.healthinsuranceinfo.net/>
  14. Karolinska Institute. Ask the doctor & second opinion services. [Online] 2004 [cited 2004 Dec 8]; Available from: URL: <http://www.mic.ki.se/Diseases/askdoc.html>
  15. Office of Personal management, The Federal Government's Human Resources Agency, USA. Federal Employees Health Benefits Program. [Online] 2004 [cited 2004 Nov 23]; Available from: URL: <http://www.opm.gov/insure/health/index.asp>
  16. Office of Financial and Insurance Services, Michigan state, USA. Consumer services. [Online] 2004 [cited 2004 Nov 23]; Available from: URL: <http://michigan.gov/cis/0,1607,7-154-10555-12902-00.html>
  17. Kaiser Permanente. Welcome to Kaiser Permanente. [Online] 2004 [cited 2004 Nov 23]; Available from: URL: <http://www.kaiserpermanente.org/>
  18. Consultingroom.com(tm)Ltd. Welcome to the consulting room(tm). [Online] 2004 [cited 2004 Nov 23]; Available from: URL: <http://www.consultingroom.com/Aesthetics/HomePage.asp>
  19. Second Opinion Medical Information Services, Florida. A second opinion medical. An information & physician verification service. [Online] 2004 [cited 2004

- Nov 23]; Available from: URL: <http://www.physicians-background.com/>
20. U.S. Department of Health and Human Services, Office of Inspector General and The Health Care Financing Administration's Office of Managed Care. What Medicare beneficiaries need to know about Health Maintenance Organizations (HMO) arrangements: know your rights. [Online] 2004 [cited 2004 Nov 11]; Available from: URL: <http://oig.hhs.gov/fraud/docs/alertsandbulletins/mbab.html>
  21. Minnesota Department of Health. HEDIS® Reports Homepage. [Online] 2004 [cited 2004 Dec 3]; Available from: URL: <http://www.health.state.mn.us/divs/hpsc/mcs/hedishome.htm>
  22. State of Michigan, USA. Complaint Center. [Online] 2004 [cited 2004 Dec 3]; Available from: URL: [http://michigan.gov/som/0,1607,7-192-29942\\_32326\\_32328-,00.html](http://michigan.gov/som/0,1607,7-192-29942_32326_32328-,00.html)
  23. Centre for Information Behavior and the Evaluation of Research, City University, UK. Digital consumer health information and advisory services in the UK: a user evaluation and sourcebook. [Online] 2004 [cited 2004 Dec 8]; Available from: URL: <http://ciber.soi.city.ac.uk/Summary%20Report%20260404.pdf>
  24. Consumer Health Informatics Working Group, American Medical Informatics Association. USA. overcoming barriers to provide consumer health information. [Online] 2004 [cited 2004, Dec 12]; Available from: URL: <http://www.amia.org/meetings/archive/F01/CHI/fchi.html>
  25. ชวีวรรณ ยอดพุง, นรรัตน์ อาชวานิจกุล. ข้อมูลบุคคลที่ไม่มีสัญชาติไทยในความดูแลของกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. ใน: กฤตยา อาชวานิจกุล, บรรณาธิการ. คนต่างด้าวในประเทศไทยคือใครบ้าง? มีจำนวนเท่าไร? ระบบฐานข้อมูลแบบไหนคือคำตอบ? กรุงเทพมหานคร.: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล; 2547. หน้า 232-6.
  26. อัมพร สราญเศรษฐ์, สีสม แจ่มอุทิศรัตน์, เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, สาวิตรี ถิมชัยอรุณเรือง. ความแตกต่างของการมีหลักประกันสุขภาพระหว่างแรงงานย้ายถิ่นและไม่ย้ายถิ่นในอำเภอสะเตา จังหวัดสงขลา. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2547; 13: 845-53.
  27. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. การประมวลผลค่าใช้จ่ายในการให้บริการรักษาพยาบาลแก่แรงงานต่างด้าวโดยไม่คิดมูลค่า ปีงบประมาณ 2546 (ณ กันยายน 2546). นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2546. หน้า 1 - 2.
  28. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, สำนักวิจัยเอแบคโพลล์, สำนักวิจัยสวนดุสิตโพลล์. ความคิดเห็นของประชาชนและผู้ให้บริการต่อระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าปี พ.ศ.2547. นนทบุรี: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ; 2547.
  29. Kutzin J. Enhancing insurance functions of health system: a proposed conceptual framework. In: Nittayarampong S, Mill A, editors. Achieving universal coverage of health care. Nontaburi: Office of Health Care Reform, Ministry of Public Health; 1998.
  30. Office of Personal Management. Your guide to choosing quality health care. [Online] 2002 [cited 2004 Nov 23]; Available from: URL: <http://www.opm.gov/insure/health/quality/qnthplan.htm>
  31. Consumer Union, Kaiser Family Foundation. A consumer guide to handling disputes with your employer or private health plan, 2003 update. [Online] 2003 [cited 2004 Nov 25]; Available from: URL: <http://www.kff.org/consumerguide>
  32. ทีมการศึกษา หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ. ไฉนว่าร้ายกว่ามะเร็ง. หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ 22 มิถุนายน 2549 [Online] [สืบค้นเมื่อ 20 มิ.ย. 2549]; แหล่งข้อมูล: URL: [http://www.thairath.com/news.php?section=education\\_08&content=8350](http://www.thairath.com/news.php?section=education_08&content=8350)

**Abstract** **Consumer Protection in Universal Coverage in Thailand : What is Missing?**

**Yupadee Sirisinsuk**

Social Pharmacy Research Unit, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University  
*Journal of Health Science* 2006; 15:697-710.

The study was aimed to summarize the existing situations and make the policy recommendation to improve the consumer protection system related to health insurance system in Thailand. The scope of the study has covered the assessment of five issues of people's rights as follows: access to needed care through health insurance, access to quality care, access to complete benefit package, participation in health insurance management and access to necessary information. Focus group discussion and documentation review were used for data collections. Preliminary result was sent to community representatives in Provincial Health Security Sub-committee to make comments before finalizing the report. The results showed that there still were several problems regarding the people's basic rights in utilizing health services under health insurance such as the problems of uninsured groups due to no identification card issued by the Ministry of Internal Affairs, the problems of specific groups of people who could not access to health benefit package including the disability, patients living with HIV and AIDS and the informal sector workers especially for high cost care and medications, lack of or inadequate information for general people, and low level of people participation in health insurance system. The policy recommendations to strengthen the consumer protection system covered in the report are: 1) actively search for uninsured groups by cooperating with all stakeholders, and set up the fund to support hospitals that are responsible for these uninsured; 2) support people to participate in all levels including policy formulation, health insurance management by civic organization and local government, monitoring service quality and the completeness of benefit package provided, and 3) widely distribute essential information including information for selecting the hospital, the information for deciding whether or not to receive some controversial health services or second opinion and the information to increase basic knowledge about health insurance and health service utilization.

**Key words:** consumer protection, Universal Health Care Coverage, people's right

Original Article

นิพนธ์ต้นฉบับ

# ประเด็นการพัฒนาคูณภาพที่ควรศึกษาวิจัย: มุมมองของผู้ให้บริการ

กฤษณ์ พงศ์พิรุฬห์\*  
จิรพรรณ เลิศวงศ์สกุล†  
ยอดชาย สุวรรณวงษ์‡  
สรธวัช อัสวเรืองชัย\*

จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์†  
ภรณี เหล่าอิทธิ†  
วันดี หาญโยธา\*  
จเด็จ ธรรมธัชอารี†

\*สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ  
†คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
‡โรงพยาบาลศิริราช  
§สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี  
\*โรงพยาบาลดอนตูม จ.นครปฐม  
†สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

## บทคัดย่อ

แม้ว่าการพัฒนาคูณภาพจะได้รับความสำคัญจากทั้งผู้ให้และผู้รับบริการ แต่กลับมีการศึกษาวิจัยในเรื่องดังกล่าวไม่มากนัก ด้วยทรัพยากรที่จำกัด ทำให้ต้องค้นหาวิธีการที่สามารถระบุประเด็นที่สมควรได้รับการศึกษาวิจัย ซึ่งจะส่งผลการศึกษาเกิดประโยชน์ในวงกว้าง การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาประเด็นการพัฒนาคูณภาพที่สมควรได้รับการศึกษาวิจัยจากมุมมองของผู้ให้บริการกลุ่มวิชาชีพต่าง ๆ โดยใช้หลักการคือ 1) ประเด็นที่ผู้ให้บริการทุกกลุ่มวิชาชีพเห็นพ้องต้องกันว่าเป็นปัญหา/อุปสรรค และ 2) ประเด็นที่ผู้ให้บริการให้ความเห็นที่หลากหลายระหว่างกลุ่มวิชาชีพ โดยใช้แบบสอบถามที่ส่งกระจายจากมาตรฐานโรงพยาบาลฉบับกาญจนานิกะ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย แพทย์ ทันตแพทย์ เกษัชกร และพยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป 1 แห่ง โรงพยาบาลชุมชน 1 แห่ง และโรงพยาบาลเอกชน 1 แห่ง ในแต่ละจังหวัดที่ถูกสุ่มเพื่อเป็นตัวแทนของ 12 เขตกระทรวงสาธารณสุขและกรุงเทพมหานคร รวมทั้งสิ้น 39 โรงพยาบาล ใน 13 จังหวัด (multistage cluster sampling) โดยเก็บข้อมูลระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2546 ถึงกุมภาพันธ์ 2547 จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 767 คน มีอัตราการตอบกลับร้อยละ 94.9 ผลการศึกษาพบว่า ทุกวิชาชีพเห็นพ้องต้องกันว่า ประเด็นที่เป็นปัญหามากกว่าร้อยละ 90 ได้แก่ การปรับปรุงคุณภาพของกระบวนการดูแลรักษาและการให้บริการ ความเชื่อมโยงของระบบสารสนเทศ การกระตุ้นให้บุคลากรเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาคูณภาพบริการ การสื่อสารและการประสานงานระหว่างหน่วยงาน การทบทวนแนวทางสำหรับการดูแลรักษาผู้ป่วย และประสิทธิภาพของระบบบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ ส่วนประเด็นที่แต่ละวิชาชีพมีความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ มีทั้งหมด 14 ประเด็น เช่น งบประมาณในการสนับสนุนการพัฒนาคูณภาพ ความเชื่อมโยงของระบบสารสนเทศ การทบทวนแนวทางสำหรับการดูแลรักษาผู้ป่วย

คำสำคัญ: การวิจัยสุขภาพ, การพัฒนาคูณภาพ, การสำรวจข้อมูลระดับประเทศ

**บทนำ**

จากอดีตจนถึงปัจจุบัน คุณภาพของการให้บริการสุขภาพ มีความสำคัญมากขึ้นเรื่อย ๆ ดังเห็นได้จาก การบรรจุไว้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง<sup>(1,2)</sup> การกำหนดเป้าหมายเกี่ยวกับคุณภาพของสถานพยาบาลไว้ในแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ<sup>(3)</sup> รวมทั้งความตื่นตัวของผู้บริโภคบริการ ผู้ซื้อบริการสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ให้บริการ ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาคุณภาพบริการ<sup>(4)</sup>

ปัจจุบันพบว่าผู้ให้บริการให้ความสำคัญกับระบบจัดการคุณภาพเป็นอย่างมาก ซึ่งระบบที่โรงพยาบาลทั่วประเทศต้องเกี่ยวข้องกับมากที่สุด ได้แก่ การพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (Hospital Accreditation, HA) ที่ดำเนินการโดยสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (พรพ.) แม้จะเป็นระบบที่เริ่มต้นจากโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ซึ่งมุ่งเน้นในเรื่องการพัฒนาคุณภาพด้วยความสมัครใจของโรงพยาบาล แต่เมื่อโครงการมีความก้าวหน้าและชัดเจนมากขึ้น การพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาลจึงได้รับการเชื่อมโยงเป็นเงื่อนไขของการเข้าร่วมและดำเนินโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าและโครงการประกันสังคม จึงเปรียบเสมือนเป็นการบังคับทางอ้อมให้โรงพยาบาลทั่วประเทศต้องเข้าร่วม

นอกจากนี้ แม้ว่าการพัฒนาคุณภาพการให้บริการของโรงพยาบาล จะทำให้ผู้ป่วยและญาติได้รับการที่ดีขึ้น และมีความเสี่ยงลดลง แต่ในปัจจุบันกลับพบว่าบุคลากรสาธารณสุขส่วนหนึ่งยังคงขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพ<sup>(4)</sup> หรือมีฉะนั้นก็อาจเข้าใจว่าการพัฒนาคุณภาพเป็นงานที่เพิ่มขึ้นจากการดูแลรักษาผู้ป่วย ทำให้เหมือนกับเป็นการเพิ่มภาระงาน แต่ที่สำคัญยิ่งกว่านั้นก็คือ แม้ว่าบุคลากรสาธารณสุขส่วนใหญ่มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาคุณภาพ แต่ก็อาจพบกับปัญหาและอุปสรรคจนทำให้ไม่สามารถทำกิจกรรมพัฒนาคุณภาพได้ตามที่ตั้งใจไว้ เช่น

- ความรู้ และ/หรือ ทัศนคติของผู้บริหาร<sup>(4)</sup>

- ความรู้และทัศนคติของเจ้าหน้าที่<sup>(5)</sup>
- ภาระงานเมื่อเทียบกับอัตราค่าจ้าง<sup>(6)</sup>
- โครงสร้างกายภาพ เช่น อาคารสถานที่<sup>(7)</sup>

สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข ได้ศึกษาถึงความพร้อมในการพัฒนาคุณภาพบริการในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขพบว่า ร้อยละ 43.8 ยังไม่พร้อมในการพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (HA) ภายใน พ.ศ.2545 โดยเฉพาะอย่างยิ่งความพร้อมในการแข่งขันพบว่า ความพร้อมในการแข่งขันด้านการสร้างความพึงพอใจให้ผู้รับบริการเพียงร้อยละ 16.5 เท่านั้น<sup>(8)</sup>

ข้อมูลจากงานวิจัยเกี่ยวกับมุมมองของผู้ให้บริการต่อการพัฒนาคุณภาพที่มีอยู่ในประเทศไทย มักมีลักษณะแยกส่วนตามวิชาชีพต่าง ๆ เช่น วิชาชีพพยาบาล ซึ่งส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพบริการ<sup>(9)</sup> มักศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยในบริบทต่าง ๆ ในขณะที่วิชาชีพอื่น ๆ เช่น แพทย์ ทันตแพทย์ และเภสัชกร มักศึกษาประเด็นสำคัญของวิชาชีพตนเอง ซึ่งแม้สามารถแสดงให้เห็นว่า ผู้ให้บริการแต่ละวิชาชีพต้องประสบกับปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพมากมาย แต่ด้วยทรัพยากรที่จำกัด ทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหานั้นได้ตรงตามความต้องการของทุกวิชาชีพได้ในคราวเดียวกัน นอกจากนี้ เนื่องจากแนวคิดการพัฒนาคุณภาพในปัจจุบัน ให้ความสำคัญกับการทำงานร่วมกันแบบสหวิชาชีพ การศึกษาปัญหาของแต่ละวิชาชีพอย่างแยกส่วน จึงอาจไม่เหมาะสม จำเป็นต้องค้นหาวิธีการใหม่ ๆ เพื่อช่วยระบุนประเด็นที่สมควรได้รับการศึกษาวิจัย และมีความสมดุลระหว่างประเด็นที่ได้จากวิชาชีพต่าง ๆ

การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาประเด็นการพัฒนาคุณภาพที่สมควรได้รับการศึกษาวิจัยจากมุมมองของผู้ให้บริการกลุ่มวิชาชีพต่าง ๆ คือ แพทย์ พยาบาล ทันตแพทย์ เภสัชกร ซึ่งในที่นี้หมายถึงประเด็นที่ผู้ให้บริการทุกกลุ่มวิชาชีพเห็นพ้องต้องกันว่าเป็นปัญหา/อุปสรรค และประเด็นที่ผู้ให้บริการให้ความ



เห็นที่หลากหลายระหว่างกลุ่มวิชาชีพ

### วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (cross-sectional descriptive study) นี้ ใช้เทคนิคการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multistage cluster sampling) โดยเริ่มจากการจับฉลากเลือกจังหวัดจาก 12 เขตตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข และกรุงเทพมหานคร เป็นจำนวนทั้งสิ้น 13 จังหวัด ในแต่ละจังหวัด ได้สุ่มอย่างง่ายโดยเลือกโรงพยาบาลศูนย์ 1 แห่ง (กรณีจังหวัดที่เลือกไม่มีโรงพยาบาลศูนย์ จะใช้โรงพยาบาลทั่วไปแทน) โรงพยาบาลชุมชนขนาด 30-60 เตียง 1 แห่งและโรงพยาบาลเอกชน 1 แห่ง (กรณีจังหวัดที่เลือกไม่มีโรงพยาบาลเอกชน จะใช้คลินิกที่มีเตียงรับผู้ป่วยในแทน) สำหรับกรุงเทพมหานคร ได้สุ่มเลือกโรงพยาบาลขนาดใหญ่ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข 1 แห่ง โรงพยาบาลขนาดกลาง สังกัดกระทรวงสาธารณสุข 1 แห่ง และโรงพยาบาลเอกชน 1 แห่ง รวมทั้งสิ้น 39 โรงพยาบาล

ในแต่ละโรงพยาบาลที่เลือก ได้เลือกแผนกแบบเจาะจง คือแผนกผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ห้องฉุกเฉิน ห้องผ่าตัด ห้องคลอด ทันตกรรม เภสัชกรรม และฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ โดยหากโรงพยาบาลใดมีแผนกผู้ป่วยนอกมากกว่า 1 แห่ง เลือกศึกษา 2 แห่ง ส่วนแผนกผู้ป่วยใน ศึกษาแผนกผู้ป่วยในชาย 1 แห่ง และแผนกผู้ป่วยในหญิง 1 แห่ง

ในแต่ละแผนก ได้เลือกหัวหน้าแผนก 1 คนและผู้ปฏิบัติงานให้บริการที่มีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 3 ปี 1 คน (ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานมีคุณสมบัติดังกล่าวมากกว่า 1 คน ใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับสลาก) จนได้กลุ่มตัวอย่างซึ่งประกอบด้วย แพทย์ในแผนกสูติศาสตร์ ศัลยศาสตร์ อายุรศาสตร์ และกุมารเวชศาสตร์ ทันตแพทย์ เภสัชกร และพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกแบบประจำการ

ใช้มาตรฐานโรงพยาบาลฉบับกาญจนาภิเษก เป็น

กรอบแนวคิดในการออกแบบสอบถาม แต่เนื่องจากมาตรฐานฯ มีรายละเอียดค่อนข้างมาก การกำหนดหัวข้อคำถาม จึงใช้วิธีการเลือกเฉพาะประเด็นที่ผู้วิจัยเห็นว่ามีความสำคัญและเข้าใจได้ง่าย

แบบสอบถามประกอบด้วยเนื้อหา 3 ส่วน ส่วนแรกเป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยชื่อโรงพยาบาล อำเภอ จังหวัด ประเภทและขนาดของโรงพยาบาล จำนวนเตียง ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม (ผู้อำนวยการ, หัวหน้าหน่วยงาน, ผู้ปฏิบัติงาน) ระดับการศึกษา วิชาชีพ (แพทย์, ทันตแพทย์, เภสัชกร, พยาบาล) หน่วยงาน (OPD, IPD, ER, OR, LR, Dentist, Pharmacy, Health Promotion) อายุงานและความเกี่ยวข้องกับงานพัฒนาคุณภาพ

ส่วนที่สอง สอบถามความเห็นของผู้ให้บริการต่อระดับของปัญหาในการพัฒนาคุณภาพบริการของโรงพยาบาล ตามกรอบมาตรฐานฯ ที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น โดยเป็นคำถามปลายเปิดที่มี 4 ตัวเลือกคำตอบ (ไม่มีปัญหา, มีปัญหาเล็กน้อย แต่ไม่เป็นอุปสรรค, มีปัญหาเล็กน้อย และมีอุปสรรค, มีปัญหาและมีอุปสรรคมาก) จำนวนทั้งหมด 24 คำถาม ดังแสดงในตารางที่ 1

ส่วนที่สาม เป็นคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการพัฒนาคุณภาพบริการในระดับโรงพยาบาลและระดับหน่วยงาน เพื่อใช้สำหรับการยืนยันความถูกต้องน่าเชื่อถือของคำตอบในส่วนที่สอง หลังจากนั้นได้ทดสอบแบบสอบถามกับเจ้าหน้าที่ 30 คน ในโรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียงแห่งหนึ่ง ในจังหวัดที่ได้ทำการสุ่มตัวอย่าง

เก็บข้อมูลที่โรงพยาบาล ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2546 ถึงกุมภาพันธ์ 2547 หลังจากทำความเข้าใจประเด็นคำถามที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ตามมาตรฐานหัวข้อต่าง ๆ แล้ว ได้ให้กลุ่มตัวอย่างตอบข้อมูลในแบบสอบถามด้วยตนเอง แต่หากตอบไม่เสร็จในวันนั้น จะให้ผู้ประสานงานของโรงพยาบาลเก็บรวบรวม แล้วส่งกลับทางไปรษณีย์ภายใน 1 สัปดาห์

การหาประเด็นที่ผู้ให้บริการทุกวิชาชีพเห็นพ้อง

ตารางที่ 1 หัวข้อคำถามที่ใช้ในแบบสอบถาม

คำถาม	คำตอบ
<b>หมวดที่ 1 ความมุ่งมั่นในการพัฒนาคุณภาพ</b>	
1. ความตระหนักในเรื่องความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพบริการ	1. ความตระหนักเรื่องคุณภาพ
2. การกระตุ้นใบบุคลากรเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพบริการ	2. การกระตุ้นบุคลากร
3. การมีส่วนร่วมทำกิจกรรมพัฒนาคุณภาพบริการ การดูแลผู้ป่วย	3. การมีส่วนร่วมทำกิจกรรม
<b>หมวดที่ 2 ทรัพยากรและการจัดการทรัพยากร</b>	
4. งบประมาณในการสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพ	4. งบประมาณคุณภาพ
5. การสื่อสารและการประสานงานระหว่างหน่วยงาน หน่วยงานอื่น	5. การประสานงาน
6. นโยบายและแผนพัฒนาทรัพยากรบุคคลในด้านวิชาชีพและทักษะที่ต้องใช้ในการบริการมีความชัดเจน	6. แผนพัฒนาบุคลากร
7. จำนวนบุคลากรเพียงพอสำหรับการทำกิจกรรมพัฒนาคุณภาพ	7. จำนวนบุคลากร
8. ความเพียงพอของเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ไม่เพียงพอสำหรับการให้บริการ ใให้บริการ	8. ความเพียงพอของอุปกรณ์
9. ประสิทธิภาพของระบบบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์	9. ระบบบำรุงรักษาอุปกรณ์
10. ความเชื่อมโยงของระบบสารสนเทศ สำหรับการบริการ บริการและการพัฒนาคุณภาพการบริการ	10. ระบบสารสนเทศ
<b>หมวดที่ 3 กระบวนการคุณภาพ</b>	
11. การปรับปรุงคุณภาพของกระบวนการดูแลรักษาและการให้บริการ	11. การปรับปรุงคุณภาพ
12. การทบทวนแนวทางสำหรับการดูแลรักษาผู้ป่วย สำหรับนำไปปรับปรุง	12. แนวทางการดูแลรักษา
13. ความรู้ของเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ	13. ความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อ
<b>หมวดที่ 4 การรักษามาตรฐานและจริยธรรมวิชาชีพ</b>	
14. ความร่วมมือของบุคลากรในการธำรงรักษามาตรฐานและจริยธรรมวิชาชีพ	14. จริยธรรม
15. คู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงานที่เป็นวิชาชีพในการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ	15. คู่มือ
<b>หมวดที่ 5 สิทธิผู้ป่วยและจริยธรรมองค์กร</b>	
16. การฟ้องร้อง ร้องเรียนเกี่ยวกับการรับบริการในโรงพยาบาล	16. การร้องเรียน
17. ความตระหนักของบุคลากรเกี่ยวกับการคุ้มครองสิทธิผู้ป่วย	17. สิทธิผู้ป่วย
<b>หมวดที่ 6 การดูแลรักษาผู้ป่วย</b>	
18. ความรู้ ความสามารถของเจ้าหน้าที่ในการดูแลและให้บริการผู้ป่วย	18. ความรู้เจ้าหน้าที่
19. การวางแผนร่วมกันระหว่างสหสาขาวิชาชีพในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วย	19. การดูแลแบบสหวิชาชีพ
20. ระบบการวางแผนจำหน่ายและส่งต่อผู้ป่วย	20. การจำหน่ายและส่งต่อ
21. การบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยในเวชระเบียน	21. การบันทึกเวชระเบียน
22. การดูแลผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉิน	22. การดูแลในภาวะฉุกเฉิน
23. กระบวนการในการจ่ายยาให้ผู้ป่วย	23. การจ่ายยา
24. การส่งปรึกษากรณีผู้ป่วยซับซ้อน	24. การส่งปรึกษา

ต้องกันว่าเป็นปัญหา/อุปสรรค ใช้สถิติเชิงพรรณนา ส่วนการหาประเด็นที่ผู้ให้บริการมีความเห็นที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มวิชาชีพต่าง ๆ ใช้ Kruskal-Wallis Test ซึ่งเป็นการทดสอบทางสถิติแบบ non-parametric โดยเปรียบเทียบข้อมูล 2 กลุ่ม ว่ามีการเรียงลำดับสอดคล้องกันหรือไม่ หากผลที่ได้มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าลำดับของข้อมูล 2 กลุ่มนั้น มีความแตกต่างกัน

เมื่อสิ้นสุดการเก็บข้อมูล ได้ประชุมระดมสมองระหว่างทีมผู้วิจัยด้วยกันเอง เป็นเวลา 1 วัน เพื่อสังเคราะห์ตัวอย่างประเด็นที่สมควรได้รับการศึกษาวิจัย

ตารางที่ 2 ภาพรวมความเห็นของผู้ให้บริการ (ร้อยละ)

ประเด็น	จำนวนผู้ตอบเฉพาะประเด็น	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา		
			ไม่มีอุปสรรค	อุปสรรคบ้าง	อุปสรรคมาก
1 ความตระหนักเรื่องคุณภาพ	725	12.6	31.6	36.7	18.7
2 การกระตุ้นบุคลากร	725	7.4	25.7	42.4	24.0
3 การมีส่วนร่วมทำกิจกรรม	724	15.7	29.9	40.8	13.0
4 งบประมาณคุณภาพ	726	20.2	24.2	33.9	21.4
5 การประสานงาน	725	7.7	34.2	45.7	12.0
6 แผนพัฒนาบุคลากร	726	14.7	32.4	38.3	14.3
7 จำนวนบุคลากร	726	10.3	20.9	33.9	34.6
8 ความเพียงพอของอุปกรณ์	724	14.7	29.3	38.3	17.2
9 ระบบบำรุงรักษาอุปกรณ์	726	9.8	29.1	41.5	19.4
10 ระบบสารสนเทศ	727	6.5	23.2	43.5	26.6
11 การปรับปรุงคุณภาพ	725	5.1	35.2	44.8	14.6
12 แนวทางการดูแลรักษา	726	8.7	34.2	44.9	12.0
13 ความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อ	723	14.4	38.3	40.0	6.6
14 จริยธรรม	727	25.7	33.8	33.5	6.9
15 คู่มือ	726	23.8	38.6	30.6	6.7
16 การร้องเรียน	726	13.5	38.7	39.0	8.5
17 สิทธิผู้ป่วย	726	27.1	36.8	29.7	6.2
18 ความรู้เจ้าหน้าที่	727	20.3	43.5	31.2	4.8
19 การดูแลแบบสหวิชาชีพ	726	13.7	27.7	37.0	21.3
20 การจำหน่ายและส่งต่อ	721	19.9	34.1	36.3	8.8
21 การบันทึกเวชระเบียน	723	12.0	30.5	39.0	17.9
22 การดูแลในภาวะฉุกเฉิน	723	18.0	36.8	36.1	8.4
23 การจ่ายยา	721	21.3	37.6	34.8	5.4
24 การส่งปรึกษา	721	20.6	34.5	35.4	8.5

หมายเหตุ: 1) ข้อมูลแสดงเป็นร้อยละของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 767 คน  
2) ไม่ได้แสดงข้อมูลของผู้ไม่ตอบในแต่ละประเด็น

**ผลการศึกษา**

**ข้อมูลทั่วไป**

จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 767 คน พบว่าได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม 728 คน (อัตราการตอบกลับร้อยละ 94.9) ประกอบด้วยแพทย์ 114 คน ทันตแพทย์ 44 คน เภสัชกร 52 คน และพยาบาล 518 คน คิดเป็นร้อยละ 15.7, 6.0, 7.1, และ 71.2 ตามลำดับ โดยเป็นระดับผู้ปฏิบัติงานและหัวหน้าหน่วยงานอย่างละเท่า ๆ กัน กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 79.7 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีอายุงานเฉลี่ย 10.67 ปี มากที่สุด 37 ปี

**ประเด็นที่ผู้ให้บริการทุกวิชาชีพเห็นว่าเป็นปัญหา/อุปสรรค**

ตารางที่ 2 แสดงให้เห็นภาพรวมความเห็นของผู้ให้บริการทุกวิชาชีพ ซึ่งเมื่อวิเคราะห์เฉพาะประเด็นที่เป็นปัญหา 10 อันดับแรก (ตารางที่ 3) พบว่าการปรับปรุงคุณภาพของกระบวนการดูแลรักษาและให้บริการ เป็นประเด็นที่เป็นปัญหาต่อผู้ให้บริการมากที่สุดถึงร้อยละ 94.9

จากปัญหา 10 อันดับในตารางที่ 3 เมื่อแยกวิเคราะห์เฉพาะประเด็นที่เป็นปัญหา (ตารางที่ 4) กลับพบว่า ความเพียงพอของจำนวนบุคลากรสำหรับทำกิจกรรมพัฒนาคุณภาพ เป็นอุปสรรคมากที่สุด ในขณะที่การฟ้องร้องเกี่ยวกับการรับบริการในโรงพยาบาลเป็นอุปสรรคไม่มากนัก

จากข้อมูลที่ได้สามารถวิเคราะห์เพื่อค้นหาประเด็นที่สมควรดำเนินการศึกษาวิจัย ได้ดังนี้

- ทศนคติและความเข้าใจของผู้ให้บริการ ในเรื่องการปรับปรุงคุณภาพของกระบวนการดูแลรักษา และการให้บริการ
- รูปแบบของระบบสารสนเทศและการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เหมาะสมกับการบริหาร การบริการ และการพัฒนาคุณภาพ
- ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการกระตุ้นให้บุคลากรเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพบริการ
- ความเข้าใจของผู้ให้บริการเกี่ยวกับการ ทบทวนและปรับปรุงแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย
- มาตรฐานขั้นต่ำของระบบบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์ทางการแพทย์
- อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ที่เหมาะสมสำหรับการ

ตารางที่ 3 ประเด็นที่ผู้ให้บริการทุกวิชาชีพเห็นว่าเป็นปัญหา 10 อันดับแรก

หัวข้อ	ประเด็นในมาตรฐาน	ร้อยละ
11	การปรับปรุงคุณภาพของกระบวนการดูแลรักษาและการให้บริการ	94.9
10	ความเชื่อมโยงของระบบสารสนเทศ สำหรับการบริหาร บริการ และการพัฒนาคุณภาพการบริการ	93.5
2	การกระตุ้นให้บุคลากรเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพบริการ	92.6
5	การสื่อสารและการประสานงานระหว่างหน่วยงานราบรื่น	92.3
12	การทบทวนแนวทางสำหรับการดูแลรักษาผู้ป่วย สำหรับนำไปปรับปรุง	91.3
9	ประสิทธิภาพของระบบบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์	90.2
7	จำนวนบุคลากรเพียงพอสำหรับการทำกิจกรรมพัฒนาคุณภาพ	89.7
21	การบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยในเวชระเบียน	88.0
1	ความตระหนักในเรื่องความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพบริการ	87.4
16	การฟ้องร้อง ร้องเรียนเกี่ยวกับการรับบริการในโรงพยาบาล	86.5

ตารางที่ 4 ความเห็นของผู้ให้บริการต่อประเด็นที่เป็นปัญหาและมีอุปสรรค 10 อันดับแรก

คำถาม	จำนวน	เป็นอุปสรรค* (ร้อยละ)	อุปสรรคมาก (ร้อยละ)
7 จำนวนบุคลากรเพียงพอสำหรับการทำกิจกรรมพัฒนาคุณภาพ	651	76.65	38.71
10 ความเชื่อมโยงของระบบสารสนเทศ สำหรับการบริการ บริการและการพัฒนาคุณภาพการบริการ	680	75.15	28.53
2 การกระตุ้นให้บุคลากรเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพบริการ	671	72.13	26.08
9 ประสิทธิภาพของระบบบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์	655	67.63	21.53
21 การบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยในเวชระเบียน	636	65.09	20.44
11 การปรับปรุงคุณภาพของกระบวนการดูแลรักษาและการให้บริการ	688	62.79	15.41
5 การสื่อสารและการประสานงานระหว่างหน่วยงานราบรื่น	669	62.78	13.00
12 การทบทวนแนวทางสำหรับการดูแลรักษาผู้ป่วย สำหรับนำไปปรับปรุง	663	62.44	13.12
1 ความตระหนักในเรื่องความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพบริการ	633	63.67	21.48
16 การฟ้องร้อง ร้องเรียนเกี่ยวกับการรับบริการในโรงพยาบาล	628	55.10	9.87

\*การคำนวณ: (อุปสรรคบ้าง+อุปสรรคมาก)/เป็นปัญหา

พัฒนาคุณภาพ และความจำเป็นที่จะต้องมีเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเรื่องคุณภาพโดยเฉพาะ

- ระบบการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยในเวชระเบียนที่สะดวกและรวดเร็ว

- ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการจัดการเมื่อมีการร้องเรียน

ประเด็นที่ผู้ให้บริการให้ความเห็นที่หลากหลายระหว่างกลุ่มวิชาชีพ

ในส่วนนี้เป็นการใช้วิธีการทางสถิติ (Kruskal-Wallis Test) เพื่อค้นหาประเด็นปัญหาที่มีความเห็นแตกต่างกันระหว่างวิชาชีพต่าง ๆ พบว่ามีคำถามอยู่ 14 ข้อที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ในรายละเอียดเพิ่มเติม พบว่า

- ทุกข้อคำถามในหมวดการดูแลรักษาผู้ป่วย (ข้อ 18-24) มีความเห็นแตกต่างกันระหว่างวิชาชีพ (รูปที่ 1)

- ทันตแพทย์ส่วนใหญ่เห็นว่างบประมาณไม่คายเป็นปัญหาเท่าใดนัก เมื่อเทียบกับวิชาชีพอื่น ๆ ในขณะที่พยาบาลกลับเป็นกลุ่มที่เห็นในทิศทางตรงข้าม (รูปที่ 1)

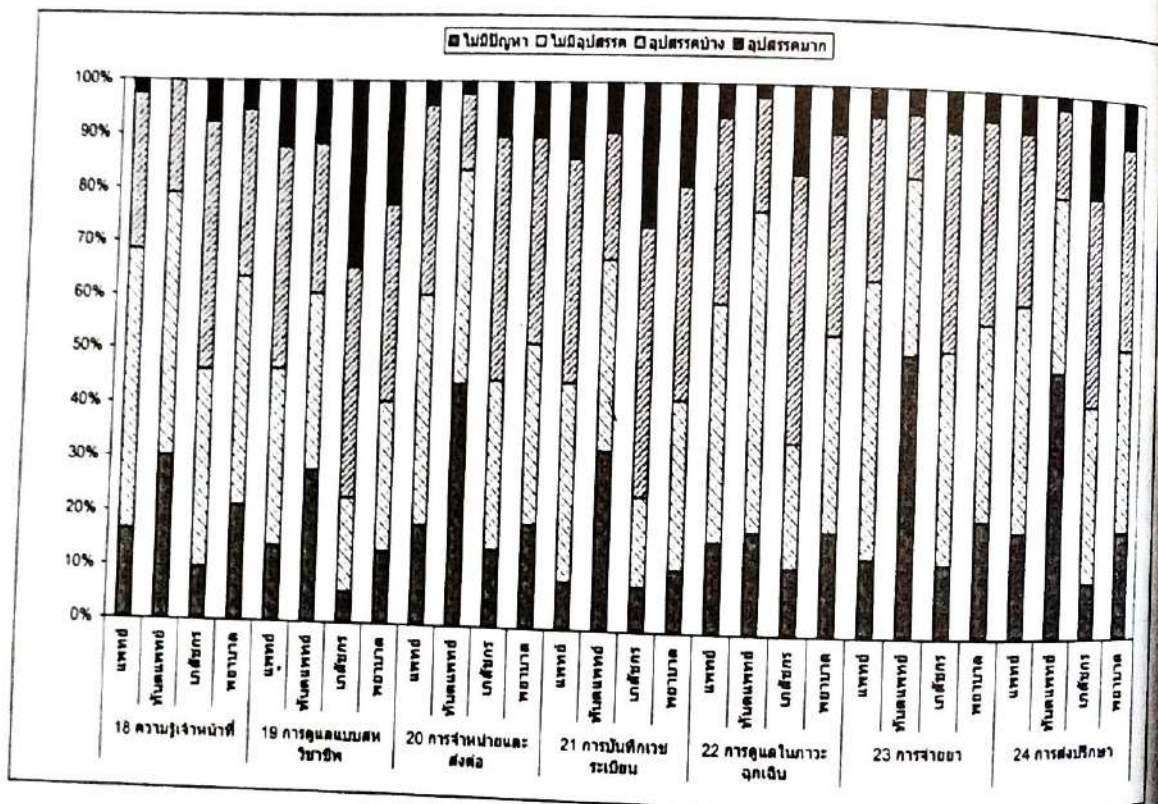
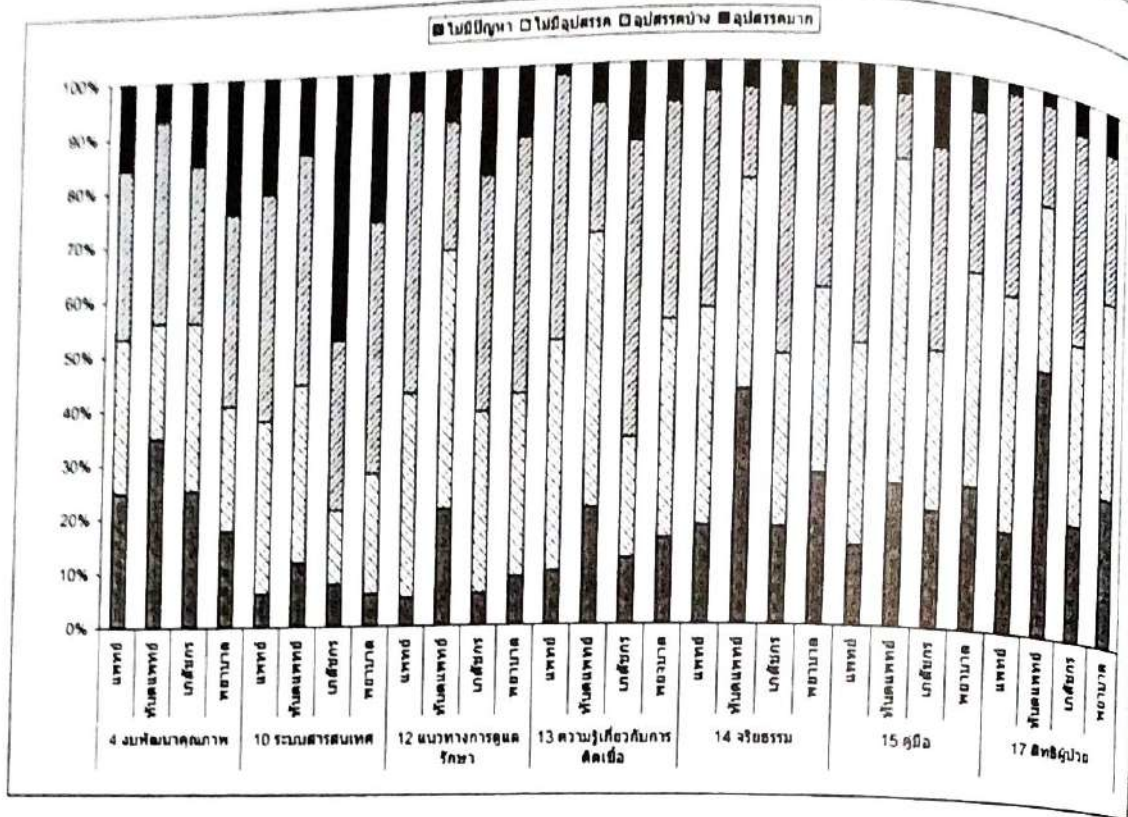
- ในขณะที่ทุกวิชาชีพเห็นปัญหาเกี่ยวกับความเชื่อมโยงของระบบสารสนเทศ แต่เภสัชกรกลับเห็นเพิ่มเติมว่าเป็นอุปสรรคมากกว่าวิชาชีพอื่น ๆ อย่างชัดเจน

- ทันตแพทย์มักไม่มีปัญหาในเรื่องการทบทวนแนวทางสำหรับการดูแลรักษาผู้ป่วยเหมือนวิชาชีพอื่น ๆ แต่อย่างไรก็ตาม การทบทวนฯ ดังกล่าว ดูจะเป็นอุปสรรคเพียงเล็กน้อย

- เภสัชกร เห็นว่าความรู้ของเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ เป็นปัญหามากกว่าทันตแพทย์ ทั้งยังเห็นว่าเป็นอุปสรรคมากอีกด้วย ในขณะที่แพทย์กลับเห็นว่าแม้จะเป็นปัญหา แต่ก็ เป็นอุปสรรคเล็กน้อยเท่านั้น

- ทันตแพทย์มักไม่มีปัญหาในเรื่องความร่วมมือของบุคลากรในการรักษามาตรฐานและจริยธรรมวิชาชีพ ในขณะที่ทุกวิชาชีพเห็นตรงกันว่าแม้จะเป็นปัญหาก็ไม่ ค่อยเป็นอุปสรรคมากนัก

จากข้อมูลที่ได้สามารถวิเคราะห์เพื่อค้นหาประเด็นที่สมควรได้รับการศึกษาวิจัย ได้ดังนี้



\*p < 0.05; Kruskal-Wallis Test

รูปที่ 1 คำถามที่พบว่ามีความเห็นที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญตามวิชาชีพ\*

• งบประมาณในการสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพ มีผลต่อวิชาชีพต่าง ๆ มากน้อยแตกต่างกันเพียงใด

• วิชาชีพใด มักได้รับบทบาทในการดูแลระบบสารสนเทศเป็นพิเศษ ด้วยเหตุผลใด

• การทบทวนแนวทางสำหรับการดูแลรักษาผู้ป่วย มีความสำคัญกับวิชาชีพใดมากที่สุด

• การควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในมุมมองของวิชาชีพที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยโดยตรง เช่น เกสซิงกร มีประเด็นใดที่ต้องคำนึงถึงบ้าง

• วิชาชีพที่ต้องเกี่ยวข้องกับการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อโดยตรง มีความตระหนักและเข้าใจมากน้อยเพียงใด

• ความหมายของคำว่ามาตรฐานและจริยธรรมวิชาชีพ มีความสอดคล้องกันระหว่างวิชาชีพมากน้อยเพียงใด

• การมองเห็นปัญหาที่แตกต่างกันระหว่างวิชาชีพ โดยเฉพาะในเรื่องการดูแลรักษาผู้ป่วย จะมีผลกระทบต่อการศึกษาผู้ป่วยและการพัฒนาคุณภาพอย่างไร

## วิจารณ์

แม้ว่าการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยจะได้รับความสำคัญเป็นอย่างมากจากผู้ให้บริการ แต่การศึกษาวิจัยในเรื่องดังกล่าวกลับมีไม่มากนัก ด้วยข้อจำกัดเรื่องทรัพยากรที่มีอยู่ อีกทั้งการเลือกประเด็นเพื่อทำวิจัยโดยทั่วไปมักเริ่มต้นจากการที่ผู้วิจัยมีคำถามที่ต้องการตอบ ประกอบกับความสนใจส่วนตัวภายในวิชาชีพของผู้วิจัยเอง ซึ่งผลการศึกษาอาจไม่สามารถก่อให้เกิดประโยชน์ในวงกว้างได้เท่าที่ควร

องอาจ วิพุทธศิริ และคณะ<sup>(10)</sup> ได้ประเมินผลโครงการนำร่องการพัฒนาคุณภาพบริการในโรงพยาบาลของรัฐด้วย TQM (Total Quality Management) ซึ่งเป็นหลักการพื้นฐานของการพัฒนาคุณภาพ HA พบว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จคือ การเห็นความสำคัญและการ

มีส่วนร่วมของบุคลากรทุกคน การมีผู้บริหารที่เห็นความสำคัญและสนับสนุนอย่างจริงจัง แต่มิได้เสนอคำตอบที่สามารถนำมาปฏิบัติได้ เนื่องจากขาดการศึกษาวิจัยในเรื่องดังกล่าว ต่อมาเมื่อมีโรงพยาบาลเข้าร่วมโครงการพัฒนาและรับรองคุณภาพมากขึ้น จึงได้มีความพยายามค้นหามุมมองของผู้ให้บริการวิชาชีพต่าง ๆ ต่อการพัฒนาคุณภาพ โดยส่วนใหญ่จะเป็นกรณีศึกษาจากโรงพยาบาลต่าง ๆ<sup>(11-16)</sup> ซึ่งแม้สามารถสะท้อนสภาพปัญหาของการพัฒนาคุณภาพได้ แต่ก็ยังไม่สามารถสะท้อนความเป็นวิชาชีพได้

ปัจจุบันยังไม่มีวิธีการค้นหาคำตอบในเรื่องดังกล่าวอย่างเป็นระบบ การศึกษานี้จึงได้เสนอวิธีการค้นหาประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพที่สมควรดำเนินการศึกษาวิจัย ผ่านกรอบมาตรฐานโรงพยาบาลฉบับกาญจนาภิเษกเป็นเครื่องมือ เนื่องจากเป็นสิ่งที่เป็นที่โรงพยาบาลทั่วประเทศกำลังดำเนินการอยู่

จากกรอบแนวคิดดังกล่าว เราสามารถระบุหัวข้อที่ควรได้รับการศึกษาวิจัย เนื่องจากเป็นสิ่งทีทุกวิชาชีพเห็นพ้องต้องกันว่าเป็นปัญหา และ/หรืออุปสรรค ซึ่งส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการบวนการพัฒนาคุณภาพในโรงพยาบาล เช่น การปรับปรุงคุณภาพ การกระตุ้นการมีส่วนร่วมของบุคลากร หรือความเชื่อมโยงของระบบสารสนเทศ

นอกจากนี้ วิธีการที่ใช้ในการศึกษานี้ยังสามารถช่วยค้นหาประเด็นร่วมระหว่างวิชาชีพ ซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพแบบสหวิชาชีพ ส่วนนี้อาจเนื่องจากการที่วิชาชีพต่าง ๆ มักได้รับบทบาทในการพัฒนาคุณภาพของโรงพยาบาลที่แตกต่างกัน ซึ่งสมควรได้รับการศึกษาวิจัยเพิ่มเติม ร่วมกับการศึกษาในเชิงลึกว่าความเห็นที่แตกต่างกันนั้นมีผลต่อการดูแลผู้ป่วยเพียงใด

## ข้อจำกัดของการศึกษา

การสังเคราะห์ประเด็นที่สมควรได้รับการศึกษาวิจัยที่ปรากฏในรายงานนี้ เป็นเพียงตัวอย่างประเด็น

ที่เกิดจากการระดมสมองของทีมผู้วิจัย โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ และไม่ได้พิจารณาความเป็นไปได้ที่บางประเด็นอาจมีความเชื่อมโยงกันอยู่ ซึ่งอาจเป็นข้อจำกัดในการนำไปขยายผลในวงกว้าง

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ โรงพยาบาลทุกแห่งที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่อง คำถามการวิจัยและปัญหาที่ควรได้รับการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพของบริการสุขภาพในประเทศไทย ซึ่งได้รับสนับสนุนทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

### เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. พระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2545. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา; 2545.
2. สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. พระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. 2528. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา; 2528.
3. คณะกรรมการจัดทำแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 9. แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549). นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2544.
4. เสวมาศ เกื่อนนาคี. การพัฒนาคุณภาพบริการของโรงพยาบาลชุมชน (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต). สาขาวิชาพัฒนศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2545.
5. วรณดี ศุภวงสานนท์. กิจกรรมพัฒนาคุณภาพบริการในโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาเวชศาสตร์ชุมชน, คณะแพทยศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2543.
6. วลีรัตน์ สุภานันท์. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงานพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล: ศึกษาเฉพาะกรณีโรงพยาบาลลพบุรี (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาวิชาพัฒนศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย.

7. ศิริลักษณ์ สักกะวงษ์. การรับรู้การนำโครงการพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาลไปใช้ของบุคลากรทางการแพทย์และปวชนอกโรงพยาบาลเชิงราชประชานุเคราะห์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล, บัณฑิตวิทยาลัย. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2542.
8. สำนักนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. การศึกษาความพร้อมในการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2544.
9. ศิริวัฒน์ ชัมเฒ่า, พรทิพย์ รัตน์วิชัย, บรรเจิด ดิงกลิ่น, อารม-ธรรมกวินวงศ์, สุวิชนีย์ ผะอบเหล็ก. การยอมรับ การมีส่วนร่วมและความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาคุณภาพบริการทางกายภาพโรงพยาบาลในเขต อ. พิจิตร : โรงพยาบาลพิจิตร; 2543.
10. งามอาจ วิพุธศิริ, จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์, มยุรี จิรวินิจฉัย. รายงานการศึกษาริวิจัยประเมินผลโครงการนำร่องการพัฒนาคุณภาพบริการด้วย TQM. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2539.
11. โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการสร้างมาตรฐานทั่วไปในโครงการรับรองคุณภาพโรงพยาบาล. อุบลราชธานี: โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม; 2541.
12. กมลทิพย์ เล้าพรพิชชาณุวัฒน์. การประเมินผลการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล: กรณีศึกษาแผนกกุมารเวชกรรม. เชียงใหม่: โรงพยาบาลนครพิงค์; 2543.
13. วิลลัดักษณ์ เรืองรัตนตรี. การประเมินตนเองของผู้บริหารโรงพยาบาลชุมชนในการพัฒนาคุณภาพบริการโรงพยาบาล (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาเวชศาสตร์ชุมชน, บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2543.
14. สมปอง ปานวงษ์. การศึกษากระบวนการประเมินตนเองของการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2544.
15. สติมนต์ สกฤตไกรพิระ. ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความปรารถนาการมีส่วนร่วมในโครงการพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล: กรณีศึกษาโรงพยาบาลตากสิน. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2544.
16. ประชุมสุข โคตรพันธ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการรับรองคุณภาพโรงพยาบาลของบุคลากรโรงพยาบาลยโสธร (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาการบริหารการพยาบาล, บัณฑิตวิทยาลัย. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2545.



**Abstract**

**Research Issues about Quality Improvement: Providers' Perspectives**

Krit Pongpirul\*, Jiruth Sriratanaban<sup>1</sup>, Jeerapun Lerdwongsakul<sup>1</sup>, Poranee Laoitthi<sup>1</sup>, Yodchai Suwannawong<sup>1</sup>, Wandee Hanyotha<sup>2</sup>, Santawat Asavaroengchai\*, Jadej Thammatach-Aree<sup>1</sup>

\*International Health Policy Program (IHPP-Thailand), <sup>1</sup>Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, <sup>1</sup>Siriraj Hospital, <sup>2</sup>Saraburi Provincial Health Office, <sup>2</sup>Dontum Hospital, Nakorn Pathom, <sup>1</sup>National Health Security Office

*Journal of Health Science* 2006; 15:711-21.

Quality improvement has been concerned by both healthcare providers and patients; however, researches on this issue have been inadequate. This study was aimed to identify major research questions which should be conducted to benefit the whole system. The focus was put on: 1) issues that cause problems and/or obstacles to all healthcare professionals or 2) issues that have conflicting opinions among healthcare professionals. Multistage cluster sampling was used to sample 767 healthcare professionals in 39 hospitals from 13 provinces. The key items in the questionnaires were extracted from the Hospital Accreditation Standard (Golden Jubilee Edition). The questionnaires were distributed and collected on sites from November 2003 to February 2004. The response rate was 94.9 percent. The respondents thought that more than 90 percent of major problems and/or obstacles include quality improvement activities, integration and utilization of information, participation in quality improvement, communication among departments, clinical practice guideline development, and efficiency of maintenance system. However, there are 14 items in the standard that received significantly different responses from various healthcare professionals. These include budget for quality improvement activities, integration and utilization of information, and clinical practice guideline development, for example.

