

# ขีดความสามารถในการจัดซื้อผลิตภัณฑ์ยาของโรงพยาบาลภาครัฐตามแนวทางของ Pharmaceutical Acquisition Capability (PAC)

ศิริพา อุดมอักษร\*

รุ่งเพชร สกุลบำรุงศิลป์†

นุสรพร เกษสมบูรณ์‡

ไพฑิพย์ เหลืองเรืองรอง§

อินทรา กาญจนพิบูลย์#

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ขีดความสามารถในการจัดซื้อผลิตภัณฑ์ยาของโรงพยาบาลภาครัฐตามแนวทางของ PAC ใช้ข้อมูลการจัดซื้อยาของโรงพยาบาลภาครัฐปี 2553 จากศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านยาและเวชภัณฑ์ กระทรวงสาธารณสุข โดยคัดเลือกเฉพาะรายการยาที่มีจำนวนข้อมูลมากกว่า 3 โรงพยาบาล ซึ่งมีรวม 31 รายการ ใน 5 กลุ่มยา ได้แก่ 1) HMG-CoA-reductase inhibitors หรือ Statin, 2) Proton pump inhibitors (PPI), 3) Blood-glucose-lowering drugs, 4) COX-2 selective inhibitor, และ 5) Mixed Statin ผลการวิเคราะห์ พบว่า มีการจัดซื้อในหลายตลาดที่ยังสามารถทำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นได้ ตลาดเหล่านี้จะมีผลลัพธ์ค่าสัมประสิทธิ์ Gini ที่สูงกว่า 0.500 ในแนวทาง PAC หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ผู้ซื้อส่วนใหญ่ยังสามารถต่อรองราคาได้ถูกกว่าราคาที่จัดซื้อได้ นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาจากค่า PAC เฉลี่ยของตลาด พบว่ามักมีค่าสูงในตลาดที่มีผู้ขายหลายราย หมายถึง ผู้ซื้อมีขีดความสามารถในการต่อรองสูงเมื่อเทียบกับตลาดที่มีผู้ขายรายเดียว ซึ่งบ่งชี้ว่าตลาดอยู่ในมือผู้ซื้อ และหากมีการจัดซื้อตามราคาที่แนะนำโดย PAC-DSS จะสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายลงได้ประมาณ 77 ล้านบาท อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศ PAC-DSS ให้มากขึ้น ควรมีการกำหนดมาตรฐาน และการพัฒนาระบบการนำเข้าข้อมูลให้เกิดความสะดวกกับผู้นำส่งข้อมูล เพื่อเป็นแรงจูงใจให้โรงพยาบาลจัดส่งข้อมูลการจัดซื้อยามากขึ้น นอกจากนี้ การสร้างสารสนเทศตอบกลับที่ช่วยสนับสนุนขีดความสามารถในการจัดซื้อยังเป็นส่วนที่ต้องพัฒนาต่อไป

**คำสำคัญ:** ราคาจัดซื้อยา, ขีดความสามารถเสริมกำลังซื้อ

## Abstract

**Improving Drug Acquisition in Public Hospitals using the Pharmaceutical Acquisition Capability (PAC) Approach**

Siripa Udomaksorn\*, Rungpetch Sakulbumrungsri†, Nusaraporn Kessomboon‡, Paithip Luangruangrong§, Inthira Kanchanapibul#

\*Faculty of Pharmaceutical Sciences, Prince of Songkla University, †Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University, ‡Faculty of Pharmaceutical Sciences, Khon Kaen University, §Drug and Medical Supply Information Center (DMSIC), Ministry of Public Health, #Faculty of Pharmacy, Silpakorn University

This study aimed to analyze pharmaceutical purchasing capability of public hospitals using the Pharmaceutical Acquisition Capability (PAC) Approach. The 2010 purchasing data of public hospitals was provided by the Drug and Medical Supply Information Center (DMSIC), Ministry of Public Health.