**Key words:** health research, quality improvement, national survey

Original Article

นิพนธ์ฉบับนี้

# รูปแบบใหม่ของรายงานการเงิน 0110 รง.5

กนกพร สุรณ์ฐกุล\*

ศิริรัตน์ สนชัย\*

ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย \*\*

\*คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

\*\*ศูนย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

## บทคัดย่อ

รายงาน 0110 รง.5 ใช้สำหรับรวบรวมข้อมูลรายจ่ายและผลงานการให้บริการของสถานพยาบาล หลังพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 หน่วยงานรัฐต้องแสดงข้อมูลต้นทุนเพื่อสะท้อนประสิทธิภาพของหน่วยงาน ดังนั้นข้อมูลรายจ่ายที่สถานพยาบาลรวบรวมเพื่อจัดทำรายงาน 0110 รง.5 หากเป็นข้อมูลจากการบันทึกบัญชีตามเกณฑ์เงินสด จะไม่สะท้อนประสิทธิภาพการดำเนินงานของสถานพยาบาล การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบร่างรายงาน 0110 รง.5 ใหม่ ตามการบัญชีเกณฑ์คงค้าง ซึ่งเป็นไปตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป โดยเน้นในส่วนของรายละเอียดการใช้จ่าย วิธีการศึกษาคือการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง และศึกษาเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลในแบบ 0110 รง.5 หลังจากนั้นร่างแบบรายงาน 0110 รง.5 ขึ้นมาใหม่ เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนการให้บริการ ตามฐานการบันทึกบัญชีเกณฑ์คงค้าง โดยใช้ข้อมูลตัวอย่างของโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ระหว่างเดือนมกราคม - พฤษภาคม 2546 ผลการศึกษาพบว่า ร่างแบบรายงาน 0110 รง.5 ใหม่ สามารถรวบรวมข้อมูลต้นทุนการให้บริการตามฐานการบันทึกบัญชีเกณฑ์คงค้าง ทำให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนภาพการดำเนินงานของสถานพยาบาลอย่างแท้จริง และสามารถคำนวณต้นทุนการให้บริการต่อหน่วยได้

## คำสำคัญ:

รายงาน 0110 รง.5, ต้นทุนบริการ, เกณฑ์คงค้าง, เกณฑ์เงินสด

## บทนำ

รายงาน 0110 รง.5 คือ รายงานสรุปกิจกรรมสำคัญ และรายรับ-รายจ่ายของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญที่กระทรวงสาธารณสุขใช้ในการติดตามประเมินการใช้จ่ายงบประมาณและเงินบำรุงของโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาล

ชุมชน รายงานรวมทั้งผลงานบริการมาตั้งแต่ปี 2528<sup>(1)</sup> ข้อมูลสำคัญใน 0110 รง. 5 สามารถใช้คำนวณต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน การปฏิรูประบบราชการทำให้รัฐบาลออกพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546<sup>(2)</sup> ให้หน่วยงานรัฐจัดทำรายงานการเงินเกณฑ์คงค้างตลอดจนผลการวิเคราะห์ต้นทุน เพื่อประโยชน์

ในการบริหารประสิทธิภาพของหน่วยงานต่อไป และเมื่อรัฐบาลพัฒนาระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติยังใช้รายงาน 0110 รง. 5 เป็นกลไกสำคัญในการติดตามข้อมูลต้นทุนของการให้บริการ การพัฒนาระบบรายงานนี้ให้สะท้อนประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญ

โรงพยาบาลทุกแห่งที่เป็นสถานพยาบาลหลักในการรับขึ้นทะเบียนให้บริการสุขภาพแก่ประชาชนตามระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ต้องดำเนินการรวบรวมข้อมูลรายจ่ายการให้บริการ จากหน่วยงานต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาล เพื่อนำมาจัดทำรายงานการเงินและผลงานบริการที่เรียกว่า 0110 รง.5 ทุกสิ้นเดือน เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาระบบบริหารจัดการของสถานพยาบาลทั่วประเทศ<sup>(3)</sup> ในปี 2546 รายงาน 0110 รง.5 ที่ใช้รวบรวมข้อมูลรายจ่ายและการให้บริการของสถานพยาบาลนั้น เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากการบันทึกบัญชีตามเกณฑ์เงินสด คือบันทึกบัญชีเมื่อมีการรับหรือจ่ายเป็นเงินสดเท่านั้น รายการใดที่ยังไม่มีการรับหรือจ่ายเงินสด จะยังไม่นำมาบันทึกบัญชี ถึงแม้ว่าจะเป็นรายการที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของสถานพยาบาลแล้วก็ตาม ปัญหาที่เกิดขึ้นคือข้อมูลที่ได้จากแบบรายงาน 0110 รง.5 ไม่สะท้อนภาพการดำเนินงานของสถานพยาบาลอย่างแท้จริง ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการบริหารงานโดยเฉพาะด้านการเงิน

รายงาน 0110 รง.5 ประกอบด้วยเรื่องการให้บริการ รายละเอียดรายรับ รายละเอียดการใช้จ่ายและสถานการณ์เงินคงเหลือการศึกษารายละเอียดการใช้จ่ายสามารถนำไปใช้คำนวณต้นทุนการให้บริการต่อหน่วย (unit cost) ได้ถูกต้องมากขึ้น ดังนั้นการวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลต้นทุนการให้บริการในส่วนของรายละเอียดการใช้จ่าย จากฐานการบัญชีเกณฑ์คงค้าง โดยอ้างอิงหลักแม่บทการบัญชี<sup>(4)</sup> ซึ่งเป็นไปตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป คือเป็นการรวบรวมรายการที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของสถานพยาบาล

โดยไม่คำนึงว่ามีการรับหรือจ่ายเงินสดแล้วหรือไม่ ซึ่งจะทำให้ข้อมูลที่รวบรวมในแบบร่างรายงาน 0110 รง.5 โฉมใหม่ สามารถสะท้อนภาพการดำเนินงานได้ดียิ่งขึ้น

## วิธีการศึกษา

### 1. การสัมภาษณ์และการศึกษารายงาน 0110 รง.5

สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนการให้บริการตามแบบรายงาน 0110 รง.5 จำนวน 2 คน ได้แก่ เจ้าหน้าที่บัญชีและการเงิน โรงพยาบาลพุทธชินราช และเจ้าหน้าที่ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทในการจัดทำรายงาน 0110 รง.5 โดยสอบถามวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในการจัดทำ รายงาน 0110 รง.5

ศึกษาข้อมูลในแบบรายงาน 0110 รง.5 ที่กำหนดให้สถานพยาบาลจัดทำ ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลตามเกณฑ์เงินสด

### 2. การออกแบบร่างรายงาน 0110 รง.5 ตามเกณฑ์คงค้าง

ร่างแบบรายงาน 0110 รง.5 ขึ้นมาใหม่ ตามบัญชีเกณฑ์คงค้าง เพื่อรวบรวมข้อมูลต้นทุนการให้บริการในส่วนของรายละเอียดการใช้จ่าย

### 3. การนำร่างรายงาน 0110 รง.5 ใหม่ ไปใช้

นำร่างแบบรายงาน 0110 รง.5 ใหม่ ไปเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนการให้บริการ ในส่วนของรายละเอียดการใช้จ่าย โดยใช้ข้อมูลตัวอย่างของโรงพยาบาลพุทธชินราช เดือนมกราคม-พฤษภาคม 2546

## ผลการศึกษา

### 1. การสัมภาษณ์และการศึกษารายงาน 0110 รง.5

การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี โรงพยาบาลพุทธชินราช และเจ้าหน้าที่ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก พบว่า

1.1 รายงาน 0110 รง.5 รายเดือนที่ใช้ในปี

งบประมาณ 2546 ยังเป็นการเก็บข้อมูลตามเกณฑ์เงินสดอยู่ ไม่ได้เปลี่ยนเป็นเกณฑ์คงค้าง เนื่องจากมีเจ้าหน้าที่ที่มีวุฒิการศึกษาด้านการบัญชีโดยตรงเพียง 1-2 คนต่อสถานพยาบาลเท่านั้น ซึ่งน้อยมาก และการที่จะปรับเปลี่ยนการบันทึกบัญชีอาจเกิดความยุ่งยาก เนื่องจากเจ้าหน้าที่เคยชินกับวิธีการเดิม จึงทำให้การเปลี่ยนการบันทึกบัญชีมาเป็นเกณฑ์คงค้างยังทำได้ไม่เต็มที่

1.2 โรงพยาบาลมีการคำนวณค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ที่นำมาลงทุน แต่ยังไม่มีการรวบรวมในรายงาน 0110 รง.5

สำหรับการศึกษาแบบรายงาน 0110 รง.5 นั้นพบว่าข้อมูลที่นำมารวบรวมในรายงาน 0110 รง.5 เป็นข้อมูลตามเกณฑ์เงินสด

## 2. การออกแบบร่างรายงาน 0110 รง.5 ตามเกณฑ์คงค้าง

ร่างรายงาน 0110 รง.5 ใหม่ตามเกณฑ์คงค้างมีรายละเอียดของแบบรายงาน ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1 โดยรายงาน 0110 รง.5 ที่ใช้ปัจจุบัน กับร่างรายงาน 0110 รง.5 ใหม่มีส่วนที่เหมือนและแตกต่างกัน ดังนี้

### 2.1 ประเภทค่าใช้จ่ายและข้อมูลที่เก็บรวบรวม

2.1.1 ร่างรายงาน 0110 รง.5 ใหม่ นำเงินเดือน ค่าจ้างชั่วคราว ค่าตอบแทน รวมกันเป็นหมวดเงินเดือนและค่าตอบแทนโดยแยกเป็นบุคลากรทางการแพทย์ และบุคลากรที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์

บุคลากรทางการแพทย์ คือผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการรักษาผู้ป่วยโดยตรง ส่วนบุคลากรที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ คือผู้ที่ทำงานในส่วนสนับสนุน ในกรณีที่บุคลากรทางการแพทย์ มีการทำงานนอกเหนือจากการรักษาผู้ป่วยให้คิดตามสัดส่วนการทำงาน เช่น แพทย์ที่เป็นทั้งผู้บริหารและรักษาผู้ป่วย ให้ประมาณร้อยละของการทำงานเพื่อที่จะให้ข้อมูลในส่วนของเงินเดือนและค่าตอบแทนในส่วนของการทำงานบริหาร แสดงอยู่ในส่วนของบุคลากรที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์

2.1.2 ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในส่วนของค่าใช้จ่าย ค่าสาธารณูปโภค ค่าซื้อวัสดุ และมูลค่าวัสดุคงคลัง ทั้งในร่างรายงาน 0110 รง.5 ใหม่ และรายงาน 0110 รง.5 ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

2.1.3 ในส่วนของครุภัณฑ์นั้น ในรายงาน 0110 รง.5 ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เป็นการเก็บข้อมูลรวมอยู่ในส่วนของรายละเอียดค่าใช้จ่าย แต่ในร่างรายงาน 0110 รง.5 ใหม่ได้แยกเก็บข้อมูล รวมทั้งแสดงรายละเอียดของค่าเสื่อมราคา<sup>(5)</sup> เพิ่มเติม ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2 ตารางที่ 2 แยกเก็บข้อมูลครุภัณฑ์เป็นตารางต่างหาก เนื่องจากว่าสถานพยาบาลมีข้อมูลเกี่ยวกับครุภัณฑ์ และมีการคำนวณค่าเสื่อมราคาสำหรับครุภัณฑ์แต่ละประเภท ในทะเบียนทรัพย์สินของสถานพยาบาลอยู่แล้ว โดยถ้าเป็นรายงาน 0110 รง.5 ที่ใช้ในปัจจุบัน ข้อมูลครุภัณฑ์เป็นมูลค่ารวมไม่ได้แสดงการเปลี่ยนแปลงระหว่างงวด ซึ่งผู้วิเคราะห์ต้องคำนวณเอง อาจเกิดความคลาดเคลื่อนได้ แต่สำหรับร่างรายงาน 0110 รง.5 ได้เพิ่มรายละเอียดการซื้อและการจำหน่ายครุภัณฑ์ระหว่างงวด ทำให้ข้อมูลค่าเสื่อมราคาถูกต้องยิ่งขึ้น

### 3. การนำร่างรายงาน 0110 รง.5 ใหม่ ไปใช้

3.1 เมื่อนำร่างแบบรายงาน 0110 รง.5 ใหม่ ไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ต้นทุนการให้บริการ ในส่วนของรายละเอียดการใช้จ่าย โดยใช้ข้อมูลตัวอย่างของโรงพยาบาลพุทธชินราช เดือนมกราคม-พฤษภาคม 2546 พบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ การบันทึกบัญชีของสถานพยาบาลยังไม่เป็นเกณฑ์คงค้างที่สมบูรณ์ จึงไม่สามารถนำข้อมูลจากการบันทึกบัญชี มารวมรวมในร่างรายงาน 0110 รง.5 ใหม่ได้ ดังนั้นเพื่อให้ข้อมูลต้นทุนการให้บริการที่ทำการเก็บรวบรวมเป็นข้อมูลตามเกณฑ์คงค้างเพื่อสะท้อนภาพการดำเนินงานของสถานพยาบาลนั้น จึงต้องเก็บรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลที่เกิดขึ้นจริง ดังนี้ เงินเดือน ค่าจ้างชั่วคราว ค่าตอบแทน เก็บข้อมูลที่ฝ่ายบุคคล ส่วนค่าใช้จ่าย ค่าสาธารณูปโภค เก็บข้อมูลที่ฝ่ายการเงิน สำหรับค่าซื้อวัสดุ

ตารางที่ 1 รายงาน 0110 ร.5 ในส่วนของรายละเอียดค่าใช้จ่าย ที่เสนอใหม่

ประเภท	บุคลากรทาง การแพทย์	บุคลากรที่ไม่ เกี่ยวกับทาง การแพทย์	ประเภท	จำนวนเงิน (บาท)	
	จำนวนเงิน (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)			
<b>1. เงินเดือนและค่าตอบแทน</b> - เงินเดือนประจำ - ค่าอาหารทำการนอกเวลา - การปฏิบัติงานตามผลงาน - การปฏิบัติงานในคลินิกนอกเวลา - เวย์น้ำ/คึก ของพยาบาล - การชั้นสูดรถลิกศท - ค่าตอบแทนและสวัสดิการ - ค่าเช่าบ้าน - แพทย์สาขาส่งเสริมพิเศษ - เบี้ยเลี้ยงเหมาจ่าย รพช./สอ. - ไม่ประกอบเวชปฏิบัติ - ส่งเสริมสุขภาพและเวชปฏิบัติ ครอบครั - อื่น ๆ			<b>2. ค่าใช้สอย</b> - ค่าบำรุงรักษาருภัณฑ์ การแพทย์ - ค่าบำรุงรักษาருภัณฑ์ อื่น ๆ - ค่าบำรุงรักษาที่ดิน สิ่งก่อสร้าง - ค่าใช้สอยอื่น ๆ		
			<b>3. ค่าสาธารณูปโภค</b> - ค่าไฟฟ้า - ค่าน้ำประปา - ค่าโทรศัพท์ - ค่าไปรษณีย์โทรเลข		
			<b>4. ค่าซื้อวัสดุ</b> - ค่ายา - ค่าเวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยา - ค่าวัสดุทั่วไป		
			<b>รวม</b>		
			<b>5. มุดค่าวัสดุคงคลัง</b> - ยา - เวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยา - วัสดุทั่วไป		
<b>รวม</b>			<b>รวมมุดค่าคงคลังทั้งหมด</b>		

ตารางที่ 2 การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับครุภัณฑ์

รายการ สินทรัพย์	อาคาร และส่วน ปรับปรุง <sup>a</sup>	เครื่องมือ และอุปกรณ์ การแพทย์ <sup>b</sup>	เครื่องตกแต่ง และอุปกรณ์ สำนักงาน <sup>c</sup>	คอมพิวเตอร์ <sup>d</sup>	ยานพาหนะ <sup>e</sup>	ครุภัณฑ์อื่น <sup>f</sup>
ราคาทุน ณ วันต้นงวด						
ซื้อระหว่างงวด						
จำหน่าย / โอน ระหว่างงวด						
ราคาทุน ณ วันสิ้นงวด						
ค่าเสื่อมราคาสะสม ณ วันต้นงวด						
ค่าเสื่อมราคา-สำหรับงวด						
ค่าเสื่อมราคาสะสม ณ วันสิ้นงวด						
มูลค่าสุทธิตามบัญชี						

<sup>a</sup>อาคารและส่วนปรับปรุง หมายถึง อาคารและค่าปรับปรุงอาคาร  
<sup>b</sup>เครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์ หมายถึง เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาล  
<sup>c</sup>เครื่องตกแต่งและอุปกรณ์สำนักงาน หมายถึง เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาล  
<sup>d</sup>ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ หมายถึง คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์  
<sup>e</sup>ยานพาหนะ หมายถึง รถทุกประเภทที่ใช้งานในสถานพยาบาล  
<sup>f</sup>ครุภัณฑ์อื่น หมายถึง ครุภัณฑ์อื่นที่ไม่ได้กล่าวข้างต้น

และมูลค่าวัสดุคงคลัง เก็บข้อมูลที่ฝ่ายพัสดุ

3.2 การนำข้อมูลไปใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุน  
 การให้บริการ สามารถวิเคราะห์ได้ 2 ลักษณะ ดังนี้

3.2.1 ต้นทุนการให้บริการ หมายถึง  
 ต้นทุนการให้บริการทั้งสิ้น โดยรวมข้อมูลต้นทุนการให้  
 บริการทั้งหมดในตารางที่ 1 และ 2 ดังนี้ เงินเดือนและ  
 ค่าตอบแทนทั้งบุคลากรทางการแพทย์และบุคลากรที่ไม่  
 เกี่ยวกับการแพทย์ ค่าใช้สอย ค่าสาธารณูปโภค ค่า  
 วัสดุใช้ไป ได้แก่ ค่ายาเบิกใช้ เวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยาเบิกใช้  
 และค่าวัสดุทั่วไปเบิกใช้ ค่าเสื่อมราคา

3.2.2 ต้นทุนการให้บริการ หมายถึง

ต้นทุนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาลเท่านั้น  
 ส่วนต้นทุนการให้บริการที่ไม่เกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาล  
 ถือเป็นค่าใช้จ่ายในการบริหาร ในรายงาน 0110 รง.5  
 ที่ใช้อยู่ นั้น ไม่สามารถนำมาใช้คำนวณต้นทุนการให้  
 บริการโดยแยกเป็นต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการรักษา  
 พยาบาล และไม่เกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาลได้ แต่ใน  
 รายงาน 0110 รง.5 ใหม่ นั้นมีข้อดี คือ สถานพยาบาล  
 สามารถคำนวณต้นทุนการให้บริการโดยแยกเป็นต้นทุน  
 ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาล และไม่เกี่ยวข้องกับการ  
 รักษาพยาบาลได้ ส่งผลให้การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ  
 ในการบริหารจัดการได้ดีขึ้น โดยต้นทุนการให้บริการใน

ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาล ได้แก่ เงินเดือน และค่าตอบแทนในส่วนของบุคลากรทางการแพทย์ ค่าบำรุงรักษาครุภัณฑ์ทางการแพทย์และค่าบำรุงรักษาที่ดิน สิ่งก่อสร้าง ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา ค่ายาเบิกใช้\* เวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยาเบิกใช้\*\* และค่าเสื่อมราคาในส่วนของอาคาร เครื่องมืออุปกรณ์การแพทย์และยานพาหนะ ส่วนต้นทุนการให้บริการในส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาล ได้แก่ เงินเดือนและค่าตอบแทนในส่วนของบุคลากรที่ไม่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ ค่าบำรุงรักษาครุภัณฑ์อื่น ๆ ค่าใช้สอยอื่น ๆ ค่าโทรศัพท์ และค่าไปรษณีย์โทรเลข ค่าวัสดุทั่วไปเบิกใช้\*\*\* และค่าเสื่อมราคาในส่วนของเครื่องตกแต่ง อุปกรณ์สำนักงาน ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และครุภัณฑ์อื่น

### วิจารณ์

ร่างรายงาน 0110 รง.5 ที่ออกแบบใหม่ และได้ทดลองเก็บข้อมูลของโรงพยาบาลพุทธชินราช พบว่า สามารถคำนวณต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โดยกำหนดข้อสมมติฐานเรื่องสัดส่วนต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อผู้ป่วยใน<sup>(7)</sup> จนพัฒนาเป็นวิธีลัดของการคำนวณต้นทุนของบริการ<sup>(8)</sup> ตลอดจนการคำนวณต้นทุนการให้บริการต่อหน่วยตามประเภทสิทธิ (30 บาท ประกันสังคม และข้าราชการ) ได้ถูกต้องยิ่งขึ้น<sup>(9)</sup> แตกต่างจากรายงาน 0110 รง.5 ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ที่เป็นการรวบรวมข้อมูลต้นทุนการให้บริการตามการบันทึกบัญชีเกณฑ์เงินสด ซึ่งอาจเป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นในเดือนก่อนแล้วนำมาปรับหรือจ่ายเงินในเดือนปัจจุบัน หรืออาจเป็นข้อมูลในเดือนถัดไปแต่ได้จ่ายหรือรับเงินล่วงหน้าในเดือนปัจจุบัน ซึ่งจะเห็นได้ว่าไม่ใช่ข้อมูล

\* ค่ายาเบิกใช้ = มูลค่ายาคงเหลือต้นงวด + ค่าซื้อยา - มูลค่ายาคงเหลือปลายงวด

\*\* เวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยาเบิกใช้ = มูลค่าเวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยาคงเหลือต้นงวด + ค่าซื้อเวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยา - มูลค่าเวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยาคงเหลือปลายงวด

\*\*\* วัสดุทั่วไปเบิกใช้ = มูลค่าวัสดุทั่วไปคงเหลือต้นงวด + ค่าซื้อวัสดุทั่วไป - มูลค่าวัสดุทั่วไปคงเหลือปลาย

ที่เกิดขึ้นในเดือนปัจจุบันเพียงอย่างเดียว ดังนั้นการนำข้อมูลในรายงาน 0110 รง.5 ไปวิเคราะห์อาจทำให้การตัดสินใจผิดพลาดได้ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการบริหารต้นทุนในแต่ละหลักประกัน หรือประสิทธิภาพด้านการเงินต่าง ๆ เป็นต้น

ส่วนข้อมูลในร่างรายงานการเงินที่ออกแบบมาใหม่นั้น เป็นข้อมูลที่รวบรวมตามฐานการบัญชีเกณฑ์คงค้าง คือเป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นในเดือนนั้นจริง ๆ โดยไม่คำนึงว่าจะได้รับหรือจ่ายเป็นเงินสดหรือไม่ สามารถนำไปใช้วิเคราะห์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือประกอบการตัดสินใจในการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตามการเก็บข้อมูลในร่างรายงานการเงินที่ออกแบบใหม่อาจมีความยุ่งยากที่การรวบรวมเงินเดือนและค่าตอบแทนของบุคลากรทางการแพทย์ที่ไปทำงานในส่วนของงานบริหารหรือบริการอื่น ซึ่งจำเป็นต้องเก็บชั่วโมงทำงาน หรือประมาณการสัดส่วนเวลาที่ทำงานบริหารหรือบริการอื่นให้ชัดเจน เพื่อที่จะให้ข้อมูลของเงินเดือนและค่าตอบแทนถูกแสดงอยู่ในส่วนของบุคลากรที่ไม่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ แต่ถ้าสามารถเก็บข้อมูลส่วนนี้ได้ใกล้เคียงความจริง และเมื่อนำไปรวมกับต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาลอื่นในข้อ 3.2.2 ข้างต้น ก็จะทำให้ทราบถึงค่าบริหารจัดการที่ถูกต้องมากขึ้น เพื่อนำไปวิเคราะห์ประสิทธิภาพการบริหารงาน โดยคำนวณเป็นอัตราส่วนค่าใช้จ่ายบริหารจัดการต่อรายรับรวม ทำให้สามารถเปรียบเทียบกับโรงพยาบาลเอกชนอื่นได้ ซึ่งจะทำให้สถานพยาบาลของภาครัฐได้ตระหนักถึงการบริหารจัดการที่ดีว่าเพียงพอต่อรายรับหรือไม่ แต่ถ้าสถานพยาบาลรวมคำนวณต้นทุนทั้งสิ้นเป็นต้นทุนการบริการ สถานพยาบาลอาจเข้าใจว่าต้นทุนการให้บริการที่เกิดขึ้นนั้นเนื่องมาจากการรักษาผู้ป่วย แต่แท้จริงแล้วเป็นเพราะสถานพยาบาลมีการบริหารจัดการที่ดีหรือไม่ อย่างไร

ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2547 กระทรวงสาธารณสุข ได้มีแบบรายงาน 0110 รง.5 ใหม่<sup>(10)</sup> ซึ่งข้อมูลที่รวบรวมได้ จะเป็นไปตามการบันทึกบัญชีเกณฑ์คงค้างแล้ว

เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับร่างรายงาน 0110 รง.5 ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบไว้ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จะยังมีส่วนที่แตกต่างกันอยู่ คือ รายงาน 0110 รง.5 ของกระทรวงสาธารณสุขนั้น ค่าเสื่อมราคายังไม่ถูกนำมารวมคำนวณการให้บริการในแต่ละเดือนแต่นำมาคำนวณตอนสิ้นปีครั้งเดียว ซึ่งจะทำให้ต้นทุนการให้บริการใน 0110 รง.5 ของกระทรวงสาธารณสุขในแต่ละเดือนมีข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน เนื่องจากค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ทางการแพทย์จัดเป็นต้นทุนในการรักษาพยาบาล ส่วนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ที่ไม่ใช่ทางการแพทย์จัดเป็นค่าใช้จ่ายในการบริหาร สำหรับโรงพยาบาลพุทธชินราชนั้นพบว่า ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2547 เป็นต้นมา มีการรวบรวมข้อมูลในรายงาน 0110 รง.5 จากการบันทึกบัญชีเกณฑ์คงค้าง แต่ยังเป็นเกณฑ์คงค้างที่ไม่สมบูรณ์ทำให้การรวบรวมข้อมูลในร่างรายงาน 0110 รง.5 ใหม่นั้นต้องเก็บจากแหล่งข้อมูลที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งข้อมูลที่ได้จะถูกต้องและครบถ้วน แต่ในอนาคตถ้าโรงพยาบาลบันทึกบัญชีเกณฑ์คงค้างได้อย่างสมบูรณ์และถูกต้องแล้ว จะทำให้การรวบรวมข้อมูลในแบบรายงาน 0110 รง.5 ถูกต้อง รวดเร็ว ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายได้

**สรุป**

จากผลการวิจัย ทำให้ได้รายงาน 0110 รง.5 เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนการให้บริการ ตามฐานการบัญชีเกณฑ์คงค้าง ส่งผลให้สำนักพัฒนาเครือข่ายบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข หรือสำนักงานประกันสุขภาพแห่งชาติ สามารถนำข้อมูลต้นทุนการให้บริการจากรายงาน 0110 รง.5 มาคำนวณต้นทุนการให้บริการต่อหน่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**กิตติกรรมประกาศ**

ขอขอบคุณ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ที่ร่วมมือให้ข้อมูล และขอบคุณสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขที่สนับสนุนทุนวิจัย

**เอกสารอ้างอิง**

1. สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2528 กองโรงพยาบาลภูมิภาค. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข 2529.
2. พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546. [สืบค้นเมื่อ 7 สค. 49]; แหล่งข้อมูล: URL: <http://www.pub-law.net/library/dec-goodgov.html>
3. คณะทำงานพัฒนาความพร้อมด้านบริหารทรัพยากรของสถานพยาบาล. แนวทางการบริหารจัดการด้านการเงินและทรัพยากรสุขภาพภายใต้ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2544. หน้า 89-90.
4. สภาวิชาชีพบัญชี. เรื่องเกณฑ์ในการจัดทำงบการเงิน. ใน: คณะกรรมการมาตรฐานการบัญชี, บรรณาธิการ. มาตรฐานการบัญชี. กรุงเทพมหานคร: บ.พี.เอ.ลิฟวิ่ง จำกัด; 2542. หน้า 2.
5. กรมบัญชีกลาง. เรื่องการตีราคาทรัพย์สิน. กระทรวงการคลังที่ กค 0528/ว 33545. (ลงวันที่ 27 มกราคม 2547).
6. สภาวิชาชีพบัญชี. เรื่องต้นทุนงานให้บริการ. ใน: คณะกรรมการมาตรฐานการบัญชี, บรรณาธิการ. มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 31 ปี 2540. กรุงเทพมหานคร: บ.พี.เอ.ลิฟวิ่ง จำกัด; 2540. หน้า 9.
7. สุกสิทธิ์ พรรณารุโณทัย, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, สุกัลยา คงสวัสดิ์, นวลอนันต์ ตันดิเกตุ. การคลัง โรงพยาบาลรัฐ กรุงเทพมหานคร: สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข; 2538.
8. กัญญา ดิษยาธิคม, วลัยพร พัทธนฤมล, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. วิเคราะห์ต้นทุนบริการของสถานพยาบาลแบบมาตรฐานและแบบลัด. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2544; 10: 359-67
9. กนกพร สุรณัฐกุล, ศิรพันธ์ สนชัย, สุกสิทธิ์ พรรณารุโณทัย. ต้นทุนบริการผู้ป่วยแยกตามประเภทสิทธิของโรงพยาบาลพุทธชินราช. พุทธชินราชเวชสาร 2548; 22: 117-26
10. สำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ แบบรายงาน 0110 รง.5 กระทรวงสาธารณสุข 2547. [สืบค้นเมื่อ 7 สค. 49]; แหล่งข้อมูล : URL: <http://www.phdb.moph.go.th>



**Abstract**

**New Form for 0110 - 5 Report**

**Kanogporn Suranattakul\*, Sirat Sonchai\*, Supasit Pannarunothai\*\***

\*Faculty of Management and Information Science, Naresuan University, \*\*Center for Health Equity Monitoring, Faculty of Medicine, Naresuan University  
*Journal of Health Science* 2006; 15:722-9.

The 0110-5 report form is currently used to present the service cost data and performance of the hospital. After the Royal Decree of Good Administrative Organization was announced in 2003, the administrative agency must show service cost to reflect its financial situation. Therefore, the service cost data in 0110-5 report collected by the hospital on cash basis may not reflect the hospital efficiency. This work was aimed to design the new 0110-5 report form on accrual basis, according to the generally accepted accounting principles, focusing on the details of expense. This work began with the interview of people involved in 0110-5 report and study of the currently used form itself. Then, the new form of 0110-5 was designed for recording service cost using financial data on accrual basis. This form was then applied with the data from Buddhachinaraj Hospital during January-May 2003. The results showed that the new form of 0110-5 could be used to collect service cost data based on accrual basis, which could reflect the financial situation. Furthermore, it could be used to calculate service cost of patient.

**Key words:** 0110- 5 report, service cost, accrual basis, cash basis

Original Article

# คุณภาพเวชระเบียนผู้ป่วยในเพื่อใช้ในการ จัดทำกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมโรงพยาบาล ในจังหวัดกำแพงเพชร พ.ศ. 2547

นิพนธ์รัตน์

สวัสดิ์ อภิวัจนิงศ์  
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกำแพงเพชร

## บทคัดย่อ

กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (diagnosis related group) เป็นการบอกธรรมชาติและความรุนแรงของการเจ็บป่วย โดยมีตัวแปรที่สำคัญคือ โรคหลัก โรคที่เป็นร่วม (co-morbidity) โรคแทรกซ้อน (complication) อายุผู้ป่วย หัตถการ จำนวนวันนอน สถานภาพการจำหน่าย และค่ารักษา นำข้อมูลทั้งหมดมาคำนวณหาค่ามาตรฐานที่เรียกว่า ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (relative weight : RW) ซึ่งค่าดังกล่าวใช้ในการจ่ายชดเชยค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยในให้แก่โรงพยาบาล การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความผิดพลาดของการให้รหัสผู้ป่วยในรายบุคคล โดยทบทวนข้อมูลผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลตั้งแต่เดือนตุลาคม 2546 - กุมภาพันธ์ 2547 โดยการสุ่มแบบเป็นระบบ (systematic random sampling) ร้อยละ 3 ของทุกโรงพยาบาลในจังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 14,872 แพ้มได้จำนวน 468 แพ้ม และให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง ทำการศึกษาและเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม - 30 มิถุนายน 2547 ผลการศึกษามีข้อมูล RW < 4 จำนวน 446 แพ้ม คิดเป็นร้อยละ 95.30 ที่เหลือคือ RW  $\geq$  4 จำนวน 22 แพ้ม ร้อยละ 4.70 พบข้อมูลการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมมีความผิดพลาด 235 แพ้ม ร้อยละ 50.21 เมื่อปรับด้วยข้อมูลวันนอนมีผลทำให้ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์สุทธิเปลี่ยนไปในทางลดลง ร้อยละ 5.17 การวินิจฉัยโรคหลักผิดพลาดร้อยละ 48.08 ส่วนคุณภาพเวชระเบียนและการบันทึกทางการแพทย์พยาบาลอยู่ในเกณฑ์ค่าคือโรงพยาบาลที่ได้คะแนนสูงสุด ร้อยละ 74.07 โรงพยาบาลที่มีคะแนนต่ำสุด ร้อยละ 40.74 โดยมีโรงพยาบาลที่คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50 จำนวน 4 แห่ง (ร้อยละ 36.36)

**คำสำคัญ:** กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม, ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์, คุณภาพเวชระเบียนผู้ป่วยใน

## บทนำ

กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (diagnosis related group: DRG) เป็นระบบการจัดกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแบบผู้ป่วยในโดยใช้ข้อมูลทางคลินิกจำนวนไม่มากนัก เพื่อทำนายปริมาณทรัพยากรที่ต้อง

ใช้ในการรักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาล และการใช้บริการต่าง ๆ (output) ของโรงพยาบาล เช่น การชันสูตรโรค การผ่าตัด การพยาบาล แนวคิดการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมอยู่บนพื้นฐานว่าผู้ป่วยที่จัดอยู่ในกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมเดียวกันจะมีลักษณะของการรักษาพยาบาลหรือ

ใช้ทรัพยากรในการรักษาพยาบาลใกล้เคียงกัน การจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม ต้องการข้อมูลการวินิจฉัยโรคที่นอกธรรมชาติและความรุนแรงของการเจ็บป่วย ฉะนั้นตัวแปรสำคัญที่นำมาใช้ในการจัดกลุ่มคือการวินิจฉัยโรคหลัก การวินิจฉัยโรคอื่น ๆ ได้แก่ โรคที่เป็นร่วมด้วยโรคแทรกซ้อน หัตถการผ่าตัด อายุผู้ป่วย สถานภาพการจำหน่ายผู้ป่วย ข้อมูลจำนวนวันนอนและค่ารักษาที่โรงพยาบาลเรียกเก็บ ข้อมูลทั้งหมดจะถูกนำมาใช้ในการคำนวณค่ามาตรฐานที่เรียกว่าน้ำหนักสัมพัทธ์ซึ่งหมายถึงค่าเฉลี่ยของการใช้ทรัพยากรในการรักษาผู้ป่วยตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมนั้น เทียบกับค่าเฉลี่ยของการใช้ทรัพยากรในการรักษาผู้ป่วยในทั้งหมด เมื่อจัดกลุ่มผู้ป่วยแล้วแต่ละกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมจะมีน้ำหนักสัมพัทธ์ที่บอกความต้องการใช้ทรัพยากรของโรงพยาบาลเพื่อการรักษา การนำแนวคิดการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมไปใช้ประโยชน์ในยุคแรก ๆ เพื่ออธิบายผลผลิตของโรงพยาบาล ต่อมาได้พัฒนาเป็นกลไกในการจ่ายค่ารักษาพยาบาลให้แก่โรงพยาบาลหรือหน่วยงานสาธารณสุข กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมเริ่มใช้เป็นครั้งแรกในโครงการ Medicare ซึ่งบริหารโดยสำนักงานการคลังสาธารณสุข (Health Care Financing Administration, HCFA)<sup>(1)</sup> เพื่อใช้จ่ายเงินแก่โรงพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยสูงอายุในสหรัฐอเมริกาในระบบตกลงราคาล่วงหน้า (prospective payment system) เพื่อกระตุ้นให้โรงพยาบาลรักษาผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและช่วยควบคุมค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่สูงขึ้นอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมยังใช้เป็นเครื่องมือในการจัดสรรงบประมาณสาธารณสุขเพื่อกระตุ้นประสิทธิภาพของโรงพยาบาลและให้ความเป็นธรรมกับสถานพยาบาลระดับต่าง ๆ อย่างแพร่หลายในยุโรป ได้แก่ อังกฤษ สวีเดน เบลเยียม สเปน เดนมาร์ก ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ส่วนในเอเชีย ได้แก่ เกาหลีใต้ สิงคโปร์ เป็นต้น<sup>(2)</sup>

สำหรับประเทศไทย สำนักงานประกันสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข ประกาศให้ใช้กลุ่มวินิจฉัยโรค-

ร่วมสำหรับการจ่ายเงินชดเชยค่ารักษาพยาบาลราคาสูงในโครงการสวัสดิการประชาชนด้านการรักษาพยาบาลตั้งแต่ปี 2541 และใช้ในโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ในการจ่ายเงินสำหรับผู้ป่วยภายในจังหวัดและข้ามเครือข่ายจังหวัดตั้งแต่ปีงบประมาณ 2545 เป็นต้นมา มีการจัดสรรงบประมาณให้แก่แต่ละจังหวัดแบบ exclusive capitation และได้กำหนดให้มีการจ่ายเงินผู้ป่วยในเป็นการภายในตามผลงานการให้บริการภายใต้งบประมาณยอดรวม (DRG with global budget) โดยจังหวัดจะจัดสรรตามค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ตามงวดระยะเวลาที่ส่วนกลางจัดสรรงบประมาณให้ โดยใช้ข้อมูลวันจำหน่ายผู้ป่วยเป็นเกณฑ์ มีการตรวจสอบเวชระเบียนและนำผลการตรวจสอบมาใช้ในการปรับเพิ่มหรือลดงบประมาณกรณีข้อมูลที่ส่งมาขอรับการชดเชยค่าบริการทางการแพทย์ได้รับงบประมาณสูงหรือต่ำกว่าความเป็นจริงจากการตรวจสอบเวชระเบียน<sup>(3)</sup>

จึงศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความผิดพลาดของการให้รหัสผู้ป่วยในรายบุคคลและผลกระทบ ผลการตรวจสอบคุณภาพเวชระเบียนสามารถนำไปใช้ในการปรับเพิ่มหรือลดงบประมาณอย่างเป็นธรรม รวมทั้งปรับปรุงแก้ไขการลงเวชระเบียนให้เกิดความสมบูรณ์ และทบทวนความเหมาะสมของการให้บริการของสถานบริการต่อไป

### วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (retrospective descriptive study) ใช้ข้อมูลของผู้ป่วยในรายบุคคล ปีงบประมาณ 2547 (ตุลาคม 2546 - กุมภาพันธ์ 2547) ของโรงพยาบาลในจังหวัดกำแพงเพชรจำนวน 11 แห่ง

โดยเปรียบเทียบข้อมูลมาตรฐานการประกันสุขภาพกับข้อมูลจากการตรวจสอบเพิ่มเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ผ่านการตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ และคุณภาพของการบันทึกเวชระเบียนของข้อมูลผู้ป่วย

ในรายบุคคลแบบ coding audit เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพของการบริการและป้องกันการลงรหัสการป่วยที่เป็นโรคนักและซับซ้อนกว่าข้อมูลจริง (DRG creep)

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาเป็นแฟ้มข้อมูลการให้บริการผู้ป่วยในรายบุคคลของผู้รับบริการที่ใช้สิทธิบัตรทองของโรงพยาบาลในจังหวัดกำแพงเพชรที่จัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมจำนวน 14,872 แฟ้ม และสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบมาร้อยละ 3 และแฟ้มข้อมูลที่ได้ต้องไม่ต่ำกว่า 15 แฟ้มต่อแห่ง

### ขอบเขตการศึกษา

เป็นการตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยในรายบุคคลของโรงพยาบาล ในจังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 11 แห่ง ในปีงบประมาณ 2547 ในช่วงเดือนตุลาคม 2546 - กุมภาพันธ์ 2547 โดย

1. สุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (systematic random sampling) เพื่อให้ได้ตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของเวชระเบียนทั้งหมดที่ใช้ในรายที่ต้องใช้ข้อมูลการเจ็บป่วยมาจัดสรรทรัพยากร โดยจำนวนที่นำมาตรวจสอบขึ้นกับปริมาณของข้อมูลเวชระเบียนและจำนวนผู้ตรวจสอบที่มีในระบบนั้นโดยอิงแนวคิดดังนี้

- ร้อยละ 1 (HCFA, U.S.A.) ในกรณีที่มีจำนวนเวชระเบียนเป็นจำนวนมาก
- ร้อยละ 5 (Australian coding benchmark audit) เป็นไปตามคำแนะนำของประเทศออสเตรเลียว่าควรมีจำนวนข้อมูลอย่างต่ำร้อยละ 5 แต่ถ้าคำนวณออกมาแล้วได้น้อยกว่า 40 แฟ้ม ต้องใช้ 40 แฟ้ม เป็นจำนวนขั้นต่ำ
- ร้อยละ 1-5 แต่ไม่น้อยกว่า 30 แฟ้มต่อปี<sup>(4)</sup>

2. ทำการตรวจสอบเฉพาะรายที่มีปัญหาจากการประมวลผลข้อมูล เช่น

2.1 นอนนานเกินเกณฑ์มาตรฐาน

- 2.2 ค่ารักษาพยาบาลสูงกว่าเกณฑ์ปกติ
  - 2.3 DRG 468, 469, 470, 476, 477 ซึ่งเป็น DRG ที่มีความผิดปกติ เช่น การผ่าตัดไม่ตรงกับโรค หรือการวินิจฉัยที่ไม่เป็นไปตามกฎของการให้รหัส
  - 2.4 DRG เดียวกันแต่มีค่าใช้จ่ายและวันนอนในโรงพยาบาลสูงหรือต่ำแตกต่างกัน
  - 2.5 วันนอนน้อยแต่มีค่าใช้จ่ายสูง
  - 2.6 มีการวินิจฉัยเป็นอาการและการแสดง (sign & symptom) แต่มีค่าใช้จ่ายหรือวันนอนสูง
  - 3. ตรวจสอบเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีปัญหาในการรักษาพยาบาลและปัญหาทางกฎหมาย เช่น
    - 3.1 การวินิจฉัยโรคเป็นโรคแปลก ๆ หรือวินิจฉัยไม่ได้
    - 3.2 การตรวจวินิจฉัยที่ผิดปกติ
    - 3.3 เสียชีวิตผิดปกติโดยเฉพาะรายที่ไม่ได้คาดหวังว่าจะเสียชีวิต
    - 3.4 มีภาวะแทรกซ้อนที่ไม่สมควร
    - 3.5 มีปัญหาในการให้การรักษาพยาบาล
    - 3.6 ขอรับการส่งต่อไปรักษาที่อื่น
    - 3.7 มีคดี
- สรุปรวบรวมข้อผิดพลาดเป็นกลุ่ม ส่งผู้รับผิดชอบด้านนั้น ๆ

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบบันทึกข้อมูล medical record audit ที่มีผู้ศึกษาและมีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนแล้ว โปรแกรม DrgAudit V 6.0 for TGrp และโปรแกรม Thai DRG Grouper V 3.01 และโปรแกรม Microsoft Access ซึ่งในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมจากที่สำนักงานประกันสุขภาพซึ่งได้มีการหาระดับความเชื่อมั่นของเครื่องมือแล้ว

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้เป็นการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

จากการให้บริการผู้ป่วย ซึ่งเป็นผู้มีสิทธิในโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล สุ่มสำรวจข้อมูลผู้ป่วยในรายบุคคลของจังหวัดกำแพงเพชรที่ส่งมายังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตามชุดข้อมูลมาตรฐานการประกันสุขภาพเพื่อนำไปสำรวจหาเพิ่มเวชระเบียนของโรงพยาบาลจำนวนร้อยละ 3 และเพิ่มข้อมูลที่ได้จะต้องไม่ต่ำกว่า 15 แห่งต่อแห่ง ทำการศึกษาและเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม - 30 มิถุนายน 2547 โดยมีขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูลดังนี้

1. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกำแพงเพชรสุ่มหาเวชระเบียนจากข้อมูลผู้ป่วยในที่ใช้ในการจัดสรรงบประมาณ แจงเลขที่ HN และ AN ให้โรงพยาบาลนำไปค้นหาเพิ่มเวชระเบียนและจัดส่งให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกำแพงเพชร

2. บันทึกข้อมูลการวินิจฉัยโรคและการให้รหัสโรคในแต่ละเพิ่มในแบบฟอร์มที่ใช้ audit

3. กระจายเพิ่มให้คณะทำงาน 6 ทีม ซึ่งแต่ละทีมประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่เวชสถิติที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการตรวจสอบคุณภาพเวชระเบียน นำไปทบทวนโดยไม่ให้ตรวจสอบเพิ่มของโรงพยาบาลตนเองและแต่ละเพิ่มต้องผ่านการตรวจสอบจากทุกคนในทีม จากนั้นบันทึกข้อมูลการตรวจสอบในแบบฟอร์ม audit

4. นำผลที่ได้จากการตรวจสอบบันทึกลงในคอมพิวเตอร์

5. ประมวล วิเคราะห์และสรุปผลการตรวจสอบคุณภาพเวชระเบียน

6. แจงผลการตรวจสอบให้โรงพยาบาลทราบและหากพบว่ามีถูกต้องให้อุทธรณ์ ภายใน 7 วัน

7. นำผลที่ได้เสนอต่อคณะกรรมการตรวจสอบคุณภาพเวชระเบียนเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการประกันสุขภาพถ้วนหน้าจังหวัด และนำผลที่ได้ไปปรับลดหรือเพิ่มยอดเงินที่จัดสรรให้สถานพยาบาลต่อไป

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรม DrgAudit V 6.0 for TGrp และโปรแกรม Thai DRG Grouper V 3.01 สำหรับตรวจสอบข้อมูลการให้บริการผู้ป่วยในตามชุดข้อมูลมาตรฐานของการประกันสุขภาพที่ใช้ในการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมและวิเคราะห์ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์และการปรับลดหรือเพิ่มค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ ใช้โปรแกรม Microsoft Access สำหรับบันทึกข้อมูลการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบกับข้อมูลการให้บริการผู้ป่วยในตามชุดข้อมูลมาตรฐานของการประกันสุขภาพและข้อมูลการขึ้นทะเบียนผู้มีสิทธิโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่โรงพยาบาลส่งให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพื่อขอเบิกค่าชดเชยบริการทางการแพทย์ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และสัดส่วน

## ผลการศึกษา

การตรวจสอบเวชระเบียนผู้ป่วยในของโรงพยาบาลในจังหวัดกำแพงเพชรเป็นการตรวจสอบความผิดพลาดของการให้รหัสข้อมูลผู้ป่วยในรายบุคคลของโรงพยาบาลในจังหวัดกำแพงเพชรระหว่างเดือนตุลาคม 2546 - กุมภาพันธ์ 2547 จากชุดข้อมูลมาตรฐานการประกันสุขภาพที่นำมาใช้ในการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมเปรียบเทียบกับข้อมูลในเวชระเบียน และตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์และคุณภาพของการบันทึกเวชระเบียนของข้อมูลผู้ป่วยในรายบุคคลที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างจำนวน 468 เพิ่ม โดยนำเสนอผลการศึกษา 4 ส่วน คือ 1) ข้อมูลทั่วไป 2) ผลการตรวจสอบการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมและค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ 3) คุณภาพเวชระเบียน 4) ผลการตรวจสอบเวชระเบียน

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

จังหวัดกำแพงเพชรมีโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 334 เตียง 1 แห่ง โรงพยาบาลขนาด 60 เตียง 4 แห่ง โรงพยาบาลขนาด 30 เตียง 3 แห่ง และโรงพยาบาล

ขนาด 10 เคียง 3 แพง รวม 694 เคียง มีประชากรทั้งหมด 738,005 คน ขึ้นทะเบียนบัตรทอง 595,027 คน คิดเป็นร้อยละ 80.62 สิทธิประกันสังคม 85,121 คน (11.53%) และสิทธิสวัสดิการข้าราชการและรัฐวิสาหกิจ 31,905 คน (4.32%) วางสิทธิ 26,002 คน (3.52%)

ในการศึกษาครั้งนี้ได้สุ่มตัวอย่างเวชระเบียนจำนวน 468 แฟ้ม พบว่ามีค่า RW < 4 จำนวน 446 แฟ้มคิดเป็นร้อยละ 95.30 และแฟ้มที่มีค่า RW ≥ 4 จำนวน 22 แฟ้ม (4.70%)

## ส่วนที่ 2 ผลการตรวจสอบการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมและค่าน้ำหนักสัมพัทธ์

ผลการตรวจสอบข้อมูลในแฟ้มเวชระเบียนตามแบบฟอร์ม medical record audit พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงการจัดกลุ่มโรคและค่าน้ำหนักสัมพัทธ์จากข้อมูลที่เคยรายงานตามชุดข้อมูลมาตรฐานการประกันสุขภาพเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณผู้ป่วยใน โดยสัดส่วนข้อมูลการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในโรงพยาบาลที่ต่างจากการตรวจสอบเวชระเบียนมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ ร้อยละ 76.09, 72.22 และ 69.70 ส่วนโรงพยาบาลที่เปลี่ยนแปลงน้อยที่สุดคือ ร้อยละ 23.53 ในภาพรวมการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมมีความผิดพลาดร้อยละ 50.21

เมื่อดูจากวันนอนจริงพบว่ามีโรงพยาบาลที่มีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอนจริง (AdjRW) เพิ่มขึ้นมากที่สุดคือร้อยละ 14.12 โรงพยาบาลที่มีการปรับค่า AdjRW ลดลงมากที่สุด ร้อยละ 36.61 โดยในภาพรวมมีการปรับค่า AdjRW ลดลงร้อยละ 5.17 การลงรหัสการวินิจฉัยโรคหลักโดยรวมผิดพลาดร้อยละ 48.08 โรงพยาบาลที่ผิดพลาดมากที่สุด ร้อยละ 83.87 น้อยที่สุดร้อยละ 26.67 การประเมินส่วน summary assess เป็นการประเมินความถูกต้องของเนื้อหา Dx (การวินิจฉัยโรค) และ Op (หัตถการ) พบว่าสรุปได้ถูกต้องตรงตามความคิดเห็นของผู้ตรวจสอบ (auditor) เพียงร้อยละ 43.80 แตกต่างกับผู้ตรวจสอบร้อยละ 56.20

แยกเป็นแตกต่างในการสรุปโรครอง ร้อยละ 32.04 แตกต่างในการสรุปโรคหลักร้อยละ 48.08 ไม่สรุป Dx ร้อยละ 1.07 สรุป Dx ไม่ถูกต้องร้อยละ 9.19 และไม่ specific ร้อยละ 9.62 ส่วน code assess นั้นเป็นการประเมินความถูกต้องของการให้รหัส Dx และ OP (ICD code) การให้รหัสการวินิจฉัยโรคและหัตถการที่ออกโดยผู้ให้รหัส (coder) นั้นพบว่าถูกต้องตรงตามความคิดเห็นของผู้ตรวจสอบร้อยละ 30.77 รหัสของผู้ตรวจสอบและผู้ให้รหัสต่างกันมากเนื่องจากการลงรหัสวินิจฉัยโรคและหัตถการมีความแตกต่างเป็นอย่างมากในส่วนของแพทย์ร้อยละ 35.04

## ส่วนที่ 3 คุณภาพเวชระเบียน

เป็นการตรวจสอบเนื้อหาของเอกสารที่เป็นสาระสำคัญ 11 ชนิดและให้ความเห็นเชิงคุณภาพของเอกสารแต่ละชนิด โดยในการประเมินการให้ความเห็นเชิงคุณภาพของส่วนต่าง ๆ ของเวชระเบียน (content of medical record) มีรายละเอียด ดังนี้

1. การประเมินคุณภาพใบสรุปการจำหน่าย (physician discharge summary)

การประเมินคุณภาพใบสรุปการจำหน่ายมีส่วนที่สำคัญอยู่ 2 ส่วนคือ 1) ส่วนที่เป็นการสรุปរបยขอโรคของผู้ป่วยการผ่าตัดหรือหัตถการ 2) ส่วนที่แสดงข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย เช่น ชื่อ ที่อยู่ อายุ เพศ (other) การประเมินจึงต้องทำทั้ง 2 ส่วน ใบสรุปการจำหน่ายเกี่ยวกับการผ่าตัดหรือทำหัตถการที่ดีต้องมีการวินิจฉัยโรคครบถ้วนเป็นไปตาม Rule of ICD (โรคหลัก โรคร่วม โรคแทรก) มีการลงหัตถการเมื่อจำหน่ายครบถ้วนเป็นไปตาม Rule of ICD-9-CM มีผลลัพธ์จากการรักษาและดูสภาพผู้ป่วยเมื่อจำหน่าย

เมื่อพิจารณาความถูกต้อง ความครบถ้วน การเรียงลำดับลายมือและการใช้คำซึ่งพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ 4 ระดับคือ 1) บกพร่อง หมายถึงต้องปรับปรุงมาก 2) พอใช้ หมายถึงยังต้องปรับปรุง 3) ดี หมายถึงได้มาตรฐาน 4) ดีเยี่ยม หมายถึงดีกว่ามาตรฐาน พบว่า

จำนวนโรงพยาบาลที่อยู่ในเกณฑ์ดี คือมีโรคหลักที่  
ทำให้ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและการทำ  
หัตถการที่สำคัญครบถูกต้องและถูกลำดับร้อยละ 63.64  
โรงพยาบาลที่อยู่ในเกณฑ์บกพร่องคือขาดข้อมูลการ  
วินิจฉัยโรคและหัตถการหรือมีแต่ไม่ถูกต้องหลาย  
รายการร้อยละ 36.36

เมื่อพิจารณาความถูกต้องครบถ้วนในการลง  
ข้อมูลส่วนอื่นที่ไม่ใช่การวินิจฉัยโรคและหัตถการพบ  
โรงพยาบาลที่อยู่ในเกณฑ์ดีคือลงข้อมูลครบทุกรายการ  
และถูกต้องหมดร้อยละ 54.55 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ร้อยละ  
36.36 และอยู่ในเกณฑ์บกพร่อง คือมีการใส่ผิดหรือใส่  
ไม่ครบหลายรายการร้อยละ 9.09

## 2. การประเมินคุณภาพใบบินยอมให้รักษาของ ผู้ป่วย (informed consent)

ปัจจุบันได้มีการประกาศรับรองสิทธิผู้ป่วย  
โดยองค์การวิชาชีพต่าง ๆ และได้นำไปใช้ในโรง-  
พยาบาลทุกแห่ง ประกอบกับสิทธิส่วนบุคคลตาม  
รัฐธรรมนูญ ใบบินยอมให้รักษาของผู้ป่วยต้องปรับ-  
เปลี่ยนโดยยึดหลักว่าถ้าผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษา  
ในโรงพยาบาลจะต้องได้รับคำอธิบายถึงสิ่งที่จะเกิดกับ  
ผู้ป่วย อัตราเสี่ยง และค่าใช้จ่าย เมื่อผู้ป่วยเข้าใจแล้ว  
จึงลงนามแสดงความเข้าใจในใบบินยอมให้รักษาพร้อม  
เวลาที่รับทราบและพยาน ใบบินยอมให้รักษาของผู้ป่วย  
ที่ดีจะต้องมีรายละเอียดข้อมูลของวัน เดือน ปี และ  
เวลาที่รับรู้ข้อมูล การแสดงความรับผิดชอบในกรณี  
ที่ผู้ป่วยไม่อยู่ในสภาพช่วยเหลือตัวเองได้ ความสัมพันธ์  
ของผู้ที่แสดงความรับผิดชอบกับผู้ป่วยและพยาน เมื่อ  
พิจารณาความถูกต้องความครบถ้วนความชัดเจน (ใส่  
ชื่อกำกับได้ลายเซ็น ใส่ความสัมพันธ์เมื่อญาติเซ็นชื่อ)  
พบมีโรงพยาบาลร้อยละ 72.73 อยู่ในเกณฑ์ดีคือ มีการ  
ลงนาม มีสิ่งที่บอกได้ชัดเจนว่าใครเป็นผู้ลงนาม มี  
พยานและวันที่ครบ ส่วนอีกร้อยละ 27.27 อยู่ในเกณฑ์  
พอใช้คือมีการลงนาม มีสิ่งที่บอกได้ชัดเจนว่าใครเป็นผู้  
ลงนาม แต่ไม่ครบถ้วน

## 3. การประเมินคุณภาพการบันทึกประวัติ (history)

เมื่อพิจารณาความครบถ้วนของเนื้อหา การ  
เรียบเรียงตามลำดับเวลาและลายมือ พบการบันทึก  
ประวัติในโรงพยาบาลร้อยละ 90.91 อยู่ในเกณฑ์ดี คือ  
มีเนื้อหาที่บอกถึงการเจ็บป่วยตั้งแต่เริ่มถึงปัจจุบัน ซึ่ง  
บรรยายอาการต่าง ๆ ครบ แต่มีโรงพยาบาลร้อยละ  
9.09 อยู่ในเกณฑ์บกพร่องคือมีเฉพาะอาการสำคัญ  
อย่างเดียว

## 4. การประเมินคุณภาพการตรวจร่างกาย (physical examination)

ความสมบูรณ์ของการบันทึกการบรรยายถึงสิ่ง  
ที่ได้ตรวจอย่างชัดเจนและลายมือ พบโรงพยาบาลที่มี  
การบันทึกการตรวจร่างกายอยู่ในเกณฑ์ดีคือมีการ  
บันทึกครบทุกระบบมีรายละเอียดในส่วนที่สำคัญที่  
เกี่ยวข้องกับอาการร้อยละ 18.18 อยู่ในเกณฑ์พอใช้  
ร้อยละ 9.09 ส่วนที่เหลือร้อยละ 72.73 อยู่ในเกณฑ์  
บกพร่องคือบันทึกเฉพาะส่วนที่ผู้ป่วยแจ้งให้ทราบ

## 5. การประเมินคุณภาพบันทึกความก้าวหน้า (progress note)

กรณีผู้ป่วยต้องนอนในโรงพยาบาลนานเกิน  
หนึ่งวันจะต้องมีการแสดงถึงสภาพผู้ป่วยในวันต่อมา  
บันทึกความก้าวหน้าที่ดีจะมีรายละเอียดของการบันทึก  
ดังนี้คือ บันทึกโดยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย  
ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงการรักษา การให้ยา บันทึก  
รายละเอียดทุกครั้งที่มีการทำหัตถการและจะต้อง  
บันทึกทุกวันใน 3 วันแรก บันทึกทุกครั้งที่ปรึกษา  
ระหว่างแผนกและทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงแพทย์ผู้-  
ดูแล และมี SOAP format (Subjective data, Objec-  
tive data, Assessment, Plan) เมื่อดูความสม่ำเสมอ  
ของการรักษา เนื้อหาในบันทึกครอบคลุมทุกปัญหาที่มี  
การเปลี่ยนแปลงเร็ว การมี SOAP ครบจำนวนโรง-  
พยาบาลที่มีการบันทึกความก้าวหน้าอยู่ในเกณฑ์ดีมี  
ร้อยละ 18.18 คือมีการบันทึกปัญหาสำคัญเมื่อมีการ  
เปลี่ยนแปลงอย่างครบถ้วน อยู่ในเกณฑ์พอใช้ร้อยละ  
9.09 และอยู่ในเกณฑ์บกพร่องคือ บันทึกซ้ำซากโดยไม่  
บ่งบอกถึงการเปลี่ยนแปลงของโรคร้อยละ 72.73

6. การประเมินคุณภาพบันทึกการผ่าตัด (operative note)

ผู้ป่วยที่รับการผ่าตัดจะต้องมีการเขียนบันทึกการผ่าตัด โดยบันทึกที่ดีจะต้องมีการวินิจฉัยโรคก่อนและหลังผ่าตัด แพทย์ผู้ผ่าตัด ลายมือชื่อแพทย์ผู้ผ่าตัด บันทึกการระงับความรู้สึก วิธีผ่าตัด สิ่งตรวจพบ สิ่งที่ถูกต้องออก และ/หรือสิ่งส่งตรวจทางพยาธิวิทยา พบโรงพยาบาลทั่วไปมีการบันทึกอยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนโรงพยาบาลชุมชนที่มีการผ่าตัดไม่ได้ให้ความสำคัญในการบันทึก

7. การประเมินคุณภาพบันทึกการดมยาสลบ (anesthetic record)

บันทึกการดมยาสลบที่ดีต้องระบุวิธีการที่ชัดเจนเพื่อแสดงถึงวิธีการระงับความรู้สึก เนื่องจากเมื่อผู้ป่วยเกิดปัญหาหลังการผ่าตัดจะได้มีข้อมูลพิจารณาหาสาเหตุภาวะแทรกซ้อนหรือเหตุการณ์ผิดปกติต่าง ๆ พบว่าโรงพยาบาลทั่วไปมีการบันทึกอยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนโรงพยาบาลชุมชนที่มีการผ่าตัดไม่ได้ให้ความสำคัญในการบันทึก

8. การประเมินคุณภาพบันทึกการคลอด (labour record)

บันทึกการคลอดเน้นไปที่การบันทึกสภาพมารดา ทารก ความคืบหน้าของกระบวนการคลอดและปัจจัยเสี่ยง ส่วนทารกจะดูเพิ่มเติมคือ APGAR SCORE พบว่าโรงพยาบาลชุมชนยังไม่เห็นความจำเป็นที่ต้องบันทึกในส่วนนี้ ส่วนโรงพยาบาลทั่วไปมีการบันทึกอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม

9. การประเมินคุณภาพบันทึกการให้คำปรึกษา (consultation record)

รายละเอียดของบันทึกการให้คำปรึกษาคือมีข้อมูลอาการสำคัญ ผลการตรวจร่างกาย ข้อปรึกษา และเมื่อเสร็จสิ้นแล้วผู้ให้คำปรึกษาต้องสรุปความเห็นและข้อแนะนำที่ชัดเจน สำหรับเวลาที่เหมาะสมในการให้คำปรึกษาให้พิจารณาตามสภาพของผู้ป่วยแต่ละคนว่าเป็นเรื่องเร่งด่วนหรือปกติโดยมีเงื่อนไขว่าไม่ควร

ตอบช้ากว่า 24 ชั่วโมง พบว่าทุกโรงพยาบาลยังไม่ให้ความสำคัญในการบันทึก

10. การประเมินคุณภาพบันทึกการฟื้นฟูสภาพ (rehabilitation record)

บันทึกการฟื้นฟูสภาพจะต้องระบุแผนการรักษาและขั้นตอนคล้ายกับบริการห้องผ่าตัด เช่น อวัยวะ หรือตำแหน่งที่จะทำการบำบัด ชนิดของภาระทำ จำนวนครั้งที่ทำ ข้อแนะนำที่มีต่อผู้ป่วยและญาติ พบว่าทุกโรงพยาบาลยังไม่ให้ความสำคัญในการบันทึก

11. การประเมินคุณภาพบันทึกการพยาบาล (nurse's note)

บันทึกการพยาบาลจะต้องมีรายละเอียดคือ มีข้อมูลการประเมินผู้ป่วยในระยะแรก และการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยระหว่างอยู่ในโรงพยาบาล เพื่อให้ผู้ดูแลต่อเนื่องเข้าใจเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น มีบันทึกเกี่ยวกับการกินอาหาร การพักผ่อนและการขับถ่าย พบว่ามีโรงพยาบาลที่อยู่ในเกณฑ์บกพร่องร้อยละ 9.09 คือ อานไม่ออก ซึ่งเกิดจากลายมือที่เขียนอย่างเร่งรีบและปากกาเส้นเล็กและข้อมูลไม่ครบถ้วน อยู่ในเกณฑ์พอใช้ร้อยละ 27.27 และอยู่ในเกณฑ์ดีร้อยละ 63.64

#### ส่วนที่ 4 ผลการตรวจสอบเวชระเบียนโดยรวม

เมื่อรวมคะแนนจากคะแนนสูงสุดของเอกสารทุกส่วนที่นำมาประเมิน (good = 3 หรือ excellent = 4) ไม่รวมเอกสารที่ประเมินว่าไม่จำเป็นต้องมี (not applicable, NA) และส่วนที่ไม่สมบูรณ์ (miss) โดยมีองค์ประกอบพื้นฐานที่เป็นสาระสำคัญ 7 อย่างได้แก่ 1) discharge summary : Dx & Op 2) discharge summary : others 3) informed consent 4) history 5) physical examination 6) progress note 7) nurse's note helpful ซึ่งแต่ละข้อมีคะแนนเต็ม 4 คะแนน ยกเว้น discharge summary : others มีคะแนนเต็ม 3 คะแนน ผลคะแนนรวมต้องมี 27 คะแนน ผลรวมคะแนนที่ได้จากการนำคะแนนที่ประเมินมารวมกัน โดยไม่รวมคะแนน NA และ miss พบว่าโรงพยาบาล



พยาบาลที่มีคะแนนสูงสุดมี 20 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 74.07 ส่วนโรงพยาบาลที่มีคะแนนต่ำสุดมี 11 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 40.74 โดยมีโรงพยาบาลที่ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50.00 จำนวน 4 แห่ง (ร้อยละ 36.26) ข้อมูลในภาพรวมไม่มีปัญหาร้อยละ 95.51 ข้อมูลไม่เพียงพอร้อยละ 3.42 และเพิ่มมีปัญหาค้นต่อร้อยละ 1.07

## วิจารณ์

การศึกษาความผิดพลาดในการให้รหัสผู้ป่วยในของจังหวัดกำแพงเพชรพบข้อมูลผู้ป่วยในรายบุคคลของโรงพยาบาลที่นำมาใช้ในการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบจากเพิ่มเวชระเบียนผู้ป่วยในมีความผิดพลาด 235 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 50.21 ซึ่งมากกว่าการศึกษาในโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก<sup>(5)</sup> ที่มีความผิดพลาดจำนวนร้อยละ 40 ซึ่งมีผลทำให้น้ำหนักสัมพัทธ์เปลี่ยนแปลงในทางลดลงคิดเป็นร้อยละ 5.17 เหตุผลที่ผิดพลาดเช่นเดียวกันคือไม่เห็นความสำคัญ ส่วนที่มีความผิดพลาดมากที่สุดคือการลงรหัสการวินิจฉัยโรคหลักร้อยละ 48.08 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาในโรงพยาบาลหาดใหญ่<sup>(6)</sup> ซึ่งผิดพลาดร้อยละ 45.50 การที่ผลการศึกษาในครั้งนี้มีความผิดพลาดสูงอาจเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงหลักการให้รหัสโรคในบางกลุ่มโรคมีรหัสตัวที่ 4 และตัวที่ 5 เพิ่มขึ้น ส่วนกลางได้ประชุมชี้แจงหลักเกณฑ์ในเดือนมกราคม 2547 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมฉบับที่ 3 แต่ข้อมูลที่ศึกษารั้งนี้เป็นข้อมูลเดือนตุลาคม 2546 - กุมภาพันธ์ 2547 ทำให้การลงรหัสกลุ่มโรคยึดหลักการแบบเดิม ส่งผลให้การเปลี่ยนแปลงกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมสูงกว่าผลการศึกษาในปีที่ผ่านมา<sup>(3)</sup> เกือบ 3 เท่า นอกจากนั้นความผิดพลาดส่วนใหญ่เกิดจากการสรุปการวินิจฉัยโรคหลักไม่ถูกต้องโดยไม่ตรงกับข้อมูลในเวชระเบียนและการเขียนอาการเป็นโรคหลักแทนโรค การไม่ลงรหัสของหัตถการให้ครบตามรายละเอียดที่ตรวจพบ จากเพิ่มผู้ป่วย การลง

รายการวินิจฉัยโรคไม่ครบ เช่น โรคที่เป็นภาวะแทรกซ้อนโรคที่เป็นก่อนการป่วยในครั้ง นี้ การที่เจ้าหน้าที่เวชสถิติลงรหัสคลาดเคลื่อนคือ ไม่ตรงกลุ่มตาม ICD10 และ ICD9CM แพทย์ไม่สรุปการรักษาในใบสรุปผู้ป่วยใน และเจ้าหน้าที่ลงรหัสตามการรายงานเท่านั้น ซึ่งสรุปได้ว่าความผิดพลาดเป็นของผู้ปฏิบัติ เช่นเดียวกับการศึกษาของชาณวิทย์ ทรัพย์<sup>(7)</sup>

จากการเปลี่ยนแปลงการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมมีผลทำให้คะแนนค่าน้ำหนักสัมพัทธ์เปลี่ยนไปซึ่งมีผลกระทบต่อโรงพยาบาลในการได้รับการจัดสรรงบประมาณลดลง มีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ต่ำกว่าจากที่เป็นจริง ดังนั้นเพื่อให้เกิดความเป็นธรรมในการจัดสรรงบประมาณ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีระบบการตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของเวชระเบียนเป็นระยะ เพื่อพัฒนาคุณภาพและนำผลไปใช้ในการจัดสรรงบประมาณต่อไป เช่น การสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยใน ผู้สรุปผลการรักษา ผู้มีหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เจ้าหน้าที่ลงรหัสบันทึกข้อมูล ควรมีการควบคุมและตรวจสอบเวชระเบียนให้มีประสิทธิภาพ โดยมีการอบรมเจ้าหน้าที่ทุกระดับเพื่อให้เห็นความสำคัญและเข้าใจแนวทางที่เปลี่ยนแปลงไป สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้ข้อมูลมีคุณภาพ และการจัดสรรงบประมาณมีความเป็นธรรมยิ่งขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

1. นำผลการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพเวชระเบียนผู้ป่วยในของโรงพยาบาล โดยจัดประชุมอบรมและฝึกปฏิบัติเพื่อทำความเข้าใจและให้ความรู้กับผู้เกี่ยวข้องของแต่ละโรงพยาบาลทุกระดับ
2. นำผลการศึกษาไปใช้ประกอบการพิจารณาในการจัดสรรงบประมาณ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีที่มีข้อมูลมีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์สูงเกินจริงควรมีการปรับลดงบประมาณที่จะได้รับและมีมาตรการป้องกันการให้รหัสโรคสูงกว่าความเป็นจริง
3. นอกจากการสุ่มตรวจเวชระเบียนในภาพรวม

แล้วควรตรวจสอบเวชระเบียนที่มีปัญหาพร้อมด้วย เช่น รายที่มีการให้รหัสโรคที่มีความรุนแรงเมื่อนำมาจัดกลุ่มวินิจฉัยโรครวมแล้วได้ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์สูง ๆ แต่มีค่าใช้จ่ายในการรักษาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น รายที่มีวันนอนนานเกินเกณฑ์มาตรฐาน และกรณีเด็กแรกคลอดที่มีการวินิจฉัยว่ามีภาวะผิดปกติ

4. ควรมีการประเมินความสามารถของผู้ตรวจสอบเวชระเบียน โดยตรวจสอบความแตกต่างของผลลัพธ์ระหว่างผู้ตรวจสอบด้วยกันโดยให้เวชระเบียน 1 ฉบับ มีผู้ตรวจสอบ 2 ทีมทำการตรวจสอบโดยไม่ปรึกษากันและไม่เห็นคำวินิจฉัยของแต่ละฝ่าย เป็นต้น

### กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ต้องขอขอบพระคุณ นายแพทย์วิรัตน์ พุทธิเมธี นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดกำแพงเพชร นายแพทย์วินัย ลิสมิทธิ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลคลองขลุง นางสมศิริ ศัลยพงษ์ หัวหน้ากลุ่มงานประกันสุขภาพสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกำแพงเพชร นายฤกษ์เดช โมราสุข นางสาวใจทิพย์ สิงห์คาร เจ้าหน้าที่กลุ่มงานประกันสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

กำแพงเพชร และคณะทำงานตรวจสอบคุณภาพเวชระเบียนจังหวัดกำแพงเพชรทุกคน

### เอกสารอ้างอิง

1. สุกสิทธิ์ พรณารุโณทัย. กลุ่มวินิจฉัยโรครวม หลักการ และการใช้ประโยชน์. พิษณุโลก: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2542.
2. สำนักงานประกันสุขภาพ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการจัดสรรเงินโดยใช้กลุ่มวินิจฉัยโรครวมปีงบประมาณ 2541 - 2543. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2542.
3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกำแพงเพชร. การจัดสรรงบประมาณโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้า 2545. กำแพงเพชร: กลุ่มงานประกันสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกำแพงเพชร; 2545.
4. ประดิษฐ์ วงษ์คนารัตนกุล. แนวทางการทบทวนคุณภาพเวชระเบียน. เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การตรวจสอบคุณภาพเวชระเบียนผู้ป่วยใน; 28-29 พฤษภาคม 2545; ณ โรงพยาบาลกำแพงเพชร. กำแพงเพชร: โรงพยาบาลกำแพงเพชร; 2545.
5. ชื่นจิต หาญดำรงศักดิ์, นันทิยา ดันตาชุนด์, เกียรติศักดิ์ เจริญสวรรค์. การวิเคราะห์ความผิดพลาดของการลงรหัสในการศึกษาการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรครวม (DRG). พิษณุโลก: โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก; 2540.
6. วณิดา แซ่อึ้ง, บุญรัตน์ วราชาติ. การวิเคราะห์ความผิดพลาดของการลงรหัสในการศึกษาการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรครวม (DRG). สงขลา: โรงพยาบาลหาดใหญ่; 2540.
7. ชาญวิทย์ ทรัพย์เทพ. การทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยในโรงพยาบาลมະการักษ์. กาญจนบุรี: โรงพยาบาลมະการักษ์; 2540.

Abstract

Quality of Inpatient Records Related to Diagnosis Related Group in Changwat

Kamphaengphet

Sawat Apiwachaneewong

Kamphaengphet Provincial Health Office

*Journal of Health Science* 2006; 15:730-9.

Diagnosis Related Group (DRG) reflects nature and severity of the illness. There are several important variables in the DRG including principle diagnosis, co-morbidity, complication, age, procedure, length of stay, discharge status and expenditure. All variables are used for calculating the final standard value, named Relative Weight (RW) and used as a mechanism for inpatient payment system. DRG was initiated in the USA and introduced to Thailand in 1998 for resource allocation in the Low Income Card Scheme. Then, the DRG has been developed to be an important mechanism for inpatient payment system in the Universal Coverage Scheme (UC) since 2002. This descriptive study was aimed at checking out the pitfalls of coding individual inpatient record. The findings were being used for standardizing the inpatient payment in Kamphaengphet province. The study included inpatient data ranging from October 2003 to February 2004. By using systematic random sampling technique, 468 inpatients from every hospital in Kamphaengphet province were included and checked by trained experts. The result of the study showed that there were 446 inpatients, about 95.3 percent, with RW less than 4 ( $RW < 4$ ) while the rest 22 inpatient, about 4.7 percent, had RW equal or more than 4 ( $RW \geq 4$ ). The analysis indicated that the errors found resulting in 50.21 percent change of the DRG grouping and the length of stay should have reduced relative weight by 5.17 percent. In addition, the principle diagnosis had been miscoded in 48.08 percent of the samples. However the quality of the medical and nursing records were not satisfactory. The highest score of the hospitals reached only 74.07 percent and the lowest 40.74 percent. Four of the hospital (36.36%) could not score above 50 percent.

**Key words:** diagnosis related group, relative weight, quality of inpatient records

Original Article

นิพนธ์ต้นฉบับ

# Comparison of Results of Radialcephalic Arterio-venous (RCAV) Fistulas for Long Term Hemodialysis Patients between Original Technique and Pongsapak Modified Technique

Pongsapak Promchot

Plastic and Reconstructive Surgery Unit, Department of Surgery, Phrae Hospital

## Abstract

Since the radialcephalic arterio-venous fistula is proved to be a safe and effective mean of gaining access to the circulation for maintenance chronic hemodialysis, the incidence of fistula failure or complication has been extremely low. The main purpose of this research was to compare the effectiveness and complications between the Pongsapak modified technique and the original technique. Eighty arteriovenous fistulas from January 2002 to October 2005 were performed in chronic renal failure patients at Phrae hospital, with half of them being performed with the original technique and the other half with Pongsapak modified technique. The recording form was used to collect demographic data, blood flow rate, duration of function, thrombotic complication, infection, number of operation and cost. The data were analyzed and compared statistically by using Mann-Whitney U test and t-test for two independent groups. The results of this study revealed that the Pongsapak modified technique was significantly more effective and had lower complication rate than the original technique ( $p \leq 0.01$ ).

**Key words:** radialcephalic arterio-venous fistula, chronic hemodialysis, Pongsapak modified surgical technique

## Introduction

The two major problems of radialcephalic arteriovenous fistula are early thrombosis of the fistula and failure of the venous run off system to develop adequately. These complications not only cause shunt failure, but also result in higher cost and longer time of treatment. Obstructed venous

flow, nidus of thrombus formation, compression by surrounding swelling tissue or hematoma, the small size of the draining vein, calcified atherosclerotic vessels, decrease in blood pressure, increasing blood viscosity, tension cause poor flow, excessive angulation either single or in combination are the major causes of these problems. To

overcome these problems, the technique of arteriovenous fistula has been modified.<sup>(3-5,11,15,17,20,21)</sup>

The maintenance of life in patients with end stage renal failure is possible with the development of efficient mean of artificial kidney systems. In order to maintain successful long-term hemodialysis, the maintenance of patent vascular access capable of providing a blood flow of at least 200 ml/min is essential.<sup>(13,14,23)</sup> The discovery of an indwelling Silastic-Teflon cannula by Quinton et al,<sup>(1)</sup> provides a convenient means of gaining access to the blood vessel for repeated hemodialysis, so that such patients may not only be kept alive but also be returned to a useful and economically productive life. Successful repeated dialysis also depends on the reliability and efficiency of modern dialyzer. Frequent clotting, infection, and restricted use of the operated extremity, however, are the major disadvantages of this technique, as pointed out by Ramirez et al.<sup>(16)</sup> For this reason, Brescia et al,<sup>(1)</sup> advocated a surgically created subcutaneous arteriovenous fistula at the wrist as a substitute for the Silastic-Teflon cannula. In this type of shunt, the radial artery and an adjacent superficial vein were anastomosed. A side to side arteriovenous anastomosis was originally described by Brescia and his associates<sup>(1)</sup> and subsequently used by the others,<sup>(2,8-10,14)</sup> but an end of vein to side of artery is the more preferable technique because there is high blood flow through vein and the radial artery is preserved to prevent venous hypertension and steal phenomenon.<sup>(9,15,17,22,25,26)</sup> Although the initial failure rate for native arteriovenous fistula may be as high as 15 to 25 percent,<sup>(7,17)</sup> once the fistula is established and successfully used for dialysis, the incidence of late failure is low, being less than 5 percent after six months of dialysis.<sup>(7,17)</sup> To date, many patients can be maintained on dialysis for more than five years

with the same native arterio-venus fistula.<sup>(7)</sup>

Nowadays, an effort is made to create an internal AV fistula in every patient who is expected to undergo long-term hemodialysis.

Recently, the prosthesis vessel grafts have frequently been used for arteriovenous fistula but the native arteriovenous fistula is more beneficial than arteriovenous graft fistula (lower cost, less complication, higher patency, easier self care).<sup>(13,15,17,23-25)</sup> The radial arteriovenous fistula has proved to be safe and effective means of gaining access to the circulation for maintenance of hemodialysis and it has been proved that end of vein to side of artery is the best surgical technique.<sup>(7,15,17,21,23,25)</sup> The national Kidney Foundation Dialysis Outcomes Quality Initiative (K/DOQI) suggested that the first choice arteriovenous fistula is radialcephalic fistula because it can be placed distally at the wrist, saving proximal sites for the future use, it is performed under local anesthesia and hospitalization can be avoided, the infection rate is lower than the synthetic grafts and can be more successfully treated. The second choice is native brachial-cephalic fistula. If the two native fistulas cannot be performed, arteriovenous graft or transposed native brachial-basilic fistula is another choice.

Since 2003 the number of patients with end-stage renal disease maintained on chronic hemodialysis has been increasing progressively in Phrae Hospital. These patients need to have a patent and functioning access to the circulation during their hemodialysis. The two major problems of radialcephalic fistula are early thrombosis (non function) and inadequate blood flow (access blood flow < 200 cc/min). These complications have led to hospitalization, repeated surgical procedures and decline in patient morale. Subsequently, a modified technique was created to solve

these problems.<sup>(4,5,18,21)</sup> From the author's experience, these problems have also been observed. In order to avoid these problems the author has modified the shunt procedure. In this paper the technique was described for creating this type of AV fistula and compared the results and the advantages of the modified technique with the original technique.

### Methodology

From January 2002 to October 2005, 80 chronic renal failure patients were admitted into the Phrae Hospital for creation of 80 AV fistulas. Fourty AV fistulas were created with original technique (from Jan, 2002 to Jan, 2003) and the rest with Pongsapak modified technique (from Feb, 2003 to Feb, 2004) by the author without selection criteria.

The following data were obtained from the patient's medical record and hemodialysis record:

1. Age
2. Sex
3. Technique of AV fistula
4. Access blood flow rate through created AV fistula (the fistula that delivers blood at flow rate < 200 cc/min is mean of inadequate blood flow, > 200 cc/min is mean of adequate blood flow)
5. Access failure : Fistulas that never function or that thrombosed (no thrill, no bruit of anastomosed vein) and including those that continue to flow but do not dilate to a size adequate for convenient cannulation, require a new access (blood flow rate <200 cc/min). Access failure was defined as the need for replacement of a failed access by a new one. Early failure means failure within 30 days after surgery and late failure means failure after 30 days.
6. Patency rate of arteriovenous fistulas at

3, 6, 9, 12, 18 months after surgery. The duration of the patency of the fistulas was determined from the date of the procedure until flow decreased to the point when hemodialysis was not possible or until the date of transplantation. Patency rates for all vascular accesses were analyzed by life-table analysis.

7. Number of operations (and revisions)
8. Cost.

Statistical comparison between the two techniques was made by using Mann-Whitney U test for two independent variables or by the student's t-test, whatever appropriate.

### Technique of creation AV fistula

1. Original technique of Brescia-Cimino (radialcephalic): Original technique is the autogenous side to side radialcephalic AV fistula technique for chronic renal failure patients and has provided long-term hemodialysis. End vein to side artery is the best technique that has produced adequate blood flow, least complication for long-term hemodialysis. The usual vessels chosen for end vein to side artery are the radial artery and distal cephalic vein in the non-dominant extremity just above the wrist.

Surgery is performed under local anesthesia. A 4-5 cm incision is made longitudinal or transverse over the area of the radial pulse (Figure 1a, 1b). A fistula is created between the radial artery at the wrist and the largest adjacent vein. A longitudinal incision 0.5-1.0 cm. is made in the corresponding lateral surface of the artery (Figure 2a, 2b). The adjacent vein slanting segment is anastomosed end to side to the artery by continuous suture to prevent subsequent enlargement of the fistula (Figure 3a, 3b).

1.1 Incision : longitudinal or transverse (Figure 1a, 1b)

1.2 Longitudinal incision (arteriotomy) 0.5-1.0 cm at lateral surface of radial artery. (Figure 2a, 2b)

1.3 End vein to side artery. (Figure 3a, 3b) with running suture (6-0 prolene)

2 The Pongsapak modified technique: this technique is modified from the original technique incision is made in the shape of S-plasty over the radial pulse and cephalic vein. (Figure 4a, 4b)

An oval shape excision 0.5 cm long and 0.3-0.4 cm wide (1/3 width of diameter of artery) is made in the lateral side of radial artery.

2.1 Oval hole of artery (Figure 5a, 5b)

2.2 Slanting segment of vein (Figure 6a, 6b)

6b)

The slanting segment of adjacent vein is anas-

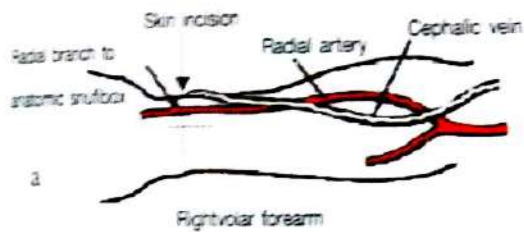


Figure 1 a. Diagram showing longitudinal or transverse incision over the area of the radial pulse.  
b. Photograph of longitudinal or transverse incision above the wrist

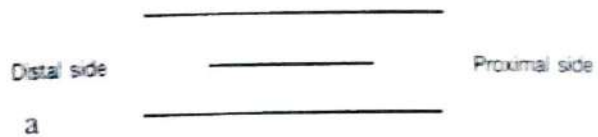


Figure 2 a. Diagram showing longitudinal incision of artery  
b. Photograph of longitudinal incision of artery

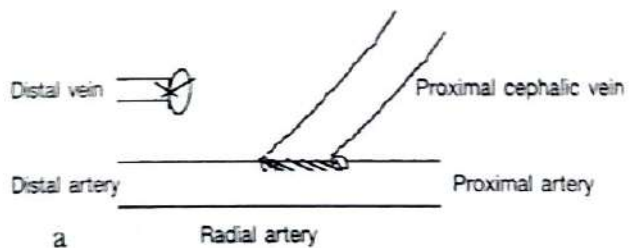
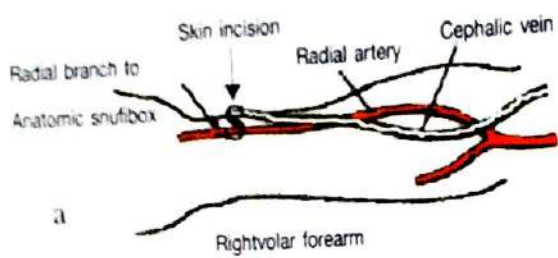


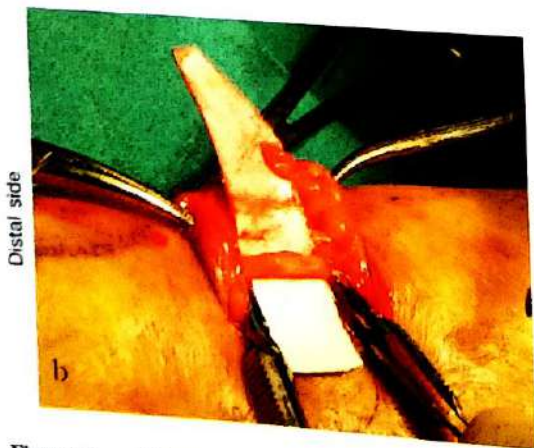
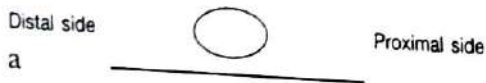
Figure 3 a. Diagram showing end vein to side artery by continuous suture  
b. Photograph of end vein to side artery by continuous suture



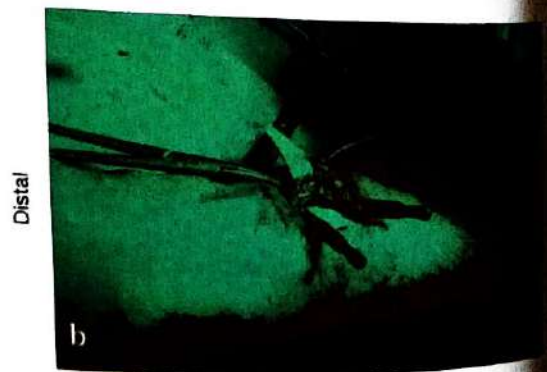
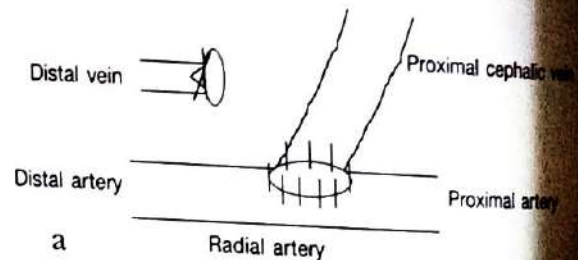
**Figure 4** a. Diagram showing S-plasty incision  
b. Photograph of S-plasty incision above the wrist



**Figure 6** a. Diagram showing slanting segment of adjacent vein  
b. Photograph of slanting segment of adjacent vein



**Figure 5** a. Diagram showing oval hold of artery  
b. Photograph of oval hold of artery



**Figure 7** a. Diagram showing anastomosed end vein to the hold of artery with interrupted suture  
b. Photograph of anastomosed end vein to the hold of artery



tomosed end to the hole in side to the artery with interrupted suture. (Figure 7a, 7b) (6/0 prolene)

The accuracy of suture placement is clearly improved by the use of magnifying glasses (or surgical loupes).

### Results

The following data were collected:

1. **Age:** the patients' age ranged from 26-80 years old, mean age was 58, almost half (39/80) of the patients were over fifty years old. This

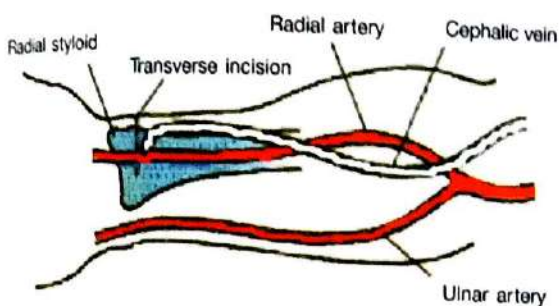


Figure 8 Diagram showing end to side Brescia Cimino Fistula

reflects the broadened indication for long term dialysis. (Table 1)

2. **Sex:** there were 43 males and 37 females and the sex ratio was male : female =4.5:3.5 (Table 1)

3. **Technique of A-V fistula:** there were 40 in the original technique, 40 in the Pongsapak modified technique.

4. **Access blood flow:** The success of the original technique that provide access blood flow of at least 200 ml/min was 15 from 40 created fistulas (success ratio = 3:8). The success of the Pongsapak modified technique was 40 from 40 created fistulas (success ratio = 1:1)

4.1 **Initial flow rate:** initial flow rate through radialcephalic fistula was measured after the fistula matured (a period of three to six weeks) and hemodialysis was begun, at 1 month by using dialyzer flow meter. In the original technique, flow varied from 0 (non-function fistula = thrombosis) to 350 ml/min (average 238 ml/min), whereas in the Pongsapak modified technique, blood flow

Table 1 Demographic data of the patients

	Original Technique (n = 40)	Pongsapak (n = 40)	Total (n = 40)
	Frequency (%)	Frequency (%)	Frequency (%)
<b>Age (year)</b>			
26-40	4 (10.0)	5 (12.5)	9 (11.2)
41-55	13 (32.5)	11 (27.5)	24 (30.0)
56-70	20 (50.0)	15 (37.5)	35 (43.8)
71-85	3 (7.5)	9 (22.5)	12 (15.0)
	$\bar{x}$ = 58.0 (SD = 10.6)	$\bar{x}$ = 58.3 (SD = 14.3)	$\bar{x}$ = 58.2 (SD = 12.5)
	Min = 26.0	Min = 26.0	Min = 26.0
	Max = 72.0	Max = 80.0	Max = 80.0
<b>Sex</b>			
Male	21 (52.5)	22 (55.0)	43 (53.8)
Female	19 (47.5)	18 (45.0)	37 (46.3)

Table 2 Comparison of access blood flow between the original technique and the Pongsapak modified technique.

Technique	Number of patient	$\bar{x}$	S.D.	Min.	Max.	t	p
Original	40	238.75	111.00	0.00	300.00	8.80	0.001
Pongsapak	40	375.00	18.26	350.00	400.00		

Table 3 Comparison of surgical failure between the original technique and the Pongsapak modified technique.

Surgical failure	Original Technique (n = 40)	Pongsapak (n = 40)	Total (n = 80)
	Frequency (%)	Frequency (%)	Frequency (%)
Non function	5 (12.5)	0 (0.0)	5 (6.3)
Inadequate	5 (12.5)	0 (0.0)	5 (6.3)
Adequate	30 (75.0)	40 (100.0)	70 (87.5)

rate varied from 330 - 400 ml/min (average 375 ml/min)

Adequate blood flow was higher in the Pongsapak modified technique ( $p < 0.01$ ) (Table 2).

There were five early thrombosis fistulas and five inadequate flow fistulas in the original technique whereas there was no surgical failure in the Pongsapak modified technique (Table 3).

#### 4.2 Late fistula flow rate (6 months after surgery)

The flow was at least 400 ml/min of all functional AV fistula with the original and the Pongsapak modified technique. These data suggest that fistula flow will increase with time as the artery and vein dilate.

Through times the anastomosed veins had become even more prominent and thick-walled, making venipuncture easier; this "arterialization" is caused by prolonged exposure to arterial pressure and flow (Figure 9). Differences of sizes of scars between the two techniques were



Figure 9 Arterialization caused by prolonged arterial pressure and flow.

apparent. Transverse and/or longitudinal incision usually has painful hypertrophic scar but not in S plasty incision (Figure 10, 11).

**5. The early failure:** the early failure was found in the original technique but not in the Pongsapak modified technique. Most failure (25%, 10/40) occurred during the first month after surgery. Generally, it was necessary to replace a failed original fistula either with new fistula at a more proximal location or with synthetic graft.

At the completion of the operation, a strong thrill should be palpable in the arterial



Figure 10 Mark hypertrophic scar after transverse and/or longitudinal incision.



Figure 11 Minimal scar after using S plasty incision.

Table 4 The cumulative patency rate for 80 radial-cephalic fistula

Time of follow up (months)	Patency of Fistula (%)	
	Original technique n=40	Modified technique n=40
0 (1 wk)	90	100
1	75	100
3	75	100
6	75	100
9	75	100
12	70	100
15	65	97.5
18	60	95

vein, for a pulsating vein without thrill usually indicates insufficient flow.

6. Patency of fistula: patients follow up

periods range from 3 months to 18 months.

Life table analysis of patency of fistula (Table 4, Figure 12) showed that the lower patency rate of original technique fistula was from early failure (<30 days) but there was no difference in late failure (>30 days).

**7. Number of operations or surgical revisions:** this study showed that multiple interventions were required in 10 of 40 with the original technique versus none of 40 patients in the Pongsapak modified technique ( $p < 0.001$ ) (Table 5-6)

**8. Cost:** It was shown that a higher cost was found in the original technique because there have been surgical revisions but no revision in the Pongsapak modified technique ( $p < 0.01$ ). (Table 7)

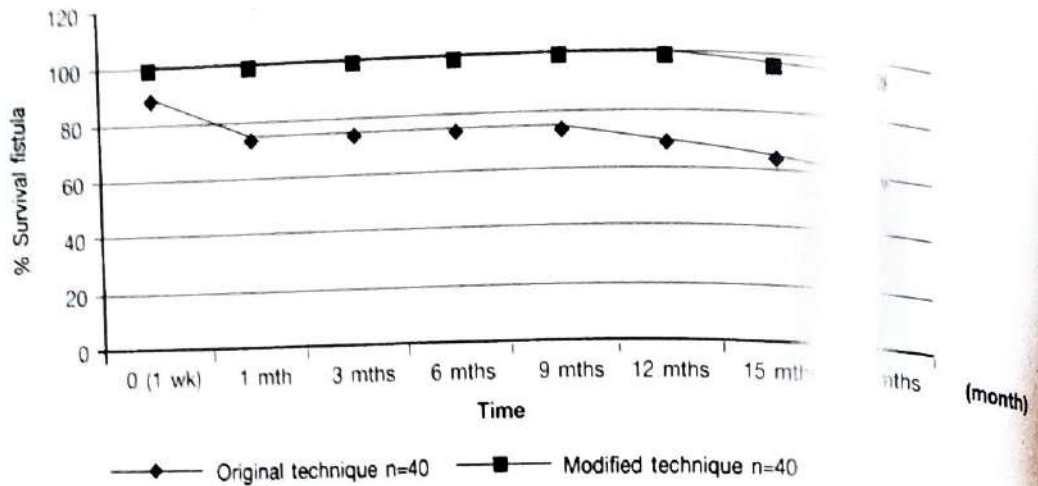


Figure 12 The cumulative patency rate of fistula.

Table 5 Comparison of number of operations between the original technique and the Pongsapak modified technique (Mann-Whitney U test)

Number operation	Original (n = 40)	Pongsapak (n = 40)	Total (n = 40)
	Frequency (%)	Frequency (%)	
1	30 (75.5)	40 (100.0)	70 (87.5)
2	7 (17.5)	0 (0.0)	7 (8.8)
3	3 (7.5)	0 (0.0)	3 (3.8)

Table 6 Comparison of surgical revision between the original technique and the Pongsapak modified technique (Mann-Whitney U test)

Technique	Number of patient	Mean of rank	Sum of rank	Mann	Z	Sig
Original	40	35.50	1,420.00	600.00	-3.352	0.001
Pongsapak	40	45.50	1,820.00			

### Discussion

The number of patients with end-stage renal disease maintained on chronic hemodialysis is increasing progressively.<sup>(13,15)</sup> The increasing prevalence of diabetic patients and elderly patients among the new hemodialysis patients is a recent worldwide trend.<sup>(13,17)</sup>

The arterio-venous fistula must be regarded as the link to the life live of hemodialysis. Any

complication is, therefore, potentially life-threatening. Careful attention to surgical detail and the recognition and prevention of problems that lead to fistula failure contribute to the quality and length of life of patients with chronic uremia.

Clotting in the vein precipitated by venous punctures occurs frequently at the start, but its incidence decreases with time as the fistula enlarges and the operator acquires more experience.

Table 7 Comparison of cost between the original technique and the Pongsapak modified technique

Technique	Number of patient	Baht $\bar{x}$	S.D	Min.	Max.	t	Sig.
Original	40	6625.00	3677.52	5000.00	15000.00	3.34	.001
Pongsapak	40	5000.00	0.00	5000.00	5000.00		

Delay in thrombosis can occur because of extensive thrombosis in the vein secondary to the repeated puncture.<sup>(7)</sup>

The most important parameter in assessing the viability of an arteriovenous fistula is the presence of a palpable venous thrill. When present, prior to or immediately after skin closure, the fistula will probably function. If such a thrill is not present, the fistula may fail. For this reason, the causes of an absent thrill must be localized and corrected before the patient leaves the operating room.<sup>(5,17,18)</sup>

The author's experience with the original radialcephalic fistula is similar to those reported by others showing a high early (<30 days) failure rate.<sup>(7,14,17)</sup> Late failure (>30 days) is rare. Early access failures, including those which continue to flow but do not dilate to a size adequate for convenient cannulation, require a new access. Vaso-spasm is a common cause of immediate clotting of the fistula and should be treated vigorously by locally administered xylocaine.

The various accepted procedure as well as some radialcephalic fistula modifications for solving early thrombosis had been previously reported.<sup>(4,5,20,21)</sup> Haimov M, Singer A, Schupak had modified technique by dilatation cephalic vein with uterine or Baker's dilators and flushing with heparinized saline, an experience with 87 patients, with 10 revisions.<sup>(5)</sup> Ehrenfeld W K, Grausz H, Wylie JE had modified radialcephalic fistula by transecting the cephalic vein at the site of its bifurcation and anastomosing the resulting bell-

shaped end to the site of the adjacent radial artery. In these patients, early closure of the fistula occurred in 3 of 32 radialcephalic fistula. Twenty seven fistulas have remained patent for period varying from two to eighteen months (mean thirteen months).<sup>(4)</sup> Thompson BW, Barbour G, Bissett J had modifies radialcephalic fistula by using trunk cephalic vein to form Y shaped at the end of cephalic vein for larger anastomosis junction of sixty - three patients in this research, 17 patients had revised operation, only 46 patients had single operation.<sup>(21)</sup> Sung T W D, Woods E J had also modified radialcephalic fistula by dilatation cephalic vein, using Fogarty catheter but incision for exposure cephalic vein was too large (8 cm.).<sup>(20)</sup>

Choosing a technique for creation of AV fistula for long-term hemodialysis that will give adequate access blood flow, easy and inexpensive, no complication and high patency rate is a difficult problem therefore a comparative study between two techniques of creation of AV fistula for long-term hemodialysis at Phrae Hospital was done. A good patency rate was obtained in the modified technique at short term, but the long term patency rates of both techniques were not difference. The major problem of original technique was low blood flow and non-functioning fistulas caused by narrowing and thrombosis in fistulas. The other cosmetic problem was the scar of skin from longitudinal or transverse incision at the wrist. (Figure 10)

Pongsapak modified technique: the major ad-

**Table 8** Comparison of scar at wrist between transverse or longitudinal incision and S-plasty incision.

Incision method	Scar at wrist (%)
Transverse or longitudinal incision	80 (32 / 40)
S-plasty incision	20 (8 / 40)

vantage of the Pongsapak modified technique is created an oval hole of artery forcing blood into the area of shunt anastomosis and decreasing clot formation at anastomosis site so early thrombosis has not developed and the shunt has adequate blood flow. S plasty incision provided more exposure in the operative field and could decrease scar formation because it could break up the straight linear scar, relax tension, and created realignment of the displaced tissue.<sup>(12)</sup> (Table 8) Infection has neither occurred in the original technique nor the Pongsapak modified technique as reported by other papers describing radialcephalic fistula.<sup>(5,7,15)</sup> In the original technique, frequent early thrombosis and inadequate flow are the causes of revised operation so it needs more time and more cost for the operation. The AV anastomosis by interrupted suture avoids narrowing of the anastomotic site so there is no decreased blood flow at anastomosis site. Pongsapak modified technique not only gives the satisfactory results from increasing the size of the fistula but also decreases visible scar by S plasty incision at the wrist with few significant complications which have been well accepted by patients, physicians and dialysis personnel. (Figure 11)

Pongsapak modified technique has proved to be a safe and effective means of gaining access to the circulation for maintenance hemodialysis. Once established, the incidence of fistula failure or complication and thrombosis in fistula has been

extremely low and the incisional scar is less perceptible.

From these reasons it is recommended that the AV fistulas for long term hemodialysis should be created by using the Pongsapak modified technique. This experience comes from a learning process by adapting from the original technique to improve the results.

#### References

1. Brescia MJ, ... E, Appel K, Hurwich BJ. Chronic hemodialysis by arteriovenous shunt puncture and a surgically created fistula. *N Engl J Med* 1966; 275: 1089-92.
2. Cerilli J, ... G. Technique and results of the construction of arteriovenous fistulas for hemodialysis. *Surg Gynecol Obstet* 1973; 137: 922.
3. Conn J, ... Bergan JJ. Venous arterialization for hemodialysis. *Am J Surg* 1968; 116: 813.
4. Ehrenfeld W, ... Grausz H, Wyld J E. Subcutaneous arteriovenous fistulas for hemodialysis. *Am J Surg* 1972; 124:200.
5. Haimov M, Singer A, Schupak E. Access for hemodialysis experience with 87 patients on chronic hemodialysis. *Surgery* 1971; 69:884.
6. Haimov M, Burrows L, Casey JD, Schupak E. Vascular access for hemodialysis: experience with 214 patients; special problems and causes for early and late failures. *Proc Eur Dial Transpl Assoc* 1973; 6: 173.
7. Haimov M. Vascular access for hemodialysis. *Surg Gynecol Obstet* 1975; 141: 619-23.
8. Hanson JS, Carmondy M, Keogh B, O'Dwyer WF. Access circulation by permanent arteriovenous fistula in regular dialysis treatment. *BMJ* 1967; 4: 586.
9. Hodson JM, Menno AD, McMahon J. Radial arteriovenous fistula as a substitute for the conventional arterial prosthesis in maintenance hemodialysis. *J Urol* 1970; 103: 5.
10. Kinnaert P, Geens M, Vereerstraeten P, Toussaint C. Experience with arteriovenous fistulas in chronic hemodialysis. *Am J Surg* 1971; 122: 104.
11. Klauber GT, Belitsky P, Morehouse DD, MacKinnon KJ. Preventable problems with arteriovenous fistulas for hemodialysis. *Surg Gynecol Obstet* 1971; 132: 457.

12. Mc Carthy JG. Introduction to plastic surgery. In: Mc Carthy JG, editor. Plastic surgery Vol.1 General principles. Philadelphia: W.B. Saunders; 1990. p.1-68.
13. Mizumoto D, Watanabe Y, Kumon S, Kato H, Haruta Y, Kudo N. Itok the treatment of chronic hemodialysis vascular access by directional arterectomy. Nephron 1996; 74: 45-52.
14. Patel R, Lidsky I, Vertes V, Kest, L, Cohen, S., Some experience with the use of arteriovenous fistulae in chronic haemodialysis. BMJ 1968; 1: 414.
15. Palder SB, Kirkman RL, Whittemore AD, Hakim RM. Vascular access for hemodialysis: patency rates and result of revision. Ann Surg 1985; 202: 235-9.
16. Ramirez O, Swartz C, Onesti G, Mailloux L, Brest AN. The winged in line shunt. Trans Am Soc Artif Intern Organs 1966; 12: 220.
17. Rohr MS, Browder W, Frenz GD, McDonald JC. Arteriovenous fistulas for long-term dialysis. Arch Surg 1978; 113: 153-5.
18. Salomon J, Vidne B, Robson M, Rossenfeld J, Levy MJ. Our experience with the use of arteriovenous fistula in chronic dialysis; modified surgical technique. Surgery 1968; 63: 899.
19. Sheil AGR, Stewart JH, Storey BG. Technique for arteriovenous anastomosis at the wrist. Arch Surg 1968; 97: 495.
20. Sung TWD, Woods E J. Modified technique for creation of an arteriovenous fistula for hemodialysis. Am J Surg 1973; 126: 441.
21. Thompson BW, Barbour G, Bissett J. Internal arteriovenous fistula for hemodialysis. Am J Surg 1972; 124: 785-8.
22. เกียรติ ตั้งสง่า, ประเสริฐ ธนกิจจากร, ถนอม สุภาพร, วสันต์ สุขมณฑล; Hemodialysis. กรุงเทพมหานคร: Text and Journal Publication; 2545. หน้า 147-212.
23. เกียรติ ตั้งสง่า, ประเสริฐ ธนกิจจากร, ถนอม สุภาพร, วสันต์ สุขมณฑล; ความรู้ทางทฤษฎีเกี่ยวกับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม. กรุงเทพมหานคร: ชวนพิมพ์; 2537. หน้า 67-80.
24. ประเสริฐ ไตรรัตน์วรกุล. ศัลยศาสตร์วิวัฒน์ 15 (Vascular Access for General Surgeon). กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพฯเวชสาร; 2540. หน้า 503-37.
25. พยอม เสี่ยงมจิต, เกียรติ ตั้งสง่า, เฉลิมศักดิ์ เกลิงศักดิ์กาญจนะ, สมชาย เอี่ยมอ่อง, ดวงพร ชินวิทย์, สมรภัท รอดบ้าย. Practical hemodialysis. กรุงเทพมหานคร: Text and Publication; 2545. หน้า 189-276.
26. วีระวร อริยขจร. Hemodynamics and pathophysiology of arteriovenous fistula (เอกสารอัดสำเนา). เชียงใหม่: ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2546. หน้า 1 - 35.

**บทคัดย่อ** การเปรียบเทียบผลของวิธีผ่าตัดเตรียมเส้นเลือดแบบเดิมกับพงศภัคเทคนิคสำหรับการฟอกไตด้วย  
ไตเทียมในผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง  
พงศภัค พรหมโชติ

งานศัลยกรรมตกแต่งเสริมสวย แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลแพร์  
วารสารวิชาการสาธารณสุข 2549; 15:740-52.

การบำบัดทดแทนไตด้วยการฟอกไตโดยเครื่องไตเทียม วิธีการผ่าตัดเตรียมเส้นเลือด (Vascular access) ที่ดีที่สุดคือ Radial cephalic arterio-venous fistula เนื่องจากมีประสิทธิภาพสูงและข้อแทรกซ้อน  
ต่ำ การศึกษาครั้งนี้ ต้องการเปรียบเทียบประสิทธิภาพและข้อแทรกซ้อนระหว่าง Original technique และ  
Pongsapak Modified technique โดยศึกษาจากผู้ป่วยไตวายเรื้อรังของโรงพยาบาลแพร์ 80 ราย ในช่วง  
เวลาตั้งแต่ 1 มกราคม 2545 ถึง 31 ตุลาคม 2548 40 รายแรกใช้การผ่าตัดแบบ Original technique 40  
รายหลังใช้การผ่าตัดแบบ Pongsapak Modified technique โดยวัดผลจากข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย (demo-  
graphic data), อัตราการไหลของเลือด (blood flow rate), ระยะเวลาการใช้งานได้ดีของ fistula (dura-  
tion of function), การอุดตันของ fistula (thrombotic complication), การติดเชื้อ (infection),  
จำนวนครั้งของการผ่าตัด (number of operation) และค่าใช้จ่าย (Cost) ผลการศึกษาปรากฏว่า Pongsapak  
Modified technique มีประสิทธิภาพสูงกว่า, ข้อแทรกซ้อนน้อยกว่าและค่าใช้จ่ายถูกกว่า Original tech-  
nique อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p \leq 0.01$ )

**คำสำคัญ:** การผ่าตัดเตรียมเส้นเลือด, การฟอกไตด้วยเครื่องฟอกไตสำหรับผู้ป่วยเรื้อรัง, วิธีของพงศภัค



Original Article

นิพนธ์ต้นฉบับ

# การดูแลระยะที่สามของการคลอดด้วยวิธี Active management กับวิธีธรรมชาติ (expectant management) ในโรงพยาบาลโพธาราม พ.ศ. 2546-2548

ชัยยุทธ เครือเทศน์

กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรมและวางแผนครอบครัว โรงพยาบาลโพธาราม ราชบุรี

## บทคัดย่อ

การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของการดูแลระยะที่สามของการคลอดระหว่างวิธี active management กับวิธีธรรมชาติ (expectant management) ในมารดาครรภ์เดียวที่คลอดทางช่องคลอด ไม่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์และมาคลอดที่โรงพยาบาลโพธาราม ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2546 ถึงเมษายน 2548 จำนวน 2,283 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับการดูแลด้วยวิธี active management 1,137 รายและกลุ่มที่ได้รับการดูแลด้วยวิธีธรรมชาติ 1,128 ราย

ผลการศึกษาพบว่ามารดาในกลุ่มที่ได้รับการดูแลด้วยวิธี active management มีการตกเลือดใน 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอด การได้รับเลือดและการได้รับยาเพิ่มเพื่อช่วยการหดตัวของมดลูก น้อยกว่ามารดาในกลุ่มที่ได้รับการดูแลด้วยวิธีธรรมชาติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) รวมถึงมีปริมาณการเสียเลือดเฉลี่ยและระยะเวลารวมเฉลี่ยของการคลอดร่นน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการดูแลระยะที่สามของการคลอดโดยวิธี active management ควรถูกนำไปใช้ในการดูแลผู้คลอดทุกราย

**คำสำคัญ:** active management, ระยะที่สามของการคลอด, การตกเลือดหลังคลอด

## บทนำ

การตกเลือดหลังคลอดเป็นปัญหาสำคัญของงานอนามัยแม่และเด็ก เป็นสาเหตุการตายที่สำคัญของมารดาหลังคลอดโดยเฉพาะในประเทศที่กำลังพัฒนา องค์การอนามัยโลกพบว่าร้อยละ 25 ของการตายของ

มารดา มีสาเหตุจากการตกเลือดหลังคลอด ซึ่งในแต่ละปีพบประมาณ 125,000 คน<sup>(1)</sup> โดยมากกว่าร้อยละ 50 เกิดภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด 2 ใน 3 ของจำนวนนี้ไม่พบปัจจัยเสี่ยง และมากกว่าร้อยละ 90 ของการตกเลือดมีสาเหตุเนื่องจากมดลูกหดตัวไม่ดี<sup>(2)</sup>

สำหรับประเทศไทย จากรายงานสถานการณ์ภาวะสุขภาพของมารดาและทารกปริกำเนิดปี 2546-2548 พบการตกเลือดหลังคลอดเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 42.11, 33.96 และ 17.78 ของสาเหตุการตายของมารดาทั้งหมด ตามลำดับ<sup>(3)</sup>

การตกเลือดหลังคลอดนำมาซึ่งภาวะแทรกซ้อนมากมาย เช่น ความเสี่ยงต่อการเกิดปฏิกิริยาของการให้เลือด ในกรณีการตกเลือดอย่างรุนแรงหรือมีรกค้าง ต้องทำหัตถการหรือผ่าตัดช่วยเหลือ เสี่ยงต่อการใช้ยาสลับในการผ่าตัด และการติดเชื้อหลังผ่าตัด นอกจากนี้การตกเลือดหลังคลอด ยังทำให้มารดาเกิดภาวะโลหิตจาง มีความอ่อนแอ และภูมิคุ้มกันต่ำ<sup>(4)</sup> ทำให้อยู่พักรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น เสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น เกิดความทุกข์ทรมานทั้งต่อมารดาและญาติ อันอาจนำมาซึ่งความไม่พึงพอใจต่อการรักษาจนนำไปสู่การฟ้องร้องได้

ระยะที่สามของการคลอดเป็นช่วงเวลาของการคลอดรก นับเริ่มต้นภายหลังจากเด็กคลอดออกมาหมดทั้งตัว และสิ้นสุดเมื่อรกและเยื่อหุ้มเด็กคลอดออกมาเรียบร้อยแล้ว ส่วนใหญ่รกจะคลอดเองภายในเวลา 5 ถึง 10 นาทีหลังเด็กเกิด หรือโดยเฉลี่ยประมาณ 6 นาที ถ้าหากช่วงเวลาระยะที่สามของการคลอดเนิ่นนานจนเกินไป โดยเฉพาะมากกว่า 30 นาที จะเพิ่มภาวะแทรกซ้อนต่อผู้คลอดมากมาย เช่น การตกเลือดหลังคลอด<sup>(5)</sup>

ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับของสูติแพทย์แล้วว่าการดูแลระยะที่สามของการคลอดด้วยวิธี active management เป็นวิธีที่ดีและมีประสิทธิภาพในการป้องกันการตกเลือดอันเนื่องมาจากมดลูกหดตัวไม่ดี หลักการดูแลในช่วงระยะนี้ประกอบด้วย การใช้ยากระตุ้นให้มดลูกหดตัวภายใน 1 นาทีหลังเด็กคลอด การหนีบและตัดสายสะดือเนิ่น ๆ การดึงสายสะดือส่วนที่เหลืออย่างระมัดระวัง (controlled cord traction) และการนวดคลึงมดลูก ซึ่งสหพันธ์ผดุงครรภ์นานาชาติ (International Confederation of Midwives) สหพันธ์

สูตินรีแพทย์นานาชาติ (Federation of Gynecologists and Obstetricians) และองค์การอนามัยโลก ให้คำแนะนำตรงกันว่า การดูแลระยะที่สามของการคลอดด้วยวิธี active management ควรนำไปปฏิบัติกับผู้คลอดทุกคน<sup>(6,7)</sup>

อย่างไรก็ตามด้วยข้อจำกัดด้านอัตรากำลัง ความพร้อมของทีมบุคลากรและความพร้อมของเครื่องมือ ทำให้การนำวิธี active management มาใช้ในการดูแลระยะที่สามของการคลอดในแต่ละโรงพยาบาลยังไม่แพร่หลาย สำหรับโรงพยาบาลโพธารามแต่เดิมเคยดูแลระยะที่สามของการคลอดด้วยวิธีธรรมชาติ (expectant management) โดยการเฝ้ารอให้รกออกตัวและคลอดออกมาเอง พบว่าในปี 2544-2546 มีอุบัติการณ์การตกเลือดหลังคลอด ร้อยละ 2.27, 2.12 และ 2.31 ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่มีสาเหตุจากมดลูกหดตัวไม่ดี<sup>(8)</sup>

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น หากนำวิธี active management มาใช้ในการดูแลระยะที่สามของการคลอดแล้ว อุบัติการณ์การตกเลือดภายใน 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดของโรงพยาบาลโพธารามอาจจะลดลงได้ถึงการป้องกันภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ที่จะตามมาเพื่อนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของทั้งมารดาและทารกในอนาคต จึงศึกษาเปรียบเทียบผลการดูแลระยะที่สามระหว่างการคลอดด้วยวิธี active management กับวิธีธรรมชาติ (expectant management)

### วิธีการศึกษา

การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) นี้ ศึกษาเปรียบเทียบมารดาที่คลอดในโรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2546 ถึงเดือนเมษายน 2548 จำนวนทั้งหมด 2,263 ราย การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมของโรงพยาบาล กลุ่มตัวอย่างเป็นมารดาครรภ์เดียวที่คลอดทางช่องคลอด ไม่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ ทุกคนได้รับการอธิบายให้

ทราบถึงวิธีการวิจัยและเห็นชื่อยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มควบคุม 1,137 ราย และกลุ่มศึกษา 1,126 ราย โดยเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมก่อน จากนั้นจึงเก็บในกลุ่มศึกษา กลุ่มควบคุมใช้การดูแลระยะที่สามของการคลอดด้วยวิธีธรรมชาติ โดยเมื่อรกคลอดแล้วจะฉีด methylergometrine maleate 0.2 มิลลิกรัมเข้ากล้ามเนื้อ เพื่อเพิ่มการหดตัวของมดลูก แล้วจึงคลึงมดลูกเป็นระยะ ๆ เพื่อให้แน่ใจว่ามดลูกหดตัวดี