\*คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

†คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

‡คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

§ศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านเวชภัณฑ์ กระทรวงสาธารณสุข

#คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

the data analysis was done by selecting the drug items that were submitted to DMSIC by more than 3 public hospitals. Total 31 items were included in this study that were categorized into 5 pharmacological groups i.e. 1) HMG-CoA-reductase inhibitors or Statin, 2) Proton pump inhibitors (PPI), 3) Blood-glucose-lowering drugs, 4) COX-2 selective inhibitor, and 5) Combination of Statin. It was found that a number of markets held Gini coefficient higher than 0.500. This could be interpreted that purchasers in this market could buy the product at lower price suggested by PAC-DSS. In addition, high average PAC was also found in the market with multiple sellers, leading to the recommendation that purchasers could easily negotiate their price in this market. The study estimated that if hospitals had purchased 31 drug items at PAC-DSS suggested prices, these public hospitals as a whole would have gained 77 million baht saving. The standardization and development of data entry system is strongly recommended for better outputs. The future study on additional invention of feedback information is also suggested to benefit users.

**Keywords:** *Pharmaceutical purchasing price, Pharmaceutical acquisition capability*

## ภูมิหลังและเหตุผล

จากการปฏิรูประบบบริการสุขภาพเข้าสู่ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า คนไทยจึงเข้าถึงบริการสุขภาพผ่านสถานพยาบาลภาครัฐเป็นหลัก และพบว่าร้อยละ 62.52 ของมูลค่ายาเพื่อการบริโภคในประเทศ เป็นการบริโภคผ่านช่องทางโรงพยาบาลรัฐ<sup>(1)</sup> การสนับสนุนให้มีการจัดซื้อยาอย่างมีประสิทธิภาพของโรงพยาบาลรัฐ จึงเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยควบคุมค่าใช้จ่ายด้านยาของประเทศ การพัฒนาระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการตัดสินใจทั้งในระดับนโยบายและผู้จัดซื้อเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นในการเพิ่มประสิทธิภาพการซื้อยาของภาครัฐ

การศึกษานี้ทำการวิเคราะห์ระดับขีดความสามารถเสริมกำลังซื้อที่ผู้จัดซื้อใช้ในการต่อรองราคากับผู้ขายเมื่อเทียบกับผู้ซื้อรายอื่นในตลาดเดียวกัน บนพื้นฐานของ PAC (Pharmaceutical Acquisition Capability)<sup>(2)</sup> ผ่านระบบ PAC-DSS ที่มีคุณสมบัติบังคับซึ่งพฤติกรรมราคาขายที่สังคมเสียประโยชน์ เพื่อช่วยให้เกิดการตัดสินใจเชิงนโยบายในการบรรเทา หรือป้องกันปัญหาที่เหมาะสม และสร้างสารสนเทศตอบกลับรายงานระดับขีดความสามารถเสริมกำลังซื้อของโรงพยาบาลเทียบกับตลาด ตลอดจนไปถึงแนะนำราคาจัดซื้อยาที่เหมาะสมสำหรับกำลังซื้อของโรงพยาบาลผู้จัดซื้อแต่ละราย โดยทั้งหมดอาศัยข้อมูลการจัดซื้อยาของโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขซึ่งรายงานมายังศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านเวชภัณฑ์ สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข (DMSIC)

## แนวคิดที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามราคาและวิเคราะห์ขีดความสามารถในการจัดซื้อผลิตภัณฑ์ยาของภาครัฐตามแนวทางของ PAC (Pharmaceutical acquisition capability-decision support system: PAC-DSS)

ระบบ PAC-DSS นี้ ได้นำแนวคิดระบบสนับสนุนการตัดสินใจ หรือ DSS มาใช้ในการ รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล DSS เป็นระบบที่ได้ต่อกันผ่านระบบ online เพื่อหาคำตอบที่ง่าย สะดวก รวดเร็วโดยระบบทำหน้าที่เสนอข้อมูลที่ประกอบการตัดสินใจ

ระบบ PAC-DSS ทำงานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Web Application) บนเว็บไซต์ <http://pac-dss.moph.go.th> โดยมีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ผู้ใช้สามารถตรวจสอบราคาขายที่โรงพยาบาลจัดซื้อเองเปรียบเทียบกับราคาขายจาก PAC ของแต่ละตลาดหรือกลุ่มเปรียบเทียบ ระบบสามารถแนะนำราคาที่เหมาะสมสำหรับปริมาณการจัดซื้อที่โรงพยาบาลต้องการ และมีระบบการวิเคราะห์พฤติกรรมราคาขายในท้องตลาดเพื่อประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบาย

ข้อมูลนำเข้าหลักของระบบ PAC-DSS ใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลของศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านยาและเวชภัณฑ์ (DMSIC) ซึ่งรวบรวมข้อมูลการจัดซื้อยาของโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ประกอบด้วย รหัสมาตรฐานของยา 24 หลัก ข้อมูลการจัดซื้อยาของหน่วยงาน และข้อมูลรหัสมาตรฐานอื่น เช่น รหัสพื้นที่การปกครอง รหัสโรงพยาบาล



และรหัสเขตตรวจราชการ

User ในระบบ PAC-DSS มีทั้งหมด 4 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ใช้งานทั่วไป ฝ่ายเภสัชกรรมของโรงพยาบาล ผู้วางแผนในระดับนโยบาย และผู้ดูแลระบบ โดยแต่ละกลุ่มสามารถเข้าสู่ข้อมูลได้แตกต่างกันตามสิทธิ์ในการเข้าถึงที่ได้กำหนดขึ้น สำหรับการเลือกข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์นั้น ระบบสามารถให้ user แยกดูข้อมูลได้แบบ interactive ตามความต้องการในการวิเคราะห์

วิธีการวิเคราะห์และรายงาน ได้มาจากการสำรวจความต้องการของกลุ่ม user เพื่อให้ครอบคลุมและเหมาะกับการนำไปประกอบการตัดสินใจทั้งในเชิงปฏิบัติระดับโรงพยาบาลและเชิงวางแผนระดับนโยบาย สำหรับผลการวิเคราะห์นั้น ระบบสามารถแสดงผลการวิเคราะห์โดยจำแนกตามวิธีการจัดซื้อเขตพื้นที่ ระดับโรงพยาบาล กลุ่มยา และความแรง

#### แนวคิด PAC

แนวคิด PAC (Pharmaceutical Acquisition Capability) หรือขีดความสามารถเสริมกำลังซื้อ<sup>(2)</sup> เกิดจากการประยุกต์ใช้แนวคิดกำลังความสามารถ (Capability Approach)<sup>(3)</sup> เพื่อวัดขนาดความแตกต่างของราคาขายด้วยเครื่องมือวัดความไม่เท่ากันทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Inequality Measurement)

ในการจัดหาผลิตภัณฑ์ยาชนิดใดชนิดหนึ่งของผู้ซื้อรายหนึ่ง ให้ได้ราคาถูก อันมาจากรอรองของผู้ซื้อซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป คือ ขนาดของปริมาณที่จะซื้อ ผู้ซื้อผลิตภัณฑ์ในปริมาณมากจะสามารถจัดหาผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันจากผู้ผลิตรายเดียวกันในราคาที่ถูกลงกว่าผู้ซื้อในปริมาณน้อย ตามหลักการของการให้ส่วนลดปริมาณ (volume discounting) ความแตกต่างของราคาที่สุดคล้อยตามหลักการเช่นนี้เป็นไปตามกลไกตลาด เป็นความแตกต่างที่ยอมรับได้

ในความเป็นจริง มีกรณีการจัดซื้อที่แม้จะมีขนาดของปริมาณที่จะซื้อเท่ากัน เข้าต่อรองกับผู้ผลิตรายเดียวกัน กลับได้ผลลัพธ์เป็นราคาที่แตกต่างกัน แสดงว่าขีดความสามารถในการจัดหาของผู้ซื้อรายหนึ่งๆนั้นมิได้มาจากขนาดของปริมาณ