ส่วนกลุ่มศึกษาใช้การดูแลแบบ active management คือเมื่อทารกคลอดแล้วภายใน 1 นาทีจะฉีดออกซิโทซิน (oxytocin) 10 ยูนิต เข้ากล้ามเนื้อ ร่วมกับการหนีบและตัดสายสะดือ เมื่อมดลูกหดตัว ก็จะทำการคลึงมดลูกโดยการดึงสายสะดือส่วนที่เหลืออย่างระมัดระวัง (controlled cord traction) พร้อมกับต้านการเคลื่อนต่ำลงของมดลูก หลังจากรกคลอดแล้วจึงฉีด methylergometrine maleate 0.2 มิลลิกรัมเข้ากล้ามเนื้อร่วมกับการคลึงมดลูกเป็นระยะ ๆ เช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติไคสแควร์ (chi - square) เปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนมารดาที่ตกเลือดใน 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอด จำนวนมารดาที่เกิดรกค้าง จำนวนมารดาที่ต้องได้รับเลือด และจำนวนมารดาที่

ต้องได้รับยาเพิ่มเพื่อช่วยให้มดลูกหดตัวดี และใช้การทดสอบค่าที (independent t - test) เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยการเสียเลือดและค่าเฉลี่ยระยะเวลาของการคลอด โดยกำหนดความเชื่อมั่นที่ระดับ 0.05 และ 0.001

### ผลการศึกษา

พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีคุณลักษณะที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการตกเลือดหลังคลอด ไม่แตกต่างกันทั้งในด้านอายุมารดา อายุครรภ์เมื่อคลอด น้ำหนักทารก และระดับความเข้มข้นของเลือดก่อนคลอด เมื่อทำการทดสอบด้วยการทดสอบค่าที ดังแสดงในตารางที่ 1

กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีคุณลักษณะที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการตกเลือดทั้งในด้านจำนวนครั้งของการคลอดและการตัดฝีเย็บ ไม่แตกต่างกัน เมื่อทำการทดสอบด้วยสถิติไคสแควร์ (chi - square) ดังแสดงในตารางที่ 2

และผลการศึกษาายังได้แสดงให้เห็นว่ามารดาในกลุ่มที่ได้รับการดูแลรักษาในระยะที่ 3 ของการคลอดด้วยวิธี active management มีอุบัติการณ์การตกเลือดใน 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอด การได้รับเลือด และการได้รับยาเพิ่มเพื่อช่วยการหดตัวของมดลูก น้อยกว่ามารดาในกลุ่มที่ได้รับการดูแลรักษาด้วยวิธีธรรมชาติ (expectant

ตารางที่ 1 ปัจจัยเสี่ยงต่อการตกเลือดของมารดาที่คลอดในโรงพยาบาลโพธาราม พ.ศ. 2546-2548

ปัจจัยเสี่ยง	กลุ่มควบคุม (1,137 คน)			กลุ่มศึกษา (1,126 คน)		
	พิสัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	พิสัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
อายุมารดา (ปี)*	15-40	25.0	6.8	15-38	27.0	7.1
อายุครรภ์ (สัปดาห์)*	35-42	38.9	15.0	34-41	38.8	16.0
น้ำหนักทารก (กรัม)*	1,856-3,800	3,167.1	373.2	2,060-4,200	3,344.4	582.6
ความเข้มข้นของเลือดก่อนคลอดเฉลี่ย (%)*	29-44	36.1	39.0	26-42	36.4	3.3

\*p > 0.05

ตารางที่ ๓ ลักษณะที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการตกเลือดของมารดาที่คลอดในโรงพยาบาลโพธาราม พ.ศ. 2546-2548

ปัจจัยเสี่ยง	กลุ่มควบคุม (1,137 คน)	กลุ่มศึกษา (1,126 คน)	$\chi^2$
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
จำนวนครั้งของการคลอด*			
- 1 ครั้ง	375 (33.0)	361 (32.1)	0.18
- 2 ครั้งหรือมากกว่า	762 (67.0)	765 (67.9)	
การตัดฝีเย็บ*			
- ตัด	762 (67.0)	793 (70.4)	2.90
- ไม่ตัด	375 (33.0)	333 (29.6)	

\*p > 0.05

management) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่การเกิดรกค้างไม่แตกต่างกัน เมื่อทำการทดสอบด้วยสถิติโคสแควร์ ดังแสดงในตารางที่ 3

นอกจากนี้ยังพบว่า มารดาในกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษามีค่าเฉลี่ยการเสียเลือดและค่าเฉลี่ยเวลารวมของการคลอดรก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 เมื่อทดสอบด้วยค่าที โดยพบว่าในกลุ่มศึกษามีค่าเฉลี่ยการเสียเลือดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม 29.5 มิลลิลิตร และค่าเฉลี่ยระยะเวลาการคลอดรกลดลงน้อยกว่า 3.1 นาที ดังแสดงในตารางที่ 4

### วิจารณ์

จากผลการศึกษาพบว่ามารดาในกลุ่มที่ได้รับการดูแลระยะที่สามของการคลอดด้วยวิธี active management มีผลลัพธ์ที่ดีกว่ามารดาในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีธรรมชาติ เพราะไม่เพียงแต่ปฏิบัติการของการตกเลือด

ตารางที่ ๔ ปฏิบัติการการตกเลือดใน 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอด การเกิดรกค้าง การได้รับเลือด และการได้รับยาเพิ่มเพื่อช่วยการหดตัวของมดลูกของมารดาที่คลอดในโรงพยาบาลโพธาราม พ.ศ. 2546-2548

ข้อมูล	กลุ่มควบคุม (1,137 คน)	กลุ่มศึกษา (1,126 คน)	$\chi^2$
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
การตกเลือด			
- มี	42 (3.7)	25 (2.2)	3.78*
- ไม่มี	1,095 (96.3)	1,101 (97.8)	
การเกิดรกค้าง			
- มี	15 (1.3)	12 (1.1)	0.13
- ไม่มี	1,122 (98.7)	1,144 (98.9)	
การได้รับเลือด			
- มี	27 (2.4)	9 (0.8)	7.99*
- ไม่มี	1,110 (97.6)	1,117 (99.2)	
การได้รับยาเพิ่มเพื่อช่วยการหดตัวของมดลูก			
- มี	25 (2.2)	12 (1.1)	3.84*
- ไม่มี	1,112 (97.8)	1,114 (98.9)	

\*p < 0.05

ใน 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดจะน้อยกว่าแล้ว ยังพบว่าการใช้ยาเพิ่มเพื่อช่วยหดตัวของมดลูก ปริมาณการเสียเลือดเฉลี่ย และค่าเฉลี่ยระยะเวลาของการคลอดรก น้อยกว่าด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Prendiville และคณะ<sup>(9)</sup> ที่พบว่าการศึกษา

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยการเสียเลือด และค่าเฉลี่ยระยะเวลาของการคลอดรก ของมารดาที่คลอดในโรงพยาบาลโพธาราม พ.ศ. 2546-2548

ข้อมูล	กลุ่มควบคุม (1,137 คน)			กลุ่มศึกษา (1,128 คน)			ค่า t
	พิสัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	พิสัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
ปริมาณการเสียเลือดเฉลี่ย	200-3,000	387.9	143.0	200-1,300	358.4	94.8	6.93*
ระยะเวลาเฉลี่ยของการคลอดรก	3-51	13.0	9.8	2-53	9.9	11.6	5.77*

\*p < 0.001

active management ดีกว่าทัศนคติ ในเรื่องของการลดอุบัติการณ์การตกเลือดหลังคลอด การลดปริมาณการเสียเลือด ลดจำนวนการใช้เลือด ลดระยะเวลาการคลอดรก ลดการใช้ยาเพิ่มเพื่อช่วยให้มดลูกหดตัว ลดการตกเลือดทั้งในกลุ่มที่เสียเลือด 500-1,000 มิลลิลิตรและกลุ่มที่เสียเลือดมากกว่า 1,000 มิลลิลิตร ทั้งนี้ น่าจะเป็นผลร่วมกันจากกลไกหลายประการ

ประการแรกคือการให้ ออกซิโทซิน (oxytocin) หลังทารกคลอดภายใน 1 นาทีแรก โดยออกซิโทซินจะช่วยทำให้กล้ามเนื้อมดลูกหดและคลายตัวเป็นระยะ ๆ การลอกตัวของรกเป็นไปอย่างรวดเร็วขึ้นจึงลดการเสียเลือดในระยะนี้ได้<sup>(10)</sup> Nordstrom และคณะ<sup>(11)</sup> ได้ศึกษาอุบัติการณ์ของการตกเลือดหลังคลอดในมารดา 1,000 คน โดยมารดา 513 คนได้รับออกซิโทซิน ฉีดเข้าหลอดเลือดทันทีเมื่อคลอดทารกออกมา ขณะที่อีก 487 คนได้รับออกซิโทซิน ฉีดเข้าหลอดเลือดหลังคลอดรกแล้ว พบว่ามารดาในกลุ่มแรกมีอุบัติการณ์การตกเลือด ปริมาณการเสียเลือดเฉลี่ย และความจำเป็นต้องได้รับยา ออกซิโทซินเพิ่ม น้อยกว่ามารดาในกลุ่มหลังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อุบัติการณ์การล้ารกไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ Sariono และคณะ<sup>(12)</sup> ยังได้เปรียบเทียบผลการใช้ออกซิโทซิน และ ergot ในมารดา 2,189 คน พบว่าทั้งสองกลุ่มมีจำนวนมารดาที่ตกเลือดไม่แตกต่างกัน แต่กลุ่มที่ได้รับ ergot จะมีผลข้างเคียงมากกว่า

ประการที่สองคือ การดึงสายสะดืออย่างระมัดระวัง

พร้อมกับด้านการเคลื่อนลงของมดลูก (controlled cord traction) การกระทำเช่นนี้จะช่วยลดระยะเวลาการคลอดของรกและลดการเสียเลือด Khan และคณะ<sup>(13)</sup> ได้ศึกษาจำนวนมารดาที่ตกเลือดหลังคลอดระหว่างกลุ่มที่ทำคลอดด้วยวิธีดึงสายสะดืออย่างระมัดระวัง หลังได้รับออกซิโทซิน 10 ยูนิต์ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ กับกลุ่มที่ทำคลอดด้วยวิธีการรอให้รกลอกตัวเองตามธรรมชาติ และเมื่อคลอดรกแล้วจะได้รับออกซิโทซินผสมในน้ำเกลือหยดเข้าทางเส้นเลือด พบว่า มารดาในกลุ่มที่ทำคลอดด้วยวิธีดึงสายสะดืออย่างระมัดระวัง มีการเสียเลือด เกิดรกค้าง และการใช้ออกซิโทซินเพิ่มน้อยกว่ากลุ่มที่ทำคลอดโดยวิธีธรรมชาติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในการศึกษานี้ได้ออกแบบให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มได้รับการฉีด methylergometrine maleate (methergin) 0.2 มิลลิกรัม หลังรกคลอดแล้วเหมือนกัน ทั้งนี้ด้วยข้อจำกัดด้านอัตราค่าจ้างของเจ้าหน้าที่ ประกอบกับความอ่อนล้าของมารดาภายหลังคลอด ทำให้การนวดคลึงมดลูกอย่างสม่ำเสมอใน 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดบางครั้งขาดหายไป การฉีด methylergometrine maleate 0.2 มิลลิกรัมหลังรกคลอดจะช่วยให้มดลูกมีการหดตัวแรงและยาวนาน<sup>(5)</sup> โดยที่ไม่พบผลข้างเคียงที่เป็นปัญหา เช่น อาการคลื่นไส้ อาเจียน หรือความดันโลหิตสูงในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ซึ่งต่างจากรายงานของ Elbourne และคณะ<sup>(14,15)</sup> ที่พบว่า

เลขสารบัญ

มารดาในกลุ่มที่ได้รับ syntometrine (ที่มีส่วนผสมของ ออกซิโทซิน 10 ยูนิต กับ ergometrine 0.5 มิลลิกรัม) จะมีความเสี่ยงต่ำ อาเจียน และความดันโลหิตสูง มากกว่ามารดาในกลุ่มที่ไม่ได้รับ syntometrine อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการดูแลระยะที่สามของการคลอดโดยวิธี active management ช่วยลดอุบัติการณ์การตกเลือดในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดได้ดีกว่าวิธีธรรมชาติ ดังนั้นเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอด ทุกโรงพยาบาลควรมีการดูแลระยะที่สามของการคลอดโดยวิธี active management ไปใช้ในการดูแลผู้คลอดทุกราย อย่างไรก็ตามสำหรับโรงพยาบาลที่มีปัญหาด้านอัตราค่าส่งรวมถึงความพร้อมของทีมบุคลากรและเครื่องมือ การดูแลระยะที่สามของการคลอดโดยวิธี active management ร่วมกับการฉีด methylergometrine maleate 0.2 มิลลิกรัมหลังรกคลอด น่าจะเป็นทางเลือกหนึ่งที่ได้ผลดีในการป้องกันการตกเลือดในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอด และที่สำคัญการเตรียมความพร้อมของเจ้าหน้าที่โดยเฉพาะการทำคลอดรกด้วยวิธีดึงสายสะดืออย่างระมัดระวัง (controlled cord traction) ควรมีการฝึกปฏิบัติตั้งแต่เป็นนักศึกษาแพทย์และนักศึกษาพยาบาล ทั้งนี้จากการศึกษามีเจ้าหน้าที่หลายรายที่ยังไม่เชื่อมั่นในประสิทธิภาพของ active management โดยเฉพาะไม่มั่นใจที่จะทำคลอดรกด้วยวิธีดึงสายสะดืออย่างระมัดระวัง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์สุเพ็ญ ยิ่งวิจารณ์ปัญญา ผู้อำนวยการโรงพยาบาลโพธาราม ที่สนับสนุนให้ศึกษาและอนุญาตให้รายงานผลการศึกษา เจ้าหน้าที่ห้องคลอดของโรงพยาบาลโพธาราม และที่สำคัญมารดาผู้มาคลอดทุกคน ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

1. AbouZhar CL. Lesson on safe motherhood. World Health Forum 1998; 19:253-60.
2. Selo-Ojeme DO. Primary postpartum hemorrhage. J Obstet Gynecol 2002; 22:463-9.
3. สำนักส่งเสริมสุขภาพ. สถานการณ์อนามัยแม่และเด็ก ปี 2544-2546. นนทบุรี: สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย; 2547.
4. Combs CA, Laros RK Jr. Prolonged third stage of labor: morbidity and risk factors. Obstet Gynecol 1991; 77:863-7.
5. Cunningham FG, Gant NF, Leveno KL, Gilstrap LC, Hault JC, Wenstrom KD. Williams obstetrics. 21st ed. New York : McGraw-Hill; 2001. p. 320-3,036-40.
6. International Confederation of Midwives and International Federation of Gynecologists and Obstetricians. Joint statement: management of the third stage of labor to prevent post-partum haemorrhage. J Midwifery Woman Health 2004; 49:76-7.
7. WHO, UNFPA, UNICEF, World Bank. Managing complications in pregnancy and childbirth. Geneva :WHO/RHR/00.7; 2000.
8. กลุ่มงานสูติเวชกรรม โรงพยาบาลโพธาราม. สถิติหน้างานห้องคลอด. นนทบุรี: โรงพยาบาลโพธาราม; 2543-2544.
9. Prendiville WJ, Elbourne D, McDonald S. Active versus expectant management in the third stage of labor (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 3. Oxford : Update Software; 2005.
10. Payton RG, Brucker MC. Drugs and uterine motility. JOGNN 1999; 28: 628-8.
11. Nordstrom L, Fogelstam K, Fridman G, Larsson A, Rydhstroem H. Routine oxytocin in the third stage of labour: a placebo controlled randomized trial. Br J Obstet Gynaecol 1997; 104: 781-6.
12. Sariono D, Dulitzki M, Schiff E, Barkai G, Mashiah S, Seidman DS. A prospective cohort study of oxytocin plus ergometrine compared with oxytocin alone for prevention of postpartum haemorrhage. Br J Obstet Gynaecol 1996; 103: 1068-73.
13. Khan GO, John IS, Wani S, Doherty, Sibani BM. Controlled cord traction versus minimal intervention techniques in delivery of the placenta: a randomized controlled trial. Am J Obstet Gynaecol 1991; 177: 770-4.
14. Elbourne DR, Prendiville WJ, Carroli G, Woodhouse S, McDonald S. Prophylactic use of oxytocin in the third stage of labour. Cochran Patakase Syst Rev 2001; 4:CD001 808.

**Abstract**

**Active versus Expectant Management of the Third Stage of Labor at Photharam Hospital**

**Chalyuth Kruathed**

Department of Obstetrics and Gynecology, Photharam Hospital, Ratchaburi

*Journal of Health Science* 2006; 18:753-9.

The prospective quasi-experimental research compared outcomes of active management versus expectant management of the third stage of labor of the total 2,263 cases of non-complicated pregnancy during May 2003 - April 2005. Of these, 1,137 cases underwent active management while 1,126 cases expectant management of the third stage of labor at Photharam hospital.

The result of this study demonstrated that early postpartum hemorrhage rate, blood transfusion rate and need for therapeutic oxytocin were reduced significantly in the active management ( $p < 0.05$ ). In addition, the average amount of blood loss and duration time of placental delivery were also reduced significantly ( $p < 0.001$ ). This study suggested that active management of the third stage of labor should be performed in all cases of labor.

**Key words:** active management, third stage of labor, postpartum hemorrhage

Original Article

# สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขจรจัดใน กรุงเทพมหานคร : ความชุกของโรคและภูมิคุ้มกัน

นิพนธ์ตันฉัตร

ทรงศรี เกษมพิมลพร\*  
เบญจวรรณ สีขณนาสัย\*\*  
วชิราภรณ์ แสงสีสม\*  
สุนันทา เพิ่มพูลพานิช\*  
สมภพ ฉัตรภรณ์\*\*  
วิศิษฎ์ สิตปรีชา\*

\*สถานเสาวภา (ศูนย์วิจัยร่วมองค์การอนามัยโลกเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า) สภาภาษาไทย  
\*\*กองสัตวแพทย์สาธารณสุข สำนักงานอนามัย กรุงเทพมหานคร

## บทคัดย่อ

โรคพิษสุนัขบ้าเป็นโรคติดเชื้อร้ายแรงในคนที่ทำให้เสียชีวิต โดยส่วนใหญ่จะได้รับเชื้อจากการถูกสุนัขกัด จากรายงานพบว่าสุนัขจรจัดเป็นพาหะนำโรคพิษสุนัขบ้าที่สำคัญที่สุด งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา สถานการณ์ปัจจุบันของโรคพิษสุนัขบ้า ในแง่ความชุกของโรคและความชุกของภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสโรคพิษ- สุนัขบ้าในสุนัขจรจัดในกรุงเทพมหานคร โดยสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำลายและซีรัมจากสุนัขจรจัดจาก 50 เขต จำนวน 3,314 ตัว ตัวอย่างน้ำลายถูกตรวจหาเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้าด้วยวิธี latex agglutination และ วิธี reverse transcription-polymerase chain reaction ส่วนตัวอย่างซีรัมถูกตรวจหาแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัสโรค พิษสุนัขบ้าด้วยวิธี enzyme-linked immunosorbent assay พบสุนัขหนึ่งตัวมีเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้าใน น้ำลายคิดเป็นอัตราความชุกของโรคพิษสุนัขบ้าร้อยละ 0.03 (1 ใน 3,314) ส่วนอัตราความชุกของแอนติ- บอดีต่อเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้าร้อยละ 54.92 โดยมีค่าเฉลี่ยรวมของระดับแอนติบอดีในสุนัขเป็น 0.57 EU/ ml สุนัขจรจัดส่วนใหญ่จากพื้นที่รอบในของกรุงเทพมหานครมีแอนติบอดีสูงกว่าเกณฑ์ แอนติบอดีค่าสูงสุดที่ องค์การอนามัยโลกกำหนดว่าสามารถยอมรับได้ที่ 0.5 EU/ml ในทางตรงกันข้ามสุนัขจรจัดส่วนใหญ่จาก เขตพื้นที่รอบนอกของกรุงเทพมหานครมีแอนติบอดีต่ำกว่าเกณฑ์

คำสำคัญ: โรคพิษสุนัขบ้า, ภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้า, สุนัขจรจัด

## บทนำ

โรคพิษสุนัขบ้าเป็นโรคติดเชื้อจากสัตว์ที่เกิดจาก เชื้อ rabies virus ส่วนใหญ่การติดเชื้อจะเกิดจากการถูก สัตว์ที่มีเชื้อในน้ำลายกัด ผู้เสียชีวิตด้วยโรคนี้นั้นส่วนใหญ่

มีสาเหตุมาจากถูกสุนัขกัด สุนัขจึงเป็นพาหะสำคัญที่ แพร่เชื่อนี้สู่คนโดยเฉพาะสุนัขจรจัดที่พบการติดเชื้อ มากที่สุด

ปัญหาสุนัขกัดและโรคพิษสุนัขบ้าเป็นเรื่องที่น่า



โรคนี้ไม่เพียงแต่การทำให้บาดเจ็บและเสียชีวิตเท่านั้น ยังก่อให้เกิดภาระใหญ่ทางการเงินเป็นค่าวัคซีนและค่าบริการทางการแพทย์อีกด้วย ใน พ.ศ. 2548 มีรายงานผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้าจำนวน 20 รายโดย 3 รายเกิดในกรุงเทพมหานคร<sup>(1)</sup> ส่วนจำนวนผู้มาขอรับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้ามีมากกว่าสี่แสนรายทั่วประเทศ คิดเป็นค่าใช้จ่ายเฉพาะค่าวัคซีนไม่น้อยกว่าปีละสิบล้านบาท

ปัจจุบันนี้ยังคงไม่มีมาตรการที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมสุนัขจรจัดในประเทศไทย แม้ว่ามาตรการกำจัดสุนัขจรจัดจะเป็นการควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าที่ได้ผล แต่มาตรการดังกล่าวกลับไม่เป็นที่ยอมรับของสาธารณชนและมีผลกระทบต่อข้อกำหนดนโยบายของหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบ การเฝ้าระวังโรคแบบเชิงรุกและการให้วัคซีนกับสุนัขอย่างต่อเนื่องจึงเป็นกลยุทธ์สำคัญในการป้องกันการแพร่เชื้อในประชากรสุนัขเหล่านั้น งานวิจัยนี้ได้ดำเนินการขึ้นเพื่อศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันของโรคพิษสุนัขบ้าในแง่ความชุกของโรคและความชุกของภูมิคุ้มกันต่อโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขจรจัด เพื่อเป็นข้อมูลให้สัตวแพทย์ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และผู้เกี่ยวข้องกับงานป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าใช้ประเมินผลการปฏิบัติงานและหามาตรการที่เหมาะสมเพื่อแก้ไขสถานการณ์ปัจจุบัน

### วิธีการศึกษา

#### ตัวอย่างทางคลินิก

ตัวอย่างน้ำลายและซีรัมได้จากสุนัขจรจัดจำนวนทั้งหมด 3,314 ตัวจาก 50 เขตของกรุงเทพมหานคร โดยเป็นสุนัขที่ถูกจับมาที่ฝ่ายควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าของสัตวแพทย์สาธารณสุขในช่วงเดือนธันวาคม 2546 ถึงมิถุนายน 2547 เพื่อทำหมันและฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าก่อนนำส่งกลับพื้นที่เดิม และบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับสุนัข เช่น อายุโดยประมาณจากการคาดคะเนของสัตวแพทย์โดยการตรวจฟัน เพศ และพื้นที่ที่อยู่ไว้

#### การเก็บตัวอย่าง

เก็บตัวอย่างน้ำลายและเลือดจากสุนัขขณะสลบระหว่างรอทำหมัน การเก็บตัวอย่างน้ำลายโดยใช้ไม้พันฟองน้ำจุ่มในหลอดที่มี phosphate buffer saline 2 ซีซี แล้วนำไปซับบนลิ้นและข้างแก้มของสุนัขประมาณ 15-20 วินาที นำไม้ไปจุ่มในหลอดบัฟเฟอร์แล้วบีบกับข้างหลอดก่อนเก็บในตู้เย็น 4 องศาเซลเซียส หลอดตัวอย่างน้ำลายถูกนำไปปั่นที่ 12,500 g เป็นเวลา 20 นาทีก่อนนำไปทดสอบหาเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้า เก็บตัวอย่างเลือดจากสุนัขประมาณ 5 ซีซี เพื่อตรวจหาแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้า ปั่นแยกซีรัมและเก็บแช่แข็งที่ -20 องศาเซลเซียส จนกว่าจะนำไปทดสอบ

#### การตรวจหาเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้า

การตรวจหาเชื้อในน้ำลายใช้วิธี latex agglutination test (LAT) และยืนยันผลซ้ำด้วยวิธี reverse-transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) วิธี LAT ทำตามวิธีของ Kasempimolporn และคณะ<sup>(2)</sup> ส่วนวิธี RT-PCR ประกอบด้วยขั้นตอนเปลี่ยนอาร์เอ็นเอให้เป็นดีเอ็นเอ แล้วตามด้วยปฏิกิริยาเพิ่มจำนวนดีเอ็นเอ 2 รอบ เริ่มจากการสกัดอาร์เอ็นเอจากตัวอย่างน้ำลายสุนัขด้วยน้ำยา TRIzol® (GibcoBRL, MD) ใช้อาร์เอ็นเอ 2 µg ไปผสมในน้ำยาสำเร็จรูป AccessQuik® (Promega, WI) ซึ่งจะเป็นการเปลี่ยนอาร์เอ็นเอเป็นดีเอ็นเอและเพิ่มจำนวนดีเอ็นเอในขั้นตอนเดียว (one step RT-PCR) งานวิจัยนี้ใช้ primers 2 คู่ ซึ่งเป็นส่วนของยีน nucleoprotein (N) ของเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้า โดย primers คู่แรกที่ใช้ในการเพิ่มจำนวนดีเอ็นเอรอบแรก คือ 53-GTAACACCCCTACAATG GATGC-33 เป็นส่วนของยีน N ที่ตำแหน่ง 57-78 และ 53-CAAAGATCTTGCTCATGTTTGG-33 เป็นส่วนของยีน N ที่ตำแหน่ง 1508-1529 ทำให้ได้ผลผลิตดีเอ็นเอขนาดท่อน 1,473 base pairs หลังจากนั้นนำผลผลิตรอบแรกไปทำปฏิกิริยาเพิ่มจำนวนรอบที่สองต่อโดยใช้น้ำยาทำปฏิกิริยาชุดใหม่และใส่ primers อีกคู่ คือ

53-GACATGTCCGGAAGACTGG-33 เป็นส่วนของยีน N ที่ตำแหน่ง 319-337 และ 53-GTATTGCCTCTC TAGCGGTG-33 เป็นส่วนของยีน N ที่ตำแหน่ง 823-842 จะทำให้ได้สายดีเอ็นเอขนาดก่อน 524 base pairs การทำปฏิกิริยาเพิ่มจำนวนดีเอ็นเอทำในเครื่อง thermocycler (Primus<sup>®</sup>, MWG-Biotech, Germany) ผลผลิตดีเอ็นเอที่ได้นำไปตรวจสอบด้วยการนำไปแยกผ่านกระแสไฟฟ้าบน agarose gel และย้อมด้วย ethidium bromide

### การตรวจวัดระดับแอนติบอดี

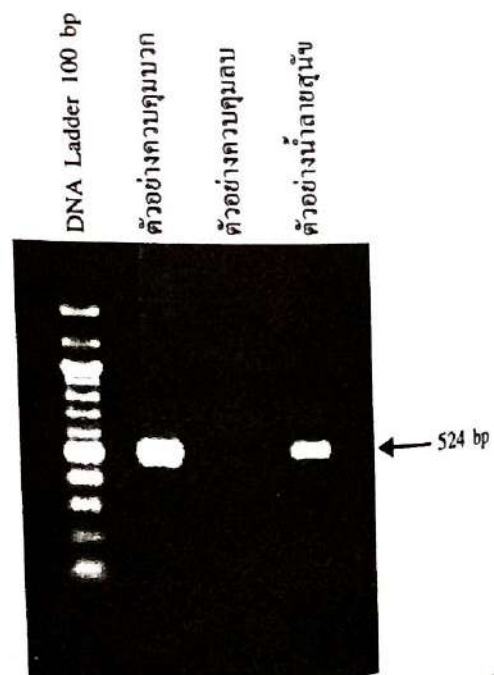
การตรวจวัดระดับแอนติบอดีในซีรัมใช้วิธี enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) วิธีการทดสอบทำเหมือนที่ใช้กันอยู่ทั่วไป<sup>(3)</sup> โดยใช้ purified Vero cell rabies vaccine (Institute Merieux, France) เป็นแอนติเจน ค่าที่วัดได้เป็นค่า optical density (OD) ที่แปลงเป็นค่าระดับแอนติบอดีโดยการสร้างกราฟมาตรฐานที่ใช้ anti-rabies standard serum (Statens Serum Institute, Copenhagen, Denmark) ที่ทราบค่าระดับแอนติบอดีโดยมีหน่วยวัดเป็น international units ต่อ มิลลิลิตร (IU/ml) นำค่า OD ของตัวอย่างไปเทียบค่าจากกราฟมาตรฐาน ระดับแอนติบอดีที่ได้จะมีหน่วยเป็น equivalent units ต่อ มิลลิลิตร (EU/ml) ซึ่งเทียบเท่ากับค่า IU/ml

### ผลการศึกษา

ตัวอย่างสุนัขในงานวิจัยนี้ทั้งหมด 3,314 ตัวเป็นสุนัขจรจัดเพศผู้ 1,425 ตัว (ร้อยละ 43) เพศเมีย 1,866 ตัว (ร้อยละ 56) และ 23 ตัวที่เหลือไม่ได้ระบุเพศ (ร้อยละ 1) อายุโดยประมาณของสุนัขอยู่ในช่วงอายุ 1 เดือนถึงมากกว่า 8 ปี อย่างไรก็ตาม ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 1-4 ปี (2,498 ตัวใน 3,314 ตัว, ร้อยละ 75.4) ตัวอย่างสุนัขมากที่สุดจากเขตสายไหม (259 ตัว) และเขตคลองเตย (258 ตัว) และน้อยที่สุดจากเขตบึงกุ่ม (1 ตัว)

จากการทดสอบหาเชื้อในน้ำลายสุนัขมี 1 ตัวอย่างที่พบเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้า เป็นตัวอย่างน้ำลายของสุนัขเพศเมียอายุประมาณ 2 ปี จากเขตสะพานสูง ดังแสดงได้ด้วยชิ้นส่วนของยีน N ของเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้าขนาด 524 base pairs ที่เพิ่มจำนวนได้จากน้ำลายด้วยวิธี RT-PCR ในรูปที่ 1 อัตราความชุกของโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขจรจัดที่ทดสอบร้อยละ 0.03 (1 ตัวใน 3,314 ตัว)

ซีรัมที่เก็บจากสุนัขจรจัดจาก 50 เขตในกรุงเทพมหานครถูกนำมาตรวจหาแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้า ค่าเฉลี่ยระดับแอนติบอดีในซีรัมสุนัขจากแต่ละเขตอยู่ในช่วง 0.47 ถึง 0.73 EU/ml โดยมีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมดเป็น 0.57 EU/ml เขตที่มีค่าเฉลี่ยแอนติบอดีในช่วงสูง ๆ มี 4 เขต คือ สาทร บางรัก ป้อมปราบ และพระโขนง ส่วนเขตที่มีค่าเฉลี่ยแอนติบอดีในช่วงต่ำ ๆ มี 3 เขต คือ ลาดกระบัง หนองแขม และหนองจอก ตารางที่ 1 แสดงอัตราความชุกของแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้าของสุนัขจรจัดในแต่ละเขต โดยถือเกณฑ์ระดับแอนติบอดีที่



รูปที่ 1 การตรวจพบอาร์เอ็นเอของเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้าจากตัวอย่างน้ำลายสุนัขด้วยวิธี RT-PCR

สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขจรจัดในกรุงเทพมหานคร : ความชุกของโรคและภูมิคุ้มกัน

ตารางที่ 1 ความชุกของแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขจรจัดในกรุงเทพมหานคร ตามเกณฑ์องค์การอนามัยโลก\* ตามเกณฑ์องค์การอนามัยโลก\*

พื้นที่	เขต	ร้อยละความชุกของแอนติบอดี		พื้นที่	เขต	ร้อยละความชุกของแอนติบอดี	
		(ตัวอย่างบวก/ตัวอย่างที่ตรวจ)				(ตัวอย่างบวก/ตัวอย่างที่ตรวจ)	
1	บางเขน	47.06	(48/102)	26	ยานนาวา	49.41	(42/85)
2	คันนายาว	42.31	(22/52)	27	คลองสาน	49.06	(26/53)
3	คลังชั้น	45.16	(56/124)	28	บางกอกใหญ่	54.55	(24/44)
4	หนองแขม	48.21	(54/112)	29	วัฒนา	65.85	(27/41)
5	สะพานสูง	48.94	(23/47)	30	ห้วยขวาง	52.17	(26/48)
6	ประเวศ	52.38	(33/63)	31	หลักสี่	51.52	(17/33)
7	สวนหลวง	64.58	(32/49)	32	คูสิต	47.62	(31/64)
8	มีนบุรี	68.97	(41/59)	33	บางกอกน้อย	56.25	(27/48)
9	หนองจอก	33.33	(10/30)	34	บางบอน	53.49	(38/78)
10	บางขุนเทียน	49.44	(44/89)	35	จอมทอง	67.21	(41/61)
11	ลาดกระบัง	39.29	(45/113)	36	ทุ่งครุ	76.25	(61/80)
12	พระนคร	50.00	(41/82)	37	บางแค	64.36	(66/102)
13	ดินแดง	40.32	(50/124)	38	ธนบุรี	52.38	(8/18)
14	คลองเตย	53.13	(138/258)	39	ทวีวัฒนา	63.64	(28/48)
15	พญาไท	62.50	(46/73)	40	วังทองหลาง	53.85	(14/26)
16	จตุจักร	57.89	(78/134)	41	บางซื่อ	45.07	(32/71)
17	ราชเทวี	71.43	(25/35)	42	ดอนเมือง	66.67	(16/24)
18	ลาดพร้าว	60.00	(18/30)	43	บางรัก	66.67	(16/24)
19	สัมพันธวงศ์	70.00	(7/10)	44	ปทุมวัน	78.57	(33/42)
20	ราษฎร์บูรณะ	53.23	(33/62)	45	บางกะปิ	63.24	(43/68)
21	บางพลัด	49.11	(55/112)	46	ภาษีเจริญ	69.70	(20/30)
22	สาทร	77.42	(25/32)	47	บางนา	63.64	(7/11)
23	บางคอแหลม	52.24	(35/67)	48	คลองสามวา	-	(5/7)
24	สาขโหม	54.26	(141/259)	49	บึงกุ่ม	-	(1/1)
25	ป้อมปราบ	75.44	(43/57)	50	พระโขนง	87.50	(28/32)

\*ระดับแอนติบอดีต่ำสุดที่องค์การอนามัยโลกยอมรับว่าคุ้มกันโรคได้ คือ 0.5 EU/ml

0.5 EU/ml ซึ่งเป็นระดับแอนติบอดีต่ำสุดที่องค์การอนามัยโลกยอมรับว่าคุ้มกันโรคได้ สุนัขจรจัดในเขตพระโขนงส่วนใหญ่มีแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้าสูงกว่า 0.5 EU/ml โดยมีอัตราความชุกของแอนติบอดีร้อยละ 87.5 (28 ตัวใน 32 ตัว) ในทางตรงกันข้าม

สุนัขจรจัดในเขตหนองจอกส่วนใหญ่มีแอนติบอดีต่อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้าต่ำกว่า 0.5 EU/ml โดยมีอัตราความชุกของแอนติบอดีร้อยละ 33.3 (10 ตัวใน 30 ตัว) สุนัขจรจัดในช่วงอายุ 1-3 เดือนที่มีแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้ามีจำนวนค่อนข้างน้อย ร้อยละ 13.33

ตารางที่ 2 สุนัขจรจัดที่ตรวจพบแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้าแยกตามกลุ่มอายุ

อายุโดยประมาณ	ตัวอย่างที่ตรวจ	ตัวอย่างบวก	ร้อยละ
1 - 3 เดือน	15	2	13.33
4 - 6 เดือน	27	13	48.15
7 - 11 เดือน	5	2	40.00
1 - 4 ปี	2,498	1,327	53.12
5 - 8 ปี	657	420	63.93
> 8 ปี	29	17	58.62
ไม่ระบุอายุ	83	39	46.98
รวม	8,914	1,820	54.92

(2 ตัวใน 15 ตัว) สุนัขที่มีแอนติบอดีมีจำนวนเพิ่มขึ้นในช่วงอายุ 4 เดือนขึ้นไป อัตราความชุกของแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขจรจัดโดยรวมในกรุงเทพมหานครร้อยละ 54.92 (ตารางที่ 2)

### วิจารณ์และสรุป

สุนัขเป็นพาหะสำคัญในการถ่ายทอดโรคพิษสุนัขบ้าสู่คนและสัตว์อื่น ๆ การแพร่เชื้อส่วนใหญ่จะผ่านทางน้ำลายโดยการกัด ผู้ที่ถูกสุนัขกัดมักมีความวิตกกังวลเพราะรู้ถึงความเสี่ยงของการติดเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้า การป้องกันโรคหลังจากถูกกัดต้องกระทำทันทีด้วยการฉีดวัคซีนหรือ/และเซรุ่ม โดยไม่ต้องรอพิสูจน์ว่าสุนัขที่กัดมีเชื้อหรือไม่ ปัญหาสุนัขกัดจึงเป็นภาระหนักทางเศรษฐกิจที่รัฐบาลต้องแบกรับในการให้การป้องกันแก่ผู้ถูกกัดทุกคน

ลักษณะอาการทางคลินิกของสุนัขที่ป่วยเป็นโรคพิษสุนัขบ้า สามารถจำแนกได้เป็นแบบดุร้าย (furious form) และแบบซิม (dumb form) ระยะฟักตัวในสุนัขอาจแตกต่างกันตั้งแต่ 1 สัปดาห์ถึงหลายเดือน เชื้อไวรัสสามารถปรากฏในน้ำลายสุนัขก่อนและระหว่างแสดงอาการของโรค สุนัขที่ป่วยเมื่อเริ่มปล่อยเชื้อออกมาในน้ำลายก็จะปล่อยเชื้อเรื่อยไปจนกระทั่งตาย<sup>(4)</sup> มีรายงาน

ก่อนหน้านี้ว่ามีสุนัขที่อาการปรกติแต่ปล่อยเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้าออกมาทางน้ำลายเป็นระยะ<sup>(5,6)</sup> สุนัขสามารถปล่อยเชื้อออกมาทางน้ำลายได้นานถึง 14 วันก่อนแสดงอาการของโรค<sup>(7)</sup> การแพร่กระจายของเชื้อไวรัสไปตามอวัยวะต่าง ๆ นอกกระบบประสาทส่วนกลางจะขึ้นกับปริมาณเชื้อที่ได้รับและระยะฟักตัวของโรค ถ้าได้รับเชื้อในปริมาณมากจะมีระยะฟักตัวของเชื้อสั้นทำให้เสียชีวิตเร็ว ในทางกลับกันถ้าได้รับเชื้อในปริมาณน้อยจะมีระยะฟักตัวนานจึงเสียชีวิตช้าและทำให้ไวรัสแพร่กระจายไปอวัยวะอื่นได้มากกว่ารวมทั้งที่ต่อมน้ำลาย<sup>(8)</sup>

ปัจจัยสำคัญที่สุดในการทำให้ติดโรคคือเชื้อไวรัสที่อยู่ในน้ำลายสุนัข โดยเฉพาะในช่วงก่อนที่จะแสดงอาการของโรค ผู้ที่ถูกกัดอาจจะไม่สงสัยจึงไม่ได้ไปรับการฉีดวัคซีนป้องกันโรค ช่วงที่สุนัขปล่อยเชื้อออกมาทางน้ำลายและยังไม่แสดงอาการจึงเป็นช่วงที่สำคัญ สุนัขส่วนใหญ่ที่ได้รับเชื้อจะแสดงอาการของโรค แต่ก็จะมีอยู่ถึงร้อยละ 18 ที่ตายโดยไม่แสดงอาการซึ่งทำให้ถูกมองข้ามไปได้โดยง่าย<sup>(9)</sup>

สุนัขเป็นสัตว์ส่วนใหญ่ที่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า เช่นเดียวกับที่เป็นสัตว์ที่มีรายงานว่าเป็นโรคพิษสุนัขบ้ามากที่สุด ตามข้อแนะนำขององค์การอนามัยโลกระบุว่าอย่างน้อยร้อยละ 70 ของประชากรสุนัขต้องได้รับวัคซีนอย่างต่อเนื่องเพื่อควบคุมการติดเชื้อ<sup>(10)</sup> การฉีดวัคซีนให้กับสุนัขมิได้มีผลที่จะสามารถป้องกันสุนัขจากโรคได้อย่างสมบูรณ์ สุนัขที่เป็นโรคพิษสุนัขบ้าประมาณร้อยละ 3-9 มีประวัติว่าเคยได้รับวัคซีนมาก่อน ยิ่งกว่านั้นสุนัขที่ได้รับวัคซีนครั้งเดียวก็ไม่ได้มีแอนติบอดีในระดับป้องกันโรคได้ทุกตัว<sup>(11,12)</sup> ปัจจุบันยังไม่มีการกำหนดระดับแอนติบอดีที่น้อยที่สุดที่สามารถป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขได้ องค์การอนามัยโลกกำหนดระดับแอนติบอดีมาตรฐานในคนที่ 0.5 IU/ml ในสุนัขจึงถือเกณฑ์เดียวกันนี้เป็นเกณฑ์ต่ำสุดที่ยอมรับได้ที่แสดงถึงการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันที่พอเพียงต่อวัคซีน<sup>(13)</sup> จากการสำรวจของกรุงเทพมหานครร่วมกับสำนักงานสถิติแห่งชาติใน พ.ศ. 2542 พบว่าใน

กรุงเทพมหานครมีสุนัขจรจัดประมาณ 110,000 ตัว ไม่มีหลักฐานแสดงถึงสภาวะการฉีดวัคซีนของสุนัขจรจัดเหล่านั้นว่าได้รับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าหรือไม่ สุนัขจรจัดบางส่วนอาจได้วัคซีนเพียงแคครั้งเดียวหรือได้รับวัคซีนกระตุ้นไม่ต่อเนื่องทุกปี ปัญหาทางพันธุกรรม โภชนาการ หรือการมีปรสิต ทั้งภายในและภายนอก ร่างกาย ล้วนมีผลต่อการสร้างภูมิคุ้มกันในสุนัข ทั้งหมดจึงอาจเป็นสาเหตุให้สุนัขจรจัดมีความเสี่ยงที่จะได้รับเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้าได้ง่าย

ในงานวิจัยนี้ สุนัขอายุประมาณระหว่าง 1 ถึง 4 ปี เป็นกลุ่มใหญ่ที่สุดที่ถูกทดสอบ คิดเป็นร้อยละ 75.4 ของตัวอย่างทั้งหมด (ตารางที่ 2) ซึ่งอาจแสดงว่าสุนัขจรจัดในช่วงอายุดังกล่าวมีมากที่สุดในกรุงเทพมหานคร สุนัขจรจัดมักมีช่วงอายุสั้นและอัตราการเกิดหมุนเวียนเร็ว สุนัขในช่วงอายุประมาณ 1-3 เดือนที่พบแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้ามีจำนวนค่อนข้างน้อยคิดเป็นร้อยละ 13.33 แต่สุนัขที่มีแอนติบอดีมีจำนวนมากขึ้นหลังอายุ 4 เดือนขึ้นไป โดยทั่วไปจะไม่เห็นความจำเป็นที่จะฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าให้ลูกสุนัขก่อนอายุ 2 เดือน ด้วยเหตุผลที่ว่าลูกสุนัขน่าจะได้รับการถ่ายทอดเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้าที่ถ่ายทอดมาจากแม่ รวมทั้งระบบการสร้างภูมิคุ้มกันในลูกสุนัขยังไม่สมบูรณ์เต็มที่<sup>(14)</sup> แต่จากงานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าลูกสุนัขไทยมีเพียงร้อยละ 15.6 ที่มีแอนติบอดีต่อโรคพิษสุนัขบ้าก่อนการฉีดวัคซีนเข็มแรก<sup>(15)</sup> ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยนี้ จากสรุปรายงานแผนรณรงค์โรค พ.ศ. 2548 ของสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ระบุว่าจำนวนผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้ามีสาเหตุจากถูกลูกสุนัขกัดถึงร้อยละ 57.14<sup>(1)</sup> โดยในจำนวนนี้มีอยู่สามรายที่ถูกลูกสุนัขอายุหนึ่งเดือนครั้งกวดในคราวเดียวกัน<sup>(16)</sup> จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าลูกสุนัขเป็นกลุ่มเสี่ยงของโรคพิษสุนัขบ้า การละเลยหรือมองข้ามการเร่งสร้างเสริมภูมิคุ้มกันให้กับลูกสุนัขเท่ากับเป็นการปล่อยให้ประชากรสุนัขกลุ่มนี้มีโอกาสรับเชื้อได้โดยง่าย เกณฑ์อายุที่เหมาะสมสำหรับการเริ่มให้

วัคซีนในลูกสุนัขยังขาดการศึกษาอย่างจริงจัง การมีความเข้าใจที่ดีขึ้นเกี่ยวกับการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันในลูกสุนัขที่ได้รับวัคซีนอาจนำไปสู่การปรับเปลี่ยนการให้วัคซีนในสุนัขต่อไป

มีรายงานใน พ.ศ. 2522 ว่าอัตราความชุกของแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขจรจัดในกรุงเทพมหานครเป็นร้อยละ 15 (เลอสรวง ชวนิตย์ และคณะ ข้อมูลไม่ได้ตีพิมพ์) อย่างไรก็ตาม จากงานวิจัยนี้อัตราความชุกเพิ่มเป็นร้อยละ 54.92 สุนัขที่มีแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้าในแต่ละเขตในกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่ยังคงมีจำนวนไม่ถึงร้อยละ 70 ตามข้อแนะนำขององค์การอนามัยโลก ยกเว้นในเขตราชเทวี สัมพันธวงศ์ สาทร ป้อมปราบ พุทธรักษา คลองสามวา และพระโขนง จากค่าอัตราความชุกของแอนติบอดีที่ค่อนข้างต่ำของสุนัขในแต่ละเขต อาจสะท้อนได้ถึงความไม่ครอบคลุมในการฉีดวัคซีนให้กับสุนัขในพื้นที่นั้นๆ นอกจากนี้การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันที่ต่ำในสุนัขจรจัดอาจอธิบายได้ด้วยสาเหตุของสุขภาพ เช่น มีภาวะโลหิตจาง หรือมีพยาธิ การพบสุนัขจรจัดเป็นโรคพิษสุนัขบ้ามากที่สุดจึงอาจเนื่องจากปัญหาของการขาดภูมิคุ้มกันต่อโรค งานวิจัยนี้ยังตรวจพบเชื้อไวรัสโรคพิษสุนัขบ้าในน้ำลายสุนัขเพศเมีย 1 ตัว อายุประมาณ 2 ปี จากเขตสะพานสูง เจ้าหน้าที่ของเขตได้นำสุนัขกลับพื้นที่เดิมหลังการเก็บตัวอย่าง โดยไม่สามารถตามสุนัขตัวนี้กลับมาได้เพราะไม่มีแหล่งที่อยู่แน่นอน แต่อย่างไรก็ตามสามารถชี้ชัดได้ว่าโรคพิษสุนัขบ้ายังคงแฝงอยู่ในสุนัขจรจัดในกรุงเทพมหานคร ซึ่งข้อมูลนี้จะก่อให้เกิดการตื่นตัวของสาธารณชน รวมทั้งจะเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณานโยบายบริหารจัดการที่เหมาะสมในกรุงเทพมหานครต่อไป

มาตรการควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในประเทศไทยได้ถือปฏิบัติมาตั้งแต่ปี 2456 มีการกำหนดในแผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ว่า จะไม่มีผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้าภายในปี 2549 และเมื่อเข้าสู่แผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติฉบับที่ 10

(พ.ศ. 2550-2554) จะสามารถกำจัดสัตว์พาหะได้หมด แต่ดูเหมือนผลดำเนินการอาจไม่เป็นไปตามเป้าหมาย เพราะในปัจจุบันยังคงมีรายงานผู้เสียชีวิตด้วยโรคนี้อยู่ เป้าหมายการกำจัดสัตว์พาหะโดยเฉพาะสุนัขทำได้ยาก มาตรการกำจัดสุนัขจรจัดไม่สามารถที่จะนำมาปฏิบัติได้ เพราะมีข้อจำกัดในเรื่องความเชื่อทางศาสนาและวัฒนธรรม รวมทั้งบทบาทขององค์กรพิทักษ์สัตว์ ล้วนเป็นอุปสรรคของการนำมาตรการดังกล่าวมาใช้ การจะลดการติดเชื้อในสุนัขขึ้นกับการศึกษาและเข้าใจระบาคติวิทยาของโรคนี้ในสุนัขที่ติดเชื้อ การระดมฉีดวัคซีนให้กับสุนัขถือเป็นเครื่องมือขั้นแรกในการควบคุมโรค เพราะเป็นการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันเพื่อที่จะสามารถสกัดกั้นวงจรการติดเชื้อ การรณรงค์ให้นำสุนัขไปฉีดวัคซีนเข็มแรกควรทำอย่างเข้มข้นพอ ๆ กับการรณรงค์ให้นำสุนัขไปฉีดวัคซีนกระตุ้นทุกปี โครงการฉีดวัคซีนให้กับสุนัขจรจัดต้องทำอย่างต่อเนื่องควบคู่ไปกับการทำหมัน มาตรการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันให้แก่สุนัขอาจจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนโดยเฉพาะในเขตพื้นที่รอบนอกของกรุงเทพมหานคร พร้อมสร้างระบบการเฝ้าระวังโรคที่เข้มแข็งทั้งแบบเชิงรุกและเชิงรับ การพัฒนาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในการตรวจวินิจฉัยจะมีส่วนช่วยในการเฝ้าระวังโรคแบบเชิงรุก รวมทั้งต้องมีการติดตามและประเมินผลมาตรการป้องกันและควบคุมโรคที่ใช้อยู่เป็นระยะอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับเปลี่ยนให้ทันกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วย

### กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ขอขอบคุณ ศ.นพ. สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และคณะผู้บริหารของสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ที่สนับสนุน

### เอกสารอ้างอิง

1. อีร์ศักดิ์ ชักนำ, ประวิทย์ ขุนเกษียร. สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าในคนปี 2547. รายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2549; 37: 289-93.

2. Kasempimolporn S, Saengseesom W, Lumlerdacha B, Sitprijia V. Detection of rabies virus antigen in dog saliva using a latex agglutination test. *J Clin Microbiol* 2000; 38: 3098-9.
3. Kasempimolporn S, Hemachudha T, Khawplod P, Manatsathit S. Human immune response to rabies nucleocapsid and glycoprotein antigens. *Clin Exp Immunol* 1991; 84: 195-9.
4. Vaughn JB Jr, Gerhardt P, Newell KW. Excretion of street rabies virus in the saliva of dogs. *JAMA* 1965; 193: 383-8.
5. Fekadu M. Atypical rabies in dogs in Ethiopia. *Ethiop Med J* 1972; 10: 79-86.
6. Veeraraghavan N. Studies on the salivary excretion of rabies virus by the dog from Surardi. In: Pasteur Institute Annual Report of the Director 1968, and Scientific Report 1969. Madras: Pasteur Institute; 1970.
7. Fekadu M, Shaddock JH. Peripheral distribution of virus in dogs inoculated with two strains of rabies virus. *Am J Vet Res* 1984; 45: 724-9.
8. Fekadu M, Shaddock JH, Bear GM. Excretion of rabies virus in the saliva of dogs. *J Infect Dis* 1982; 145: 715-9.
9. Fekadu M. Pathogenesis of rabies virus infection in dogs. *Rev Inf Dis* 1988; 10: s878-83.
10. WHO Expert Committee on Rabies. Seventh report. Tech Series 709. Geneva: World Health Organization; 1984.
11. Tepsumethanon W, Polsuwan C, Lumlerdacha B, Khawplod P, Hemachudha T, Chutiwongse S, et al. Immune response to rabies in Thai dogs: a preliminary report. *Vaccine* 1991; 9: 627-30.
12. Sage G, Khawplod P, Wilde H, Lobaugh C, Hemachudha T, Tepsumethanon W, et al. Immune response to rabies in Alaskan dogs: failure to achieve a consistently protective antibody response. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1993; 87: 593-5.
13. WHO Expert Committee on Rabies. Eighth Report. Tech Series 824. Geneva: World Health Organization; 1992.
14. Bunn TO. Canine and feline vaccines, past and present. In: Bear GM, editor. *The natural history of rabies*. Boston: CRC Press; 1991. p. 415-25.
15. Kasempimolporn S, Mitmoonpitak C, Chaiyabur N, Supakorn K, Brahma R, Sitprijia V. Maternal antibodies against rabies in Thai puppies: a preliminary study. *J Med Assoc Thai* 1996; 79: 36-9.
16. อีร์ศักดิ์ ชักนำ, จิตติมา พานิชกิจ, จินดา ขวัญสุด, พรรณีพร ไหมสมบุญ, ถัดดา โภคาวัฒนา, อภิรมย์ พวงหัตถ์ และคณะ. รายงานผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้า 3 รายจากสุนัขตัวเดียวกันปี พ.ศ. 2548. รายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2549; 37:78-81.

**Abstract** **Current Situation of Rabies in the Stray Dog Population in Bangkok, Thailand : Rabies Antigen and Antibody Prevalence**  
Songsri Kasempimolporn\*, Benjawan Sichanasal\*\*, Wachiraporn Saengseesom\*, Sunanta Puempumpanich\*, Sompop Chatraporn\*\*, Visith Sitprija\*  
\*Queen Saovabha Memorial Institute (WHO Collaborating Center for Research on Rabies), Thai Red Cross Society, \*\*Veterinary Public Health Division, Health Department, Bangkok Metropolitan Administration  
*Journal of Health Science 2006; 15:760-7.*

Dogs are the principal vector for rabies transmission and responsible for most human deaths resulting from the disease. Stray dogs were the most frequently reported as rabid. The present study was conducted in order to investigate the current situation of rabies in stray dog population in terms of rabies virus antigen and antibody prevalence. A total of 3,314 saliva and serum samples were collected from stray dogs captured from 50 districts in Bangkok. Detection of rabies virus antigen in saliva was done by the latex agglutination test and the reverse transcription-polymerase chain reaction. The technique used for determination of antibody against rabies in serum samples was an enzyme-linked immunosorbent assay. The saliva of a 2-year-old female dog was found positive. The prevalence of rabies virus infection among stray dogs investigated was 0.03 percent (1 per 3,314 dogs). The current seroprevalence of antibodies to rabies among stray dogs was 54.92 percent, with the overall mean antibody titer of 0.57 EU/ml. The majority of dogs came from areas in the central of Bangkok had specific antibodies above the WHO-recommended minimal acceptable antibody level of 0.5 EU/ml. In contrast, the majority of dogs from areas on the outskirts of the capital had antibodies against rabies below 0.5 EU/ml.

**Key words:** rabies, rabies antibodies, stray dog population

Original Article

นิพนธ์ต้นฉบับ

# คุณภาพด้านจุลชีววิทยาของเครื่องสำอาง รอบดวงตา

สิริมา สายรวมญาติ

สิรินันท์ ไทยตระกูลพานิช

สุวรรณา เขียรอังกูร

กองเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

## บทคัดย่อ

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพด้านจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางรอบดวงตาระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2547 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549 โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 152-2539 พบไม่เข้ามาตรฐาน 13 ตัวอย่าง จาก 265 ตัวอย่าง (ร้อยละ 4.9) โดยพบผลิตภัณฑ์นำเข้าประเภทอายแชโดว์ชนิดผงไม่เข้ามาตรฐาน 8 ตัวอย่าง รองลงมาได้แก่ ครีม/เจลทารอบดวงตาจากผู้ผลิตในประเทศไทย และผลิตภัณฑ์เขียนขอบตาชนิดเหลวซึ่งไม่ระบุผู้ผลิต พบไม่เข้ามาตรฐานประเภทละ 2 ตัวอย่าง และมาสคาร่าซึ่งฉลากไม่ระบุผู้ผลิตพบไม่เข้ามาตรฐาน 1 ตัวอย่าง เป็นที่น่าสังเกตว่าไม่พบการปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเครื่องสำอางรอบดวงตา สาเหตุส่วนใหญ่ของผลิตภัณฑ์ไม่เข้ามาตรฐานเกิดจากการปนเปื้อนของ *Clostridium perfringens* และ *Clostridium* spp. นอกจากนี้ในผลิตภัณฑ์เขียนขอบตาชนิดเหลวยังพบทั้งเชื้อปนเปื้อนในปริมาณมากถึง  $10^6$  โคโลนีต่อกรัม และเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* และ *Streptococcus casseliflavus* เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้รอบดวงตา ซึ่งเป็นบริเวณที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอันตราย หากเกิดการติดเชื้อโดยเฉพาะเชื้อในกลุ่ม *Clostridium* ผู้ป่วยจะมีอาการรุนแรง สูญเสียการมองเห็นและทำให้สูญเสียดวงตาได้ ผู้บริโภคจึงจำเป็นต้องมีความระมัดระวังเป็นพิเศษในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางรอบดวงตา

คำสำคัญ: เครื่องสำอาง, เครื่องสำอางรอบดวงตา, การปนเปื้อนของจุลินทรีย์

## บทนำ

ในปัจจุบันมีวิวัฒนาการของเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ มากมาย ทำให้มีการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางหลากหลายสูตรตำรับเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคด้านสีสันความงามและลดริ้วรอยบนใบหน้า

โดยเฉพาะบริเวณรอบดวงตา ซึ่งเป็นบริเวณที่มีผิวหนังปกป้องบางที่สุดในร่างกาย กล่าวคือเปลือกตา (eyelid) มีความหนาเพียง 0.5 มิลลิเมตร<sup>(1)</sup> จึงอาจเกิดการระคายเคืองหรือเกิดบาดแผลและติดเชื้อได้ง่าย และยังเป็นบริเวณใกล้กับดวงตาซึ่งเป็นอวัยวะรับความรู้สึก



มองเห็นที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอันตราย เนื่องจากมีเพียงเยื่อบุตา (conjunctiva) ที่เป็นเยื่อบางใสห่อหุ้มดวงตาเท่านั้น และเชื่อมต่อโดยตรงกับเส้นเลือดที่นำหล่อเลี้ยงและประสาทตา (optic nerve)<sup>(2)</sup> นอกจากนี้เครื่องสำอางรอบดวงตาส่วนใหญ่จะมีอุปกรณ์ช่วยในการตกแต่งดวงตา เช่น ก้านพลาสติกสำหรับทาเปลือกตาด้วยอายแชโดว์ แปรงสำหรับปิดขนตาด้วยมาสคาร่า ซึ่งอาจจะทำให้เกิดบาดแผลบริเวณดวงตาและติดเชื้อได้ โดยเฉพาะหากผู้ป่วยติดเชื้อในกลุ่ม *Clostridium* จะมีอาการรุนแรง ส่วนใหญ่จะสูญเสียดวงตา<sup>(3,4)</sup> ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีความระมัดระวังเป็นพิเศษในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางบริเวณรอบดวงตา โดยต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีการปนเปื้อนจากจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคได้ จากข้อมูลวิชาการของ USFDA ระบุพบผู้ป่วยโรคตาอักเสบ มีสาเหตุจากเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* ซึ่งปนเปื้อนในเครื่องสำอางที่ใช้บริเวณรอบดวงตา หากไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องและทันการณ์อาจทำให้ตาบอดได้<sup>(5)</sup> USFDA รายงานการเรียกเก็บ (recall) โลชั่นทำความสะอาดเครื่องสำอางรอบดวงตา ซึ่งวางจำหน่ายทั่วประเทศสหรัฐอเมริกา เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2545 เนื่องจากพบผลิตภัณฑ์ปนเปื้อนด้วยเชื้อ *Pseudomonas fluorescens/putida*<sup>(6)</sup> อย่างไรก็ตาม ในประเทศไทยยังไม่มี การสำรวจข้อมูลคุณภาพด้านจุลชีววิทยาของเครื่องสำอางรอบดวงตาที่มีจำหน่ายในประเทศ ดังนั้น กองเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จึงทำการสำรวจคุณภาพด้านจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางรอบดวงตาที่วางจำหน่ายในตลาดชุมชนภาคกลาง รวมถึงผลิตภัณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา สุ่มเก็บจากแหล่งผลิตและจำหน่ายอื่น ๆ ตามโครงการเฝ้าระวังเครื่องสำอางที่มีความเสี่ยง และจากผลิตภัณฑ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ เพื่อศึกษาสภาพการณ์โดยรวมของคุณภาพด้านจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางรอบดวงตาที่มีจำหน่ายในประเทศไทย

## วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการสำรวจคุณภาพด้านจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางรอบดวงตาชนิดต่าง ๆ ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2547 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549 รวม 265 ตัวอย่าง โดยการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางทั่วไป มอก. 152-2539<sup>(7)</sup>

## วัสดุ

1. ตัวอย่างสำหรับตรวจวิเคราะห์ เป็นเครื่องสำอางรอบดวงตาจำนวน 265 ตัวอย่าง ที่กองเครื่องสำอางและวัตถุอันตรายได้สำรวจและสุ่มเก็บจากตลาดชุมชนภาคกลางรวม 6 จังหวัด ได้แก่ นนทบุรี อ่างทอง อยุธยา สิงห์บุรี ชัยนาทและสุพรรณบุรี (ระหว่างเดือนตุลาคม 2547 ถึงเดือนมิถุนายน 2548) และเครื่องสำอางรอบดวงตาที่ส่งโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา โดยเก็บจากแหล่งผลิตและจำหน่ายอื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศ ตามโครงการเฝ้าระวังเครื่องสำอางที่มีความเสี่ยง และกรณีมีผู้ร้องเรียนระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2547 ถึงกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549 จำแนกตามชนิดผลิตภัณฑ์ ได้แก่ อายแชโดว์ 122 ตัวอย่าง ครีม/เจลทารอบดวงตา 50 ตัวอย่าง ดินสอ/ผลิตภัณฑ์ชนิดเหลวสำหรับเขียนขอบตา 24 ตัวอย่าง มาสคาร่า 55 ตัวอย่าง และผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเครื่องสำอางรอบดวงตา 14 ตัวอย่าง

2. เครื่องมือและอุปกรณ์ เครื่องชั่งทศนิยมความละเอียด 0.01 กรัม เครื่องนึ่งทำลายเชื้อ ตู้อบร้อน ตู้อบเพาะเชื้อ ตะเกียงบุนเสน กล้องจุลทรรศน์ เครื่องเขย่าผสมสาร เครื่องนับโคโลนี Anaerobic jar Erlenmeyer flask ขวดแก้วฝาเกลียว หลอดทดลอง หลอดดักก๊าซ ซ้อนดักสาร ปิเปตแก้ว จานเพาะเชื้อ

3. อาหารเลี้ยงเชื้อและสารเคมี จากผู้ผลิตที่ได้มาตรฐาน มีใบรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ ดังนี้ :-

- Tryptic Soy Agar (TSA)
- TSB-Soy Lecithin-Polysorbate (TSP<sub>20</sub>)

- Cetrimide Agar (Cet)
- Potato Dextrose Agar (PDA)
- 1%(w/v) Chlorotetracycline HCL
- Lauryl Sulfate Tryptose Broth (LST)
- Tryptic Soy Broth with 6.5% NaCl
- Cooked meat medium
- Brilliant Green Bile Broth (BGLB)
- EC broth medium (EC)
- Levine Eosin-Methylene Blue Agar (EMB)
- Vogel Johnson Agar (VJ)
- TSB-Soy Lecithin-Polysorbate 20, 80

(TSP<sub>20,80</sub>)

- Oxolinic acid-esculin-azide agar (OAA)
- Salmonella Enrichment Broth acc. To RAPPAPORT-VASSILIDIS (RV Broth)
- Tetrathionate broth Base (TT)
- Xylose Lysine Deoxycholate Agar (XLD)
- Brilliant Green Agar (BGA)
- Modified Brain Heart Infusion (MBHI)
- Polysorbate 80, Liquid paraffin
- Gram stain solution set
- ชุดทดสอบทางชีวเคมี

### วิธีการตรวจวิเคราะห์

1. การเก็บรักษาตัวอย่างเครื่องสำอางรอบดวงตา เก็บตัวอย่างสำหรับตรวจวิเคราะห์ที่อุณหภูมิห้อง ในตู้ที่ไม่ถูกแสงแดดโดยตรง ห้ามนำตัวอย่างไปแช่เย็น อบ หรือแช่แข็ง และทำการวิเคราะห์ให้เร็วที่สุด

### 2. การตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง

ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างทั้งหมดที่ห้องปฏิบัติการ ด้านจุลชีววิทยา กองเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยตรวจวิเคราะห์ คุณลักษณะทางจุลชีววิทยาตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ เครื่องสำอาง : ข้อกำหนดทั่วไป มอก. 152-2539 ซึ่งมี ข้อกำหนดดังนี้ :

จำนวนแบคทีเรีย ยีสต์และราทั้งหมดต้องน้อยกว่า 1,000 โคโลนี/กรัม

*Coliform bacteria* ต้องน้อยกว่า 10 MPN/กรัม ต้องไม่พบจุลินทรีย์ที่อาจทำให้เกิดโรค ได้แก่:

- Escherichia coli*
- Staphylococcus aureus*
- Pseudomonas aeruginosa*
- Streptococcus spp.*
- Salmonella spp.*
- Clostridium spp.*

### 3. วิธีวิเคราะห์

3.1 การเตรียมตัวอย่าง เตรียมสารละลาย ตัวอย่างเริ่มต้นที่ความเจือจาง 1:10 ดังนี้:

1.) ตัวอย่างที่ไม่ละลายน้ำ ชั่งตัวอย่าง 10 กรัมผสมให้เข้ากับ Tween 80 จำนวน 5 กรัม แล้วเติมสารละลาย TSP<sup>(B)</sup><sub>20,80</sub> ให้ครบ 100 กรัม

2.) ตัวอย่างที่ละลายน้ำได้ ชั่งตัวอย่าง 10 กรัมใส่ลงใน TSP<sub>20</sub> 90 มิลลิลิตร ได้สารละลายตัวอย่างที่ความเจือจาง 1:10 แล้วทำการเจือจางต่อให้ได้ความเจือจาง 1:100 และ 1:1,000 ตามลำดับ โดยใช้ TSP<sub>20</sub> 9 มิลลิลิตร เพื่อใช้ตรวจปริมาณจุลินทรีย์ตามข้อ 3.2 และ 3.3 และนำสารละลายตัวอย่างเริ่มต้น (1:10) ไปบ่มเพาะที่อุณหภูมิ 35±2°ซ เป็นเวลา 24-48 ชั่วโมง เพื่อตรวจหาจุลินทรีย์ที่อาจทำให้เกิดโรค ได้แก่ *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptococcus spp.* และ *Salmonella spp.* ต่อไป

3.2 การตรวจนับจำนวนแบคทีเรีย ยีสต์และรา ดูดจากสารละลายตัวอย่างที่เตรียมในข้อ

3.1 ที่ความเจือจาง 1:10, 1:100 และ 1:1,000 ใส่ในจานเพาะเชื้อจานละ 1 มิลลิลิตร ระดับความเจือจางละ 4 จาน แล้วเทอาหารร่วน TSA ลงในจานเพาะเชื้อ 2 จาน และเทอาหารร่วน PDA+ 1%(w/v) Chlorotetracycline<sup>(B)</sup> ลงในจานเพาะเชื้อ 2 จาน แล้วนำไปบ่มเพาะเชื้อ ดังนี้

- TSA plates บ่มเพาะเชื้อที่อุณหภูมิ 35±2°ซ เป็นเวลา 24-48 ชั่วโมง สำหรับตรวจหาจำนวน

แบคทีเรีย

- PDA plates บ่มเพาะเชื้อที่อุณหภูมิ  $30 \pm 2^{\circ}\text{C}$  เป็นเวลา 3-5 วัน สำหรับตรวจหาจำนวนยีสต์ และรา

เมื่อครบเวลาบ่มเพาะแล้ว ตรวจนับจำนวน โคโลนีที่อยู่ในช่วง 25-250 โคโลนี<sup>(10)</sup> นำมาคำนวณ และรายงานผลเป็นจำนวนโคโลนีต่อกรัม

### 3.3 การตรวจนับจำนวน Coliform Bacteria ใช้วิธี Most Probable Number (MPN)

โดยดูด 1 มิลลิลิตร จากแต่ละระดับความเจือจาง 1:10, 1:100 และ 1:1,000 ของสารละลายตัวอย่างที่เตรียม ในข้อ 3.1 ใส่ในหลอด LST 9 มิลลิลิตร ระดับความเจือจางละ 3 หลอด แล้วนำไปบ่มเพาะเชื้อที่อุณหภูมิ  $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$  เป็นเวลา 24-48 ชั่วโมง สังเกตหลอดที่ให้ผลบวกจะมีก๊าซในหลอดดักก๊าซ และตรวจยืนยันด้วย BGLB ตามระดับความเจือจางที่พบผลบวก ตรวจผลโดยจะมีก๊าซในหลอดดักก๊าซ และกรดจะเปลี่ยนสีเขียวของ BGLB เป็นสีเหลือง

3.4 การตรวจจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ ที่อาจทำให้เกิดโรค มีขั้นตอนการทดสอบตามข้อ 3.4.1 ถึง 3.4.6 และทดสอบยืนยันชนิดจุลินทรีย์ด้วยวิธีทางชีวเคมีตาม Bergey's manual of determinative bacteriology<sup>(11)</sup>

3.4.1 การตรวจหา *Escherichia coli* ทำการทดสอบเมื่อตรวจพบผลบวกจากหลอด LST โดยถ่ายสารละลายประมาณ 50  $\mu\text{l}$  จากหลอดที่ให้ผลบวก ใส่ใน EC broth แล้วบ่มเพาะใน water bath ที่อุณหภูมิ  $45.5 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ , 48 ชั่วโมง ตรวจผลโดยดูการเกิดก๊าซในหลอดดักก๊าซ ถ้ามีผลบวกให้ streak เชื้อ จากหลอด EC broth ลงบน EMB บ่มที่อุณหภูมิ  $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$ , 24-48 ชั่วโมง ตรวจผลโดยสังเกตลักษณะโคโลนีเฉพาะ แล้วนำมาทดสอบยืนยันทางชีวเคมีต่อไป

3.4.2 การตรวจหา *Staphylococcus aureus* นำตัวอย่างประมาณ 2 กรัมใส่ลงใน Tryptic Soy broth + 6.5% NaCl 18 มิลลิลิตร บ่มที่อุณหภูมิ  $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ,

48 ชั่วโมง ถ้ามีเชื้อเจริญให้ streak เชื้อลงบน VJ บ่มที่อุณหภูมิ  $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$ , 24-48 ชั่วโมง ตรวจผลโดยสังเกตลักษณะเฉพาะของโคโลนีจะมีสีดำเป็นมัน อาจมีหรือไม่มี zone สีเหลืองรอบโคโลนี แล้วนำมาทดสอบยืนยันทางชีวเคมีต่อไป

3.4.3 การตรวจหา *Pseudomonas aeruginosa* โดย streak เชื้อที่เจริญในข้อ 3.1 ลงบน Cet บ่มที่อุณหภูมิ  $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$ , 24 ชั่วโมง ตรวจผลโดยสังเกตลักษณะเฉพาะของโคโลนี จะมี zone สีเขียวอยู่รอบ ๆ นำมาทดสอบยืนยันทางชีวเคมีต่อไป

3.4.4 การตรวจหา *Streptococcus* spp. โดย streak เชื้อที่เจริญในข้อ 3.1 ลงบน OAA บ่มที่อุณหภูมิ  $42^{\circ}\text{C}$ , 24 ชั่วโมง ตรวจผลโดยสังเกตลักษณะเฉพาะของโคโลนี จะมีสีน้ำตาลจนถึงสีดำ ล้อมรอบด้วย zone สีดำ นำมาทดสอบยืนยันทางชีวเคมีต่อไป

3.4.5 การตรวจหา *Salmonella* spp. โดยถ่ายเชื้อที่เจริญในข้อ 3.1 ลงใน RV broth และ TT broth บ่มที่อุณหภูมิ  $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$ , 24 ชั่วโมง แล้ว streak เชื้อลงบน XLD และ BGA บ่มที่อุณหภูมิ  $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$ , 24 ชั่วโมง ตรวจผลโดยสังเกตลักษณะโคโลนีเฉพาะ โดยโคโลนีบน BGA จะมีลักษณะผิวเรียบ ไม่มีสี ทึบแสง อาจขุ่นหรือใส และอาจมีจุดสีดำกลางโคโลนี อาหารรอบ ๆ โคโลนีจะเป็นสีแดง บน XLD โคโลนีของเชื้อที่สงสัยจะมีลักษณะกลม สีแดง มีสีดำอยู่ตรงกลาง ควรเลือกไม่น้อยกว่า 3-5 โคโลนี นำมาทดสอบยืนยันทางชีวเคมีต่อไป

3.4.6 การตรวจหา *Clostridium* spp. โดยใส่ตัวอย่างประมาณ 1 กรัม ลงใน 9 มิลลิลิตร Cooked Meat Medium จำนวน 2 หลอด โดยหลอดแรกให้เท sterile liquid paraffin ประมาณ 3 มิลลิลิตร เพื่อปิดทับส่วนบนของอาหาร และหลอดที่สองให้นำไปต้มที่อุณหภูมิ  $80^{\circ}\text{C}$  นาน 20 นาที แล้วจึงเททับด้วย sterile liquid paraffin นำทั้งสองหลอดไปบ่มเพาะเชื้อที่อุณหภูมิ  $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$  สังเกตผลทุกวันเป็นเวลา 4 วัน ถ้าพบเชื้อเจริญ ให้ streak เชื้อลงบน MBHI บ่มในสภาพไร้อากาศที่อุณหภูมิ  $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$ , 2-5 วัน ตรวจผลโดยสังเกต

ลักษณะโคโลนีที่เจริญบน MBHI แล้วนำมาทดสอบ  
 ยืนยันทางชีวเคมีต่อไป  
**4. การวิเคราะห์ข้อมูล** ใช้สถิติเชิงพรรณนา  
 วิเคราะห์ข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง จำแนก  
 ตามชนิดของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางรอบดวงตา และ  
 ข้อมูลแหล่งผลิต

**ผลการศึกษา**

ผลการศึกษาคุณภาพด้านจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์  
 เครื่องสำอางรอบดวงตา จำนวน 265 ตัวอย่าง เป็น  
 อายแชโดว์ 122 ตัวอย่าง ครีม/เจลทาขอบดวงตา 50  
 ตัวอย่าง ดินสอ/ผลิตภัณฑ์ชนิดเหลวสำหรับเขียนขอบตา  
 24 ตัวอย่าง มาสคาร่า 55 ตัวอย่าง และผลิตภัณฑ์  
 ทำความสะอาดเครื่องสำอางรอบดวงตา 14 ตัวอย่าง  
 พบไม่เข้ามาตรฐาน 13 ตัวอย่าง (ร้อยละ 4.9) โดย  
 แยกเป็น 8, 2, 2, 1 และ 0 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 6.6,  
 4.0, 8.3, 1.8 และ 0 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่  
 1

คุณภาพด้านจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์เครื่อง-  
 สำอางรอบดวงตาเมื่อจำแนกตามผู้ผลิต พบว่า 122

ตัวอย่างที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ไม่เข้ามาตรฐาน  
 เพราะตรวจพบ *Clostridium* spp. 8 ตัวอย่างจาก 122  
 ตัวอย่าง (ร้อยละ 6.6) สำหรับตัวอย่างจากผู้ผลิตใน  
 ประเทศไทย และตัวอย่างที่จลาจไม่แจ้งข้อมูลผู้ผลิต  
 พบไม่เข้ามาตรฐาน 2 ตัวอย่าง จาก 78 ตัวอย่างและ 3  
 ตัวอย่าง จาก 65 ตัวอย่าง ตามลำดับ ดังแสดงราย  
 ละเอียดในตารางที่ 2

**วิจารณ์**

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา  
 ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางรอบดวงตา พบอายุแชโดว์ไม่  
 เข้ามาตรฐาน 8 ตัวอย่างจาก 122 ตัวอย่าง ซึ่งการปน  
 เปื้อนมีสาเหตุจาก *Clostridium perfringens* และ  
*Clostridium* spp. และทั้งหมดเป็นตัวอย่างอายุแชโดว์  
 ชนิดผงยี่ห้อเดียวกัน แต่มีรูปแบบและจำนวนสไลยา-  
 แชโดว์แตกต่างกัน มีการผลิตจากประเทศในแถบ  
 เอเชียและนำเข้าโดยบริษัทเดียวกัน จากผลการ  
 วิเคราะห์พบอายุแชโดว์ทุกตัวอย่างมีลักษณะการ  
 ปนเปื้อนเช่นเดียวกัน คือ มีปริมาณเชื้อทั่วไปปนเปื้อน  
 อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระหว่าง 190-370

ตารางที่ 1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา จำแนกตามชนิดผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางรอบดวงตา

ชนิดผลิตภัณฑ์เครื่อง สำอางรอบดวงตา	จำนวนตัวอย่าง		ผลการตรวจวิเคราะห์							
	ทั้งหมด	ไม่เข้า มาตรฐาน (ร้อยละ)	*TPC (cfu/g)	Coliform (MPN/g)	Specified micro-organism					
					E. coli	S. aureus	Ps. aeruginosa	Strepto- coccus spp.	Salmo- nella spp.	Clostri- dium spp.
อายแชโดว์	122	8 (6.6)	0	0	0	0	0	0	0	8
ครีม/เจลทาขอบดวงตา	50	2 (4.0)	2	0	0	0	0	0	0	1
ดินสอ/ ผลิตภัณฑ์ชนิดเหลวสำหรับเขียนขอบตา	24	2 (8.3)	2	0	0	0	1	1	0	0
มาสคาร่า	55	1 (1.8)	1	0	0	0	0	0	0	0
ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเครื่องสำอางรอบดวงตา	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม (ร้อยละ)	265	13 (4.9)	5 (1.9)	0	0	0	1 (0.4)	1 (0.4)	0	9 (3.4)

\*TPC, Total Plate Count

ตารางที่ 2 ผลการตรวจวิเคราะห์ด้านจุลชีววิทยา จำแนกตามชนิดผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางรอบดวงตาและแหล่งผลิต

ชนิดผลิตภัณฑ์ เครื่องสำอางรอบดวงตา	จำนวนตัวอย่าง ทั้งหมด	ตัวอย่างจากแหล่งผลิตต่าง ๆ (จำนวนตัวอย่าง / ไม่เข้ามาตรฐาน)		
		นำเข้า	ผลิตในไทย	ไม่ระบุผู้ผลิต
อายแชโดว์	122	39 / 8	42 / 0	41 / 0
ครีม/เจลทารอบดวงตา	50	27 / 0	21 / 2	2 / 0
ดินสอ/ ผลิตภัณฑ์ชนิดเหลวสำหรับเขียนขอบตา	24	9 / 0	1 / 0	14 / 2
มาสคาร่า	55	36 / 0	12 / 0	7 / 1
ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเครื่องสำอางรอบดวงตา	14	11 / 0	2 / 0	1 / 0
รวม	265	122 / 8	78 / 2	65 / 3

โคโลนีต่อกรัม ไม่พบการปนเปื้อนของเชื้ออื่น ๆ และตรวจพบ *Clostridium* เป็นสปีชีส์เดียวกัน แม้ไม่มีผลการทดสอบยืนยันสายพันธุ์ *Clostridium* ในระดับโมเลกุล แต่ข้อมูลข้างต้นทำให้ประเมินได้ว่า อายแชโดว์เหล่านี้น่าจะมีการปนเปื้อนจากวัตถุดิบหรือจากกระบวนการผลิตในรุ่นใกล้เคียงกัน และเนื่องจากอายแชโดว์เป็นผลิตภัณฑ์ประเภทผงแห้งที่มีปริมาณน้ำอิสระที่จุลินทรีย์สามารถนำไปใช้ได้ (water activity,  $a_w$ ) ต่ำ ซึ่งเป็นสภาวะที่ไม่เหมาะสมสำหรับแบคทีเรียทั่วไป แต่เชื้อราและสปอร์ของแบคทีเรียอาจทนต่อสภาวะนี้ได้<sup>(12)</sup> จึงทำให้ตรวจพบเชื้อทั่วไปปนเปื้อนในปริมาณน้อย เมื่อพิจารณาส่วนประกอบของอายแชโดว์ พบว่ามี mica<sup>(13)</sup> เป็น pigment ที่แตกต่างกันไปตามสีของอายแชโดว์ จึงไม่ใช่ส่วนประกอบร่วมของทุกตัวอย่างเหมือน talc ซึ่งเป็นแร่ธาตุที่ได้จากดินจึงอาจมีการปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์และอาจมีผลรบกวน (interfere) การออกฤทธิ์ของวัตถุกันเสียในสูตรตำรับ<sup>(14)</sup> จึงน่าจะเป็นสาเหตุหนึ่งของการปนเปื้อนนี้ อายแชโดว์ชนิดผงเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจุลินทรีย์ปนเปื้อนเกินมาตรฐานในสัดส่วนมากที่สุด (ตารางที่ 1 และ 2) ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจการปนเปื้อนผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางตกแต่งดวงตาในประเทศไทยของ Baird<sup>(15)</sup>

สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางรอบดวงตาประเภทครีม/เจลทารอบดวงตา จำนวน 50 ตัวอย่างพบไม่เข้ามาตรฐาน 2 ตัวอย่าง โดยมีเชื้อปนเปื้อนในปริมาณมากกว่าระหว่าง  $10^4$ - $10^6$  โคโลนีต่อกรัม และมี 1 ตัวอย่างตรวจพบ *Clostridium perfringens* ร่วมด้วย อาจเพราะเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีค่า  $a_w$  สูงและเป็นที่ทราบดีว่าผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเหลว มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนมากกว่าผลิตภัณฑ์ประเภทอื่น<sup>(15)</sup> นอกจากนี้ ยังมีสมุนไพรเป็นส่วนประกอบ เช่น เจลวุ้นหางจระเข้ ซึ่งน่าจะเป็นสาเหตุของการปนเปื้อน ดังกล่าว และพบว่าทั้ง 2 ตัวอย่างที่ไม่เข้ามาตรฐานนี้มีการผลิตในเขตกรุงเทพมหานคร แหล่งผลิตที่ยังไม่มีการตรวจรับรองคุณภาพการผลิต<sup>(16)</sup> ตามเกณฑ์หลักสุขลักษณะที่ดีในการผลิต (Good Manufacturing Practice - GMP)<sup>(17)</sup> หน่วยงานราชการซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องควรมีการควบคุมกำกับดูแล และตรวจสอบเป็นพิเศษ โดยอาจจะมีข้อกำหนดให้ทุกโรงงานที่ผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางรอบดวงตาจะต้องได้มาตรฐานตามเกณฑ์ GMP

สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางรอบดวงตาประเภทดินสอ/ผลิตภัณฑ์ชนิดเหลวสำหรับเขียนขอบตาจำนวน 24 ตัวอย่าง เป็นตัวอย่างดินสอเขียนขอบตา 16 ตัวอย่างเข้ามาตรฐานทุกตัวอย่าง มีเฉพาะตัวอย่าง

ผลิตภัณฑ์เหลวสำหรับเขียนขอบตาเท่านั้นที่ไม่เข้ามาตรฐาน 2 ตัวอย่าง จาก 8 ตัวอย่าง โดยมีเชื้อปนเปื้อนในปริมาณมากกว่า  $10^4$ - $10^5$  โคโลนีต่อกรัม และมี 1 ตัวอย่างตรวจพบ *Pseudomonas aeruginosa* และ *Streptococcus casseliflavus* ร่วมด้วย อาจมีสาเหตุจากผลิตภัณฑ์ชนิดเหลวสำหรับเขียนขอบตาค่าสูง ซึ่งน่าจะเป็นสาเหตุของการปนเปื้อนดังกล่าว นอกจากนี้ พบว่าเครื่องสำอางที่ไม่เข้ามาตรฐาน 2 ตัวอย่างนี้ ฉลากไม่ระบุรายละเอียดใด ๆ เนื่องจากเครื่องสำอางรอบดวงตาจัดเป็นเครื่องสำอางทั่วไป ซึ่งผู้ผลิตสามารถผลิตออกจำหน่ายได้โดยไม่ต้องแจ้งต่อสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เพียงแต่ต้องจัดทำฉลากภาษาไทยให้ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการเครื่องสำอางว่าด้วยเรื่องฉลากของเครื่องสำอางเท่านั้น ซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหาและมีข้อจำกัดในการคุ้มครองผู้บริโภค<sup>(18)</sup>

ดังที่ทราบแล้วว่าสูตรตำรับของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดมีผลต่อปริมาณและชนิดเชื้อปนเปื้อน จากการสำรวจข้อมูลในครั้งนี้ พบปริมาณเชื้อปนเปื้อนเกินมาตรฐานและฉลากไม่ระบุรายละเอียดใด ๆ ในผลิตภัณฑ์ประเภทมาสคาร่าเพียง 1 ตัวอย่างจาก 55 ตัวอย่าง (ร้อยละ 1.8) อาจเนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ประเภท oil-based และส่วนประกอบส่วนใหญ่เป็นสารเคมีซึ่งไม่เหมาะแก่การเจริญของจุลินทรีย์ จึงพบการปนเปื้อนในปริมาณน้อย นอกจากนี้ในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเครื่องสำอางรอบดวงตาไม่พบเชื้อปนเปื้อนใด ๆ ซึ่งเป็นตัวอย่างนำเข้า 11 ตัวอย่าง, ผลิตในไทย 2 ตัวอย่าง และไม่ระบุผู้ผลิต 1 ตัวอย่าง และเนื่องจากผลิตภัณฑ์ประเภทนี้มีสารเคมีประเภทสารลดแรงตึงผิวเป็นส่วนประกอบสำคัญ เพื่อช่วยในการขจัดเครื่องสำอางที่ล้างทำความสะอาดยาก โดยเฉพาะเครื่องสำอางประเภท oil-based

จากการสุ่มเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางรอบดวงตา และสำรวจแหล่งจำหน่ายในตลาดชุมชนครั้งนี้ มีข้อสังเกตว่าสถานที่จำหน่ายเครื่องสำอาง รวม

ถึงผู้จำหน่ายสินค้าปลีก เป็นองค์ประกอบสำคัญที่อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนภายหลังการผลิตได้ เนื่องจากพบด้านนอกภาชนะบรรจุเครื่องสำอางสกปรก เนื่องจากละอองปนเปื้อนจำนวนมาก นอกจากนี้ยังมีการเปิดภาชนะบรรจุทิ้งไว้เพื่อแสดงสินค้าหรือทดลองผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้า ทำให้เกิดการปนเปื้อนที่ผลิตภัณฑ์ได้ ทั้งจากสิ่งแวดล้อม จากอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน และจากผิวหนังของลูกค้า<sup>(19)</sup> แม้ว่าผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจะมีวัตถุประสงค์เสียในปริมาณที่เพียงพอสำหรับการใช้ซ้ำหลายครั้ง (multiple-use) แต่ก็มีรายงานการปนเปื้อนของเชื้อราในร้อยละ 12 ของเครื่องสำอางที่ผ่านการใช้แล้ว (used cosmetics) รวมถึงรายงานการเกิด cross contamination จากเชื้อราที่ปนเปื้อนในมาสคาร่าและทำให้เกิดแผลที่กระจกตา (corneal ulcer)<sup>(20)</sup> และอาจทำให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่ออื่น ๆ ได้อีก เช่น โรคตาแดง (conjunctivitis, infected pink eye) ซึ่งเกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียในกลุ่ม *staphylococci*, *pneumococci* และ *streptococci* ดังนั้น ผู้บริโภคควรตระหนักและระมัดระวังในการใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางรอบดวงตา<sup>(21)</sup> โดยรักษาสυลักษณะในการใช้ เช่น ล้างมือให้สะอาดก่อนการป้ายเครื่องสำอางลงบริเวณรอบดวงตา อุปกรณ์ทุกชิ้นที่ใช้ต้องสะอาด ควรเปลี่ยนเครื่องสำอางทุก ๆ 6 เดือนเพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนสะสมของแบคทีเรียจากผิวหนัง อย่าใช้เครื่องสำอางร่วมกับผู้อื่น และเนื่องจาก Baird<sup>(22)</sup> ได้ให้ข้อสังเกตว่าไม่พบลักษณะผิดปกติใด ๆ ของเครื่องสำอางที่พบเชื้อปนเปื้อนมากถึง  $10^3$ - $10^5$  โคโลนีต่อกรัม ผู้บริโภคจึงควรเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตและผู้จำหน่ายที่น่าเชื่อถือ มีรายละเอียดฉลากสินค้าครบถ้วน และควรหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องสำอางรอบดวงตาหากมีการระคายเคืองหรือมีอาการอักเสบที่ผิวหนังรอบดวงตา

ในระหว่างการจัดทำนิพนธ์ต้นฉบับนี้ กระทรวงสาธารณสุขได้ออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 40 (พ.ศ. 2548)<sup>(22)</sup> กำหนดให้เครื่องสำอางที่ใช้บริเวณ

รอบดวงตา ต้องมีปริมาณแบคทีเรีย ยีสต์ และรา ชนิดที่ใช้โอกาสน้อยกว่า 500 โคโลนีต่อกรัม และต้องไม่มีการปนเปื้อนของเชื้อ *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* และ *Candida albicans* แต่จากข้อมูลการสำรวจครั้งนี้พบว่า *Clostridium* spp. เป็นสาเหตุของการปนเปื้อนมากที่สุด และทุกตัวอย่างที่ตรวจพบ *Clostridium* มีคุณสมบัติเข้ามาตรฐานทางจุลชีววิทยาตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 40 แสดงถึงความเสี่ยงของผู้บริโภคต่อการได้รับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางรอบดวงตาที่เข้ามาตรฐานทางจุลชีววิทยาตามประกาศฯ แต่อาจมีการปนเปื้อนด้วยเชื้อ *Clostridium* ได้ ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุขควรพิจารณากำหนดเชื้อ *Clostridium* ซึ่งเป็นจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจนและอาจทำให้เกิดโรคได้นี้เพิ่มในเกณฑ์มาตรฐานจุลินทรีย์ที่ห้ามพบในเครื่องสำอางด้วย

### สรุป

สภาพการณ์โดยรวมของคุณภาพด้านจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางรอบดวงตาที่มีจำหน่ายในประเทศไทย ในช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2547 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549 เมื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางทั่วไป มอก. 152-2539 รวม 265 ตัวอย่าง จัดว่าส่วนใหญ่มีคุณภาพตามมาตรฐาน คือพบการปนเปื้อนเพียง 13 ตัวอย่าง แต่เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้รอบดวงตา ซึ่งเป็นบริเวณที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอันตราย หากเกิดการติดเชื้อโดยเฉพาะเชื้อในกลุ่ม *Clostridium* ผู้ป่วยจะมีอาการรุนแรง สูญเสียการมองเห็นและทำให้สูญเสียดวงตาได้ ในขณะที่ยังมีปัญหาการนำเข้าผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐาน และภายในประเทศยังไม่มี การควบคุมกำกับดูแล และตรวจสอบคุณภาพการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ใช้รอบดวงตาเป็นพิเศษตามเกณฑ์ GMP รวมถึงการควบคุมให้ผู้ผลิตจัดทำฉลากแสดงรายละเอียดตามกฎหมาย นอกจากนี้ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 40 ก็ไม่มีการกำหนดให้ตรวจสอบ

การปนเปื้อนของ *Clostridium* ผู้บริโภคจึงจำเป็นต้องมีความระมัดระวังเป็นพิเศษในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางรอบดวงตาจากผู้ผลิตที่มีคุณภาพ ภาชนะบรรจุสะอาดและปิดสนิท มีรายละเอียดฉลากครบถ้วน และผู้บริโภคควรรักษาสุขลักษณะในการใช้และเก็บรักษาเครื่องสำอางรอบดวงตา รวมถึงไม่ใช้เครื่องสำอางร่วมกับผู้อื่น และหากดวงตาหรือผิวหนังรอบดวงตามีการระคายเคืองหรืออักเสบ ต้องหยุดใช้เครื่องสำอางและปรึกษาแพทย์ทันที

### เอกสารอ้างอิง

1. Abrahams P. The human body. 1st ed. Victoria: Wish-ing Well Books; 1993.
2. King RJ, Sullivan FM. Senior biology. 1st ed. Selangor Darul Ehsan: Percetakan Mun Sun; 1991.
3. Crock GW, Heriot WJ, Janakiraman P, Weiner JM. Gas gangrene infection of the eyes and orbits. Br J Ophthalmol 1985; 69:143-8.
4. Rehany U, Dorenboim Y, Defler E, Schirer E. *Clostridium bifermentans* panophthalmitis after penetrating eye injury. Ophthal 1994; 101:839-42.
5. พิมพ์พรหม พิทยานุกุล. เครื่องสำอางรอบดวงตา อันตรายและข้อควรระวัง. ฉลาดซื้อ. ธันวาคม 2545-มกราคม 2546. [สืบค้นเมื่อ 23 ม.ค. 2548]. 9(52); แหล่งข้อมูล: URL: <http://www.consumerthai.org//good>
6. Food and Drug Administration Actions. Recalls and field corrections. [cited 2006 Mar 26]; Available from: URL: <http://www.fda.gov/oc/po/firmrecalls/archive.html#top>
7. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง: ข้อกำหนดทั่วไป. มอก. 152-2539. ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไปเล่มที่ 113, ตอนที่ 85ง (ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2539).
8. Anonymous. The United States Pharmacopeia, USP 28 Asian Edition, Rockville, MD: The United States Pharmacopeial Convention; 2005.
9. Hitchins AD, Tran TT, McCarron JE. Chapter 23 Microbiological methods for cosmetics. In: U.S. Food & Drug Administration Center for Food Safety & Applied Nutrition: Bacteriological Analytical Manual [online] 2001 Oct 30 [cited 2005 Apr 5]; Available from: URL: <http://www.cfsan.fda.gov/~ebam-23.html>
10. Swanson KMJ, Petran RL, Halin JH. Compendium of methods for the microbiological examination of

- foods. 4th ed. Washington DC: The American Public Health Association; 2001.
11. Holt JG, Krieg NR, Sneath PHA, Staley JT, Williams ST. *Bergey's manual of determinative bacteriology*. 8th ed. Maryland: Williams & Wilkins; 1994.
  12. Downes FP, Ito K. *Compendium of methods for the microbiological examination of foods*. 4th ed. Washington DC: The American Public Health Association; 2001.
  13. Rachel's Mica, Coloring Pigments. Make your own natural Lip Balm Ingredient; [cited 2006 Mar 27]; Available from: URL: <http://www.RachelsSupply.com>
  14. Orth DS. *Handbook of cosmetic microbiology*. Arizona: Marcel Dekker; 1993.
  15. Baird RM. Microbial contamination of cosmetic products. *J Soc Cosmet Chem* 1977; 28:17-20.
  16. E-Cosmetic, Thai Food and Drug Administration. Good manufacturing practice. [cited 2006 Mar 31]; Available from : URL: <http://wwwapp1.fda.moph.go.th/cosmetic/GMPC>
  17. กลุ่มควบคุมเครื่องสำอาง สำนักงานควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย. คู่มือการตรวจประเมินสถานที่ผลิตตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดี ฉบับ 2004. นนทบุรี: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา 2547.
  18. พรพรรณ สุนทรธรรม. ปัญหาเครื่องสำอาง: ถึงเวลาหรือยังกับการเปลี่ยนแปลง. *วารสารอาหารและยา* 2544; 8:54-61.
  19. Umbach W, editor. *Cosmetics and toiletries: development, production and use*. West Sussex: Ellis Horwood; 1991.
  20. Bruch CW. Microbiological quality assurance of eye products. *Drug Cosmet Ind* 1976; 118:49-53, 161-2.
  21. University of Illinois Eye Center Ophthalmology & Visual Sciences. Safe use of cosmetics. *Eye facts*. [cited 2005 Nov 17]; Available from : URL: <http://www.uic.edu/com/eye>
  22. พระราชบัญญัติเครื่องสำอาง พ.ศ. 2535. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 40 พ.ศ. 2548, ราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 123, ตอนพิเศษ 12 ง. (ลงวันที่ 26 มกราคม 2549).



**Abstract**

**Microbiological Quality of Eye Cosmetics**

Sitima Sathumyart, Sirinun Thairakulpanich, Suwanna Tienungoon

Division of Cosmetics and Hazardous Substances, Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health

*Journal of Health Science* 2006; 15:768-77.

The microbiological quality of 265 eye cosmetic products has been analyzed by the Division of Cosmetics and Hazardous Substances between July 2004 and February 2006. According to the criteria set by the Thai Industrial Standard for cosmetics, TIS 152-1996, 13 samples (4.9%) did not meet the microbiological requirements. It was found that the 8 samples of imported powder eye shadows, were contaminated and negatively became the most prominent, followed by 2 samples contaminated Thai eye cream and gel. Other contaminated samples were detected from 2 liquid eyeliners and 1 mascara which contained no details of the producers. *Clostridium perfringens* and *Clostridium* spp. were the most frequently identified in the contaminated products. In addition, the high level of contamination  $10^5$  cfu/g and the specified micro-organisms as *Pseudomonas aeruginosa* and *Streptococcus cavelliflavus* were found in 1 liquid eyeliner. Since the eye cosmetic products are used around the eye area, and, therefore, presents a high risk of microbial infection. Eye infections, particularly with *Clostridium*, can become critical leading to loss of visual function and loss of the eye globe. Therefore consumers must pay special attention in purchasing and using eye cosmetic products.

**Key words:** cosmetics, eye cosmetics, microbial contamination

Original Article

นิพนธ์ต้นฉบับ

# คุณภาพด้านจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์เครื่อง สำอางผสมสมุนไพร ระหว่างปี 2545 - 2548

สิรินันท์ ไทยตระกูลพานิช

สิริมา สายรวมญาติ

สุวรรณา เขียรอังกูร

กองเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

## บทคัดย่อ

ระหว่าง พ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2548 กองเครื่องสำอางและวัตถุอันตรายได้สำรวจคุณภาพด้านจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพรชนิดต่าง ๆ โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 152-2539 รวมจำนวน 881 ตัวอย่าง จำแนกเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับร่างกายบริเวณช่องปาก ใบหน้าและลำตัวจำนวน 116, 340, และ 425 ตัวอย่าง ตามลำดับ พบไม่เข้ามาตรฐาน 236 ตัวอย่าง (ร้อยละ 26.8 ของตัวอย่างทั้งหมด) โดยส่วนใหญ่มีสาเหตุจากปริมาณจุลินทรีย์ปนเปื้อนเกินมาตรฐาน (1,000 โคโลนีต่อกรัม) ถึง 229 ตัวอย่าง และพบการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคทุกชนิดที่มาตรฐานกำหนดห้ามตรวจพบ ยกเว้น *Staphylococcus aureus* เป็นที่น่าสังเกตว่าตรวจพบ *Clostridium* spp. ปนเปื้อนถึง 95 ตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์ที่พบไม่เข้ามาตรฐานมากที่สุด ได้แก่ เครื่องสำอางผสมสมุนไพรประเภทผง ครีမ် โคลน พอก/ขจัดบริเวณใบหน้า 121 ตัวอย่างจาก 201 ตัวอย่าง (ร้อยละ 60.2) และบริเวณลำตัว 54 ตัวอย่างจาก 111 ตัวอย่าง (ร้อยละ 48.6) เมื่อจำแนกตามแหล่งผลิต พบว่าเครื่องสำอางที่ผลิตจากบริษัท หรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ไม่เข้ามาตรฐานมากที่สุด คือ 150 ตัวอย่างจาก 575 ตัวอย่าง (ร้อยละ 63.6) นอกจากนี้พบผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพรที่ไม่ทราบแหล่งผลิตไม่เข้ามาตรฐานถึง 55 ตัวอย่างจาก 192 ตัวอย่าง (ร้อยละ 28.6) แสดงให้เห็นปัญหาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพรที่ผลิตภายในประเทศยังไม่ได้มาตรฐาน ผู้บริโภคจึงควรเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีรายละเอียดฉลากสินค้าครบถ้วน จากผู้ผลิตและผู้จำหน่ายที่น่าเชื่อถือ

**คำสำคัญ:** เครื่องสำอาง, เครื่องสำอางผสมสมุนไพร, จุลินทรีย์ปนเปื้อน

## บทนำ

ปัจจุบันผู้บริโภคนิยมใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมจากธรรมชาติมากขึ้นตามกระแสนิยม รวมทั้งมีการส่งเสริมการผลิตโดยใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้าน ทำให้มีการนำ

ส่วนต่าง ๆ ของสมุนไพรหลากหลายชนิดที่มีคุณสมบัติสรรพคุณต่าง ๆ มาใช้เป็นวัตถุดิบผสมในเครื่องสำอาง<sup>1)</sup> เช่น ใช้ส่วนเหง้าของขมิ้นชันที่มีสรรพคุณช่วยให้ผิวสวยเนียนนุ่ม ใช้ส่วนเปลือกของลูกมังคุดเพื่อช่วยขจัด

เซลล์ตายทำให้ผิวพรรณสดใส โดยอาจจะเป็นการนำสมุนไพรมาทำให้แห้งแล้วบดเป็นผงหยาบหรือละเอียด (crude herbal) หรือนำสมุนไพรมาผ่านกระบวนการสกัดหรือสกัดด้วยสารละลาย (herbal extract) แล้วผสมกับสารเคมีชนิดต่าง ๆ ตามสูตรตำรับ<sup>(2)</sup> เนื่องจากการผลิตไม่ต้องใช้เทคโนโลยีสูงมาก และตลาดภายในประเทศขยายตัวปีละไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20-30<sup>(1)</sup> จึงพบว่ามีผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพรหลากหลายชนิดที่ผลิตโดยผู้ผลิตในระดับครัวเรือน เช่น ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่ใช้ในสถานบริการสปาหรือร้านเสริมสวย ผลิตโดยสถานเสริมความงามต่าง ๆ ระดับชุมชน เช่น ผลิตภัณฑ์ OTOP (One Tambon One Product) ผลิตโดยกลุ่มแม่บ้าน จนถึงระดับอุตสาหกรรม

สมุนไพรเป็นวัตถุดิบจากธรรมชาติซึ่งจัดเป็นแหล่งของจุลินทรีย์หลายชนิด จึงอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางได้<sup>(3-5)</sup> โดยเฉพาะสมุนไพรส่วนราก เหง้า มักจะถูกปนเปื้อนด้วยสปอร์แบคทีเรียในดิน ซึ่งมีความทนทานมาก แม้จะผ่านขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อฆ่าเชื้อที่อาจปนเปื้อนในการผลิตเครื่องสำอาง ก็ยังตรวจพบการปนเปื้อนของสปอร์แบคทีเรียได้<sup>(6)</sup> นอกจากนี้ สมุนไพรยังเป็นแหล่งอาหารสำหรับการเจริญของจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์<sup>(7)</sup> ทำให้เชื่อมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น อาจมีผลให้ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพเร็วและเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคได้ เมื่อวันที่ 16 มกราคม 2545 USFDA ได้เรียกเก็บ (recall) เครื่องสำอาง anti-aging (ชะลอความแก่) ชนิดของเหลวที่มีส่วนผสมจากธรรมชาติรวมถึงสมุนไพร และวางจำหน่ายทั่วประเทศสหรัฐอเมริกา เนื่องจากพบผลิตภัณฑ์ปนเปื้อนด้วยเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa*<sup>(8)</sup>

ในประเทศไทย กองควบคุมเครื่องสำอาง สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ได้ดำเนินการตรวจและให้คำแนะนำผู้ผลิตเครื่องสำอางอย่างต่อเนื่อง พ.ศ. 2537 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ได้รายงานข้อมูลคุณภาพเครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของ

สมุนไพรที่ใช้กับใบหน้าจำนวน 48 ตัวอย่าง พบผลิตภัณฑ์ไม่เข้ามาตรฐานด้านจุลชีววิทยาถึงร้อยละ 51<sup>(9)</sup> ดังนั้น กองเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จึงทำการสำรวจคุณภาพผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพร ระหว่าง พ.ศ. 2545-2548 รวม 881 ตัวอย่าง โดยตรวจวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา ทั้งด้านการปนเปื้อนของปริมาณจุลินทรีย์ทั่วไปและจุลินทรีย์ที่อาจทำให้เกิดโรคได้ เพื่อศึกษาสภาพการณ์โดยรวมของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพรที่มีจำหน่ายในประเทศไทย

### วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการสำรวจคุณภาพด้านจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพรชนิดต่าง ๆ โดยตรวจวิเคราะห์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางทั่วไป มอก. 152-2539<sup>(10)</sup> และใช้สถิติเชิงพรรณนาวิเคราะห์ข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง จำแนกตามชนิดของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพร และข้อมูลผู้ผลิต

### วัสดุ

1. ตัวอย่างสำหรับตรวจวิเคราะห์ ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพร 881 ตัวอย่าง จำแนกเป็นเครื่องสำอางที่ใช้บริเวณช่องปาก ใบหน้า และลำตัว จำนวน 116, 340, และ 425 ตัวอย่าง ตามลำดับ โดยเป็นตัวอย่างที่กองเครื่องสำอางและวัตถุอันตรายได้สำรวจและสุ่มเก็บจากตลาดชุมชนภาคกลาง 6 จังหวัด ได้แก่ นนทบุรี ย่างทอง อุทัยธานี สิงห์บุรี ชัยนาทและสุพรรณบุรี (ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2547 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548) ผลิตภัณฑ์ที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา สุ่มเก็บจากแหล่งผลิตและจำหน่ายตามโครงการเฝ้าระวังเครื่องสำอางผสมสมุนไพรเครื่องสำอางที่มีความเสี่ยงและกรณีพิเศษ รวมถึงผลิตภัณฑ์ที่ส่งตรวจวิเคราะห์โดยหน่วยงานเอกชน ระหว่าง พ.ศ.

2545-2548

## 2. เครื่องมือและอุปกรณ์

incubator, autoclave, laminar flow, refrigerator, colony counter, hot air oven, microwave, light microscope, analytical balance, pH meter, vortex mixer, hotplate

3. สารเคมี สารละลายและอาหารเลี้ยงเชื้อ จากบริษัทผู้ผลิตที่มีใบรับรองตามรายการที่ระบุในวิธีมาตรฐานการตรวจเชื้อจุลินทรีย์ในเครื่องสำอางชนิดต่าง ๆ (SOP 06-02-130) ของห้องปฏิบัติการ กองเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย ซึ่งตัดแปลงจาก มอก. 152-2539

## วิธีการศึกษา

1. ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง ตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะทางจุลชีววิทยาของตัวอย่างทั้งหมดที่ห้องปฏิบัติการด้านจุลชีววิทยา กองเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง : ข้อกำหนดทั่วไป มอก. 152-2539 ซึ่งมีข้อกำหนดดังนี้ :

จำนวนแบคทีเรีย ยีสต์และราทั้งหมด ต้องน้อยกว่า 1,000 โคโลนี/กรัม

Coliform bacteria ต้องน้อยกว่า 10 MPN/กรัม ต้องไม่พบจุลินทรีย์ที่อาจทำให้เกิดโรค ได้แก่ :

- Escherichia coli*
- Staphylococcus aureus*
- Pseudomonas aeruginosa*
- Streptococcus* spp.
- Salmonella* spp.
- Clostridium* spp.

## 2. วิธีวิเคราะห์

2.1 การเตรียมตัวอย่าง ชั่งตัวอย่าง 10 กรัม ใส่ในสารละลายสำหรับเจือจาง (Tryptic soy broth-Soy lecithin-polysorbate 20) 90 มิลลิลิตร เพื่อให้ได้ระดับความเจือจางเริ่มต้นที่ 1:10

## 2.2 การตรวจนับจำนวน แบคทีเรีย ยีสต์และราทั้งหมด

จากระดับความเจือจางเริ่มต้นที่ 1:10 (ข้อ 2.1) ทำการเจือจางต่อโดยใช้สารละลายสำหรับเจือจางชนิดเดิม ให้ได้ความเจือจางที่ 1:100 และ 1:1,000 แล้วตรวจนับจำนวนจุลินทรีย์โดยทำ duplicate plates ดังนี้ แบคทีเรียใช้ Tryptic soy agar บ่มเพาะเชื้อ 2-3 วัน ที่อุณหภูมิ  $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$  สำหรับยีสต์และราใช้ Potato dextrose agar + 1%(w/v) Chlorotetracycline HCL บ่มเพาะเชื้อ 3-5 วัน ที่อุณหภูมิ  $30 \pm 2^{\circ}\text{C}$  นับจำนวนโคโลนีทั้งหมดที่เจริญบนจานเพาะเชื้อ ที่อยู่ในช่วง 25-250 โคโลนี บันทึก คำนวณ และรายงานผลเป็นจำนวนโคโลนีต่อกรัม<sup>(11)</sup>

## 2.3 การตรวจหาปริมาณ Coliform bacteria และตรวจหา *Escherichia coli*

2.3.1 จากระดับความเจือจางของตัวอย่าง 1:10 ถึง 1:1,000 (ข้อ 2.2) ใช้วิธี Most Probable Number (MPN) ตรวจหาปริมาณ Coliform bacteria โดยใช้ Lauryl sulfate tryptose broth (LST) บ่มเพาะเชื้อ 24-48 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ  $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$  หากพบผลบวกให้ตรวจสอบยืนยันด้วย Brilliant green lactose bile broth medium (BGLB) บ่มเพาะเชื้อในสภาวะเดียวกับ LST ตรวจสอบและบันทึกจำนวนหลอดที่ให้ผลบวกใน BGLB แล้วอ่านค่าปริมาณ Coliform bacteria จากตารางค่า MPN

2.3.2 จาก LST ที่ให้ผลบวก (ข้อ 2.3.1) ตรวจหา *Escherichia coli* โดยใช้ EC broth medium บ่มเพาะเชื้อใน water bath 24-48 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ  $45.5 \pm 2^{\circ}\text{C}$  หากพบผลบวกให้ตรวจสอบยืนยันด้วย Levine eosin-methylene blue agar บ่มเพาะเชื้อ 24 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ  $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$  ตรวจผลโดยสังเกตลักษณะของโคโลนี ทำการทดสอบยืนยันทางชีวเคมีตามวิธีใน Bergey's manual of determinative bacteriology<sup>(12)</sup>

2.4 การตรวจหา *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella* spp. และ *Streptococcus* spp.