ซื้อเพียงอย่างเดียว แต่ยังมีกำลังความสามารถในการจัดหาอีกแหล่งหนึ่งซึ่ง ศิริพา อุดมอักษร<sup>(2)</sup> ให้ชื่อว่า “ปัจจัยอื่นๆเหนือกำลังซื้อ” หรือ “Miscellaneous Factors” ที่อาจมีผลไปเพิ่มหรือลดขีดความสามารถในการจัดหาโดยรวมได้ ยกตัวอย่างเช่น ความพยายามในการต่อรองของผู้ทำหน้าที่จัดซื้อ ข้อมูลสารสนเทศ งบสวัสดิการโรงพยาบาล ภาพลักษณ์ของโรงพยาบาล ความสัมพันธ์ส่วนบุคคลระหว่างผู้จัดซื้อและผู้ขาย เป็นต้น ความแตกต่างของขีดความสามารถในการจัดหาดังกล่าวระหว่างผู้ซื้อนี้เอง ที่เป็นผลให้เกิดความแตกต่างของราคาซึ่งอาจเบี่ยงเบนไปจากทิศทางที่ยอมรับได้ ขีดความสามารถที่เกิดจากปัจจัยอื่นนี้ได้ถูกขนานนามว่า PAC หรือขีดความสามารถเสริมกำลังซื้อ โดยสูตรการคำนวณดัชนี PAC เป็นดังนี้

$$PAC_i = \frac{\ln(P_i / P_{max})}{(Q_i / Q_{max})} \left\{ \begin{array}{l} \text{for every } P_i > P_{min} \\ \text{adjust } PAC_i = PAC_{max}, \text{ when } P_i = P_{min} \end{array} \right.$$

โดย  $PAC_i$  = Pharmaceutical Acquisition Capability ของผู้ซื้อ  $i$  สำหรับผลิตภัณฑ์ยาหนึ่งรายการ

$$P_i = \text{ราคาที่ผู้ซื้อ } i \text{ ซื้อผลิตภัณฑ์ยา}$$

$$P_{max} = \max\{P_1, P_2, P_3, \dots, P_n\}$$

$$P_{min} = \min\{P_1, P_2, P_3, \dots, P_n\}$$

$$Q_i = \text{ปริมาณยาที่ซื้อโดยผู้ซื้อ } i$$

$$Q_{max} = \max\{Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n\}$$

$$PAC_{max} = \max\{PAC_1, PAC_2, PAC_3, \dots, PAC_n\}$$

ค่าดัชนี PAC คือ ค่าตัวเลขสัมพัทธ์สะท้อนขีดกำลังความสามารถในการจัดหา นอกเหนือจากกำลังซื้อ หรือที่เรียกว่า ขีดความสามารถเสริมกำลังซื้อของผู้ซื้อรายหนึ่งเทียบกับผู้ซื้อรายอื่นๆ ในตลาดเดียวกัน ผู้ซื้อที่สามารถซื้อผลิตภัณฑ์ได้ในราคาต่ำ ด้วยปริมาณซื้อขนาดเล็กจะมีค่าดัชนี PAC สูง โดยผู้ซื้อที่มีค่าดัชนี PAC สูงกว่า หมายความว่า ด้วยขนาดของปริมาณซื้อที่เท่ากันผู้ซื้อรายนี้จะสามารถต่อรองได้ราคาที่ถูกลงกว่าผู้ซื้อซึ่งมีค่าดัชนี PAC ต่ำกว่า หรืออีกนัยหนึ่งผู้ซื้อซึ่งมีค่าดัชนี PAC ต่ำกว่าจะต้องใช้ขนาดปริมาณซื้อที่ใหญ่กว่าในการเข้าต่อรอง

เพื่อให้ได้ราคาที่เท่ากับผู้ที่ซื้อซึ่งมีดัชนี PAC สูงกว่า ด้วยดัชนี PAC นี้เองเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้สามารถวัดขีดความสามารถเสริมกำลังซื้อของผู้ซื้อได้อย่างเป็นรูปธรรมและสามารถนำมาเปรียบเทียบโดยใช้ดัชนีวัดความไม่เท่ากัน (Inequality Index) เพื่อวัดขนาดการกระจายราคาขายที่ได้สะท้อนความแตกต่างเนื่องจากปริมาณซื้อที่แตกต่างกันแล้ว และยังเป็นพื้นฐานหลักในการพัฒนาเครื่องมือเพื่อการติดตามพฤติกรรมราคาต่างๆ ซึ่งจะอธิบายเป็นลำดับต่อไป

ดังนั้นเมื่อผู้ซื้อ PAC ต่างกัน ราคาที่ซื้อได้จึงมีความแตกต่างกันแม้ว่าผู้ซื้อนั้นจะมีปริมาณซื้อที่เท่ากัน ซึ่งทำให้เกิดความไม่เป็นธรรม แต่การนำ PAC ของผู้ซื้อมาเปรียบเทียบกันจะสะท้อนความแตกต่างของราคาที่ได้ตัดความแตกต่างของราคาที่ยอมรับได้ อันเนื่องมาจากส่วนลดจากปริมาณซื้อ (volume discounting) ออกไปแล้ว ความแตกต่างของราคาขายที่วัดได้จากวิธีการนี้ จึงเป็นความแตกต่างของราคาขายที่ไร้ทิศทาง ไม่อาจยอมรับได้ ซึ่งเกิดจากปัจจัยอื่นๆ นอกเหนือจากปริมาณซื้อของผู้ซื้อ

**Inequality Indices**

การนำดัชนี PAC ของผู้ซื้อทุกรายในตลาดเดียวกันไปคำนวณหาดัชนีความไม่เท่ากัน (Inequality Index) ภายในตลาดนั้น เป็นเครื่องมือที่มีการใช้อย่างแพร่หลายในบริบทของการกระจายรายได้ และมีการนำมาประยุกต์ใช้ในการวัดความไม่เท่ากันของราคา<sup>(4,5)</sup> ค่าดัชนีความไม่เท่ากันมีคุณสมบัติที่เหมาะสมในการนำไปใช้เป็นเครื่องมือคัดกรองความรุนแรงของปัญหา (screening tool) เนื่องจากสามารถสะท้อนคุณประโยชน์ในแง่สวัสดิการสังคม บ่งชี้ถึงขนาดของความไม่เท่ากันที่ทำให้สังคมโดยรวมเสียประโยชน์ได้<sup>(2)</sup> ดัชนีความไม่เท่ากันที่เลือกใช้ในงานนี้ คือ Gini Coefficient (G) โดยกำหนดค่าวิกฤติที่  $G=0.5$ <sup>(2)</sup> ซึ่งเป็นขนาดที่บ่งชี้ถึงปัญหาการกระจายราคาขายในระดับที่สังคมโดยรวมเสียประโยชน์ เนื่องจากผู้ซื้อส่วนใหญ่ในตลาด ซื้อผลิตภัณฑ์ยาในราคาแพงกว่าที่ควรจะเป็นเมื่อเทียบกับขนาดปริมาณซื้อ สูตรในการคำนวณ Gini coefficient คือ

$$G = 1 - \sum_{i=1}^N (\sigma P_{i-1} + \sigma P_i)(\sigma Q_{i+1} - \sigma Q_i)$$

โดย N = จำนวนรายการจัดซื้อ (Number of observations)

$\sigma P_i$  = Cumulative proportion of price/unit

$\sigma Q_i$  = Cumulative proportion of quantity purchased

**Estimated Market Price Schedule**

ตลาดที่มีค่าดัชนีความไม่เท่ากันเกินกว่าค่าวิกฤติที่กำหนด ( $G=0.5$ ) จะถูกนำมาวิเคราะห์ในรายละเอียด กล่าวคือ การประมาณโปรแกรมราคาของตลาด ด้วยการเลือกใช้ค่า PAC เฉลี่ยของตลาด โดยนำเอาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของ PAC ในแต่ละตลาดมาคำนวณด้วยสูตรคำนวณ ซึ่งเป็นผลได้โดยตรงจากการพิสูจน์สูตรดัชนี PAC<sup>(2)</sup>