เมื่อทดสอบในข้อ 2.2 และ 2.3.1 แล้ว นำตัวอย่างที่ระดับความเจือจางเริ่มต้น 1:10 ไปบ่มเพาะเชื้อ 24-48 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ  $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$  แล้วตรวจหา *Pseudomonas aeruginosa* โดยใช้ Cetrimide agar medium ตรวจหา *Salmonella* spp. โดยใช้ Rapaport-vassilidis soy broth, Tetrathionate broth, Brilliant green agar และ Xylose lysine deoxycholate agar สำหรับ *Streptococcus* spp. ตรวจหาโดยใช้ Oxolinic acid-esculin-azide agar และทำการทดสอบยืนยันทางชีวเคมี<sup>(12)</sup> ของเชื้อแต่ละชนิดต่อไป

2.5 การตรวจหา *Staphylococcus aureus* ใส่ตัวอย่างประมาณ 2 กรัม ใน Tryptic soy broth +6.5% NaCl 18 มิลลิลิตร บ่มเพาะเชื้อ 48 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ  $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$  ถ้าพบเชื้อเจริญตรวจสอบโดยใช้ Vogel Johnson agar บ่มเพาะ 24-48 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ  $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$  และทดสอบยืนยันทางชีวเคมีต่อไป

2.6 การตรวจหา *Clostridium* spp. ใส่ตัวอย่างประมาณ 1 กรัมใน Cooked meat medium 9 มิลลิลิตร จำนวน 2 หลอด โดยหลอดแรกเท sterile liquid paraffin ประมาณ 3 มิลลิลิตร ปิดทับส่วนบน หลอดที่สองนำไปต้มที่อุณหภูมิ  $80^{\circ}\text{C}$  นาน 20 นาที แล้วจึงเททับด้วย sterile liquid paraffin นำทั้งสองหลอดไปบ่มเพาะ 4 วัน ที่อุณหภูมิ  $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$  หากมีเชื้อเจริญเพาะเลี้ยงโดยใช้ Modified brain heart infusion agar บ่มเพาะในสภาพไร้อากาศ 2-5 วัน ที่อุณหภูมิ  $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$  และทดสอบยืนยันทางชีวเคมีต่อไป

### ผลการศึกษา

ผลการศึกษาคุณภาพด้านจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพร จำนวน 881 ตัวอย่าง พบไม่เข้ามาตรฐาน 236 ตัวอย่าง (ร้อยละ 26.8) ทั้งนี้ 141 ตัวอย่างจาก 340 ตัวอย่าง (ร้อยละ 41.5) ของผลิตภัณฑ์ที่ไม่เข้ามาตรฐาน มาจากกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ใช้บริเวณใบหน้า สำหรับชนิดของผลิตภัณฑ์ที่พบไม่เข้ามาตรฐานมากที่สุด ได้แก่ เครื่องสำอางผสมสมุนไพร

ประเภทผง ครีม โคลน สำหรับพอก/ขัดบริเวณใบหน้า และบริเวณลำตัว 121 และ 54 ตัวอย่าง ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่มีสาเหตุจากปริมาณจุลินทรีย์ปนเปื้อนเกินมาตรฐานถึง 229 ตัวอย่าง นอกจากนี้ ยังพบการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ชนิดที่มาตรฐานกำหนดทุกชนิดยกเว้น *Staphylococcus aureus* โดยเฉพาะพบ *Clostridium* spp. ปนเปื้อนถึง 95 ตัวอย่าง หลายตัวอย่างพบจุลินทรีย์ชนิดเดียว หรือหลายชนิดปนเปื้อนร่วมกับปริมาณจุลินทรีย์เกินมาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ด้านจุลชีววิทยา จำแนกตามชนิดผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพรแสดงในตารางที่ 1

คุณภาพด้านจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพรชนิดต่าง ๆ เมื่อจำแนกตามแหล่งผลิต พบเครื่องสำอางที่ผลิตจากบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ไม่เข้ามาตรฐานมากที่สุด คือ 150 ตัวอย่างจาก 575 ตัวอย่างเครื่องสำอาง (26.1%) ทั้งนี้ 70 ตัวอย่างจาก 128 ตัวอย่าง เป็นเครื่องสำอางผสมสมุนไพรประเภทผง ครีม โคลน สำหรับพอก/ขัดบริเวณใบหน้า และ 35 ตัวอย่างจาก 79 ตัวอย่าง เป็นเครื่องสำอางผสมสมุนไพรประเภทผง ครีม โคลน สำหรับพอก/ขัดบริเวณลำตัว ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 2

### วิจารณ์

การนำสมุนไพรชนิดต่าง ๆ มาใช้เป็นวัตถุดิบหรือส่วนผสมในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง เพื่อเพิ่มสรรพคุณของผลิตภัณฑ์นั้น พบว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพด้านจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพร เนื่องจากสมุนไพรเป็นวัตถุดิบที่ได้จากธรรมชาติ จึงอาจมีการปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์หลากหลายชนิด<sup>(6)</sup> โดยเฉพาะหากนำสมุนไพรมาใช้โดยไม่ผ่านการสกัด (extract) หรือกระบวนการอื่น ๆ ที่จะช่วยลดปริมาณเชื้อปนเปื้อน พบว่าอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องสำอางในประเทศสหรัฐอเมริกา นิยมใช้สมุนไพรในลักษณะสารสกัด<sup>(13)</sup> จากการตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์ปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพร พบว่า

ตารางที่ 1 ผลการตรวจวิเคราะห์ด้านจุลชีววิทยาจำแนกตามชนิดผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพร

บริเวณที่ใช้ทั้งหมด/ไม่เข้ามาตรฐาน (ร้อยละ)	ชนิดของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพร	ทั้งหมด/ไม่เข้ามาตรฐาน [พบจุลินทรีย์ที่อาจก่อโรค]	จำนวนตัวอย่างที่ตรวจพบจุลินทรีย์ที่ไม่เข้ามาตรฐาน							
			*TPC (cfu/g)	Coliform (MPN/g)	จำนวนตัวอย่างที่พบจุลินทรีย์ที่อาจก่อโรค					
					E. coli	S. aureus	P. aeruginosa	Strep. spp.	Salm. spp.	Clos. spp.
ช่องปาก 116/ 29 (25.0)	1. ยาสีฟัน, ผงขัดฟัน	109/ 24 [1]	24	0	0	0	0	0	1	0
	2. น้ำยาบ้วนปาก	7/ 5 [1]	5	2	0	0	1	0	0	0
ใบหน้า 340/ 141 (41.5)	1. แป้ง	26/ 17 [10]	16	1	0	0	0	7	0	7
	2. ครีมบำรุงผิวหน้า, โลชั่น	59/ 2 [1]	2	0	0	0	0	1	0	1
	3. ผง ครีม โคลน ไซท์ทอก/ ขัด	201/ 121 [79]	116	37	2	0	1	56	0	66
	4. ครีม/เจลล้างหน้า, สบู่	54/ 1 [0]	1	1	0	0	0	0	0	0
ลำตัว 425/ 66 (15.5)	1. ครีม, โลชั่น	51/ 8 [3]	8	0	0	0	2	2	0	1
	2. ผง ครีม โคลน ไซท์ทอก/ ขัด	111/ 54 [28]	53	22	1	0	2	28	0	20
	3. ครีม/เจลอาบน้ำ, สบู่	263/ 4 [0]	4	0	0	0	0	0	0	0
	รวม	881/ 236 [123] (ร้อยละ 26.8)	229	63	3	0	6	94	1	95

\*TPC เป็นจำนวนแบคทีเรีย, ยีสต์ และราทั้งหมด

ตารางที่ 2 ผลการตรวจวิเคราะห์ด้านจุลชีววิทยา จำแนกตามชนิดผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพรและแหล่งผลิต

บริเวณที่ใช้	ชนิดของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพร	ตัวอย่างจากแหล่งผลิตต่าง ๆ (จำนวนตัวอย่าง / ไม่เข้ามาตรฐาน)			
		บริษัท-ทอก.	กลุ่มแม่บ้าน	ผู้ผลิตรายย่อย-บุคคลธรรมดา	ไม่ระบุชื่อผู้ผลิต
ช่องปาก	1. ยาสีฟัน, ผงขัดฟัน	97/ 18	5/ 3	1/ 0	6/ 3
	2. น้ำยาบ้วนปาก	6/ 5	0	0	1/ 0
ใบหน้า	1. แป้ง	16/ 10	0	1/ 1	9/ 6
	2. ครีมบำรุงผิวหน้า, โลชั่น	42/ 2	3/ 0	2/ 0	12/ 0
	3. ผง ครีม โคลน ไซท์ทอก/ ขัด	128/ 70	16/ 11	4/ 2	53/ 38
	4. ครีม/เจลล้างหน้า, สบู่	37/ 1	9/ 0	0	8/ 0
ลำตัว	1. ครีม, โลชั่น	40/ 6	7/ 1	0	4/ 1
	2. ผง ครีม โคลน ไซท์ทอก/ ขัด	79/ 35	7/ 5	9/ 7	16/ 7
	3. ครีม/เจลอาบน้ำ, สบู่	130/ 3	46/ 0	4/ 1	83/ 0
	รวมทั้งหมด / ไม่เข้ามาตรฐาน (ร้อยละ)	575/ 150 (26.1)	93/ 20 (21.5)	21/ 11 (52.4)	192/ 55 (28.6)

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในช่องปาก ประเภทยาสีฟัน ผงขัดฟัน พบไม่เข้ามาตรฐาน 24 ตัวอย่างจาก 109 ตัวอย่าง (ร้อยละ 22.0) โดยมีการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในลักษณะแตกต่างไปจากที่ตรวจพบในผลิตภัณฑ์ประเภทอื่น ๆ กล่าวคือ 23 ตัวอย่างมีสาเหตุหลักประการเดียว เนื่องจากจุลินทรีย์ปนเปื้อนเกินมาตรฐานในปริมาณตั้งแต่  $10^3$ - $10^7$  โคโลนีต่อกรัม และไม่พบการปนเปื้อนของเชื้ออื่น ๆ มีเพียง 1 ตัวอย่างที่พบ *Salmonella choleraesuis* ปนเปื้อน อาจเป็นเพราะผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมีเกลือและสารลดแรงตึงผิว (surfactant) เป็นส่วนผสมในอัตราส่วนสูง ทำให้เป็นข้อจำกัดของชนิดเชื้อที่อาจเจริญได้ สำหรับผลิตภัณฑ์ประเภทน้ำยาบ้วนปาก ซึ่งตรวจวิเคราะห์ 7 ตัวอย่าง แต่พบไม่เข้ามาตรฐานถึง 5 ตัวอย่างนั้น พบว่ามียีส์และแหล่งผลิตเดียวกันทั้ง 5 ตัวอย่าง แต่มีการส่งวิเคราะห์หลายรุ่นผลิต เพื่อตรวจสอบสาเหตุจุลินทรีย์ปนเปื้อนและปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ ในบางรุ่นผลิตพบ *Pseudomonas aeruginosa* และ Coliform bacteria ปนเปื้อนถึง >1,100 MPN ต่อกรัม หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องควรให้ความรู้ และแนะนำหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิต เพื่อผู้ผลิตจะได้มีความสามารถในการควบคุมการผลิตและรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้ โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในช่องปาก ซึ่งเป็นเยื่อเมือก (mucous membrane) อาจมีผลทำให้เกิดการติดเชื้อได้ง่าย

สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพรที่ใช้บริเวณใบหน้าพบว่า ผลิตภัณฑ์ประเภทแป้ง ไม่เข้ามาตรฐานถึง 17 ตัวอย่างจาก 26 ตัวอย่าง (ร้อยละ 65.4) มีข้อสังเกตว่าลักษณะเนื้อแป้งซึ่งมีสมุนไพรผสมนี้ จะไม่แห้งสนิทเหมือนเนื้อแป้งทั่วไป อาจเนื่องจากยังมีความชื้นอยู่ในผงสมุนไพรซึ่งมีขนาดใหญ่มากกว่าผง talcum ซึ่งนิยมใช้เป็นส่วนประกอบหลักในแป้งผง ทำให้พบว่ามีเชื้อปนเปื้อนในปริมาณตั้งแต่  $10^3$ - $10^6$  โคโลนีต่อกรัม และยังพบแบคทีเรียสร้างสปอร์ที่เป็นเชื้อปนเปื้อนหลักในผลิตภัณฑ์ประเภทผง<sup>(3)</sup> ได้แก่ *Clostridium perfringens* และสปีชีส์อื่น ๆ 7 ตัวอย่าง

ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพรประเภทครีม โลชั่นสำหรับใบหน้าและลำตัว พบไม่เข้ามาตรฐาน 2 ตัวอย่างจาก 59 ตัวอย่าง (ร้อยละ 3.4) และ 8 ตัวอย่างจาก 51 ตัวอย่าง (ร้อยละ 15.7) ตามลำดับ โดยพบว่ามีจุลินทรีย์ปนเปื้อนในปริมาณมากกว่าระหว่าง 10<sup>3</sup>-10<sup>7</sup> โคโลนีต่อกรัม และใน 2 ตัวอย่างพบ *Pseudomonas aeruginosa* ปนเปื้อนร่วมด้วย อาจมีสาเหตุจากผลิตภัณฑ์ประเภทครีม โลชั่นมีค่าปริมาณน้ำอิสระที่จุลินทรีย์สามารถนำไปใช้ได้ (water activity-a<sub>w</sub>) สูง และเป็นที่ยอมรับว่าผลิตภัณฑ์ที่เป็นน้ำ มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนได้มากกว่าผลิตภัณฑ์ประเภทอื่น<sup>(14)</sup> เมื่อมีสมุนไพรเป็นส่วนประกอบด้วย ทำให้เพิ่มความเสี่ยงจากการปนเปื้อนและการเพิ่มจำนวนของจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์<sup>(7)</sup> อาจมีผลให้ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพเร็วและเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคได้ การพัฒนาสูตรตำรับของผลิตภัณฑ์ประเภทของเหลวให้มีวัตถุกันเสีย<sup>(4)</sup> ในปริมาณที่เหมาะสมจึงมีความสำคัญมาก เพื่อป้องกันการเจริญของจุลินทรีย์ที่อาจปนเปื้อนจากวัตถุดิบ จากกระบวนการผลิตหรือระหว่างการใช้งาน

เครื่องสำอางผสมสมุนไพรประเภทผง ครีม โคลน สำหรับพอก/ขัดบริเวณใบหน้า และบริเวณลำตัว ที่มีส่วนผสมของสมุนไพรแห้ง บดเป็นผงละเอียดหรือหยาบ (crude herbal) เป็นผลิตภัณฑ์ที่พบไม่เข้ามาตรฐานมากที่สุด (ตารางที่ 1) และผู้บริโภคมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมากที่สุด โดยเฉพาะเครื่องสำอางที่มีสมุนไพรผงหยาบเป็นส่วนผสมสำหรับขัดผิว (scrub) บริเวณใบหน้า จะทำให้เกิดการหลุดลอกของเซลล์ผิวหนังชั้นนอก และอาจเกิดการติดเชื้อได้ง่ายทางผิวหนัง หรือทางปาก พบสัดส่วนการปนเปื้อนของเชื้อที่อาจทำให้เกิดโรคถึง 79 ตัวอย่างจากผลิตภัณฑ์พอก/ขัดบริเวณใบหน้าที่ไม่เข้ามาตรฐาน 121 ตัวอย่าง และในจำนวนนี้พบ *Clostridium perfringens* ถึง 20 ตัวอย่าง นอกจากนี้ ผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ยังมีเชื้อปนเปื้อนในปริมาณตั้งแต่  $10^3$ - $10^6$  โคโลนีต่อกรัม และพบ Coliform bacteria ปนเปื้อนตั้งแต่ 11 ถึง >1,100 MPN ต่อกรัม แสดงถึงการขาด

### สุขลักษณะที่ดีในการผลิต

สำหรับผลิตภัณฑ์ประเภทครีม/เจลอาบน้ำ สบู่ พบไม่เข้ามาตรฐานเพียง 4 ตัวอย่างจาก 263 ตัวอย่าง โดยมีสาเหตุจากการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ทั่วไประหว่าง  $10^3$ - $10^4$  โคโลนีต่อกรัม และไม่พบจุลินทรีย์ที่อาจทำให้เกิดโรคชนิดอื่น ๆ อาจเนื่องจากผลิตภัณฑ์ประเภทนี้มีสารเคมีประเภทไขแข็ง (wax) และสารลดแรงตึงผิวเป็นส่วนประกอบสำคัญ และยังมี  $a_w$  ต่ำ ทำให้มีสภาวะไม่เหมาะสมแก่การเจริญของจุลินทรีย์ จึงพบการปนเปื้อนในปริมาณน้อย ในขณะที่เดียวกัน ผลิตภัณฑ์ประเภทครีม/ เจลล้างหน้าซึ่งมีสารลดแรงตึงผิว เป็นส่วนประกอบเช่นกัน แต่มี  $a_w$  สูงกว่าผลิตภัณฑ์ประเภท สบู่ พบไม่เข้ามาตรฐานเพียง 1 ตัวอย่างจาก 54 ตัวอย่าง แต่มีจุลินทรีย์ปนเปื้อนในปริมาณมากถึง 106 โคโลนีต่อกรัม และยังมี Coliform bacteria ปนเปื้อน  $>1,100$  MPN ต่อกรัม

การจำแนกผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพรตามแหล่งผลิต ทำให้เห็นได้ว่าผู้ผลิตทุกระดับในประเทศไทย ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการผลิตเครื่องสำอางตามหลักสุขลักษณะที่ดีในการผลิต โดยพบผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตรายย่อยหรือบุคคลธรรมดาไม่เข้ามาตรฐาน 11 ตัวอย่างจาก 21 ตัวอย่าง (ร้อยละ 52.4) สำหรับผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตระดับกลุ่มแม่บ้าน และบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด พบไม่เข้ามาตรฐาน 20 ตัวอย่าง (ร้อยละ 21.5) และ 150 ตัวอย่าง (ร้อยละ 26.1) ตามลำดับ นอกจากนี้ ยังพบผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพรที่ไม่ทราบแหล่งผลิตและไม่เข้ามาตรฐาน 55 ตัวอย่างจาก 192 ตัวอย่าง (ร้อยละ 28.6) เนื่องจากผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพรจัดเป็นเครื่องสำอางทั่วไป ซึ่งผู้ผลิตสามารถผลิตออกจำหน่ายได้โดยไม่ต้องแจ้งต่อสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา แต่ต้องจัดทำฉลากภาษาไทยให้ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการเครื่องสำอางว่าด้วยเรื่องฉลากของเครื่องสำอาง ทำให้มีข้อจำกัดในการคุ้มครองผู้บริโภค รวมถึงการควบคุม กำกับดูแล และการช่วย

แก้ไขปัญหาคอนคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้ผลิต

ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่พบไม่เข้ามาตรฐาน เนื่องจากมีการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ที่สามารถเจริญเพิ่มจำนวน โดยย่อยสลายส่วนประกอบต่าง ๆ ของเครื่องสำอางนี้ ทำให้เครื่องสำอางเสื่อมสภาพมีลักษณะผิดไปจากปรกติ เช่น ความหนืดลดลง เกิดการแยกชั้นหรือตกตะกอน มีสีคล้ำ และมีกลิ่นเหม็น แต่ก็มีเครื่องสำอางบางชนิดที่พบไม่เข้ามาตรฐานและไม่พบลักษณะผิดปรกติใด ๆ ซึ่งสอดคล้องกับข้อสังเกตของ Baird<sup>(15)</sup> ที่พบเชื้อปนเปื้อนในเครื่องสำอางมากถึง  $10^3$ - $10^6$  โคโลนีต่อกรัม แต่ไม่พบลักษณะผิดปรกติใด ๆ ดังนั้น การสังเกตลักษณะของเครื่องสำอางอาจไม่สามารถจำแนกผลิตภัณฑ์ที่มีเชื้อปนเปื้อนได้ ผู้บริโภคจึงควรเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ ที่มีการผลิตไม่เกิน 1 ปี มีรายละเอียดฉลากสินค้าครบถ้วน จากผู้ผลิตและผู้จำหน่ายที่น่าเชื่อถือ

เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพเครื่องสำอางผสมสมุนไพรที่ใช้กับใบหน้า ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้รายงานข้อมูลใน พ.ศ. 2537 พบผลิตภัณฑ์ไม่เข้ามาตรฐานด้านจุลชีววิทยามีแนวโน้มลดลงเพียงเล็กน้อย จากร้อยละ 51<sup>(9)</sup> เป็นร้อยละ 41.5 ขณะที่ความต้องการผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพรเพื่อจำหน่ายในประเทศและทดแทนการนำเข้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง<sup>(1)</sup> และเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค ทำให้ต้องมีการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้เข้ามาตรฐาน เริ่มตั้งแต่การเลือกใช้วัตถุดิบในการผลิต เช่น น้ำ สมุนไพร และสารเคมีชนิดต่าง ๆ ที่สะอาด มีจุลินทรีย์ปนเปื้อนในปริมาณน้อย รวมถึงอุปกรณ์ และกระบวนการที่ใช้ในการแปรรูปวัตถุดิบ ต้องสะอาดและมีขั้นตอนที่ช่วยลดการปนเปื้อนได้ เช่น มีการฉายรังสีเพื่อฆ่าเชื้อสมุนไพรชนิดผงแห้ง หรือทดแทนด้วยการใช้สารสกัดสมุนไพร<sup>(13)</sup> มีการพัฒนาสูตรตำรับที่ใช้วัตถุดิบเสียที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมปริมาณจุลินทรีย์ปนเปื้อน มีการผลิตที่ถูกต้องสุขลักษณะและได้มาตรฐาน นอกจากนี้ อาจฆ่าเชื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพรโดยใช้วิธีฉายรังสีแกมมาที่ปริมาณ



ตั้งแต่ 7.5 ถึง 10 กิโลกรัม ซึ่งมีการศึกษาวิจัย<sup>13</sup> ว่าช่วยทำให้เชื้อปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์ที่มีปริมาณไม่มากกว่า 10 โคลินีต่อกรัม และสามารถรักษาคุณภาพทางจุลชีววิทยาที่ดี ตลอดระยะเวลาทดสอบ 12 เดือน

สรุป

สภาพการณ์โดยรวมของคุณภาพด้านจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพรที่มีจำหน่ายในประเทศไทยระหว่าง พ.ศ. 2545-2548 จำนวน 881 ตัวอย่าง เมื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพด้านจุลชีววิทยาคตามเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางทั่วไป มอก. 152-2539 พบไม่เข้ามาตรฐาน 236 ตัวอย่างจาก 881 ตัวอย่าง (ร้อยละ 26.8) แสดงให้เห็นว่าผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผสมสมุนไพรในประเทศไทย ยังต้องมีการพัฒนาอีกมาก ทั้งในด้านการเลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพและกระบวนการผลิตให้มีสุขลักษณะที่ดีในการผลิต (GMP) รวมถึงการพัฒนาสูตรตำรับให้คงสรรพคุณของสมุนไพรที่ใช้เป็นส่วนผสม โดยที่ยังสามารถรักษาคุณภาพด้านจุลชีววิทยาได้ตามมาตรฐาน ในขณะที่ยังมีปัญหาผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไม่ได้มาตรฐาน ผู้ผลิตจำนวนมากยังขาดความรู้ความเข้าใจในการผลิตตามเกณฑ์ GMP รวมถึงการควบคุมให้ผู้ผลิตจัดทำฉลากแสดงรายละเอียดตามกฎหมาย ผู้บริโภคจึงจำเป็นต้องระมัดระวังในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากผู้ผลิตที่มีคุณภาพ ไม่ใช่เครื่องสำอางร่วมกับผู้อื่น กรณีที่ใช้เครื่องสำอางจากสถานที่ให้บริการ เช่น สปา หรือสถานเสริมสวยต่าง ๆ ควรสังเกตภาชนะบรรจุ ต้องสะอาดและปิดสนิท มีรายละเอียดฉลากครบถ้วน มีสุขลักษณะในการใช้และเก็บรักษาเครื่องสำอาง หากมีการระคายเคือง อักเสบ หรือผิดปกติใด ๆ ต้องหยุดใช้เครื่องสำอางและปรึกษาแพทย์ทันที

เอกสารอ้างอิง

1. กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. เครื่องสำอางจากธรรมชาติ และสมุนไพร. [online] 2548 [สืบค้นเมื่อ 26

มีนาคม 2549]; แหล่งข้อมูล: URL: <http://www.dip.go.th/Research/PreviewInvestment1.asp?WebSiteID=19&InvestmentFormID=73#top>

2. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางเพื่อเศรษฐกิจชุมชน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: องค์การส่งเสริมการค้าต่างประเทศ; 2546.

3. Umbach W, editor. Cosmetics and toiletries: development, production and use. West Sussex: Ellis Horwood; 1991.

4. Orth DS. Handbook of cosmetic microbiology. New York: Marcel Dekker; 1993.

5. Kneifel W, Czech E, Kopp B. Microbial contamination of medicinal plants-a review. Planta Med 2002; 68:5-15.

6. กองควบคุมเครื่องสำอาง สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ, กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. การลดการปนเปื้อนจุลินทรีย์ในเครื่องสำอางสมุนไพร และวัตถุดิบจากธรรมชาติด้วยรังสีแกมมา. นนทบุรี: กองควบคุมเครื่องสำอาง; 2541.

7. Chemet biologics. Frequently asked questions [online] 2005 Jan 12 [cited 2006 Mar 26]; Available from: URL: <http://qhemetbiologics.com/faq.php>

8. Food and Drug Administration Actions: Recalls and field corrections [online]. 2002-May 12, 2004 [cited 2006 Mar 26]; Available from: URL: <http://www.fda.gov/oc/po/firmrecalls/archive.html#top>

9. กองควบคุมเครื่องสำอาง สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. การศึกษาคุณภาพมาตรฐานเครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของสมุนไพรหรือผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติที่ใช้กับใบหน้า. นนทบุรี: กองควบคุมเครื่องสำอาง; 2537.

10. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องสำอาง: ข้อกำหนดทั่วไป. มอก.152-2539. ราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไปเล่มที่ 133, ตอนที่ 85ง (ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2539).

11. Morton RD. Aerobic plate count. In: Downes FP, Ito K, editors. Compendium of methods for the microbiological examination of foods. 4th ed. Washington DC: American Public Health Association; 2001. p. 63-7.

12. Holt JG, Krieg NR, Sneath PHA, Staley JT, Williams ST. Bergey's manual of determinative bacteriology 9th ed. USA: Williams & Wilkins; 1994.

13. กฤษณา ไกรสินธุ์. สมุนไพรในตลาดโลก มุมมองของผู้เชี่ยวชาญจาก ICS-UNIDO. [online] 24 ตุลาคม 2544 [สืบค้นเมื่อ 2 เมษ. 2549]; แหล่งข้อมูล: URL: <http://www.gpo.or.th/rdi/htmls/italy.html>

14. Ashour MSE, Hefnal H. Microbial contamination of cosmetics and personal care items in Egypt. Cosmetics & Toiletries 1987; 102: 61-8.

15. Baird RM. Microbial contamination of cosmetic products. J Soc Cosmet Chem 1977; 28:17-20.

**Abstract** Microbiological Quality of Herbal Cosmetics : 2002 - 2005

Sirima Thairakulpanich, Sirima Sathornyart, Sirinua Thienungsoot

Division of Cosmetics and Hazardous Substances, Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health

*Journal of Health Science* 2006; 15: 778-86.

Between the years 2002 and 2005 the Division of Cosmetics and Hazardous Substances has investigated the microbiological quality of 581 herbal cosmetic products comprised of 116 oral cavity cosmetics, 340 facial cosmetics, and 425 body cosmetics. According to the microbial limits for cosmetics specified by the Thai Industrial Standard, TIS 152-1996, 236 samples (26.8%) did not meet the criteria. It was found that the total count of microbial contamination higher than the allowable quantitative microbial limits (1,000 cfu/g) was the major cause of 229 failed samples. Almost all of the specified microorganisms, except for *Staphylococcus aureus*, were detected from the contaminated samples. In particular, 95 samples were contaminated with certain pathogens, such as *Clostridium* spp. The product type most frequently contaminated was the powder/cream/mud herbal cosmetics applied on face (121 of 201 samples-60.2%) and body mask/scrub (54 of 111 samples-45.6%), respectively. Categorized by manufacturer, it was found that still a high percentage of contaminated samples, 150 of 575 samples (63.6%), were produced by companies/partnerships. Moreover, 55 contaminated samples (28.6%) lacked any details of the producers. This clearly suggests the drawback of the local herbal cosmetic products. Therefore consumers must take notices in purchasing cosmetic products with complete labeling from reliable producers and distributors.

**Key words:** cosmetics, herbal cosmetics, microbial contamination

Original Article

# ปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน

วิภาวี กิจก้านหง\*

นิพัทธ์ กิตติมานนท์\*\*

ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย\*\*\*

\*ภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลวชิราวุธ

\*\*กลุ่มงานเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

\*\*\*คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก

## บทคัดย่อ

การสำรวจภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน และหา  
อุบัติการณ์การหกล้มของผู้สูงอายุ ในตำบลวัดจันทร์ จังหวัดพิษณุโลก ตั้งแต่ 1 มีนาคม 2547 - 31 มกราคม  
2548 โดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย ได้ผู้สูงอายุ 403 คน เก็บข้อมูลการหกล้มในช่วง 1 ปีก่อนการศึกษา  
เครื่องมือวิจัยเป็นแบบประเมินปัจจัยเสี่ยง ประกอบด้วย 2 ส่วน คือส่วนซักประวัติและส่วนตรวจร่างกาย  
วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนา ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติวิเคราะห์  
ไค-สแควร์ พิซเซอร์ สมการถดถอยลอจิสติก

ผลการศึกษาพบว่าอุบัติการณ์การหกล้มร้อยละ 25.1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการ  
หกล้มคือ เพศ การเจ็บป่วยเฉียบพลัน ภาวะเวียนศีรษะ การไต่ขั้นบันได การทรงตัวและการเดินบกพร่อง  
(ประเมินด้วย Tinetti balance & gait score) ภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวล การใช้ยามากกว่า 4 ชนิด  
การใส่รองเท้าที่ไม่พอดี การใส่ผ้าถุง กระโปรงหรือกางเกงที่ยาวเกินไป ปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน คือ  
พรมที่ไม่ยึดติดกับพื้น พรมมีขอบชน และมีเก้าอี้ต่ำเกินไป ไม่สะดวกในการลุก ปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายนอกบ้าน  
คือ ทางเดินชำรุด และมีพุ่มไม้เตี้ยที่ทางเดินไปสู่บ้าน ปัจจัยอื่น ๆ คือ ความบกพร่องของการทำกิจวัตรประจำวัน  
และการมีความยาวแขนมากกว่าความสูงเกิน 5 ซม. (แสดงถึงภาวะกระดูกเสื่อม) การหกล้มส่วนใหญ่เกิด  
ภายนอกบ้าน เพศหญิงส่วนมากมักหกล้มช่วงเช้า เพศชายมักหกล้มช่วงเย็น และส่วนใหญ่เมื่อหกล้มแล้ว  
สามารถลุกขึ้นได้เองโดยใช้เวลาน้อยกว่า 5 นาที ผลทางร่างกายหลังการหกล้มส่วนใหญ่ไม่มีการบาดเจ็บ  
ส่วนผลทางจิตใจหลังการหกล้มส่วนใหญ่กลัวการหกล้มซ้ำส่วนปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อการหกล้ม  
มี 4 ปัจจัยคือ ภาวะการเดินและการทรงตัวบกพร่อง ความยาวแขนมากกว่าความสูงเกิน 5 ซม. เพศ และ  
ปัจจัยสิ่งแวดล้อมนอกบ้าน มีทางเดินชำรุด ดังนั้นควรแก้ไขปัจจัยเสี่ยงเพื่อลดอุบัติการณ์การหกล้มของผู้สูง  
อายุต่อไป

คำสำคัญ: การหกล้ม, ผู้สูงอายุ, ปัจจัยเสี่ยง

## บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยประสบกับปัญหาโครงสร้าง  
ประชากรที่เปลี่ยนไปโดยผู้สูงอายุมีอัตราการเพิ่มสูงขึ้น

กว่าประชากรกลุ่มอื่น<sup>(1)</sup> การศึกษาของดุสิต สุนทรานู  
และคณะ<sup>(2)</sup> พบว่าใน พ.ศ. 2531 รัฐบาลต้องเสียเงิน  
ค่ารักษาพยาบาลบริการพื้นฐานแก่ผู้สูงอายุเป็นเงิน

1.037 ล้านบาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 9.5 ของงบประมาณด้านสาธารณสุขทั้งหมด ในขณะที่กลุ่มผู้สูงอายุมีเพียงร้อยละ 5 ของประชากร นอกจากนี้การศึกษาของสุทธิชัย จิตะพันธ์กุล และคณะ<sup>(3)</sup> พบว่าความผิดปกติที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุในผู้สูงอายุมีความสัมพันธ์กับภาวะทุพพลภาพระยะยาว โดยพบว่าความผิดปกติที่เกิดจากอุบัติเหตุในกลุ่มที่มีภาวะทุพพลภาพระยะยาวสูงถึงเกือบ 1 ใน 6 ของทั้งหมด และอุบัติเหตุนี้เกิดภายในบริเวณบ้านสูงที่สุดคือร้อยละ 32.1 ของการหกล้มที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุ

ปัญหาข้อสะโพกหักพบบ่อยในผู้สูงอายุ พบว่าร้อยละ 90 ของกระดูกข้อสะโพกหักเกิดจากการหกล้ม<sup>(4)</sup> และเป็นสาเหตุให้ผู้สูงอายุต้องนอนโรงพยาบาลนานกว่าสาเหตุอื่นถึง 2 เท่า 1 ใน 4 ของผู้สูงอายุที่กระดูกข้อสะโพกหักเสียชีวิตภายใน 6 เดือนหลังการบาดเจ็บ และร้อยละ 50 เท่านั้นที่รอดชีวิตหลังออกจากโรงพยาบาล 1 ปี<sup>(5)</sup> นอกจากการหกล้มจะส่งผลต่อร่างกายแล้วยังส่งผลทางด้านจิตใจชนิดที่เรียกว่า "กลุ่มอาการภายหลังการหกล้ม" (post-fall syndrome)<sup>(6-10)</sup>

แม้การศึกษาของสุทธิชัย จิตะพันธ์กุล และคณะใน พ.ศ. 2541 พบอุบัติการณ์การล้มของผู้สูงอายุไทยในชุมชนเป็นร้อยละ 18.7<sup>(11)</sup> แต่แพทย์ส่วนใหญ่ในประเทศไทยยังไม่เห็นความสำคัญของปัญหานี้เนื่องจากผู้สูงอายุที่หกล้มส่วนใหญ่มักเกิดการบาดเจ็บเพียงเล็กน้อย โดยแพทย์มักให้ความสำคัญกับผลของการหกล้มมากกว่าสาเหตุของการหกล้ม และยังไม่มีการวิจัยที่ชัดเจนของปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทย

การวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการหกล้มของผู้สูงอายุไทยในชุมชน โดยเลือกชุมชนเขตชานเมือง จังหวัดพิษณุโลก ที่กลุ่มงานเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก รับผิดชอบ ผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางสำคัญในการวางแผนป้องกันการหกล้มและติดตามผลของการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุซึ่งจะเป็นการศึกษาระยะยาวต่อไป

## วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการสำรวจภาคตัดขวาง เก็บข้อมูลผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ของตำบลวัดจันทร์ จังหวัดพิษณุโลก ตั้งแต่ 1 มีนาคม 2547 - 31 มกราคม 2548 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างคำนวณจากอุบัติการณ์การหกล้มร้อยละ 20 จากประชากรผู้สูงอายุในชุมชนทั้งหมด 545 คน ได้ขนาดตัวอย่าง 403 คน ทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออก ได้แก่ ไม่สามารถเดินได้ (เช่น ต้องนั่งรถเข็นตลอด มิโรคทางกายหรือจิตที่รุนแรง) ต้องเข้าร่วมกีฬาที่ก่อให้เกิดอันตรายได้ในช่วง 1 ปีก่อนการศึกษา การหกล้มที่เกิดจากแรงกระทำภายนอก (เช่น อุบัติเหตุทางยานพาหนะ) ไม่ได้อยู่ในชุมชนตลอดในช่วง 1 ปีก่อนการศึกษา เช่น นอนโรงพยาบาลเป็นเวลานาน และไม่ยินดีเข้าร่วมการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบประเมินปัจจัยเสี่ยงจากการทบทวนวรรณกรรม ส่วนแรกเป็นการซักประวัติ และส่วนที่สองเป็นการตรวจร่างกายที่ใช้แบบประเมินต่าง ๆ คือ แบบประเมินความจำของคณะกรรมการจัดทำแบบทดสอบสมองเบื้องต้น สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ ฉบับภาษาไทย พ.ศ. 2542 (Mini Mental State Examination-Thai 2002)<sup>(12)</sup> แบบประเมินการทรงตัวและการเดินของ Tinetti และคณะ (Tinetti balance & gait score)<sup>(13)</sup> แบบประเมินการทรงตัวและการเดินของ Podsiadlo และคณะ (Timed up & go test)<sup>(14)</sup> แบบประเมินกิจกรรมประจำวัน (activity of daily living คือ Modified Barthel Index) ของ Collin และคณะ<sup>(15)</sup> และแบบประเมินภาวะกระดูกพรุน Osteoporosis Self-Assessment Tool for Asians (OSTA) ของ Koh และคณะ<sup>(16)</sup> รวม 33 ข้อ ซึ่งปัจจัยเสี่ยงที่ประเมินประกอบด้วย ปัจจัยภายใน ได้แก่ ปัจจัยทางสังคมประชากร ปัจจัยทางประวัติ ปัจจัยทางกระบวนการชรา และปัจจัยทางสุขภาพจิต ปัจจัยภายนอก ได้แก่ ยาที่ใช้เป็นประจำ พฤติกรรมที่อันตราย และปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่

ปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน

อันตรายน

การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ข้อมูลลักษณะทั่วไปใช้สถิติเชิงพรรณนา เช่น ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงวิเคราะห์ใช้ โคสแควร์ และ Fisher's exact test กรณีเหตุการณ์ที่พบมีค่าน้อยกว่า 5 กำหนดระดับความเชื่อมั่นทางสถิติที่ร้อยละ 95 และใช้การวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติก (logistic regression) เพื่อหาปัจจัยเสี่ยง

ผลการศึกษา

สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มไว้ 420 คน คัดออกตามเกณฑ์การคัดออก 17 คน เนื่องจากเดินไม่ได้จำนวน 2 คน นอนโรงพยาบาล 2 คน ไม่ได้อยู่ในชุมชนตลอดในช่วง 1 ปี 3 คนและข้อมูลไม่ครบถ้วน 10 คน จึงเหลือกลุ่มตัวอย่าง 403 คน โดยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 60-69 ปี อายุเฉลี่ย  $69 \pm 6.9$  ปี เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.6 ซึ่งลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างแสดงในตารางที่ 1 และพบอุบัติการณ์การหกล้มในกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 25.1 เป็นการหกล้ม 1 ครั้งร้อยละ 11.9 และเป็นการหกล้มซ้ำร้อยละ 13.2

ลักษณะปัจจัยเสี่ยงด้านสังคมประชากรโดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ที่ละเอียด เพศหญิงหกล้มมากกว่าเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 30 และร้อยละ 17.8 ตามลำดับ ( $p < 0.01$ ) การอยู่คนเดียวมานานกว่า 16 ชั่วโมง มีอุบัติการณ์การหกล้มมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงนี้ ( $p > 0.05$ ) (ตารางที่ 2)

ส่วนปัจจัยเสี่ยงทางด้านประวัตินิสภาพ พบว่าผู้ที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน มีประวัติเจ็บป่วยเฉียบพลันและเจ็บป่วยเรื้อรัง มีอุบัติการณ์การหกล้มมากกว่าผู้ที่ไม่มียปัจจัยเสี่ยง นอกจากภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (arrhythmia) และภาวะถุงลมโป่งพอง โดยปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับอุบัติการณ์การหกล้มคือ การเจ็บป่วยเฉียบพลัน ( $p < 0.01$ ) และภาวะเวียนศีรษะ ( $p < 0.01$ ) ดังแสดงในตารางที่ 2

ปัจจัยเสี่ยงด้านกระบวนการชราจากการตรวจ

ร่างกายพบว่า กลุ่มที่มีการมองเห็นบกพร่อง การได้ยินบกพร่อง การทรงตัวและการเดินบกพร่องจากการประเมินด้วย Tinetti balance & gait score และการมีพื้นที่ใช้งานได้น้อยกว่า 20 ซี (ซึ่งจะมีผลต่อภาวะทุพโภชนาการ) มีอุบัติการณ์การหกล้มมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยง โดยปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์อย่างมี

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

	จำนวน	ร้อยละ
อายุ		
60-69 ปี	229	56.8
70-79 ปี	135	33.5
80 ปีขึ้นไป	39	9.7
เพศ		
ชาย	163	40.4
หญิง	240	59.6
สถานภาพสมรส		
โสด	10	2.5
คู่	263	65.3
หม้าย	120	29.8
หย่า	7	1.7
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	63	15.6
ประถมศึกษา	291	72.2
มัธยมศึกษาตอนต้น	22	5.5
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	20	5.0
อนุปริญญา/ปวส.	2	0.5
ปริญญาตรีขึ้นไป	5	1.2
รายได้		
ไม่มีรายได้	197	48.9
< 3,000 บาท	153	38.0
3,001 - 6,000 บาท	26	6.5
6,001 - 9,000 บาท	4	1.0
9,001 - 12,000 บาท	7	1.7
12,001 บาทขึ้นไป	16	4.0

ตารางที่ ๒ อัตราการหกล้มจำแนกตามปัจจัยเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่าง

ปัจจัยเสี่ยง	มีปัจจัยเสี่ยง		ไม่มีปัจจัยเสี่ยง		p-value
	จำนวนที่หกล้ม	ร้อยละ	จำนวนที่หกล้ม	ร้อยละ	
<b>สังคมประชากร</b>					
เพศชาย	29	17.8	72	30.0	0.007
อยู่คนเดียวมานานกว่า 16 ชั่วโมง	5	31.3	96	24.8	0.561 <sup>f</sup>
<b>ประวัติสุขภาพ</b>					
ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน เช่น ไม้เท้า	14	36.8	87	23.8	0.078
ภาวะการเจ็บป่วยเฉียบพลันในช่วง 2 สัปดาห์	12	100.0	89	22.8	<0.001 <sup>f</sup>
ภาวะการเจ็บป่วยเรื้อรัง					
Parkinson's disease	2	66.7	99	24.8	0.156 <sup>f</sup>
Foot problem	2	66.7	99	24.8	0.156 <sup>f</sup>
Stroke	3	50.0	98	24.7	0.169 <sup>f</sup>
Urinary incontinence	5	45.5	96	24.5	0.153 <sup>f</sup>
Muscle power < grade V	10	43.5	91	23.9	0.036
Osteoporosis	3	42.9	98	24.7	0.374 <sup>f</sup>
Muscle weakness	2	40.0	99	24.9	0.603 <sup>f</sup>
Dizziness	33	38.8	68	21.4	0.001
Epilepsy	1	33.3	100	25.0	1.000 <sup>f</sup>
Ischaemic heart disease	4	33.3	97	24.8	0.505 <sup>f</sup>
Postural Hypotension	15	29.4	86	24.4	0.443
Hypertension	34	28.8	67	23.5	0.263
Arthritis	18	28.6	83	24.4	0.484
Diabetes mellitus	11	26.2	90	24.9	0.858
COPD	1	16.7	100	25.2	0.633 <sup>f</sup>
Arrhythmias	0	0.0	101	25	1.000 <sup>f</sup>
<b>ชราภาพ</b>					
การมองเห็นบกพร่อง (V/A < 20/60)	28	26.7	73	24.5	0.659
การได้ยินบกพร่อง	13	40.6	88	23.7	0.034
Tinetti balance & gait score ≤ 26	51	37.0	50	18.9	<0.001
Timed up & go test > 30 วินาที	1	12.5	100	25.3	0.685 <sup>f</sup>
จำนวนที่นั่งน้อยกว่า 20 ซี่	49	29.5	52	21.9	0.084
<b>สุขภาพจิต</b>					
ภาวะวิตกกังวล	21	67.7	80	21.5	<0.001
ภาวะซึมเศร้า	10	58.8	91	23.6	0.003 <sup>f</sup>
ความจำบกพร่อง	8	29.6	93	24.7	0.571

ปัจจัยเสี่ยงต่อการพหุคูณของผู้สูงอายุในชุมชน

ตารางที่ ๒ (ต่อ) อัตราการหกล้มจำแนกตามปัจจัยเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่าง

ปัจจัยเสี่ยง	มีปัจจัยเสี่ยง		ไม่มีปัจจัยเสี่ยง		p-value
	จำนวนที่หกล้ม	ร้อยละ	จำนวนที่หกล้ม	ร้อยละ	
องค์ประกอบภายนอก					
ใช้ > 4 ชนิด	5	55.6	96	24.4	0.047 <sup>f</sup>
เก้าอี้เป็นประจำ					
Sedative hypnotic	0	0.0	101	25.1	1.000 <sup>f</sup>
Tricyclic antidepressant	2	25.0	99	25.1	1.000 <sup>f</sup>
Minor tranquillizers	11	34.4	90	24.3	0.205
Beta blocker	16	32.0	85	24.1	0.226
Pain killer	17	32.1	84	24.0	0.206
Corticosteroid	2	33.3	99	24.9	0.643 <sup>f</sup>
Hypoglycaemic	9	23.7	92	25.2	0.837
Antiparkinson	2	100	99	24.7	0.062 <sup>f</sup>
Diuretics	18	26.9	83	24.7	0.709
Antihypertensive	17	26.6	84	24.8	0.763
Antivertigo	10	33.3	91	24.4	0.277
Antihistamine	3	33.3	98	24.9	0.697 <sup>f</sup>
Antihyperlipidaemic	13	37.1	88	23.9	0.084
พฤติกรรมเสี่ยง					
ใส่รองเท้าไม่พอดี	36	32.4	65	22.3	0.035
ใส่ผ้าถุงหรือกระโปรงที่ยาวเกินไป	30	37.0	71	22.0	0.005
ภายในบ้าน					
พรมไม่ยึดติดกับพื้น	13	15.1	88	27.8	0.016
พรมมีขอบขุ่น	12	16.0	89	27.1	0.045
พื้นหรือบันไดชำรุด	15	27.8	86	24.6	0.621
พื้นลื่น	25	30.9	76	23.6	0.178
มีช่องว่างระเกะระกะบนพื้น	72	25.8	29	23.4	0.605
มีสายไฟหรือปลั๊กเสียบไฟบนพื้น	29	32.2	72	23.0	0.075
มีเฟอร์นิเจอร์หรือวัตถุที่ต่ำขวางทางเดิน	29	30.9	72	23.3	0.139
มีสัตว์เลี้ยงขนาดเล็กวิ่งอยู่บริเวณเท้า	71	24.3	30	27.0	0.575
เก้าอี้ล้มไปหรือไม่สะดวกในการลุก	33	34.7	68	22.1	0.013
แสงสว่างไม่เพียงพอ	48	22.6	53	27.7	0.237
บันไดไม่มีราวจับ	30	31.3	71	23.1	0.109
บันไดชัน	50	25.8	51	24.4	0.751
ต้องเอื้อมหยิบของจากตู้	14	34.1	87	24.0	0.157
โทรทัศน์อยู่สูงจนไม่สามารถเอื้อมได้	1	33.3	100	25.0	1.000 <sup>f</sup>

ตารางที่ ๒ (ต่อ) อัตราการหกล้มข้ามเพศตามปัจจัยเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่าง

ปัจจัยเสี่ยง	มีปัจจัยเสี่ยง		ไม่มีปัจจัยเสี่ยง		p-value
	จำนวนที่หกล้ม	ร้อยละ	จำนวนที่หกล้ม	ร้อยละ	
ห้องน้ำหรือห้องส้วม					
ไม่มีราวจับที่ห้องน้ำและห้องส้วม	98	25.7	3	14.3	0.242
ไม่มีการใช้ชักโครก	100	25.3	1	12.5	0.685 <sup>f</sup>
ห้องส้วมเป็นแบบนั่งยอง ๆ	73	24.7	28	25.9	0.809
ภายนอกบ้าน					
พื้นขรุขระ	80	25.1	21	25.0	0.988
ทางเดินชำรุด	78	28.5	23	17.8	0.022
มีพุ่มไม้เตี้ย ๆ ที่ทางเดินไปสู่บ้าน	34	33.3	67	22.3	0.026
แสงสว่างไม่เพียงพอบริเวณทางไปประตูบ้าน	33	31.4	68	22.8	0.080
อื่น ๆ					
กิจกรรมประจำวันบกพร่อง (ADL score < 100)	13	52.0	88	23.3	0.001
ความยาวช่วงแขนมากกว่าความสูงเกิน 5 ซม.	42	31.1	59	22.0	0.047
การออกกำลังกาย	57	26.9	44	23.0	0.373
ดื่มสุรา	17	27.9	84	24.6	0.583

<sup>f</sup> ใช้ Fisher's exact test

นัยสำคัญทางสถิติกับอุบัติการณ์การหกล้ม คือ การได้ยีนบกพร่องและการทรงตัวและการเดินบกพร่องจากการประเมินด้วย Tinetti balance & gait score ( $p=0.03$  และ  $p<0.001$  ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 2

ปัจจัยเสี่ยงทางด้านสุขภาพจิตพบว่า กลุ่มที่มีภาวะซึมเศร้า วิตกกังวล และความจำบกพร่องมีอุบัติการณ์การหกล้มมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยง โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับอุบัติการณ์การหกล้ม คือ ภาวะซึมเศร้าและภาวะวิตกกังวล ( $p=0.003$  และ  $p<0.001$  ตามลำดับ)

ปัจจัยเสี่ยงทางด้านปัจจัยภายนอกพบว่า การใช้ยาเป็นประจำมากกว่า 4 ชนิด และการใช้ยาเป็นประจำเกือบทุกชนิดส่วนใหญ่ทำให้มีอุบัติการณ์การหกล้มสูงกว่าในกลุ่มที่ไม่ได้ใช้ยาเป็นประจำ นอกจากนี้ในกลุ่มที่มีฤทธิ์ต่อจิตประสาท (sedative hypnotic, tricy-

clic antidepressant) และยาลดน้ำตาลในเลือด ส่วนด้านพฤติกรรมเสี่ยง คือการใส่รองเท้าไม่พอดี และการใส่ผ้าถุงหรือกระโปรงที่ยาวเกินไป พบว่ามีอุบัติการณ์การหกล้มมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีพฤติกรรมเสี่ยงร้อยละ 32.4 และร้อยละ 37 ตามลำดับ และในด้านสิ่งแวดล้อมที่อันตราย พบว่าส่วนใหญ่เมื่อมีปัจจัยเสี่ยงทางสิ่งแวดล้อมที่อันตรายจะมีอุบัติการณ์การหกล้มมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยง นอกจากพรมที่ไม่ยึดติดกับพื้นพรมมีขอบยื่น มีสัตว์เลี้ยงขนาดเล็กวิ่งอยู่บริเวณเท้า มีแสงสว่างในบ้านไม่เพียงพอ และห้องส้วมเป็นแบบนั่งยอง ๆ ปัจจัยภายนอกที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับอุบัติการณ์การหกล้ม คือ การใช้ยามากกว่า 4 ชนิด ( $p= 0.047$ ) การใส่รองเท้าที่ไม่พอดี ( $p= 0.035$ ) การใส่กระโปรงหรือกางเกงที่ยาวเกินไป ( $p= 0.005$ ) ส่วนปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายในบ้านที่มีผลต่อการหกล้ม



ปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน

คือ พรหมที่ไม่ยึดติดกับพื้น ( $p=0.016$ ) พรหมมีขอบยื่น ( $p=0.045$ ) และมีเก้าอี้ต่ำเกินไปหรือไม่สะดวกในการลุก ( $p=0.013$ ) ภายนอกบ้าน คือ ทางเดินชำรุด ( $p=0.022$ ) และมีพุ่มไม้เตี้ย ๆ ที่ทางเดินไปสู่บ้าน ( $p=0.026$ ) ส่วนปัจจัยด้านอื่น ๆ ได้แก่ ความบกพร่องทางกิจวัตรประจำวัน (activity of daily living) การมีความยาวแขนมากกว่าความสูงเกิน 5 ซม. การออกกำลังกายและการเดินสำรวจพบว่ามีอุบัติการณ์การหกล้มมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยง ส่วนการจำแนกตามความเสี่ยงของภาวะกระดูกพรุน ของ OSTA<sup>(16)</sup> ต่ออุบัติการณ์การหกล้ม พบว่าเมื่อมีความเสี่ยงของภาวะกระดูก

พรุนมากมีอุบัติการณ์การหกล้มสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.4 แต่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงของภาวะกระดูกพรุนเล็กน้อยถึงปานกลางจะมีอุบัติการณ์การหกล้มเท่า ๆ กัน โดยปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับอุบัติการณ์การหกล้ม คือ ความบกพร่องทางกิจวัตรประจำวันและการมีความยาวแขนมากกว่าความสูงเกิน 5 ซม. ( $p=0.001$  และ  $p=0.047$  ตามลำดับ)

ส่วนการหกล้มที่เกิดขึ้นพบว่า ส่วนใหญ่หกล้มภายนอกบ้าน แต่ในกลุ่มผู้ที่มีอายุมากกว่า 80 ปีจะหกล้มภายในบ้าน ซึ่งเพศหญิงส่วนมากมักหกล้มช่วงเช้า แต่เพศชายมักหกล้มช่วงเย็น และส่วนใหญ่สามารถลุก

ตารางที่ 3 การหกล้มจำแนกตามบริเวณ เวลาที่ล้ม การลุกขึ้น ระยะเวลาที่อยู่บนพื้น และเพศ

ข้อมูลการหกล้ม	ชาย		หญิง		รวม		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
บริเวณที่หกล้ม							0.255
ในบ้าน	12	41.4	21	29.6	33	33.0	
นอกบ้าน	17	58.6	50	70.4	67	67.0	
รวม	29	100.0	71	100.0	100	100.0	0.056
เวลาที่ล้ม							
เช้า	5	17.2	24	33.8	29	29.0	
กลางวัน	7	24.1	23	32.4	30	30.0	
เย็น	12	41.4	12	16.9	24	24.0	
ค่ำ	5	17.2	12	16.9	17	17.0	
รวม	29	100.0	71	100.0	100	100.0	0.218*
การลุกขึ้นหลังหกล้ม							
ลุกขึ้นได้เอง	27	93.1	56	82.4	83	85.6	
ไม่สามารถลุกขึ้นได้เอง	2	6.9	12	17.6	14	14.4	
รวม	29	100.0	68	100.0	97	100.0	0.545
ระยะเวลาที่อยู่บนพื้น							
<5 นาที	21	72.4	47	66.2	68	68.0	
5-59 นาที	8	27.6	24	33.8	32	32.0	
รวม	29	100.0	71	100.0	100	100.0	

\*ใช้ Fisher's exact test

ขึ้นได้เองและใช้เวลาน้อยกว่า 5 นาที แต่ในเพศหญิง จำนวนผู้ที่ไม่สามารถลุกขึ้นได้เองและใช้เวลามากกว่า 5 นาทีในการอยู่บนพื้นมากกว่าเพศชาย (ตารางที่ 3)

ผลทางด้านร่างกายที่เกิดหลังการหกล้มพบว่า ส่วนใหญ่ไม่ได้รับการบาดเจ็บจากการหกล้ม คิดเป็น ร้อยละ 57.4 เพศหญิงได้รับบาดเจ็บปานกลางและรุนแรงมากกว่าเพศชาย (ตารางที่ 4) กลุ่มอายุที่ได้รับการบาดเจ็บรุนแรงส่วนมากอยู่ในช่วง 60-69 ปี โดยผลทางร่างกายที่เกิดหลังการหกล้มไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ เพศ หรือกลุ่มอายุ

ผลทางด้านจิตใจที่เกิดขึ้นหลังการหกล้มพบว่า ส่วนใหญ่กลัวการหกล้มซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 66.3 รองลงมาเป็น ขาดความมั่นใจในตนเอง ทำกิจกรรมต่าง ๆ

ลำบากมากขึ้น วิดกกังวลและซึมเศร้า ตามลำดับ เพศหญิงกลัวการหกล้มซ้ำมากกว่าเพศชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.049$ ) ดังแสดงในตารางที่ 5

เมื่อนำปัจจัยทั้งหมดทั้งที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการหกล้มและน่าจะมีผลกับการหกล้มจากการทบทวนวรรณกรรมมาพิจารณาพร้อมกัน ทุกปัจจัยโดยการวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติกพบว่า ปัจจัยที่มีผลกับการหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีเพียง 4 ปัจจัยเท่านั้น คือ ภาวะการเดินและการทรงตัวบกพร่อง (ประเมินด้วย Tinetti balance & gait score) ความยาวแขนมากกว่าความสูงเกิน 5 ซม. เพศ และปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายนอกบ้านมีทางเดินชำรุด ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มมากที่สุดคือ ภาวะการเดินและ

ตารางที่ 4 ผลทางร่างกายที่เกิดหลังการหกล้ม

ผลทางร่างกายที่เกิดหลังการหกล้ม	ชาย		หญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ได้รับการบาดเจ็บ	16	55.2	42	58.3	58	57.4
บาดเจ็บเล็กน้อย	10	34.5	21	29.2	31	30.7
บาดเจ็บปานกลาง	2	6.9	6	8.3	8	7.9
บาดเจ็บรุนแรง	1	3.4	3	4.2	4	4.0
รวม	29	100.0	72	100.0	101	100.0

\* $p$ -value = 0.952

ตารางที่ 5 ผลทางจิตใจที่เกิดหลังการหกล้ม

ผลทางจิตใจที่เกิดหลังการหกล้ม	ชาย		หญิง		รวม		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
กลัวหกล้มซ้ำ	15	51.7	52	72.2	67	66.3	0.049
ขาดความมั่นใจ	10	34.5	23	31.9	33	32.7	0.806
ทำกิจกรรมต่าง ๆ ลำบากขึ้น	9	31.0	22	30.6	31	30.7	0.962
ซึมเศร้า	1	3.4	2	2.8	3	3.0	1.000*
วิดกกังวล	9	31.0	11	15.3	20	19.8	0.072

\*ใช้ Fisher's exact test

ตัวอักษรที่เป็นตัวหนา คือ ค่าที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ )

การทรงตัวบกพร่อง นอกจากนี้ยังพบว่า สมการรูปแบบที่ 3 (ไม่นำปัจจัยทางด้านจำนวนยาที่ใช้ประจำมากกว่า 4 ชนิด มาเข้าสมการ) เป็นรูปแบบที่ดีที่สุดในการทำนายการหกล้ม เมื่อนำผู้ที่หกล้มภายในบ้านกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายในบ้านเข้าสู่สมการ พบว่า การที่ภายในบ้านมีแสงสว่างไม่เพียงพอ มีอิทธิพลต่อการหกล้มมากที่สุด และเมื่อนำเฉพาะผู้ที่หกล้มภายนอกบ้านกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายนอกบ้านเข้าสู่สมการ พบว่า การที่ภายนอกบ้านมีทางเดินชำรุด มีอิทธิพลต่อการหกล้มมากที่สุด และทั้งสองสมการนี้รูปแบบที่ 3 ก็เป็นรูปแบบที่ดีที่สุดในการทำนายการหกล้ม (ตารางที่ 6)