$$P_i / P_{max} = e^{(-PAC)(Q_i/Q_{max})}$$

$P_i$  = ราคาที่ผู้ซื้อ i ซื้อผลิตภัณฑ์ยา

$P_{max}$  =  $\max\{P_1, P_2, P_3, \dots, P_n\}$

$Q_i$  = ปริมาณที่ซื้อโดยผู้ซื้อ i

$Q_{max}$  =  $\max\{Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n\}$

PAC = ค่าเฉลี่ย PAC ของตลาดที่ศึกษา

การใช้ PAC เฉลี่ยของตลาดมาใช้ในการกำหนดโปรแกรมราคาอ้างอิงนี้ มาจากหลักการที่ว่า ค่า PAC แต่ละค่าจะมีข้อมูลพิกัดราคาและปริมาณซื้อที่สอดคล้องกันอยู่ 1 ชุด แต่ละโรงพยาบาลซึ่งมีค่า PAC ของตัวเองก็จะมีชุดข้อมูลของตัวเอง ดังนั้น ประสิทธิภาพการจัดซื้อของผู้ซื้อซึ่งอยู่ในตลาดเดียวกันจะกำหนดได้เมื่อใช้เกณฑ์หรือมาตรฐานอ้างอิงเดียวกัน ข้อเสนอจากงานวิจัยของศิริพา อุดมอักษร<sup>(2)</sup> โปรแกรมราคาของตลาดที่แนะนำให้ใช้อ้างอิงจะคำนวณจากค่า PAC เฉลี่ยของตลาด การเลือกค่า PAC ของตลาดนี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมเมื่อมีข้อมูลสนับสนุนเป็นอย่างอื่น จากการคำนวณตามสูตรจะได้พิกัดของราคาและ



ปริมาณซื้อชุดหนึ่ง ซึ่งเกิดจากค่าดัชนี PAC ค่าเดียวกัน ใน การศึกษานี้ใช้ค่าเฉลี่ยดัชนี PAC ของผู้ซื้อทั้งหมดในตลาด นั้นหมายถึง หากผู้ซื้อในตลาดใช้ PAC ที่ค่าเฉลี่ยของตลาดแล้ว จะทำให้สามารถประมาณการราคาที่เหมาะสมสำหรับปริมาณ ซื้อขนาดต่างๆได้โดยแทนค่าปริมาณซื้อในสมการ หรือหา พิกัดราคาของจุดตัดบนโปรแกรมราคาจากค่าปริมาณซื้อที่ ต้องการ

ลักษณะของโปรแกรมราคาที่ใช้ค่าดัชนี PAC ต่างๆ สามารถแสดงในรูปของเส้นกราฟระหว่าง  $P_i/P_{max}$  บนแกน y และ  $Q_i/Q_{max}$  บนแกน x ดังนั้น เมื่อนำค่าราคาสูงสุด และ ปริมาณซื้อสูงสุดในตลาด คูณกับพิกัดบนโปรแกรมราคาจะ ทำให้ได้โปรแกรมราคาสมบูรณ์ (Estimated Absolute Price Schedule) ที่สามารถใช้อ้างอิงในแต่ละตลาด เพื่อใช้ในการ บ่งชี้ราคาที่เหมาะสมสำหรับปริมาณซื้อที่ขนาดต่างๆอย่างเป็น รูปธรรม

**Map of Actual Contracts against Market Price**

**Schedule**

นำโปรแกรมราคาอ้างอิงของตลาดที่ประมาณการได้ และพิกัดของปริมาณซื้อ และราคาซื้อที่เกิดขึ้นจริง (Actual Contracts) มาจัดทำเป็นกราฟบนแกนเดียวกัน (Map of Actual Contracts against Estimated Price Schedule) เพื่อจำแนกพิกัดของปริมาณ และราคาซื้อที่เกิดขึ้นจริงซึ่ง สามารถปรับปรุงให้ดีขึ้นได้ เมื่อเทียบกับโปรแกรมราคาอ้างอิง ของตลาด (Could be Better Contracts Identification)

**วิธีการศึกษา**

ระบบ PAC-DSS ได้ถูกติดตั้ง และสามารถเข้าถึงได้ที่

**ตารางที่ 1** แสดงผลการวิเคราะห์กลุ่มยา COX-2 selective inhibitors

ชื่อสามัญ	ความแรง (MG)	จำนวน		ราคาซื้อ (บาท)		ปริมาณซื้อ		PAC ตลาด	Gini
		ซื้อการค้า	รพ. (แห่ง)	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด		
CELECOXIB	200	1	48	22.37	24.61	800	296,000	0.64	0.909
ETORICOXIB	90	1	37	30.28	35.31	3,000	207,000	1.306	0.494
ETORICOXIB	60	1	5	32.10	35.31	10,800	93,000	0.591	0.200

<http://pac-dss.moph.go.th/> ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการจัด ซื้อยาของโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขปี 2553 ที่ ประมวลผลโดย PAC-DSS แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ สถานการณ์การจัดซื้อของกลุ่มยาที่ทำการศึกษา และมูลค่าที่ ประหยัดได้หากมีการนำเสนอผลตอบแทนกลับไปใช้ในการจัด ซื้อยา

ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ผลการจัด ซื้อผลิตภัณฑ์ยาจำนวน 31 รายการ จาก 5 กลุ่มยา โดยราย การยาดังกล่าวถูกเสนอชื่อจากผู้จัดซื้อที่มีประสบการณ์การจัด ซื้อยา โดยข้อพิจารณาหลักๆ คือ เป็นรายการยาที่มีมูลค่าการ จัดซื้อสูง และมีพฤติกรรมราคาที่ต้องติดตาม

หลังจากนั้นจึงคำนวณหามูลค่าที่ประหยัดได้อันเนื่องมา จากการนำเสนอผลตอบแทนของระบบ PAC-DSS ไปใช้ประโยชน์ใน การจัดซื้อผลิตภัณฑ์ยา

**ผลการศึกษา**

สถานการณ์การจัดซื้อในกลุ่มยาที่ทำการศึกษา

**1. กลุ่มยา COX-2 selective inhibitors**

รายการยาที่นำมาวิเคราะห์ในกลุ่มนี้มีทั้งหมด 3 รายการ ทุกรายการเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีผู้ขายรายเดียวในตลาด รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 1

เมื่อพิจารณาจากค่า Gini coefficient พบว่ามีรายการยา 1 รายการ จาก 3 รายการ มีค่าเกิน 0.500 เป็นรายการที่มี จำนวนผู้ซื้อถึง 48 โรงพยาบาล ซึ่งบ่งชี้ว่ามีการจัดซื้อในราคา ที่แพงเกินไป หรืออีกนัยหนึ่งผู้ซื้อในตลาดที่มีกำลังซื้อขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะจัดซื้อรายการนี้ในราคาที่แพงกว่าเมื่อ เทียบกับผู้ซื้อที่มีกำลังซื้อขนาดเล็กกว่าในตลาดเดียวกัน

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากค่า PAC เฉลี่ยของตลาด ที่มีค่าค่อนข้างน้อย (0.591-1.306) หมายความว่า ในตลาดที่มีผู้ขายเพียงรายเดียวแบบนี้ ผู้ซื้อจะมีอำนาจต่อรองน้อย ในตลาดเช่นนี้ การเพิ่มปริมาณซื้อของผู้ซื้อไม่ได้ทำให้ราคาลดลงได้มากนัก ในกรณีเช่นนี้ ผู้ที่มีกำลังซื้อขนาดใหญ่แต่ละราย อาจทำได้เพียงการพยายามต่อรองให้ได้ราคาที่ถูกลง อย่างน้อยถูกกว่าราคาจัดซื้อของผู้ซื้อที่มีกำลังซื้อน้อยกว่า โดยปัจจัยที่มีผลเพิ่มอำนาจการต่อรองได้ เช่น การอ้างอิงข้อมูลราคาจากสารสนเทศ PAC-DSS, ภาพลักษณ์ที่ดีของโรงพยาบาล ฯลฯ ทั้งนี้ผู้ซื้อแต่ละรายจะมีวิธีการเพิ่มอำนาจการต่อรองแตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม การแก้ปัญหอำนาจการต่อรองที่น้อยมากในตลาดผู้ขายรายเดียวเช่นนี้ ควรทำในระดับนโยบาย

## 2. กลุ่มยา HMG-CoA-reductase inhibitors

รายการยาที่เลือกมาวิเคราะห์ในกลุ่มนี้มี 8 รายการ มี 2 รายการที่มีผู้ขายอยู่ในตลาดเพียงรายเดียว ขนาดของตลาดเล็กที่สุดคือมีผู้ซื้อ 5 โรงพยาบาล ตลาดขนาดใหญ่ที่สุดมีผู้ซื้อ 36 โรงพยาบาล รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 2