### วิจารณ์

การศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการหกล้มครั้งนี้เพิ่มเติมจากการศึกษาของสุทธิชัย จิตะพันธ์กุล และคณะ<sup>(11)</sup> ที่มีการเปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ได้แก่ อายุ การอยู่คนเดียวมากกว่า 16 ชม. ต่อวัน การใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน มีภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลันใน 2 สัปดาห์ การเจ็บป่วยเรื้อรัง การได้อินบกพร่อง การทรงตัวและการเดินบกพร่องโดยใช้แบบประเมินของ Tinetti balance & gait score<sup>(13)</sup> และ Timed up & go test<sup>(14)</sup> ภาวะความทรงจำบกพร่องโดยใช้แบบประเมิน MMSE-Thai ภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวล ชนิดของยาที่ใช้ประจำ พฤติกรรมที่อันตราย และปัจจัยเสี่ยงทางสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังประเมินปัจจัยเสี่ยงที่ทำนายอุบัติการณ์การหกล้ม

แบบประเมินที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ บางชนิดเป็นของต่างประเทศซึ่งอาจไม่เหมาะกับคนไทย การประเมินการทรงตัวและการเดินบกพร่องโดยใช้เครื่องมือต่างประเทศสองชนิดให้ผลต่างกันมาก ชนิดแรก Timed up & go test ตรวจพบผู้ที่มีปัญหาการทรงตัวและการเดินบกพร่องเพียง 8 คน เมื่อประเมินโดยใช้ Tinetti balance & gait score พบผู้ที่มีการทรงตัวและการเดินบกพร่องถึง 51 คน และเมื่อใช้ทำนายการหกล้มการประเมินด้วย Timed up & go test ที่พบผู้มี

การทรงตัวและการเดินบกพร่องมีการหกล้มน้อยกว่าผู้ที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงนี้ ดังนั้นการประเมินนี้จึงอาจไม่เหมาะกับผู้สูงอายุไทย ผู้วิจัยจึงใช้หลักทางสถิติทาเกณฑ์ในการตัดสินใจว่ามีการทรงตัวและการเดินที่บกพร่องใน Timed up & go test ได้เกณฑ์จุดตัดใหม่คือ ใช้เวลาดังแต่ 10 วินาทีขึ้นไปจะมีโอกาสหกล้มอย่างมีนัยสำคัญ (เดิม Podsiadlo & Richardson<sup>(14)</sup> ใช้จุดตัดที่เวลามากกว่า 30 วินาที) ใกล้เคียงกับการวิจัยของ Shumway-Cook<sup>(17)</sup> ที่ได้ค่าจุดตัดที่ 13.5 วินาที สามารถทำนายการหกล้มถูกต้องร้อยละ 90

อุบัติการณ์การหกล้มในการวิจัยครั้งนี้ร้อยละ 25.1 มากกว่าการศึกษาของ Jitapankul และคณะ ซึ่งพบอุบัติการณ์การหกล้มของผู้สูงอายุไทยในชุมชนเพียงร้อยละ 18.7<sup>(11)</sup> ผลที่ต่างกันนี้อาจเกิดจากประชากรมีอุบัติการณ์การหกล้มเพิ่มขึ้นเนื่องจากไม่ได้มีการป้องกันการหกล้มอย่างจริงจัง หรืออาจเป็นเฉพาะในชุมชนนี้มีอุบัติการณ์การหกล้มสูง จะเห็นได้จากการที่มีผู้หกล้มซ้ำมากกว่าผู้หกล้มเพียงครั้งเดียว ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาอุบัติการณ์ของประเทศไทยให้ละเอียดต่อไป

พบว่า เพศหญิงมีอุบัติการณ์การหกล้มมากกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเหมือนกับการศึกษาของ Stalenhoef และคณะ<sup>(18)</sup> ในปี 2543 ในประเทศเนเธอร์แลนด์และของสุทธิชัย จิตะพันธ์กุล และคณะ<sup>(11)</sup> ในปี 2541 ซึ่งในการศึกษาทบทวนอย่างเป็นระบบ (systematic review) อื่น ๆ ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนปัจจัยเสี่ยงทางด้านอายุพบว่าช่วงอายุ 70-79 ปี มีอุบัติการณ์การหกล้มสูงที่สุด ซึ่งต่างจากการศึกษาอื่นที่ส่วนใหญ่พบอุบัติการณ์การหกล้มสูงขึ้นตามอายุที่มากขึ้น การที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องจากผู้สูงอายุในประเทศไทยเมื่อมีอายุมากขึ้น มีกิจกรรมต่าง ๆ ลดลง จึงอาจเป็นเหตุผลให้การหกล้มในช่วงอายุ 80 ปีขึ้นไปน้อยกว่าในช่วงอายุ 70-79 ปี

ปัจจัยภาวะการเจ็บป่วยเรื้อรังพบว่า เมื่อมีภาวะการเจ็บป่วยเรื้อรังจะทำให้มีอุบัติการณ์การหกล้มสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะป่วยเรื้อรัง อย่างไรก็ตาม ภาวะความ

ตารางที่ ๘ สมการถดถอยลอจิสติกทำนายโอกาสการหกล้มของผู้สูงอายุ (odds ratio)

ปัจจัยเสี่ยง	อธิบายตัวแปร	สมการ 1 Exp (B)	สมการ 2 Exp (B)	สมการ 3 Exp (B)
Age	อายุ (ปี)		1.006	1.009
Arthritis	มีโรคข้อเสื่อม		0.839	0.839
Dizziness	มีอาการมึนงง		1.782	1.564
Minor tranquilizer	กินยากล่อมประสาท		1.074	1.178
β-blocker	กินยาค้านเบต้า		1.500	1.665
Pain killer	กินยาแก้ปวด		1.366	1.552
Diuretics	กินยาขับปัสสาวะ		0.789	0.763
Not fit shoes	สวมรองเท้าขนาดไม่พอดี		1.308	1.459
Long dress & pants	สวมกระโปรงหรือกางเกงยาวเกิน		1.279	1.627
Not fix rugs	มีพรมไม่ยึดติดพื้น	0.410*		0.404*
Low-level chairs	นั่งเก้าอี้ต่ำ ลูกนั่งไม่สะดวก	1.837*		1.527
Inadequate light inside home	แสงไฟภายในบ้านไม่พอ	0.546*		0.363*
Cracked sidewalks	ทางเดินรอบบ้านชำรุด	2.264*		2.267*
Shrubbery along pathway	มีพุ่มไม้เตี้ยตามทางเดิน	1.409		0.931
Inadequate light outside home	แสงสว่างนอกบ้านไม่พอ	1.520*		1.903
Tinetti balance and gait	คะแนนการทรงตัวทินเดติน้อย		2.281*	2.021*
Impair cognitive (MMSE)	คะแนนความจำน้อย		0.506	0.408
Visual impairment	สายตาบกพร่อง		0.823	0.800
Auditory impairment	การได้ยินบกพร่อง		1.575	1.365
ADL deficit	กิจวัตรประจำวันบกพร่อง		3.515*	4.644*
Timed up & go test	คะแนนการทรงตัวมีอัฟแอนโกเทสน้อย		0.059*	0.051*
Muscle power impairment	กำลังกล้ามเนื้อบกพร่อง		1.321	0.938
Medication > 4 types	กินยามากกว่า 4 ชนิด		2.591	
Arm span > Height 5 cm.	ความยาวแขนมากกว่าส่วนสูง เกิน 5 ซม.		1.617	1.814*
Exercise	มีการออกกำลังกาย		0.742	0.745
Alone > 16 hours	อยู่คนเดียวมากกว่า 16 ชม.ต่อวัน		1.071	1.256
Use instrument	ใช้เครื่องช่วย		0.788	0.768
Drink alcohol	ดื่มเครื่องดื่มมีแอลกอฮอล์		1.828	1.585
Gender	เพศชาย		0.535*	0.509*
	-2 Log likelihood	425.189	400.204	377.809
	R square			.254
		.101	.184	

\*p &lt; 0.05

ต้นโลहितสูงที่พบมากที่สุด กลับไม่สัมพันธ์กับการหกล้ม ซึ่งต่างจากการศึกษาอื่น ๆ เช่น การศึกษาของสุทธิชัย จิตะพันธ์กุล และคณะ<sup>(11)</sup> ที่พบว่าภาวะความดันโลหิตสูง มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการหกล้มของผู้สูงอายุชาย นอกจากนี้ การศึกษาครั้งนี้พบว่าภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะและภาวะถุงลมโป่งพองมีการหกล้มน้อยกว่าในกลุ่มที่ไม่มีภาวะดังกล่าว ซึ่งการที่ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะมีอุบัติการณ์การหกล้มน้อยกว่าในกลุ่มที่ไม่มีภาวะการเจ็บป่วยดังกล่าว อาจเกิดจากจำนวนตัวอย่างเพียง 1 คนไม่สามารถสรุปผลได้ ส่วนภาวะถุงลมโป่งพองอาจมีผลตดกิจกรรมของผู้ป่วย จึงทำให้อุบัติการณ์การหกล้มน้อยกว่า โดยจากการทบทวนวรรณกรรมพบเพียงการศึกษาของ Fuller และคณะ<sup>(19)</sup> ในประเทศสหรัฐอเมริกาเท่านั้นที่พบว่าภาวะถุงลมโป่งพองเป็นปัจจัยเสี่ยงหนึ่งของการหกล้ม

ปัจจัยด้านยา ทั้งด้านจำนวนและประเภทของยาที่ใช้ประจำพบว่า การใช้ยาเป็นประจำมากกว่า 4 ชนิดมีความสัมพันธ์กับอุบัติการณ์การหกล้ม ซึ่งเหมือนกับการศึกษาของ Fuller และคณะ<sup>(19)</sup> ในสหรัฐอเมริกา และ Tinetti และคณะ<sup>(20)</sup> ในอังกฤษ ส่วนในด้านประเภทยาที่ใช้เป็นประจำในการศึกษาครั้งนี้พบว่า การใช้ยาเป็นประจำ เกือบทุกชนิดทำให้อุบัติการณ์การหกล้มสูงกว่าในกลุ่มที่ไม่ได้ใช้ยาเป็นประจำ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจเกิดจากข้อมูลมีจำนวนน้อย เช่น ผู้ใช้ยา antiparkinson ที่มีเพียง 2 คน ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาในกลุ่มผู้ที่ใช้ยาเป็นประจำแต่ละประเภทในกลุ่มตัวอย่างที่มากขึ้น

ปัจจัยสิ่งแวดล้อมพบว่า เมื่อมีปัจจัยเสี่ยงทางสิ่งแวดล้อมจะทำให้อุบัติการณ์การหกล้มสูงขึ้น นอกจากพรมที่ไม่ยึดติดกับพื้น พรมมีขอบยื่น มีสัตว์เลี้ยงขนาดเล็กวิ่งอยู่บริเวณเท้า มีแสงสว่างในบ้านไม่เพียงพอ และห้องส้วมเป็นแบบนั่งยอง ๆ ซึ่งอุบัติการณ์การหกล้มในผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงน้อยกว่าในผู้ที่ไม่ปัจจัยเสี่ยง จะเห็นได้ว่าปัจจัยเหล่านี้มีปริมาณมากทำให้กลุ่มที่ไม่มีปัจจัยเหล่านี้มีจำนวนน้อยในการเปรียบเทียบจึงไม่ได้ผลตาม

ที่คาดหวัง

การวิจัยนี้พบว่าส่วนใหญ่จะหกล้มภายนอกบ้าน ซึ่งเหมือนกับการศึกษาในประเทศญี่ปุ่นของ Suzuki และคณะ<sup>(21)</sup> และการศึกษาในไทยของสุทธิชัย จิตะพันธ์กุล และคณะ<sup>(11)</sup> ซึ่งต่างกับในการศึกษาของประเทศแถบยุโรปที่มักจะหกล้มภายในบ้าน อาจเป็นเพราะผู้สูงอายุไทยมีกิจกรรมภายในบ้าน ที่ต่างจากประเทศอื่น แต่พบว่าถ้ามีอายุตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไป มักจะหกล้มภายในบ้านมากกว่า อาจเป็นเพราะผู้ที่มีอายุมากมักไม่ค่อยออกจากบ้าน นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างเพศชายส่วนใหญ่หกล้มในช่วงเย็น แต่กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงส่วนใหญ่มักหกล้มในช่วงเช้า อาจเป็นเพราะเพศหญิงต้องตื่นแต่เช้าเพื่อทำกับข้าว และโดยรวมแล้วมักจะหกล้มในตอนเช้าและตอนกลางวัน ซึ่งถือว่าเป็นช่วงกลางวัน<sup>(11)</sup>

ในด้านผลทางร่างกายที่เกิดหลังการหกล้มซึ่งพบว่า มีการบาดเจ็บรุนแรงมากที่สุดในช่วงอายุ 60-69 ปี อาจเกิดจากในช่วงวัยนี้ยังมีกิจกรรมต่าง ๆ ค่อนข้างมากดังนั้นการหกล้มจึงมีผลรุนแรงกว่ากลุ่มอื่น ๆ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะตำบลวัดจันทร์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก และเป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาในชุมชนอื่น ๆ ของประเทศไทย โดยศึกษาแบบไปข้างหน้าและระยะยาวต่อไป (ผลการศึกษาระยะยาวจะได้นำเสนอต่อไป) และควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยในด้านอื่น ๆ เช่น การดูแลเอาใจใส่จากญาติ เนื่องจากสังคมไทยเปลี่ยนจากครอบครัวขยายเป็นครอบครัวเดี่ยว ดังนั้นปัจจัยทางด้านนี้อาจมีต่อทางด้านจิตใจและจะมีผลต่อการหกล้มได้ เพราะจากการวิจัยนี้ก็พบว่าภาวะทางจิตใจ เช่น ภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการหกล้ม นอกจากนี้ควรมีการศึกษาถึงวิธีการป้องกันการหกล้มที่มีประสิทธิภาพ และเหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุไทย และความคุ้มค่าในการประเมินปัจจัยเสี่ยงและการป้องกันการหกล้มต่อไป

**กิตติกรรมประกาศ**

ขอขอบคุณ อาจารย์แพทย์หญิงสิรินทร ฉันทศิริกาญจน อาจารย์แพทย์หญิงสายพิน หัตถ์ถิรัตน์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี และอาจารย์นายแพทย์วิโรจน์ วรรณภีระ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่กรุณาให้คำปรึกษาและชี้แนะแนวทางในการทำงานวิจัยนี้ จนบรรลุผลสำเร็จ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ศูนย์สุขภาพชุมชน ตำบลวัดจันทร์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือและช่วยเก็บข้อมูล ขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ที่สนับสนุนทุนในการวิจัยครั้งนี้และขอขอบคุณกองทุน Burns-Manning-Pannarunothai ที่สนับสนุนการตีพิมพ์บทความวิชาการเวชศาสตร์ครอบครัว

**เอกสารอ้างอิง**

1. กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2537. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2537.
2. คูสิต สุนทรานู. การวิจัยพัฒนารูปแบบและแนวโนม้การให้บริการสาธารณสุขขั้นพื้นฐานแก่ผู้สูงอายุแบบให้เปล่าโดยรัฐ. กรุงเทพมหานคร: องค์การอนามัยโลก; 2537.
3. สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล. ปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุไทย. กรุงเทพมหานคร: โอลิสติก พับลิชชิ่ง; 2542.
4. Capezuti E. Falls. In : Lavizzo-Mourey RJ, Forciea, MA, editors. Geriatric secrets. Philadelphia: Hanleg & Belfus; 1996.
5. Coogler CE, Wolf SL. Falls. In : Hazzard WR, editors. Principles of geriatric medicine and gerontology. 4th ed. New York: Mc Graw-Hill; 1999.
6. Nevitt MC, Cummings SR, Kidd S, Black D. Risk factors for recurrent nonsyncopal falls : a prospective study. JAMA 1989; 261:2663-8.
7. Murphy J, Isaacs B. The post fall syndrome. A study of 38 elderly in patients. Gerontology 1982; 28:265-70.

8. Vetter N, Ford D. Anxiety and depression scores in elderly fallers. Int J Geriatr Psychiatry 1989; 4: 154-63.
9. Little J, Gilleard C. The emotional consequences of falls for patients and their families. Age Ageing 1984; 23: 17.
10. สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล. หลักการดูแลผู้สูงอายุ. กรุงเทพมหานคร: โอลิสติก พับลิชชิ่ง; 2542.
11. Jitapunkul S, NaSongkhla M, Chayovan N, Chirawatkul A, Choprapawan C, Kachondham Y, et al. Falls and their associated factors: a national survey of the Thai elderly. J Med Assoc Thai 1998; 81: 233-42.
12. The Committee for Primary Brain Test. Thai version. Primary brain test. Nonthaburi: Institute of Geriatric Medicine, Department of Medical Services. Ministry of Public Health; 1999. p. 7-11.
13. Tinetti ME. Performance-oriented assessment of mobility problem in elderly patients. JAGS 1986; 34: 119-26.
14. Podsiadlo D, Richard S. The timed "up & go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. J Am Geriatr Soc 1991; 39: 142-8.
15. Collin C, Wade. DT, Davies S, Home V. The Barthel ADL index : a reliability study. Int Disability Stud 1988; 10: 61-9.
16. Koh LK, Sedrine WB, Torralba TP, Kung A, Fujiwara S, Chan SP, et al. Osteoporosis self-assessment tool for Asians (OSTA) research group. A simple tool to identify Asian women at increased risk of osteoporosis. Osteoporos Int 2001; 12: 699-705.
17. Shumway-Cook A, Brauer S, Woollacott M. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the timed up & go test. Phys Ther 2000; 80: 896-903.
18. Stalenhoef PA, Diedericks JPM, Knottnerus JA, Willem LP, Crebolder HFJM. The construction of a patient record-based risk model of recurrent falls among elderly people living in the community. Fam Pract 2000; 17: 490-96.
19. Fuller GF. Falls in the elderly. Am Acad Fam Phys 2000; 61: 2159-68.
20. Tinetti ME. Preventing falls in elderly persons. N Engl J Med 2003; 348: 42-9.
21. Suzuki M, Yamada K, Takahashi H, Tsuchiya S. A study of falls among elderly living in the community. Nihon Kango Kagakahaishi 1993; 13:10-9.

**Abstract** **Risk Factors of Fall in Elderly in the Community**

Vipavee Kitkumhang\*, Nipat Kittimanon\*\*, Supasit Pannarunothaj\*\*\*

\*Department of Family Medicine, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, \*\* Department of Family Medicine, Buddhachinaraj Hospital, Phitsanulok, \*\*\* Faculty of Medicine, Naresuan University, Phitsanulok

*Journal of Health Science* 2006; 15:787-99.

This cross-sectional research was to study the incidence and risk factors of fall in the elderly at tambon Wat Chan, Phitsanulok province. Data on fall during the previous year were taken from 403 elderly randomly selected during 1 March 2004 - 31 January 2005. Information on risk factors was collected from two sources. The first was from personal history taking and the second was from physical examination. Data were analyzed using descriptive statistics such as percentage, average, standard deviation and analytical statistics such as chi-square, Fisher's exact test and logistic regression.

The annual incidence of fall in elderly was 25.1 percent. The factors significantly related to fall were gender, acute sickness, vertigo, hearing impairment, balance and gait impairment (according to Tinetti balance and gait score), depression, anxiety, using more than 4 items of medicine, unfit shoes, too-long dress, domestic environmental factors such as rugs, wavy or folded-up carpet, too-low chair that caused difficulty while getting up, environmental factors outside the house such as damaged footpath, bushes along the path. Other factors included impaired activity of daily living and the arm span exceeding height more than 5 centimetres (indicating general osteoporosis). Fall usually occurred outside the house. Female usually fell down in the morning while male usually fell down in the evening. After fall, most elderly could get up within 5 minutes and most falls left no physical injury but caused mental trauma as they were afraid of repeated accident. Logistic regression analysis indicated 4 main risk factors of fall: balance and gait impairment (by Tinetti balance and gait score), arm span longer than height more than 5 centimetres, gender and environmental factor outside the house (damaged pathway). Amendable risk factors should be improved to reduce fall in elderly.

**Key words:** fall, elderly, risk factor

Original Article

นิพนธ์ต้นฉบับ

# การประเมินเทคโนโลยีความเหมาะสมของเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูงแบบถ่ายภาพต่อเนื่องในการช่วยวินิจฉัยโรคของหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ

สุทาร์ตน์ ตั้งสกุลวัฒนา  
ชมพูนุท วิจิตรสงวน  
บุญจง แซ่จิ่ง  
สถาบันโรคทรวงอก กรมการแพทย์

พงษ์ลดา สุพรรณชาติ  
ทวีทอง กอนันตกุล  
สุรภา ไหรัญพิจิตร

**บทคัดย่อ** การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความคุ้มค่าของการลงทุนและประสิทธิภาพของเครื่องมือชนิดต่าง ๆ ที่ช่วยในการตรวจวินิจฉัยโรคหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ โดยเปรียบเทียบข้อบ่งชี้ในการใช้ ข้อเด่นและข้อจำกัด ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ประสิทธิภาพและประโยชน์สูงสุดในการวินิจฉัยโรคผู้ป่วย นอกจากนี้ยังคำนวณหาความคุ้มค่าของการลงทุนซึ่งรวมถึงราคาเครื่อง ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่อง ความง่ายและความรวดเร็วของโปรแกรมการใช้งาน ความเป็นไปได้ในการยกระดับเครื่องมือในอนาคต ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือนสิงหาคม 2548 ถึงกุมภาพันธ์ 2549

ในปัจจุบันเครื่อง multislice CT scan รุ่น 64 slice นับเป็นเครื่องมือที่ให้การวินิจฉัยโรคหัวใจและหลอดเลือดหัวใจได้แม่นยำ มีความไว (sensitivity) สูงถึงร้อยละ 94-95 มีความจำเพาะเจาะจง (specificity) สูงถึงร้อยละ 93-97 และมีความถูกต้องของผลลบ (negative predictive value) สูงถึงร้อยละ 93-99 เมื่อเปรียบเทียบกับ Magnetic Resonance Imaging (MRI) เครื่องนี้มีจุดคุ้มทุนที่ 6.6 ปี และ 8.7 ปีสำหรับ MRI ดังนั้นเครื่อง multislice CT scan รุ่น 64 slice เป็นอย่างน้อย จึงเป็นเครื่องมือที่สมควรจัดหาให้มีในโรงพยาบาลหรือสถาบันที่จะเป็นศูนย์การตรวจวินิจฉัยรักษาทางด้านโรคหัวใจและทรวงอกอย่างยิ่ง

**คำสำคัญ:** เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง แบบถ่ายภาพต่อเนื่อง, ประสิทธิภาพ, โรคหลอดเลือดโคโรนารี

บทนำ

ปัจจุบันอุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตันและกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเพิ่มมากขึ้น และสูงเป็นอันดับต้น ๆ ของสาเหตุการตายของประชากรโลกรวม

ทั้งในประเทศไทย<sup>(1)</sup> การตรวจพบความผิดปกติของรอยโรคในระยะเริ่มแรกจะสามารถช่วยลดอัตราการตายได้อย่างมากและช่วยให้ผู้ป่วยมีชีวิตที่ยืนยาวขึ้นด้วยเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ทันสมัย



ทำให้สามารถใช้เครื่องมือแพทย์สมัยใหม่ช่วยในการตรวจวินิจฉัยหาความผิดปกติหรือรอยโรคของอวัยวะภายในต่าง ๆ ได้ตั้งแต่ในระยะเริ่มแรก แม้แต่อวัยวะที่มีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา เช่น หัวใจและหลอดเลือด ซึ่งเครื่องมือทางการแพทย์เหล่านี้ ไม่ว่าจะเป็นเครื่อง Echocardiography, Magnetic Resonance Imaging (MRI), Cardiac catheterization, Positron Emission Tomography (PET) หรือแม้แต่ Computed Tomography (เครื่อง CT scan) มีความเหมาะสมกับการตรวจหาความผิดปกติของอวัยวะที่แตกต่างกัน รวมทั้งมีข้อดีหรือข้อจำกัดในด้านอื่น ๆ ที่แตกต่างกันด้วย ดังนั้นการเลือกซื้อเครื่องมือครุภัณฑ์ในการวินิจฉัยโรคของหัวใจและหลอดเลือด จึงต้องคำนึงถึงคุณสมบัติทางเทคนิคของเครื่องมือ วัตถุประสงค์และความต้องการของผู้ใช้ ความพร้อมของบุคลากร เทคโนโลยีของเครื่องมือ นั้น ๆ ตลอดจนแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในอนาคต ราคาเครื่องและต้นทุนต่าง ๆ รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าคุ้มค่าและเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดในการวินิจฉัยโรค

โดยทั่วไปแล้วไม่ว่าเครื่อง Echocardiography, MRI, Cardiac cath, PET หรือ CT scan ต่างมีความสำคัญและเหมาะสมกับการตรวจวินิจฉัยทางด้านหลอดเลือดและหัวใจแทบทั้งสิ้น เครื่องมือแต่ละชนิดมีความเหมาะสมในเรื่องการวินิจฉัยชนิดของรอยโรคและระยะเวลาที่เกิดรอยโรคที่แตกต่างกันไป รวมถึงความสามารถของเครื่องมือ นั้น ๆ ในการตรวจหาความผิดปกติของผู้ป่วย รวมถึงความละเอียดแม่นยำของภาพที่ได้จากการตรวจจากเครื่องแต่ละชนิด นอกจากนี้ยังมีความแตกต่างในเรื่องของต้นทุนของเครื่อง ต้นทุนในการดำเนินการ ต้นทุนในการบำรุงรักษาเครื่อง ความยากง่ายในการใช้เครื่อง ความชำนาญของผู้ใช้เครื่องมือ นั้น ๆ รวมถึงประสบการณ์ของแพทย์ผู้วินิจฉัย ซึ่งจะมีผลต่อการพิจารณาความเหมาะสมในการจัดหา

เครื่องมือดังกล่าว จึงศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความคุ้มค่าของการลงทุน และเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์รุ่นต่าง ๆ ในการวินิจฉัยโรคหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งเปรียบเทียบกับเครื่องมือชนิดอื่น

### วิธีการศึกษา

1. สืบค้นข้อมูลจากตำรา หนังสืออ้างอิง วารสารทางการแพทย์และจากเว็บไซต์ทางการแพทย์ ตั้งแต่ พ.ศ. 2537 ถึง พ.ศ. 2548

2. ศึกษารายละเอียดของเครื่อง CT scan ของบริษัทต่าง ๆ รุ่นต่าง ๆ ที่มีจำหน่ายในปัจจุบัน วิเคราะห์และคำนวณความคุ้มค่าของการลงทุนเปรียบเทียบระหว่างเครื่อง multislice CT scan 64 slice กับเครื่อง MRI โดยใช้หลักการดังนี้

2.1 คิดต้นทุนตามราคาจริงของเครื่องที่มีจำหน่ายในท้องตลาดใน พ.ศ. 2548 เครื่อง multislice CT scan 64 slice ประมาณ 55 ล้านบาท และเครื่อง MRI 1.5 tesla ประมาณ 80 ล้านบาท

2.2 คำนวณอายุการใช้งานของเครื่องทั้งสองชนิดเท่ากันคือ 10 ปี

2.3 ประมาณค่าบำรุงรักษาเครื่อง multislice CT scan ต่อปีหลังหมดระยะเวลาประกัน เท่ากับ 2.5 ล้านบาท และในปีต่อ ๆ ไปคิดเพิ่มตามอัตราเงินเฟ้อที่ร้อยละ 5 ส่วนเครื่อง MRI ได้ประมาณค่าบำรุงรักษาที่ 5 ล้านบาท และเพิ่มขึ้นในอัตราเดียวกัน

2.4 คิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง โดยตัดค่าเสื่อมราคาเท่ากับ 10 ปี ตามประมาณอายุงานของเครื่องหรือเท่ากับร้อยละ 10 ต่อปี

2.5 การประมาณรายได้ คิดราคาค่าตรวจตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด

2.6 การประมาณค่าใช้จ่าย ค่าใช้จ่ายในส่วนที่เป็นวัสดุอุปกรณ์ ใช้ต้นทุนจริงและปรับขึ้นทุกปีตามอัตราเงินเฟ้อ ค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าแรงประมาณโดยคำนึงถึงจำนวนเจ้าหน้าที่ที่ใช้ในการดำเนินการจริง ยกเว้น

ในส่วนของรังสีแพทย์ซึ่งต้นทุนจริงควรจะต่ำกว่าที่นำมาคำนวณเนื่องจากไม่ได้นำเวลาร่วมซึ่งรังสีแพทย์ใช้ในการทำงานวินิจฉัยอื่น ๆ ทางรังสีไปพร้อม ๆ กันมาคำนวณด้วย

2.7 ความคุ้มค่าของการลงทุนเปรียบเทียบระหว่างเครื่อง multislice CT scan 64 slice กับเครื่อง MRI ใช้สมการดังต่อไปนี้

$$NPV = \sum_{t=0}^n [CF_t / (1+IRR)^t] = 0$$

NPV = Net Present Value

CF<sub>t</sub> = Net Cash Flow at period t

IRR = Internal Rate of Return หรือ

ค่า discount rate ที่ทำให้ ค่า present value ของ expected cash inflow ของโครงการเท่ากับต้นทุนของโครงการ (expected cost)

ดำเนินการศึกษาตั้งแต่สิงหาคม 2548 ถึงกุมภาพันธ์ 2549 ทั้งนี้คณะผู้วิจัยมิได้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผลประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมกับบริษัทผู้ผลิตจำหน่ายใดทั้งสิ้น

### ผลการศึกษา

เครื่องมือครุภัณฑ์ทางการแพทย์ที่สามารถใช้ในการตรวจวินิจฉัยรอยโรคในช่องทรวงอก โดยเฉพาะโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ มีหลายชนิด ซึ่งมีคุณสมบัติ ข้อดี และข้อจำกัดต่าง ๆ กัน (ตารางที่ 1)

ปัจจุบันการตรวจวินิจฉัยโดยใช้ Cardiac angiography (cardiac cath) สามารถตรวจวินิจฉัยได้ทั้งโรคของลิ้นหัวใจ การทำงานของหัวใจ โรคของหลอดเลือดหัวใจ โดยถือเป็น gold standard ในการวินิจฉัยโรคของหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery) แต่ก็ยังมีข้อจำกัดคือ สามารถเห็นได้เฉพาะรอยโรคภายในหลอดเลือด ไม่สามารถวินิจฉัยรอยโรคบางชนิดที่ผนังหลอดเลือดได้ รวมทั้งเป็นวิธีการที่ยุ่งยากเนื่องจากผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาล และสอดใส่สายสวนหัวใจ รวมทั้งฉีดสารทึบรังสีโดยตรงที่หลอดเลือดหัวใจ ซึ่งอาจมีผลข้างเคียง เช่น หลอดเลือดหดตัว (spasm) สาย

catheter ขาด หลอดเลือดเกิดการฉีกขาดหรือเลือดไหลเกาะระหว่างชั้นผนังหลอดเลือด (dissection)

การพัฒนาเครื่องมือทางรังสีวิทยาที่ใช้ในการตรวจวินิจฉัยโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นไปอย่างรวดเร็วมาก โดยเฉพาะเครื่อง CT scan และ MRI ซึ่งมีประโยชน์ในการวินิจฉัยโรคของอวัยวะต่าง ๆ โดยเฉพาะโรคของหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งเป็นวิธีการที่ยุ่งยากน้อยกว่า Cardiac catheterization coronary angiography และ Intravascular ultrasound (IVUS) เนื่องจากไม่ต้องสอดใส่สายเข้าไปในหลอดเลือดโดยตรง แต่ใช้วิธีฉีดสารทึบรังสี (contrast media) ทางหลอดเลือดที่แขนหรือขา (peripheral vein) การพัฒนาเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เป็นไปอย่างรวดเร็วมากทั้งทางด้าน hardware และ software ในช่วงประมาณ 10 ปีที่ผ่านมามีการพัฒนาตัวรับภาพ (detector) จากหลายอันใน 1 แถวมาเป็น 4 แถว 16 แถว 32 แถว จนปัจจุบันไปถึง 64 แถวแล้ว และกำลังทดลอง 128 หรือ 256 แถวอยู่ รวมทั้งมีการพัฒนาหลอดเอกซเรย์รูปแบบใหม่ ให้มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา ทนทาน มีการระบายความร้อนสูงมาก ทำให้ฉีกแนวเทคโนโลยี และมีการพัฒนา hardware และ software ให้เหมาะสมกับการตรวจหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งเคยมีข้อจำกัดมากเนื่องจากเป็นอวัยวะที่เคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น เครื่อง CT scan จะต้องสามารถ scan ได้ในเวลารวดเร็วมาก ใช้เวลาเพียงประมาณครึ่งวินาที และใช้เวลาในการตรวจโดยรวมสั้นมาก (เสร็จภายในไม่เกิน 10 วินาที) จึงจะได้ภาพที่คมชัดและให้การวินิจฉัยได้อย่างแม่นยำขึ้น

ถ้าเปรียบเทียบความไว (sensitivity) และความจำเพาะ (specificity) ในการวินิจฉัยโรคของหลอดเลือดหัวใจ จากการศึกษาของหลาย ๆ แห่งจะพบความไวและความจำเพาะของ Multislice CT 64 slice สูงมากถึงร้อยละ 94-95 และร้อยละ 90-97 ตามลำดับ และอยู่ในระดับใกล้เคียงหรือมีแนวโน้มจะสูงกว่า MRI และ electron beam CT โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าผล

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อดี และข้อจำกัดของเครื่องมือแต่ละชนิดที่เกี่ยวข้องกับการตรวจวินิจฉัยโรคหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ<sup>(2)</sup>

เครื่องมือ	ข้อดี	ข้อจำกัด
Exercise Stress test	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ราคาถูก การใช้งานสะดวกและรวดเร็ว</li> <li>- สามารถวิเคราะห์หาความเพียงพอของเลือดที่เลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจโดยรวมและในระหว่างออกกำลังกาย รวมทั้งความผิดปกติจากการเต้นของหัวใจในเบื้องต้นได้ดี</li> <li>- วินิจฉัยการตีบของหลอดเลือด Coronary 3 เส้น หรือเป็นที่ Left main coronary</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นการวัดทางอ้อม ไม่สามารถบอกตำแหน่งรอยโรคที่แน่ชัดได้ มีความแม่นยำน้อยเมื่อเทียบกับเครื่องมือชนิดอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีมีรอยโรคไม่มาก เช่น หลอดเลือดตีบเพียงเส้นเดียว</li> <li>- ไม่สามารถทำในผู้ป่วยที่เหนื่อยง่าย เดินได้ไม่ดี มีปัญหาเรื่องข้อเข่า</li> </ul>
Exercise or Pharmacological Stress Echocardiography	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้งานสะดวกและรวดเร็ว</li> <li>- สามารถดูการทำงานการบีบตัวของหัวใจและสภาพลิ้นหัวใจได้ดี</li> <li>- ราคาค่าตรวจไม่แพง</li> <li>- ผู้ป่วยไม่ได้รับรังสี</li> <li>- ใช้เวลาในการตรวจไม่นาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาจพบปัญหาอันเนื่องมาจากการบังของซี่โครงหรือในผู้ป่วยโรคถุงลมโป่งพอง ซึ่งทำให้เกิด acoustic shadow โดยอาจแก้ไขโดยใช้หัวตรวจชนิดพิเศษที่ใส่เข้าไปในหลอดอาหาร อย่างไรก็ตามการตรวจโดยวิธีดังกล่าวต้องการการเตรียมผู้ป่วยและจัดเป็นการตรวจที่มีความเสี่ยงปานกลาง (semi-invasive)</li> <li>- ภาพจากเครื่อง echo ยังมีความคมชัดต่ำเมื่อเทียบกับ CT หรือ MRI รวมทั้งภาพที่ได้ขึ้นกับความชำนาญของผู้ตรวจ</li> </ul>
IVUS (Intravascular ultrasonography)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถแสดงและแยกชนิดของ plaque ได้ดีว่าเป็น stable หรือ unstable plaque และเห็นผนังของหลอดเลือดหัวใจชัดเจนใช้เป็น gold standard ในการวินิจฉัย plaque และชนิดของ plaque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นการตรวจที่มีความเสี่ยงสูง (invasive) และผู้ป่วยได้รับรังสี</li> <li>- อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการตรวจ เช่น ขณะทำการตรวจอาจเกิด plaque หลุดมาอุดหลอดเลือดหรือหลอดเลือดอาจหดตัวขณะตรวจ</li> </ul>
Multislice CT angiography	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้งานสะดวกและรวดเร็ว เป็นการตรวจแบบ non-invasive เมื่อเทียบกับ Cardiac angiography และใช้เวลาในการตรวจสั้นมาก</li> <li>- ให้ภาพที่มีความคมชัดสูง</li> <li>- สามารถดูและวิเคราะห์ความผิดปกติของหลอดเลือดหัวใจได้ดีกว่าวิธีการอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสามารถเห็นและแยกลักษณะของ plaque ได้ดี</li> <li>- สามารถบอกพยาธิสภาพของหลอดเลือดหลังใส่ stent รวมทั้งบอกการอุดตันของ stent ได้ด้วย</li> <li>- สามารถเห็นรอยโรคในปอดและอวัยวะอื่นได้ชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวินิจฉัยการทำงานของหัวใจยังมีข้อจำกัดบางประการที่บางครั้งยังต้องการการยืนยันผลการตรวจจากเครื่องมือชนิดอื่น</li> <li>- ในบริเวณที่มีแคลเซียมเกาะหลอดเลือดหนา อาจบดบังรอยตีบแคบของหลอดเลือด</li> <li>- ผู้ป่วยได้รับรังสีเอกซเรย์และสารทึบรังสี</li> <li>- ในผู้ป่วยที่มีหัวใจเต้นผิดจังหวะ (arrhythmia) มาก ภาพจะไม่ชัดและไม่สามารถแปลผลได้</li> <li>- เครื่องมือมีราคาแพง</li> </ul>

ตารางที่ 1 (ต่อ) เปรียบเทียบข้อดีและข้อจำกัดของเครื่องมือแต่ละชนิดที่เกี่ยวข้องกับการตรวจวินิจฉัยโรคหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ

เครื่องมือ	ข้อดี	ข้อจำกัด
MRI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถวินิจฉัยกายวิภาคของกล้ามเนื้อหัวใจที่ผิดปกติ รวมทั้งการทำงานของหัวใจและเลือดเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้ดี</li> <li>- และให้ภาพที่มีความคมชัดสูง</li> <li>- ผู้ป่วยไม่ได้รับรังสี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้เวลาในการตรวจนานกว่าเครื่องมืออื่น ๆ</li> <li>- เครื่องมือมีราคาแพงมาก และยังมีข้อจำกัดไม่สามารถตรวจผู้ป่วยที่ใส่อุปกรณ์เทียมที่มีโลหะ ferromagnetic เป็นส่วนประกอบ เช่น pace maker, ลิ้นหัวใจบางชนิด</li> <li>- ไม่สามารถแสดงแคลเซียมที่เกาะที่หลอดเลือดหัวใจ และยังมีข้อจำกัดในเรื่องความคมชัดของหลอดเลือดหัวใจ</li> <li>- ไม่สามารถตรวจผู้ป่วยที่กลัวที่แคบ, อุโมงค์แคบ</li> </ul>
Cardiac angiography (Cardiac catheterization)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถตรวจพบความผิดปกติของหลอดเลือดหัวใจ และสามารถทำการรักษาไปพร้อมกันได้ (intervention radiology) เช่น การใส่ stent</li> <li>- ภาพที่ได้มีความคมชัดสูงมาก และถือเป็น Gold standard ในการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ (coronary artery stenosis) และดู coronary blood flow</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นการตรวจที่ราคาแพง</li> <li>- ใช้เวลาในการตรวจนาน</li> <li>- เป็นวิธีการตรวจที่มีความเสี่ยงสูง (invasive) เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการอื่น เนื่องจากต้องใส่สายสวนเข้าหลอดเลือดโดยตรง มีผลข้างเคียงค่อนข้างสูง</li> <li>- เห็นเฉพาะภายใน (lumen) หลอดเลือดไม่เห็น plaque ที่ผนัง</li> <li>- อาจวินิจฉัยโรคของหลอดเลือดตีบแบบกระจาย (diffuse narrowing) ไม่ได้</li> <li>- ผู้ป่วยได้รับรังสีเอกซเรย์และสารทึบรังสี</li> </ul>
PET perfusion imaging (positron emission tomography)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถตรวจวินิจฉัยทางด้านเลือดเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้ดีมากและยังถือเป็น gold standard ในการวินิจฉัย cardiac muscle viability</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ยังไม่แพร่หลายในประเทศไทย มีเฉพาะศูนย์กาศแพทยบางแห่ง</li> <li>- ต้องใช้สารกัมมันตรังสีกับผู้ป่วย</li> <li>- การตรวจใช้เวลานาน และราคาแพงมาก</li> </ul>
Exercise or pharmacological SPECT perfusion imaging (Single Photon Emission Computed Tomography)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถวินิจฉัยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดกล้ามเนื้อหัวใจตายและบอกรายการพยากรณ์โรคได้ดี</li> <li>- สามารถดูการทำงานของหัวใจและการเคลื่อนไหวของผนังหัวใจได้ดีพอ ๆ กับ MRI และ echo และสามารถดูการทำงานของในขณะที่ผู้ป่วยออกกำลังกายได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องมือมีราคาแพง</li> <li>- ใช้เวลาตรวจนาน ประมาณ 1 ชั่วโมงต่อราย</li> <li>- ใช้สารกัมมันตรังสี</li> <li>- ภาพที่ได้ไม่คมชัด ไม่สามารถวินิจฉัยรอยโรคในหลอดเลือด coronary ได้</li> <li>- สามารถบอกความผิดปกติได้เฉพาะที่ Left Ventricle ไม่สามารถบอกความผิดปกติของ Right Ventricle</li> </ul>

ตรวจด้วย multislice CT 64 slice ไม่พบความผิดปกติของหลอดเลือดหัวใจแล้ว จะมีความมั่นใจว่าผู้ป่วยไม่มีโรคนี้มากถึงร้อยละ 93-99 (high negative predictive value) (ตารางที่ 2)

จากการพิจารณาตารางการเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของเครื่องมือชนิดต่าง ๆ (ตารางที่ 1) และเปรียบเทียบ ความไวและความจำเพาะ (ตารางที่ 2) จะเห็นว่าในปัจจุบันเครื่อง multislice CT scan

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความไวและความจำเพาะของเครื่องมือต่าง ๆ ในการวินิจฉัยโรคของ coronary artery โดยใช้ coronary angiography เป็น gold standard<sup>(3-11)</sup>

เครื่องมือ	ความไว (ร้อยละ)	ความจำเพาะ (ร้อยละ)
- Exercise stress test	68	77
- Exercise or stress echocardiography	76 (74-97)	62-88
- SPECT (single photon emission computed tomography)	87 (71-97)	73
- PET (positron emission tomography)	88 (87-97)	82-100
- MRI (magnetic resonance imaging)	75-90	76-99
- Multislice CT (16 Slice)	82-95	82-98
- Multislice CT (64 Slice)	94-95	90-97
- Electron beam CT	74-92	78-94

เครื่องมือที่เหมาะสมที่สุดในการตรวจวินิจฉัยโรคหลอดเลือดหัวใจ เนื่องจากสามารถแสดงภาพรอยโรคในเนื้อปอดและหลอดเลือดได้ชัดเจน รวมทั้งสามารถดูการทำงานของหัวใจได้ด้วย แม้ในด้านการทำงานของหัวใจจะยังให้การวินิจฉัยได้ไม่สมบูรณ์เท่า MRI ก็ตาม

#### การเลือกใช้เครื่อง multislice CT รุ่นต่าง ๆ

แม้จะมีเครื่อง CT ในท้องตลาดหลายรุ่น เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ใช้งานง่าย วินิจฉัยรอยโรคได้เกือบทุกอวัยวะ แต่ก็ยังจัดเป็นเครื่องมือที่มีราคาแพงและเครื่องรุ่นต่าง ๆ ก็มีราคาต่างกันมาก ตั้งแต่ประมาณ 10 ล้านถึง 55 ล้านบาท ตามขีดความสามารถของเครื่อง ดังนั้นการเลือกเครื่อง CT ที่เหมาะสมกับการใช้งานและให้ประโยชน์สูงสุด รวมทั้งคุ้มค่ากับการลงทุน จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง สำหรับการวินิจฉัยโรคของอวัยวะทั่วไป เช่น ปอด ช่องท้อง สมอ การใช้ CT 4 slice หรือ 16 slice ก็น่าจะเพียงพอและคุ้มค่า แต่หากเป็นโรงพยาบาลที่มีผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดปริมาณมาก การใช้ CT 64 slice น่าจะคุ้มค่าทั้งในด้านความแม่นยำในการวินิจฉัยโรค รวมทั้งการใช้เป็นเครื่องมือวินิจฉัยเบื้องต้น (screening tool) ในผู้ป่วยที่สงสัยโรคของหลอดเลือดหัวใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่มี

ความเสี่ยง (clinical risk) และผู้ป่วยซึ่งอาการไม่ชัดเจนและผลการตรวจเบื้องต้นวิธีอื่น เช่น EKG, Exercise stress test ให้ผลลบ เนื่องจาก CT 64 slice ให้ผลความไวและความจำเพาะสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง negative predictive value สูงมากถึง ร้อยละ 93-99 ดังนั้นถ้าผล CT ปรกติ จึงค่อนข้างมั่นใจว่าผู้ป่วยไม่มีโรคหลอดเลือดหัวใจชัดเจน โดยผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องได้รับการทำ cardiac cath และฉีดสี แต่หากผล CT พบรอยตีบแคบ หรือสงสัยรอยโรคของหัวใจ จึงจะส่งผู้ป่วยทำ cardiac cath และฉีดสีดูให้แน่ชัด สำหรับ Multislice CT 4 slice ยังไม่เหมาะกับการวินิจฉัยผู้ป่วยโรคหัวใจเนื่องจากมีความไวในการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดหัวใจ โดยรวมเพียงร้อยละ 68<sup>(12)</sup> และจะเห็นได้ดีเฉพาะหลอดเลือดหัวใจส่วนต้น (proximal) รวมทั้งผู้ป่วยต้องมีอัตราการเต้นของหัวใจ (heart rate) ไม่เกิน 70 ครั้งต่อนาที และมีแคลเซียมเกาะที่หลอดเลือดไม่มากโดย calcium score ไม่เกิน 400<sup>(12,13)</sup> จึงจะเห็นภาพที่ชัดเจน วินิจฉัยได้ มิฉะนั้นจะมองเห็นหลอดเลือดไม่ชัดและแคลเซียมอาจบังหลอดเลือดทำให้เห็นรอยตีบแคบไม่ชัด สำหรับ multislice CT 16 slice มีการเพิ่มอัตราความเร็วการหมุนของหลอดเลือดเอกซเรย์ ทำให้เห็นภาพได้ชัดขึ้น ทั้ง plaque ที่มีแคลเซียมเกาะ

และไม่มีแคลเซียมเกาะมีความไวโดยรวมประมาณร้อยละ 82 เมื่อเทียบกับ angiography แต่ยังมีปัญหาในการประเมิน plaque volume ต่ำไป (underestimate) และความไวในการวินิจฉัยรอยโรคในหลอดเลือดส่วนปลายยังไม่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง plaque ที่ไม่มีแคลเซียมเกาะ ซึ่งเป็นสาเหตุส่วนใหญ่ของผู้ป่วยที่มีอาการ สามารถให้ความไวเพียงร้อยละ 53<sup>(14)</sup> และหลอดเลือดที่วินิจฉัยได้มักต้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 1.5 มม. ขึ้นไป

สำหรับ multislice CT 16 slice เมื่อเทียบกับ IVUS การตรวจหา soft และ fibrous plaque มีความไวประมาณร้อยละ 69-82 แต่ถ้าเป็น plaque ที่มีแคลเซียมเกาะจะเพิ่มเป็นร้อยละ 90-98<sup>(15)</sup> ซึ่งนับว่าสูงมาก แต่ multislice CT 16 slice ยังคงมีข้อจำกัดในเรื่องคุณภาพของภาพซึ่งจะลดลงในผู้ป่วยที่มีอัตราการเต้นของหัวใจ (heart rate) เกิน 70 ครั้ง/นาที และในผู้ป่วยที่มีปริมาณแคลเซียมเกาะที่ผนังหลอดเลือดมาก ทำให้อาจไม่เห็น plaque ในหลอดเลือด

ในปัจจุบันวิวัฒนาการทางด้าน multislice CT ดำเนินไปรวดเร็วมาก ทั้งด้าน hardware และ software ภายในระยะเวลาเพียง 2-3 ปี มีวิวัฒนาการจาก 4 slice มาเป็น 16 slice และ 64 slice โดย multislice CT 64 slice ออกมาใช้งานได้เพียงประมาณ 1-2 ปี ผลการวิจัยที่ตีพิมพ์ออกมา พบว่า multislice CT 64 slice มีความคมชัด (resolution) ทั้ง spatial และ temporal resolution ดีกว่าเดิมมากโดย spatial resolution อยู่ที่

ประมาณ 0.4 มม. rotation time สั้นลงอยู่ที่ประมาณ 330-400 millisecond/รอบ<sup>(4)</sup> ซึ่งจะเห็นหลอดเลือดหัวใจได้ชัดเจนยิ่งขึ้น พบว่าให้ภาพหลอดเลือดหัวใจที่คุณภาพดีกว่าเมื่อเทียบกับเครื่อง MRI ดังตารางที่ 8 ถึงแม้ผู้ป่วยจะมีอัตราการเต้นของหัวใจสูง 70-90 ครั้ง/นาที ก็สามารถให้ภาพที่วินิจฉัยได้ รวมทั้งสามารถวินิจฉัยหลอดเลือดที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดเล็กกว่า 1.5 มม. ได้ สามารถเห็นหลอดเลือดตีบแคบในบริเวณที่มีแคลเซียมเกาะได้ แม้ calcium score จะสูงกว่า 400 (ตารางที่ 4)

นอกจากนี้ multislice CT 64 slice ยังสามารถคำนวณปริมาตรของเลือดใน Left ventricle (LV volume) ได้แม่นยำขึ้นกว่า 16 slice ซึ่งมักประเมินสูงเกิน (overestimate) นอกจากนี้ยังสามารถดูการตีบแคบภายในหลอดเลือดที่ใส่ stent และหลอดเลือด bypass graft ได้ดี แม้กระนั้นก็ตามยังมีศูนย์การแพทย์หลายแห่งต้องการให้ภาพสวย คมชัดขึ้น จึงยังให้ยา beta blocker อยู่ เพื่อลดอัตราการเต้นของหัวใจในผู้ป่วยบางราย

สำหรับในคนไทยซึ่งโรคหัวใจเป็นสาเหตุการตายใน 3 อันดับแรกและรัฐบาลกำลังให้ความสำคัญ โดยกำลังดำเนินการให้มีศูนย์เฉพาะทางด้านโรคหัวใจซึ่งมีเครื่องมืออุปกรณ์ในการตรวจวินิจฉัยรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดที่ซับซ้อนได้จำนวน 12 แห่งทั่วประเทศ<sup>(16)</sup> การเลือกเครื่องมืออุปกรณ์ที่เหมาะสมใช้งานอย่างคุ้มค่า จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

ตารางที่ 8 ความไว, ความจำเพาะ, positive predictive value (PPV) และ negative predictive value (NPV) ของเครื่อง Multislice CT 64 slice เปรียบเทียบกับเครื่อง MRI ในการวินิจฉัยรอยโรคของหลอดเลือดหัวใจ โดยใช้ coronary angiography เป็น gold standard<sup>(8,10)</sup>

เครื่อง	ความไว (ร้อยละ)	ความจำเพาะ (ร้อยละ)	PPV (ร้อยละ)	NPV (ร้อยละ)
Multislice CT 64 slice	94-95	90-97	87-93	93-99
MRI	88-93	42-58	70-75	77-81

ตารางที่ 4 ผลของตัวแปรที่มีต่อ ความไว, ความจำเพาะ, positive predictive value (PPV) และ negative predictive value (NPV) ของเครื่อง multislice CT 64 slice ในการวินิจฉัยรอยโรคของหลอดเลือดหัวใจ โดยใช้ coronary angiography เป็น gold standard<sup>(8)</sup>

ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อภาพของ CT scan	ความไว (ร้อยละ)	ความจำเพาะ (ร้อยละ)	PPV (ร้อยละ)	NPV (ร้อยละ)
1) Calcium score < 100	94	95	94	95
> 400	94	67	94	67
2) Heart rate < 70/min	97	95	97	95
> 70/min	88	71	78	83

### เครื่อง CT scan กับ MRI และความเหมาะสมในการตรวจวินิจฉัยทางด้านหลอดเลือดและหัวใจ

เป็นที่ทราบกันดีว่าเครื่อง MRI ใช้เทคโนโลยีที่แตกต่างจาก CT scan โดยมีข้อดีที่เหนือกว่าหลายประการโดยเฉพาะในการตรวจด้านการทำงานของอวัยวะ (functional examination) และมีความปลอดภัยกว่าเนื่องจากไม่มีอันตรายจากรังสีเอกซเรย์ การตรวจหาปริมาณ และการประเมินการทำงาน (function assessment) เช่น ejection fraction ในหัวใจ MRI ทำได้ดีกว่า รวมถึงการประเมินความอยู่รอด (viability assessment) ของกล้ามเนื้อหัวใจด้วย เพื่อใช้ในการประเมินความสำเร็จในการรักษาบริเวณกล้ามเนื้อหัวใจที่ตายเพราะขาดเลือด นอกจากนี้ การวินิจฉัย thrombus และ cardiomyopathy ก็ยังสามารถทำได้ดีกว่า CT scan อย่างไรก็ดีตามสำหรับการตรวจทางด้านหลอดเลือด โดยเฉพาะหลอดเลือดหัวใจแล้ว การตรวจด้วยวิธี MRI ในปัจจุบัน ยังนับว่าต้องใช้เวลาในการพัฒนาเทคโนโลยีอีกระยะหนึ่ง ซึ่งการตรวจด้วย CT ชนิดความเร็วสูง ตั้งแต่ 16 เกลียว (multislice CT 16 slice) ขึ้นไปก็สามารถให้ภาพที่มีคุณภาพสูงกว่าการตรวจด้วย MRI เป็นอย่างมาก และด้วยเทคโนโลยีล่าสุดของ CT ความเร็วสูงขึ้นแบบ 64 เกลียว (multislice CT 64 slice) นั้น ทำให้ได้ภาพที่มีคุณภาพดีขึ้นและยัง

ลดปัญหาอันเนื่องมาจาก stepping artifact ในผู้ป่วยบางรายที่มีปัญหาอัตราการเต้นของหัวใจสูงและไม่สามารถให้ยา beta blocker เพื่อช่วยลดอัตราการเต้นของหัวใจได้ และนับเป็นครั้งแรกที่สามารถใช้ CT ชนิดความเร็วสูงแบบ 64 เกลียวในการตรวจการทำงานของหัวใจได้ผลใกล้เคียงกับ MRI ไม่ว่าจะเป็นปริมาณ หรือ ejection fraction เพียงแต่ยังมีข้อจำกัดบางประการในเรื่องของเทคโนโลยีที่ทำให้คุณภาพของภาพ CT ยังไม่สามารถทำได้ดีเท่ากับ MRI ในการตรวจวินิจฉัยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หรือความผิดปกติในกล้ามเนื้อหัวใจ นอกจากนี้ CT ชนิดความเร็วสูงยังมีจุดเด่นที่เหนือกว่า MRI ในเรื่องของ การวินิจฉัยเพื่อดูการอุดตันภายในหลอดเลือด การดูตำแหน่งของ stent ในผู้ป่วยที่ทำการติดตามการรักษา การอุดตันของหลอดเลือด การติดตาม bypass graft ของหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยที่สงสัยมีการอุดตันภายใน graft หรือแม้แต่การดูแลเข็มที่เกาะภายในหลอดเลือด ทั้ง CT scan และ MRI เป็นเครื่องมือที่มีความจำเป็นสำหรับการตรวจทางด้านโรคหัวใจเช่นเดียวกับ echocardiography และ cardiac catheterization การมีเครื่องมือทั้ง 2 ชนิดภายในโรงพยาบาลจะสามารถช่วยส่งเสริมซึ่งกันและกัน โดยสามารถช่วยแพทย์ทางด้านโรคหัวใจได้มากยิ่งขึ้นในการวินิจฉัย

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบข้อเด่นและข้อจำกัด ระหว่างเครื่อง multislice CT 64 slice และ MRI

	CT	MRI
ข้อเด่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วินิจฉัยรอยโรคที่มีแคลเซียม และเลือดที่ออกใหม่ ๆ ได้อย่างชัดเจน</li> <li>- ไม่มีปัญหาในส่วนที่เป็นโลหะ ถ้าไม่บังส่วนที่ตรวจ</li> <li>- ใช้เวลาตรวจรวดเร็ว (7-14 นาที / เฉลี่ย 10 นาทีต่อรายตั้งแต่ผู้ป่วยเข้าห้องตรวจจนเสร็จกระบวนการ)</li> <li>- เครื่องมีเสียงดังน้อยไม่ค่อยรบกวนผู้ป่วย</li> <li>- ห้องตรวจออกแบบให้ป้องกันรังสีเหมือนห้องเอกซเรย์ทั่ว ๆ ไป</li> <li>- ไม่มีผลกระทบต่ออุปกรณ์เครื่องมือทั่ว ๆ ไป</li> <li>- ราคาเครื่องมือและค่าบำรุงรักษาถูกกว่า</li> <li>- ใช้งานง่าย</li> <li>- เห็นภาพหลังจาก scan ทันที</li> <li>- เห็นรอยโรคในปอดชัดเจน</li> <li>- สามารถตรวจ cardiac CT ครบทุก function ได้สูงสุด 30-40 รายต่อวัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในรอยโรคที่มีแคลเซียม และเลือดที่ออกใหม่ ๆ ไม่มีสัญญาณ ทำให้อาจวินิจฉัยโรคไม่ได้</li> <li>- ส่วนที่เป็นโลหะ (ferromagnetic) นำเข้าห้องตรวจไม่ได้ ไม่สามารถตรวจผู้ป่วยที่ใส่ pace maker หรือ defibrillator</li> <li>- ใช้เวลาตรวจนานกว่า (33-145 นาที / เฉลี่ย 70 นาทีต่อรายตั้งแต่ผู้ป่วยเข้าห้องตรวจจนเสร็จกระบวนการ)<sup>(17)</sup></li> <li>- เสียงดังของเครื่องรบกวนผู้ป่วย</li> <li>- ห้องตรวจต้องออกแบบพิเศษป้องกันสัญญาณรบกวน</li> <li>- มีผลกระทบกับอุปกรณ์ และเครื่องมือจากสนามแม่เหล็กของเครื่อง เช่น นาฬิกา บัตร ATM</li> <li>- ราคาเครื่องมือและค่าบำรุงรักษาแพงกว่าเกือบเท่าตัว</li> <li>- ใช้งานยากกว่า ต้องใช้ เจ้าหน้าที่ที่ชำนาญและฝึกมาเป็นพิเศษ</li> <li>- ต้องรอให้ scan เสร็จหมดทั้งชุด จึงจะเห็นภาพที่ scan</li> <li>- เห็นเนื้อปอดและรอยโรคในปอดไม่ชัด</li> <li>- ตรวจ cardiac MRI ครบทุก function ได้สูงสุด 8-10 รายต่อวัน</li> </ul>
ข้อด้อย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจได้ 2 ระนาบ axial และ coronal แต่สามารถสร้างภาพ (reconstruction) ได้หลายระนาบตามต้องการ</li> <li>- บริเวณที่มีกระดูกล้อมรอบเห็นรายละเอียดไม่ชัดเจน</li> <li>- เห็นพยาธิสภาพเมื่อจุดนั้นมีการดูกลืนรังสีมากขึ้น หรือน้อยลง ทำให้ตรวจพบรอยโรคได้ช้า</li> <li>- contrast media ที่ใช้มีไอโอดีนเป็นส่วนประกอบจึงมีโอกาสแพ้สูงกว่า</li> <li>- อาจมีอันตรายจากรังสีหากได้รับรังสีมากเกินไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจได้ทุกระนาบของร่างกาย</li> <li>- ไม่มีปัญหาในบริเวณที่มีกระดูกล้อมรอบ</li> <li>- คุณภาพสภาพของกระดูก กล้ามเนื้อและเนื้อสมองได้ดี</li> <li>- เห็นพยาธิสภาพเมื่อมีการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของความเข้มของสัญญาณ ซึ่งตรวจพบได้เร็ว</li> <li>- contrast media ที่ใช้ไม่ค่อยปรากฏอาการแพ้</li> <li>- ไม่มีอันตรายจากรังสี</li> </ul>



ตารางที่ 6 เปรียบเทียบความคุ้มค่าในการลงทุนของสถาบันโรคทรวงอกระหว่างเครื่อง multislice CT 64 slice กับ MRI<sup>(17)</sup>

ความคุ้มค่า	Multislice CT 64 slice	MRI
ราคาเครื่อง	ประมาณ 55 ล้านบาท	ประมาณ 80 ล้านบาท
จำนวนผู้ป่วย (ควรจะมีอย่างน้อยใน 1 วัน จึงจะใช้งานอย่างคุ้มค่า)	15-16 ราย	9-10 ราย
จุดคุ้มทุน	6.6 ปี	8.7 ปี
ผลกำไรของโครงการ	ร้อยละ 11	ร้อยละ 4
Unit cost	2,433 บาท	6,179 บาท

รอยโรค อย่างไรก็ตามโรงพยาบาลที่มีขีดจำกัดในเรื่องของบุคลากรและงบประมาณและมีความจำเป็นต้องเลือกกระหว่างเครื่องมือทั้ง 2 ชนิดนี้ จำเป็นต้องพิจารณาองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากการพิจารณาความเหมาะสมในทางคลินิก ทั้งนี้ความแตกต่างของเทคโนโลยีของเครื่อง CT scan และ MRI นำมาซึ่งความแตกต่างในการใช้งาน ซึ่งจำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีความชำนาญแตกต่างกัน ความแตกต่างในเรื่องของราคาอุปกรณ์ ซึ่งเครื่อง MRI รุ่นที่มีความสามารถตรวจหัวใจและหลอดเลือดได้ดี จะมีราคาสูงกว่าค่อนข้างมาก ต้นทุนในการดูแลรักษาเครื่องมือไม่โตรเจนเหลว ซึ่งมีราคาแพงและต้องนำเข้าจากต่างประเทศ เป็นสารหล่อเย็นของแม่เหล็กเหนียวภายในเครื่องอยู่ตลอดเวลา

นอกจากนี้หากคำนึงถึงความสามารถของเครื่องในการรองรับการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยแล้ว เครื่อง CT ชนิดความเร็วสูงจะสามารถรองรับจำนวนผู้ป่วยได้มากกว่า MRI หลายเท่าในแต่ละวัน เนื่องจากข้อได้เปรียบในเรื่องของระยะเวลาในการตรวจที่รวดเร็ว ในขณะที่ MRI ยังคงใช้เวลานานในการตรวจแต่ละครั้ง (ตารางที่ 5) และสำหรับสถาบันโรคทรวงอกเองได้มองภาพรวมของการลงทุนโดยใช้การวิเคราะห์การลงทุนคำนวณความคุ้มค่าของการลงทุนเปรียบเทียบระหว่างเครื่อง multislice CT 64 Slice กับ MRI พบว่าการลงทุนใน

ส่วนของ CT scan จะให้ผลตอบแทนสูงกว่า และระยะเวลาคืนทุนสั้นกว่า MRI<sup>(17)</sup> โดย multislice CT 64 slice ให้ผลกำไรร้อยละ 11 และระยะเวลาคืนทุน 6.6 ปี ในขณะที่ MRI ให้ผลกำไรร้อยละ 4 และระยะเวลาคืนทุน 8.7 ปี (ตารางที่ 6)

#### วิจารณ์และสรุป

โดยสรุปแล้ว ทั้งเครื่อง Multislice CT และ MRI จะมีจุดดี จุดด้อยต่างกัน ขึ้นกับวัตถุประสงค์หลักของการใช้งาน สำหรับสถาบันโรคทรวงอก เมื่อพิจารณาแล้ว multislice CT มีประโยชน์มากกว่า MRI เพราะใช้วินิจฉัยโรคได้ดีทั้งรอยโรคที่หัวใจ หลอดเลือดและปอด

โดยสำหรับรอยโรคที่หัวใจ ในเรื่องของหลอดเลือดหัวใจทั้งเครื่อง multislice CT scan และ MRI มีความไวและความจำเพาะสูงทั้งคู่ โดยเครื่องแรกดีกว่า เครื่องหลังเล็กน้อย สำหรับการทำงานของหัวใจ MRI อาจดีกว่าเล็กน้อย แต่สำหรับรอยโรคที่ปอด multislice CT scan ดีกว่า MRI มาก ที่สำคัญคือ การลงทุนราคาเครื่อง ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดำเนินการ ค่าบำรุงรักษา ซึ่งจากการประเมินการใช้งานของสถาบันโรคทรวงอกแล้ว พบว่า ถ้าเปรียบเทียบความคุ้มค่าในการลงทุนทางเศรษฐศาสตร์แล้วเครื่อง multislice CT scan คุ้มค่าง่า MRI

ในปัจจุบันเครื่อง CT Scan ที่สถาบันโรคทรวงอกใช้อยู่ เป็นแบบ single slice ซึ่งใช้เวลาในการตรวจ

นานกว่าเครื่อง multislice CT 64 slice มากและไม่สามารถใช้ในการวินิจฉัยโรคของหัวใจและหลอดเลือดหัวใจได้ ใน พ.ศ. 2548 สถาบันโรคทรวงอกจึงสามารถให้บริการตรวจ CT (single slice) แก่ผู้ป่วยได้เพียงประมาณ 8-10 รายต่อวัน โดยมีระยะเวลารอคิวตรวจประมาณ 2-3 สัปดาห์ ในกรณีไม่เร่งด่วน และส่วนใหญ่เป็นการให้บริการตรวจ CT ปอดถึงร้อยละ 84 รองลงมาคือ CT Brain ร้อยละ 13 มีการตรวจ Cardiovascular CT เพียงร้อยละ 1.5 ระบบอื่นร้อยละ 1.5 ในส่วนของผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดหัวใจใน พ.ศ. 2548 สถาบันโรคทรวงอกสามารถให้บริการวินิจฉัยผู้ป่วยด้วย Cardiac cath ได้เต็มที่ประมาณ 10-12 รายต่อวัน ซึ่งไม่เพียงพอต่อการให้บริการผู้ป่วยและมีคิวรอนาน 3 เดือน ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยตรวจหลอดเลือดหัวใจเฉลี่ย 8 รายต่อวัน (ร้อยละ 66-80 ของผู้ป่วยที่ทำ cardiac cath ทั้งหมด) และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น เช่นเดียวกับในประเทศเยอรมันซึ่งมีรายงานว่ามีผู้ป่วยที่มารับการฉีดสีหลอดเลือด coronary เพิ่มมากขึ้นจาก พ.ศ. 2538 ถึง 2543 เพิ่มถึงร้อยละ 45 และพบว่ามากกว่าร้อยละ 40 ทำเพื่อตัดข้อสงสัยโรคหลอดเลือดหัวใจ<sup>(18,19)</sup> โดยไม่ได้รับการผ่าตัด หรือการรักษา อื่นนอกเหนือจากการรักษาทางยา

สำหรับสถาบันโรคทรวงอก ซึ่งเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านโรคหัวใจและหลอดเลือดหัวใจในระดับชาติ ใน พ.ศ. 2548 สามารถรองรับและให้บริการผู้ป่วยโดยการทำให้ coronary artery angiography ได้เพียงประมาณ 1,800 ราย ซึ่งผู้ป่วยที่มารับบริการมีระยะเวลารอคิวประมาณ 3 เดือนในกรณีไม่เร่งด่วน ผลการตรวจพบว่า หลอดเลือดหัวใจปกติหรือมีรอยโรคเพียงเล็กน้อยไม่ต้องรักษาถึงร้อยละ 23 แบ่งตามข้อบ่งชี้และผลการตรวจดังนี้ เป็นผู้ป่วยที่ตรวจเพื่อดูรอยโรคของหลอดเลือดหัวใจก่อนทำผ่าตัดใหญ่ร้อยละ 10.3 เป็นผู้ป่วยที่มีอาการแต่ผลการตรวจหลอดเลือดหัวใจปกติ ร้อยละ 11.5 และมีรอยโรคที่หลอดเลือดหัวใจเพียงเล็กน้อยไม่ต้องรักษาร้อยละ 1.1 ดังนั้นถ้ามีเครื่อง Multislice

CT ซึ่งสามารถวินิจฉัยรอยโรคของหลอดเลือดหัวใจได้ดีโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่สามารถบอก negative predictive value ได้สูงแล้ว อาจใช้การตรวจด้วยเครื่อง multislice CT ทดแทนการทำ coronary artery angiography ในผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่มได้ ซึ่งมีถึงประมาณร้อยละ 23 ของผู้ป่วยที่ทำ coronary artery angiography ทั้งหมด ดังนั้นหากสถาบันโรคทรวงอกมีเครื่อง multislice CT 64 slice แล้ว คาดว่าจะสามารถให้บริการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยได้สูงสุดถึงวันละ 30 ราย ซึ่งจะสามารถให้บริการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยโรคปอด และผู้ป่วยโรคหัวใจของสถาบันโรคทรวงอกแทนการตรวจ coronary artery angiography ได้เพิ่มขึ้นถึงประมาณวันละ 15-20 ราย รวมทั้งอาจเป็นศูนย์รับการตรวจผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง (high risk) ต่อโรคหลอดเลือดหัวใจที่ส่งมาจากสถานพยาบาลอื่นด้วย ซึ่งเป็นประโยชน์กับทั้งผู้ป่วยและอายุรแพทย์โรคหัวใจ ดังนี้

#### ประโยชน์ต่อผู้ป่วย

- คิวรอคอยลดลง ผู้ป่วยที่สมควรได้ทำ cardiac cath ได้ทำเร็วขึ้น รวมทั้งผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัด เสียเวลารอคิว cardiac cath ลดลง
- ค่าใช้จ่ายลดลง ไม่ต้องนอนโรงพยาบาล
- ความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากการใส่สายสวนหัวใจเพื่อวินิจฉัยโรคลดลง
- ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ยังไม่มีอาการหรือผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง (high risk) ได้รับการวินิจฉัยโรคและดูแลรักษาเร็วขึ้นเป็นการป้องกันและรักษาแต่เนิ่น ๆ

#### ประโยชน์ต่ออายุรแพทย์โรคหัวใจ

- อายุรแพทย์โรคหัวใจได้รับรังสีลดลง เนื่องจากการทำ cardiac cath ที่ไม่จำเป็น
- อายุรแพทย์โรคหัวใจมีเวลารักษาผู้ป่วยเพิ่มขึ้น เนื่องจากการทำ cardiac cath ลดลง

สำหรับรังสีที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อเทียบระหว่าง multislice CT 64 slice กับ cardiac cath ผู้ป่วยที่ทำ multislice CT 64 slice อาจได้รับรังสีสูงกว่า cardiac cath เล็กน้อย ปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการทำ

multislice CT 16 slice = 8-10 mSV<sup>(20)</sup> ซึ่งปริมาณใกล้เคียงกับการทำ cardiac angiography ส่วน multislice CT 64 slice = 13-18 Msv<sup>(8)</sup> ซึ่งสูงกว่าเล็กน้อย

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น สถาบันโรคทรวงอกจึงเลือกลงทุนโดยจัดหาเครื่อง multislice CT 64 slice ในงบประมาณ 2549 ซึ่งคาดว่าจะใช้งานได้คุ้มค่าผู้ป่วยได้รับประโยชน์สูงสุด ที่สำคัญอย่างยิ่งคือ การเลือกผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้เหมาะสมต่อการตรวจด้วยเครื่อง multislice CT 64 slice<sup>(21,22)</sup> ดังนี้

1. ผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ แต่ยังไม่มีอาการ เช่น ผู้ป่วยที่มีไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง สูบบุหรี่ เป็นเบาหวาน อ้วน (BMI >30 kg/m<sup>3</sup>) มีประวัติคนในครอบครัวเป็น premature myocardial infarction
2. เพื่อตัดผู้ป่วยที่สงสัยเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจก่อนจะทำ major non-cardiac surgery
3. ผู้ป่วยที่ปวดบริเวณหน้าอกแบบ atypical
4. ผู้ป่วยที่ non-conclusive exercise stress test หรือไม่สามารถตรวจ exercise stress test ได้
5. ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมจากการทำ coronary angiography เรื่องลักษณะ plaque
6. เพื่อติดตามผู้ป่วยหลังใส่ coronary stent หรือหลังผ่าตัด bypass graft เพื่อดูว่า stent หรือ graft มีการอุดตันหรือไม่<sup>(23,24)</sup>

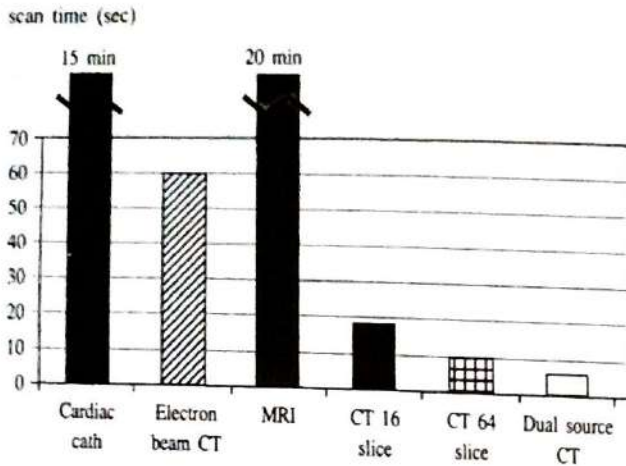
### แนวโน้มของเทคโนโลยีในอนาคต กับการตรวจวินิจฉัยโรคทางด้านหลอดเลือดและหัวใจ

ปัจจุบัน multislice CT scan เป็นเครื่องที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในการตรวจผู้ป่วยที่สงสัยโรคหลอดเลือดหัวใจ เพราะมีความสามารถที่ดีย่อมสำหรับการตรวจคัดกรองในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงหรือผู้ป่วยที่อาการและผลการตรวจอื่นไม่ชัดเจน เนื่องจากคุณสมบัติด้านความเร็วในการตรวจที่เหนือกว่าเครื่องมืออื่น ๆ มาก มีการนำเทคโนโลยีของ CT เข้าไปผนวก

กับเครื่องมืออื่น ๆ ทางด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์ เช่น เครื่อง PET/CT หรือ เครื่อง SPECT/CT เพื่อใช้ความแม่นยำของเครื่อง CT ในการระบุตำแหน่งของรอยโรค ร่วมกับความสามารถของเครื่อง PET หรือ SPECT ซึ่งสามารถตรวจพบได้จากการเปลี่ยนแปลงในระดับโมเลกุลจาก molecular imaging ในอวัยวะที่ถูกจับด้วยไอโซโทป (isotope) โดยการ fused images ซึ่งได้จากการตรวจในตำแหน่งเดียวกันและช่วงเวลาเดียวกันของเครื่อง CT และ PET หรือ SPECT

การตรวจ cardiac PET หรือ cardiac PET/CT มีจุดเด่นในเรื่องของการทำ myocardial perfusion ซึ่งให้ความไวได้ถึงร้อยละ 87-97 และความจำเพาะได้ถึงร้อยละ 80-100 ซึ่งถือว่ามีค่าความแม่นยำสูงในการตรวจหา myocardial viability ในขณะนี้

สำหรับแนวโน้มของเทคโนโลยี multislice CT scan เอง ในอนาคตมีความเป็นไปได้สูงที่จะเน้นการพัฒนาไปในทิศทางเดียวกันในเกือบทุกบริษัท คือเน้นพัฒนา hardware และ software สำหรับ cardiac CT โดยจะเน้นการพัฒนาในเรื่องของ software ที่เหมาะสมมากขึ้น หรือช่วยให้การวินิจฉัยง่ายขึ้น รวมทั้งแก้ไขจำกัดที่ยังคงมีอยู่ในขณะนี้ให้น้อยลงหรือหมดไป โดยนอกจากการพัฒนาในเรื่องของความเร็วที่เป็นอยู่ในปัจจุบันซึ่งเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับขนาดของหลอดเอกซเรย์ (x-ray tube) ซึ่งจำเป็นต้องมีขนาดเล็กแต่ยังคงไว้ซึ่งประสิทธิภาพในระดับสูง หลายบริษัทที่ยังมีข้อจำกัดเนื่องจากยังพัฒนาขนาดของหลอดให้เล็กลงไม่ได้ ได้มุ่งเน้นการพัฒนาในส่วน of detector เพื่อให้ได้ coverage มากขึ้น โดยไม่ว่าจะเป็นขนาดของหลอดที่เล็กลงหรือจำนวนของ detector ที่มากขึ้น ตลอดจนถึงการวิจัยในเรื่องของการใช้ flat-panel detectors เพื่อให้ได้ภาพ 3 มิติที่ใกล้เคียงของจริงมากที่สุด หรือการใช้เทคนิคมีหลอดเอกซเรย์และ detector มากกว่า 1 ชุดทำงานไปพร้อมกัน (dual source CT: DSCT) ซึ่งนอกจากจะใช้เวลาในการตรวจสั้นมากใช้เวลา scan เพียงไม่ถึง 10 วินาที ดังรูปที่ 1 แล้วยังให้ภาพหัวใจ



รูปที่ 1 เปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการตรวจด้วยเครื่องมือแต่ละชนิด

และหลอดเลือดหัวใจที่คมชัดมากใกล้เคียงกับ cardiac catheterization และในอนาคตอันใกล้นี้จะสามารถพัฒนาเป็น volume CT ที่คาดว่าจะมีประสิทธิภาพดีขึ้นไปอีก โดยเฉพาะในส่วนของ contrast imaging และจะเป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับการวินิจฉัยโรคของหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งเป็นอวัยวะที่เคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา

### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. สถานสุขภาพและปัญหาสุขภาพของคนไทย. ใน: สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ, บรรณาธิการ. การสาธารณสุขไทย พ.ศ. 2544-2547. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; 2548. หน้า 175-8.
- Beller GA. Relative merits of cardiac diagnostic techniques. In: Zipes DP, Libby P, Bonow RO, Braunwald E, editors. Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005. p. 381-7.
- Chaitman BR. Exercise stress test. In: Zipes DP, Libby P, Bonow RO, Braunwald E, editors. Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005. p.164.
- Armstrong WF. Echocardiography. In: Zipes DP, Libby P, Bonow RO, Braunwald E, editors. Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005. p.248.
- Udelson JE, Dilsizian V, Bonow RO. Nuclear cardiology. In: Zipes DP, Libby P, Bonow RO, Braunwald

- E, editors. Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005. p. 316.
- Schelbert HR. Positron Emission Tomography. In: Schlant RC, Alexander RW, editors. Hurst's the heart: arteries and veins. 8th ed. New York: McGraw-Hill; 1994. p. 2366.
- Huber A. CT vs Magnetic resonance for imaging of the coronary arteries. In: Schoepf UJ, editor. CT of the heart: principles and applications. Totowa, New Jersey: Humana Press; 2005. p. 345.
- Raff GL, Gallagher MJ, O'Neill WW, Goldstein JA. Diagnostic accuracy of noninvasive coronary angiography using 64-slice spiral computed tomography. JACC 2005; 46:552-7.
- Armstrong WF, Zoghbi WA. Stress echo cardiography. JACC 2005; 45:1739-47.
- Youngkim W. Coronary magnetic resonance angiography for the detection of coronary stenosis. N Eng J Med 2001; 345: 1863-9.
- Kuettner A, Beck T, Drosch T, Kettering K, Heuschmid M, Burgstahler C, et al. Diagnostic accuracy of noninvasive coronary imaging using 16-detector slice spiral computed tomography with 188 ms temporal resolution. JACC 2005; 45:123-7.
- Kuettner A, Kopp AF, Schroeder S, Rieger T, Brunn J, Meisner C, et al. Diagnostic accuracy of multidetector computed tomography coronary angiography in patients with angiographically proven coronary artery disease. JACC 2004; 43:831-9.
- Kopp AF, Schroeder S, Kuettner A, Baumbach A, George C, Kuzo R, et al. Non-invasive coronary angiography with high resolution multidetector-row computed tomography. Eur Heart J 2002; 23:1714-25.
- Achenbach S, Moselewski F, Ropers D, Ferencik M, Hoffmann U, Neill BM, et al. Detection of calcified and noncalcified coronary atherosclerotic plaque by contrast-enhanced, submillimeter multidetector spiral computed tomography: a segment-based comparison with intravascular ultrasound. Circulation 2004; 109:14-7.
- Leber AW, Knez A, Becker A, Becker C, Ziegler FV, Nikolaoer K, et al. Accuracy of multidetector spiral computed tomography in identifying and differentiating the composition of coronary atherosclerotic plaques: a comparative study with intracoronary ultrasound. JACC 2004; 43:1241-7.
- กระทรวงสาธารณสุข. แผนแม่บทการดูแลรักษาโรคหัวใจแห่งชาติปี 2548-2552. (ไม่ได้ตีพิมพ์)
- กลุ่มงานรังสีวิทยาสถาบันโรคทรวงอก. รายงานการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการลงทุนเปรียบเทียบระหว่างเครื่อง Multislice

CT 64 slice กับ MRI ในปีพ.ศ. 2549. (ไม่ได้ตีพิมพ์)

18. Hoffman MK, Shi H, Schmid FT, Gelman H, Brambs HJ, Aschoff AJ. Noninvasive coronary imaging with MDCT in comparison to invasive conventional coronary angiography: a fast-developing technology. *AJR* 2004; 182:601-8.

19. Gosalia A, Haramati LB, Sheth MP, Spindola-Franco H. CT detection of acute myocardial infarction. *AJR* 2004; 182:1563-6.

20. Desjardins B, Kazerooni EA. ECG-gated cardiac CT. *AJR* 2004; 182:993-1010.

21. Fischbach R, Maintz D. Coronary calcium scoring with multidetector-row CT. In: Schoepf UJ, editor. *CT of the heart: principles and applications*. Totowa, New

Jersey: Humana Press; 2005. p. 122.

22. Nieman K, Cademartiri F. CT angiography for the detection of coronary artery stenosis. In: Schoepf UJ, editor. *CT of the heart: principles and applications*. Totowa, New Jersey: Humana Press; 2005. p. 330-1.

23. Gaspar T, Halon DA, Lewis BS, Adawi S, Schliamsner JE, Rubinshtein R, et al. Diagnosis of coronary in-stent restenosis with multidetector row spiral computed tomography. *JACC* 2005; 46:1573-9.

24. Choi HS, Chai BW, Choe KO, Choi D, Yoo KF, Kim MI, et al. Pitfalls, artifacts, and remedies in multidetector row CT coronary angiography. *Radio Graphics* 2004; 24:787-800.

**Abstract**    **Technology Assessment in Efficiency and Cost-effectiveness of Multislice CT Scan in Diagnosis of Cardiac and Coronary Artery Diseases**  
**Sutarat Tungsagunwattana, Ponglada Subhannachart, Chomphunut Vijitsanguan, Tawetong Koanantakool, Boonjong Saejueng, Surapa Hairunpjit**  
 Chest Disease Institute, Nonthaburi, Thailand  
*Journal of Health Science* 2006; 15:800-13.

This is a comparative study concerning the efficiency and cost of medical equipment used for the diagnosis of cardiac and coronary artery diseases. Due to the high costs and rapid changes in technology, factors such as unit price, maintenance, user-friendly operation, speed of reconstructive image and upgradeability must be assessed. Cost comparison between Magnetic Resonance Imaging (MRI) and 64-slice CT scanner was conducted. Recently developed, the 64 slice multidetector CT scan, can be seen as one of the most sensitive and specific tool in the diagnosis of coronary artery diseases. With the ability to produce high sensitivity of 94-95 percent, high specificity of 93-97 percent and high negative predictive value of 93-99 percent in diagnosis of cardiac especially coronary artery diseases, all cardiac centers must take notice of such an effective apparatus. Its break point even was 6.6 years while that of the MRI was 8.7 years.

**Key words:** multislice CT scan, efficiency, coronary artery diseases

Original Article

บทบรรณาธิการ

# คุณภาพบริการตามความคาดหวังและการรับรู้ ของผู้รับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชน ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ

วิภาวี เสาทิน\*

เมธินันท์ ฝิวขำ\*\*

ศักดิ์สิทธิ์ ศรีภา\*

สัมมนา มูลสาร\*

\*คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

\*\*ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลอำนาจเจริญ

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพบริการตามความคาดหวังและการรับรู้ของผู้รับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ โดยใช้แบบสอบถามผู้รับบริการจำนวน 400 คน ในระหว่างวันที่ 14 มกราคม ถึง 29 กุมภาพันธ์ 2547

ผลการวิจัยพบว่า ผู้รับบริการมีระดับความคาดหวังก่อนที่จะได้รับบริการสูงกว่าระดับการรับรู้เกี่ยวกับคุณภาพบริการหลังจากได้รับการบริการแล้วอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (คะแนนรวมเฉลี่ย 4.33 และ 4.11 ตามลำดับ;  $p < 0.001$ ) ทั้งโดยรวมและเมื่อจำแนกรายด้าน ได้แก่ ความเป็นรูปธรรมของบริการ (คะแนนเฉลี่ย 4.32 และ 4.08 ตามลำดับ;  $p < 0.001$ ) ความเชื่อถือไว้วางใจได้ (คะแนนเฉลี่ย 4.31 และ 4.10 ตามลำดับ;  $p < 0.001$ ) การตอบสนองต่อผู้รับบริการ (คะแนนเฉลี่ย 4.26 และ 4.03 ตามลำดับ;  $p < 0.001$ ) การให้ความมั่นใจแก่ผู้รับบริการ (คะแนนเฉลี่ย 4.36 และ 4.13 ตามลำดับ;  $p < 0.001$ ) และความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจในผู้รับบริการ (คะแนนเฉลี่ย 4.38 และ 4.20 ตามลำดับ;  $p < 0.001$ )

ถึงแม้ว่าการรับรู้เกี่ยวกับคุณภาพบริการจะอยู่ในระดับดีแต่ยังต่ำกว่าที่คาดหวัง ผู้ให้บริการควรตระหนักและปรับปรุงคุณภาพบริการเพื่อตอบสนองความคาดหวังและให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจและประทับใจในบริการที่ได้รับนั้น

**คำสำคัญ:** คุณภาพบริการ, ความคาดหวัง, การรับรู้, งานบริการปฐมภูมิ

## บทนำ

การบริหารหน่วยงานบริการสาธารณสุขในยุคปัจจุบันที่มีทรัพยากรจำกัดนี้ นอกจากผู้บริหารต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการทำงาน

แล้วยังต้องปรับปรุงการบริการให้มีคุณภาพที่สอดคล้องกับความต้องการหรือความคาดหวังของผู้รับบริการด้วย<sup>(1,2)</sup> ซึ่งคุณภาพบริการของหน่วยงานนี้จะมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้ป่วยและความพึงพอใจ

ของผู้ป่วยนี้จะส่งผลให้ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาลดีขึ้น<sup>(3,4)</sup> และมีความตั้งใจที่จะกลับมาใช้บริการที่หน่วยให้บริการนั้นอีก<sup>(5)</sup>

จังหวัดอำนาจเจริญดำเนินการจัดตั้งหน่วยบริการปฐมภูมิตามนโยบายของรัฐบาลตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2544 โดยมีหน่วยบริการปฐมภูมิในเขตอำเภอเมืองและอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของโรงพยาบาลอำนาจเจริญทั้งหมด 9 แห่ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 1 ปี 6 เดือน ยังไม่มีการประเมินว่าผู้ใช้บริการได้รับการบริการด้านสุขภาพตามนโยบายของรัฐบาลหรือตามความคาดหวังของผู้ใช้บริการหรือไม่

ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความคาดหวังเกี่ยวกับคุณภาพบริการก่อนที่จะได้รับบริการ และการรับรู้เกี่ยวกับคุณภาพบริการหลังจากได้รับบริการของผู้รับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ ผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบบริการของหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ เพื่อให้ได้คุณภาพและสอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของผู้รับบริการต่อไป

### วิธีการศึกษา

**รูปแบบการวิจัย** การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research)

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ จำนวน 8 แห่ง โดยมีคุณสมบัติ คือมีอายุตั้งแต่ 15-60 ปี มีสติสัมปชัญญะดี สามารถอ่านออกเขียนได้ ตอบแบบสอบถามได้และให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในการวิจัย สุ่มผู้ป่วยที่มาใช้บริการเพื่อที่จะให้เป็นตัวแทนของประชากร โดยการเลือกผู้ป่วยทุกคนที่มาใช้บริการในช่วงที่เก็บข้อมูลที่ยินดีตอบแบบสอบถาม ตามขนาดตัวอย่างที่คำนวณจากจำนวน

ประชากรในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ จำนวน 48,729 คน ได้จำนวนขนาดตัวอย่าง 400 คน โดยเก็บข้อมูลจากแต่ละศูนย์สุขภาพชุมชนตามสัดส่วนประชากร ดังนี้ ศูนย์สุขภาพชุมชน ไก่คำ (67 คน), ศูนย์สุขภาพชุมชนค่าน้อย (66 คน), ศูนย์สุขภาพชุมชนนาแต่ (45 คน), ศูนย์สุขภาพชุมชนนาผือ (57 คน), ศูนย์สุขภาพชุมชนปลาข้าว (47), ศูนย์สุขภาพชุมชนน้ำปลีก (43), ศูนย์สุขภาพชุมชนนายม (41) และศูนย์สุขภาพชุมชนโนนตู (34)

### นิยามศัพท์

**คุณภาพบริการ** อิงตามแนวคิดของ Parasuraman และคณะ<sup>(6)</sup> ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่

1) ความเป็นรูปธรรมของบริการ (tangibles) หมายถึง ลักษณะทางกายภาพของบริการที่ปรากฏให้เห็นถึงสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ เครื่องมืออุปกรณ์ บุคลากร และการใช้สัญลักษณ์หรือเอกสารที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารให้ผู้รับบริการนั้นเป็นรูปธรรมที่สามารถรับรู้ได้

2) ความเชื่อถือไว้วางใจ (reliability) หมายถึง ความสามารถในการให้บริการตรงกับสัญญาที่ให้ไว้กับผู้รับบริการว่ามีความถูกต้องเหมาะสมและสม่ำเสมอ ทุกครั้งที่จะทำให้ผู้รับบริการรู้สึกว่ามีคำแนะนำเชื่อถือจะสามารถให้ความไว้วางใจได้

3) การตอบสนองต่อผู้รับบริการ (responsiveness) หมายถึง ความพร้อมและความเต็มใจที่จะให้บริการ โดยสามารถตอบสนองความต้องการของผู้มารับบริการได้อย่างทันท่วงที คือสามารถเข้ารับบริการได้ง่าย สะดวก ท้วถึง และรวดเร็ว

4) การให้ความมั่นใจแก่ผู้รับบริการ (assurance) หมายถึง ผู้ให้บริการมีทักษะ ความรู้ความสามารถและตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการอย่างสุภาพ มีกิริยาท่าทางและมารยาทที่ดีในการบริการที่จะทำให้เกิดความไว้วางใจและมั่นใจว่าจะได้รับบริการที่ดีที่สุด

5) ความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจผู้มารับบริการ (empathy) หมายถึง ความสามารถในการดูแลความเอื้ออาทร เอาใจใส่ ผู้รับบริการตามความต้องการที่แตกต่างกันของแต่ละราย

**ความคาดหวังของผู้รับบริการ** หมายถึง ความต้องการ ความรู้สึกหรือความคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของผู้รับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนในการคาดคะเนหรือคาดการณ์ไว้ล่วงหน้าถึงบริการที่มีคุณภาพตามความเหมาะสมต่อสถานการณ์นั้น ๆ ตามเกณฑ์การคาดหวังของผู้รับบริการ 5 ด้าน คือ บริการที่เป็นรูปธรรม ความเชื่อถือไว้วางใจได้ ตลอดจนการตอบสนองต่อผู้รับบริการ การให้ความมั่นใจแก่ผู้รับบริการ และความเข้าใจเห็นอกเห็นใจผู้รับบริการ

**การรับรู้บริการของผู้รับบริการ** หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด ความรู้ความเข้าใจอย่างมีวิจารณ์ญาณของผู้รับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนโดยผ่านประสาทสัมผัสภายหลังได้รับบริการแล้ว ซึ่งสามารถวัดได้ด้วยเกณฑ์การวัดการรับรู้ของผู้รับบริการทั้ง 5 ด้าน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากมาตรฐานงานบริการปฐมภูมิและเกณฑ์วัดคุณภาพบริการของหน่วยบริการปฐมภูมิโดยแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพบริการตามความคาดหวังและคุณภาพบริการตามการรับรู้ของผู้รับบริการ ได้ดัดแปลงมาจากเครื่องมือวัดคุณภาพบริการ SERVQUAL ที่ Parasuraman และคณะ สร้างไว้ในปี 2531<sup>(6)</sup> ซึ่งได้รับการดัดแปลงให้เหมาะสมกับการประเมินคุณภาพบริการของโรงพยาบาลโดย Babakus และ Mangold<sup>(7)</sup> และผสมผสานกับแนวความคิดคุณภาพบริการที่มีผู้ศึกษาไว้ในประเทศไทย<sup>(8,9)</sup> ได้ข้อคำถามรวม 29 ข้อ แบ่งเป็นหมวดหมู่ดังนี้

1. ความเป็นรูปธรรมของบริการ 7 ข้อ
2. ความเชื่อถือไว้วางใจได้ 5 ข้อ
3. การตอบสนองต่อผู้รับบริการ 6 ข้อ
4. การให้ความมั่นใจแก่ผู้รับบริการ 6 ข้อ
5. ความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจผู้รับบริการ 5 ข้อ

โดยแบบสอบถามมีเกณฑ์ให้เลือกตอบเป็นมาตราส่วน 5 ระดับ ตั้งแต่น้อยที่สุด (1 คะแนน) ถึงมากที่สุด (5 คะแนน)

ค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบทดสอบที่ทดสอบกับผู้มารับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนนอกเขตอำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ จำนวน 40 คน เป็น 0.92 สำหรับคุณภาพบริการตามความคาดหวัง และ 0.90 สำหรับคุณภาพบริการตามการรับรู้

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ มีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

1. พิกอบรมวิธีการเก็บข้อมูลให้กับผู้ช่วยวิจัยจำนวน 7 คน ซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลอำนาจเจริญ มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 ปี ผู้วิจัยได้ชี้แจงเกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างวิธีและเทคนิคในการแจกแบบสอบถามเพื่อให้เป็นไปในทางเดียวกัน

2. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเก็บข้อมูลในศูนย์สุขภาพชุมชน เขตอำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ จำนวน 8 แห่ง ตั้งแต่วันที่ 14 มกราคม 2547 - 29 กุมภาพันธ์ 2547

ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยได้เก็บข้อมูล ในวันและเวลาราชการ โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามในส่วนของความคาดหวังก่อนเข้ารับบริการหลังจากได้อธิบายขั้นตอนในการตอบแบบสอบถามให้เข้าใจ ส่วนแบบสอบถามการรับรู้ให้ผู้รับบริการตอบหลังจากใช้บริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนนั้นแล้ว เก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละศูนย์สุขภาพชุมชนให้ครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ การเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละศูนย์สุขภาพชุมชนใช้เวลาประมาณ 3 วัน

### การวิเคราะห์ทางสถิติ

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย นำมาแจกแจงหาความถี่และคำนวณค่าร้อยละ



2. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคุณภาพบริการตามความคาดหวังกับคุณภาพบริการตามการรับรู้ โดยใช้สถิติ paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

### ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 66.2) มีอายุอยู่ในช่วง 26-36 ปี (ร้อยละ 30.0) มีการศึกษาชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 64.8) มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 73.3) มีอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 52.0 ราย) มีรายได้ต่ำกว่า 3,000 บาท (ร้อยละ 67.5) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มารับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนในช่วงที่ศึกษาเป็นครั้งแรก (ร้อยละ 49.3) เหตุจูงใจในการมารับบริการคืออยู่ในเขตบริการของบัตรประกันสุขภาพ 30 บาท (ร้อยละ 24.8) และอยู่ใกล้บ้าน (ร้อยละ 24.8) ใช้สิทธิบัตรประกันสุขภาพประเภทจ่ายค่าธรรมเนียม 30 บาทในการมารับบริการ (ร้อยละ 50.3) (ตารางที่ 2)

ผู้รับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ มีความคาดหวังเกี่ยวกับคุณภาพบริการมากที่สุดในด้านความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจในผู้รับบริการ ( $\bar{x}$  4.38) น้อยที่สุดในด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ ( $\bar{x}$  4.26) แต่มีการรับรู้เกี่ยวกับคุณภาพบริการมากที่สุดในด้านความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจในผู้รับบริการ ( $\bar{x}$  4.20) และน้อยที่สุดในด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ ( $\bar{x}$  4.03)

เมื่อเปรียบเทียบความคาดหวังและการรับรู้ของผู้รับบริการเกี่ยวกับคุณภาพบริการทั้งโดยรวมและจำแนกรายด้านพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยค่าเฉลี่ยของการรับรู้มีค่าน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของความคาดหวังทั้งโดยรวม (คะแนนรวมเฉลี่ย 4.33 และ 4.11 ตามลำดับ:  $p < 0.001$ ) และเมื่อจำแนกรายด้านการรับรู้จากการรับบริการต่ำกว่าความคาดหวังอย่างมีนัยสำคัญทุกด้าน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n = 400)

ลักษณะประชากร	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	135	33.8
หญิง	265	66.2
<b>อายุ</b>		
15-25 ปี	76	19.0
26-36 ปี	120	30.0
37-47 ปี	92	23.0
48-59 ปี	65	16.2
60 ปีขึ้นไป	47	11.8
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ไม่ได้รับการศึกษาประถมศึกษา	259	64.8
มัธยมศึกษา	101	25.2
อาชีวศึกษา/ อนุปริญญา	22	5.4
ปริญญาตรี	13	3.3
สูงกว่าปริญญาตรี	4	1.0
ไม่ไ้ระบุ	1	0.3
<b>สถานภาพสมรส</b>		
โสด	64	16.0
คู่	293	73.3
หย่า/แยกกันอยู่	7	1.7
หม้าย	36	9.0
<b>อาชีพ</b>		
เกษตรกร	208	52.0
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	20	5.0
รับจ้าง	55	13.8
ค้าขาย	16	4.0
นักเรียน/นักศึกษา	32	8.0
แม่บ้าน	40	10.0
ไม่ได้ทำงาน	21	5.2
ธุรกิจส่วนตัว	8	2.0
<b>รายได้</b>		
ต่ำกว่า 3,000 บาท	270	67.5
3,000 - 5,000 บาท	71	17.8
5,001 - 7,000 บาท	26	6.5
7,001 - 9,000 บาท	10	2.5
9,001 - 11,000 บาท	6	1.5
มากกว่า 11,000 บาท	17	4.2

ตารางที่ 2 คุณลักษณะเกี่ยวกับการมารับบริการของกลุ่มตัวอย่าง (n = 400)

ลักษณะการรับบริการ	จำนวน	ร้อยละ
<b>จำนวนครั้งการมารับบริการต่อเดือน</b>		
1 ครั้ง		
2 ครั้ง	197	
3 ครั้ง	83	49.3
4 ครั้ง	32	20.8
5 ครั้ง	22	8.0
ไม่ได้ระบุ	24	5.5
	42	6.0
<b>เหตุจูงใจที่ทำให้มารับบริการที่สถานบริการ</b>		
อยู่ในเขตบริการของบัตรทอง 30 บาท		
อยู่ใกล้บ้าน	99	24.8
ความต้องการของตนเอง	99	24.8
สะดวกในการเดินทาง	47	11.8
จากคำบอกเล่าของญาติหรือผู้อื่นว่าที่นี่บริการดี	22	5.5
ตอบมากกว่า 1 ข้อ	9	2.3
	124	31.0
<b>สิทธิในการชำระค่ารักษาพยาบาล</b>		
ชำระเงินเอง	15	3.8
บัตรประกันสุขภาพ (บัตรทอง 30 บาท ประเภทยกเว้นค่าธรรมเนียม)	109	27.3
บัตรประกันสุขภาพ (บัตรทอง 30 บาท ประเภทจ่ายค่าธรรมเนียม 30 บาท)	201	50.3
บัตรประกันสังคม	8	2.0
เบิกคืนสังกัด	34	8.5
บัตรสวัสดิการรักษายาบาลอื่น ๆ เช่น บัตรสูงอายุ อสม. ผู้นำชุมชน	33	8.3

จากการตอบแบบสอบถามและให้ข้อเสนอแนะของกลุ่มตัวอย่าง 250 คน (ร้อยละ 62.5) ในด้านบุคลากร บริการ อุปกรณ์และสถานที่ที่มีข้อเสนอแนะที่สำคัญ คือ การให้บริการ มีเจ้าหน้าที่จำกัด และบางครั้งไม่ตรงต่อเวลา เห็นควรให้ขยายบริการครบ 24 ชั่วโมง มีบริการส่งต่อ ตลอดจนเยี่ยมบ้าน เพิ่มบริการทันตกรรมด้านอื่นนอกเหนือจากการถอนฟันควรมีการให้คำแนะนำเรื่องโรคและการใช้ยาให้ชัดเจน รวมทั้งจัดหาอุปกรณ์ให้เพียงพอ และจัดสถานที่รอรับบริการให้เหมาะสม

### วิจารณ์

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างผู้มารับบริการที่ศูนย์สุขภาพชุมชน ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ พบว่า ความคาดหวังและการรับรู้เกี่ยวกับคุณภาพบริการมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยค่าเฉลี่ยของการรับรู้มีค่าน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของความคาดหวังทั้งโดยรวม (คะแนนรวมเฉลี่ย 4.33 และ 4.11, ตามลำดับ;  $p < 0.001$ ) และรายด้านทุกด้าน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการบริการของศูนย์สุขภาพชุมชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ ยังไม่สามารถ

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบความคาดหวังและการรับรู้ของผู้รับบริการเกี่ยวกับคุณภาพบริการ ในศูนย์สุขภาพชุมชน ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ

คุณภาพบริการ	ความคาดหวัง X̄ (SD.)	การรับรู้ X̄ (SD.)	ความแตกต่าง	t	p-value
ความเป็นรูปธรรมของบริการ	4.32 (0.63)	4.08 (0.68)	-0.24	106.22	< 0.001
ความเชื่อถือไว้วางใจได้	4.31 (0.70)	4.10 (0.69)	-0.21	103.32	< 0.001
การตอบสนองต่อผู้รับบริการ	4.26 (0.67)	4.03 (0.72)	-0.23	98.87	< 0.001
การให้ความมั่นใจแก่ผู้รับบริการ	4.36 (0.65)	4.13 (0.67)	-0.23	109.61	< 0.001
ความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจในผู้รับบริการ	4.38 (0.65)	4.20 (0.67)	-0.18	109.62	< 0.001
รวม	4.33 (0.62)	4.11 (0.64)	-0.22	105.53	< 0.001

ตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้รับบริการได้เท่าที่ผู้ป่วยคาดหวัง ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาอื่น ๆ ที่พบว่าความคาดหวังเกี่ยวกับคุณภาพบริการของผู้ป่วยส่วนใหญ่จะสูงกว่าคุณภาพบริการที่ผู้ป่วยได้รับ<sup>(10,11)</sup>

ทั้งนี้เมื่อคำนึงถึงความแตกต่างของระดับความคาดหวังและการรับรู้ในบริการที่ได้รับ ประกอบกับข้อแนะนำเกี่ยวกับการให้บริการที่ผู้ตอบแบบสอบถามแนะนำมาแล้ว ผู้บริหารควรที่จะได้หาวิธีการในการปรับปรุงคุณภาพการบริการให้เป็นไปตามที่ผู้ป่วยคาดหวังไว้ เช่น มีการจัดระบบบริการให้โดยคำนึงถึงความคาดหวังของผู้ใช้ โดยที่บริการนั้นจะต้องมีความสะดวกรวดเร็วและถูกต้องได้รับบริการที่ดีมีคุณภาพ และได้มาตรฐานจากเจ้าหน้าที่หรือแพทย์ผู้รักษา ตลอดจนบริการนั้นจะต้องมีความเสมอภาคเท่าเทียมกันและเป็นธรรม เจ้าหน้าที่มีมนุษยสัมพันธ์ เอื้อเฟื้อช่วยเหลือผู้มารับบริการทุกขั้นตอนและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเจ็บป่วย ตลอดจนกรณีหรือวันที่จะให้การดูแลรักษาพยาบาลด้วยความรวดเร็วถูกต้องและเหมาะสม สิ่งเหล่านี้จะช่วยลดความเครียดทางอารมณ์ อันเกิดจากอาการเจ็บป่วยของผู้ป่วยและญาติได้ นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ในศูนย์สุขภาพชุมชนจะต้องแสดง

ความเต็มใจและยินดีเมื่อผู้รับบริการมาขอความช่วยเหลือให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเมื่อเกิดภาวะการเจ็บป่วยและมีระบบการนัดผู้ป่วยให้มารับบริการเพื่อประเมินความก้าวหน้าในการรักษาและค้นหาความผิดปกติเพื่อให้ความช่วยเหลือต่อไป

แม้ว่าระดับความคาดหวังและการรับรู้ในบริการที่ได้รับที่พบในการศึกษานี้มีค่าความแตกต่างไม่มากนัก และรูปแบบการวิจัยไม่สามารถระบุได้ว่าจะมีผลกระทบอย่างไรต่อผู้ป่วย แต่ก็มีการศึกษาอื่น ๆ พบว่า การปรับปรุงการบริการที่ตอบสนองต่อความคาดหวังของผู้ป่วยทำให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจมากขึ้นและความพึงพอใจนี้จะส่งผลให้ผู้ป่วยร่วมมือในการรักษาพยาบาลดีขึ้น<sup>(3,4)</sup> และตั้งใจที่จะกลับมาใช้บริการที่หน่วยให้บริการนั้นอีก<sup>(5)</sup> อันจะส่งผลดีต่อสถานบริการในอีกหลาย ๆ ด้านต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. Donabedian A. The effectiveness of quality assurance. *Int J Qua Health Care* 1986; 8:401-7.
2. Williams SJ. Patient satisfaction: a valid concept? *Soc Sci Med* 1984; 38:509-16.

3. Calnan M. Towards as a conceptual framework of lay evaluation of health care. *Soc Sci Med* 1988; 27:927-33.
4. Roter DL, Hall JA, Katz NR. Relations between physicians, behaviors and analogue patients' satisfaction, recall, and impressions. *Med Care* 1987; 25:437-51.
5. Nelson E, Rust RT, Zahorik A, Rose RL, Batalden P, Siemanski B. Do patient perception of quality relate to hospital financial performance? *J Health Care Mark* 1992; 12:1-13.
6. Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL. SERVQUAL: a multi item scale for measuring consumer perception of service quality. *J Retailing* 1988; 64: 12-40.
7. Babakus E, Mangold WG. Adapting the SERVQUAL scale to hospital services: an empirical investigation. *Health Serv Res* 1992; 26:767-86.
8. พนิดา คำชู. การศึกษาคุณภาพบริการที่ผู้ป่วยคาดหวังจากพยาบาลและการรับรู้ของหัวหน้าหอผู้ป่วยต่อคุณภาพบริการที่ผู้ป่วยคาดหวังจากพยาบาลโรงพยาบาลโรงพยาบาลเอกชน (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต). บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2538.
9. ทรวงทิพย์ วงศ์พันธ์. คุณภาพบริการตามความคาดหวังและการรับรู้ของผู้รับบริการงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลรัฐจังหวัดสุพรรณบุรี (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2541.
10. พรณี วรรณกุลศักดิ์. ความคาดหวัง การรับรู้และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการประกันสังคมต่อคุณภาพบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลราชวิถี (สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2546.
11. เต็มดวง เจริญสุข. การศึกษาเปรียบเทียบกิจกรรมการพยาบาลตามความคาดหวังกับตามความเป็นจริงของผู้คลอดและพยาบาล (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2541.

**Abstract**

**Service Quality as Expected and Perceived by Clients Attending the Primary Care Units  
In Amnat Charoen Province**

**Wipawee Saohin\*, Methinan Phewkam\*\*, Saksit Sripa\*, Summana Moolasarn\***

\*Faculty of Pharmaceutical Sciences, Ubonratchathani University, \*\*Amnat Charoen Hospital  
*Journal of Health Science 2006; 15:814-21.*

The main purpose of this research was to compare the service quality as expected and perceived by primary care unit clients in Amnat Charoen province. Data were collected from 400 clients by means of self-administered questionnaire during a period January - February 2004.

Results showed that the service quality as expected was significantly higher than the service quality as perceived (overall mean 4.33 and 4.11, respectively;  $p < 0.001$ ). In addition, service quality as expected was significantly higher than the service quality as perception for all aspect of service quality - tangibility (4.32 vs. 4.08, respectively;  $p < 0.001$ ), reliability (4.31 vs. 4.10, respectively;  $p < 0.001$ ), responsiveness (4.26 vs. 4.03, respectively;  $p < 0.001$ ), assurance (4.36 vs. 4.13, respectively;  $p < 0.001$ ) and empathy (4.38 vs. 4.20, respectively;  $p < 0.001$ ).

It can be concluded that clients' perception of overall service quality was high but still significantly lower than clients' expectation. Health care professionals should; therefore, realize and improve their service quality in order to accomplish clients satisfaction.

**Key words:** service quality, expectation, perception, primary health care units

## ประวัติศาสตร์อันเป็นนิรันดร์

อดีตเป็นเรื่องโบราณสำหรับคนที่อวดอ้างว่าหัวก้าวหน้า โดยเฉพาะในระยะ 5 ปี ของการปฏิรูปราชการอันจอมปลอม ภายใต้งานากของประสิทธิภาพ ยึดเอาความเร็วฉับพลันเป็นสรณะ ไม่ประสงค์จะเหลียวกลับมาดูความต่างของร่องรอยอุบาทว์ เพราะสรุปเอาว่า เมื่อผลประโยชน์ลงตัว ความพินาศเล็กน้อยคือสิ่งแลกเปลี่ยนที่สมน้ำสมเนื้อ ทราบเท่าที่ตกเป็นภาระของม้านอกสายตา

ไม่ต้องวิตกเรื่องกรรม เพราะเชื่อมั่นว่ามี เพราะผลประโยชน์ซึ่งหน้าดูเป็นรูปธรรม เพราะจับต้องแล้วเป็นทองอร่ามตาไปเสียทั้งหมด เพราะสั่งว่ามันต้องเป็นเช่นนั้น และเพราะลึกลับศึกษาประวัติศาสตร์

คิดเอาว่าไม่มีกรรมกงเกวียนอันล้ำสมัย คิดเอาว่าอำนาจต่างหากที่เป็นอมตะ สืบทอดได้ด้วยเจตนา และสารพัดทางการเงินล้วน ๆ

ลิมปรัษฎาว่าทุกคนมามีมือเปล่า และกลับไปมือเปล่า หากได้นำทรัพย์ศฤงคารติดตัวข้ามจากโลกนี้ไปสู่โลกหน้า ต่อให้มีอำนาจ วาสนา และบารมีแค่ไหน

หลงเหลือแต่เจ้าฐลี และเกียรติยศชื่อเสียง

จารึกในประวัติศาสตร์ ให้ผู้คนได้เคารพรัก บูชา หรือชิงชัง

ดังนั้นแก่นหรือกระพี้ต่างหากที่ผู้มีปัญญาพึงจำแนกให้ได้ เพราะกระพี้เป็นเพียงส่วนของเนื้อไม้ที่หุ้มแก่น อยู่ระหว่างเปลือกกับแก่น มีลักษณะอ่อนและยุ่ง่าย หรือเปรียบว่าไม่เป็นแก่นสาร

สาระเรื่องวิชาการในเล่มนี้ก็เช่นกัน เป็นผลของเจตนาที่นับว่าดี หากได้ตัดอคติที่ควบคุมมากับสมมติฐานให้เบ็ดเสร็จตามระเบียบวิธีการวิจัยที่ดีได้ครบถ้วนตามฐานานุกรมแล้ว

จึงมีเรื่องภาระความรับผิดชอบที่ตีพิมพ์ซ้ำ เพื่อได้ใช้ประโยชน์ตามยุคสมัย หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า รายงานและเวชระเบียน การผ่าตัดเตรียมเส้นเลือด การคลอด โรคพิษสุนัขบ้า และแม้แต่เครื่องสำอางสำหรับประเทินความงาม

เป็นส่วนสำคัญของประวัติศาสตร์เปรียบเทียบ เพื่อความเปลี่ยนแปลงอันมีที่มาและที่ไปในอนาคต

ถึงจะไม่เป็นนิรันดร์ก็ตาม

นิเทศ จันทร์เรือง มณฑล .