เมื่อพิจารณาการกระจายราคาจากค่า Gini coefficient พบว่าทุกรายการในกลุ่มนี้มีค่า Gini สูงกว่า 0.500 แสดงว่าการจัดซื้อผลิตภัณฑ์ยาในกลุ่มนี้ยังสามารถทำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นได้ โดยผู้ซื้อรายใหญ่ในตลาดยังจัดซื้อยาได้ราคาที่แพงเกินไปเมื่อเทียบกับผู้ซื้อที่มีกำลังซื้อน้อยกว่าใน

ตลาดเดียวกัน โดยเฉพาะในตลาดที่มีผู้ขายหลายราย ซึ่งมีแนวโน้มที่ผู้ซื้อในตลาดจะมีอำนาจในการต่อรองสูง โดยพิจารณาจากค่า PAC เฉลี่ยของตลาด ในตลาดเช่นนี้การมีกำลังซื้อขนาดใหญ่จะมีอำนาจในการต่อรองให้ได้ราคาถูกลงได้ง่ายกว่าตลาดที่มีค่า PAC ต่ำกว่า ดังนั้นผู้ซื้อที่มีกำลังซื้อขนาดใหญ่ในตลาดเช่นนี้ควรที่จะซื้อผลิตภัณฑ์ได้ในราคาที่ถูกลงสำหรับผู้ซื้อที่มีกำลังซื้อขนาดเล็กการรวมกันจัดซื้อ หรือการใช้ปริมาณซื้อทั้งปีเข้าต่อรอง จะมีโอกาสต่อรองราคาให้ถูกลงได้ง่ายกว่าในตลาดที่มีค่า PAC ต่ำ

## 3. กลุ่มยาผสมของ HMG-CoA-reductase inhibitors

รายการยาในกลุ่มนี้เป็นยากลุ่มใหม่ซึ่งเป็นสูตรยาผสมระหว่างยาลดไขมันกลุ่ม Statins กับยาลดความดันเลือดหรือยาลดไขมันในเลือดกลุ่มอื่น ยาในกลุ่มนี้ทั้ง 3 รายการ มีผู้ขายในตลาดเพียงรายเดียว และมีผู้ซื้อในตลาดจำนวนน้อย มีจำนวนอยู่ระหว่าง 4-6 โรงพยาบาล ดังแสดงในตารางที่ 3

ค่า Gini coefficient ของยาในกลุ่มนี้ ทั้ง 3 รายการมีค่าน้อยกว่า 0.500 แสดงว่า การจัดซื้อยาในกลุ่มนี้มีการกระจายของราคาค่อนข้างน้อย หรือมีราคาแตกต่างกันบ้างแต่มีทิศทางของความแตกต่างเป็นไปในลักษณะที่ผู้ซื้อกำลังซื้อขนาดใหญ่จะสามารถจัดซื้อยาได้ในราคาที่ถูกลงกว่าผู้ซื้อที่มีกำลังซื้อน้อยกว่าในตลาดเดียวกัน นั่นหมายความว่าผลิตภัณฑ์ยาส่งส่วนใหญ่ในตลาดถูกจัดซื้อได้ในราคาที่เหมาะสมเมื่อ

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์กลุ่มยา HMG-CoA-reductase inhibitors

ชื่อสามัญ	ความแรง (MG)	จำนวน		ราคาซื้อ (บาท)		ปริมาณซื้อ		PAC ตลาด	Gini
		ชื่อการค้า	รพ. (แห่ง)	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด		
ATORVASTATIN CALCIUM	40	2	10	32.47	50.29	3,900	112,020	1.346	0.794
ATORVASTATIN CALCIUM	20	3	29	17.11	23.75	3,900	197,700	1.792	0.729
ATORVASTATIN CALCIUM	10	2	5	15.00	20.33	24,210	259,800	0.542	0.711
SIMVASTATIN	10	4	26	0.35	0.67	37,500	4,395,000	13.45	0.660
ROSUVASTATIN	10	1	35	35.22	39.59	5,040	345,212	0.775	0.654
SIMVASTATIN	20	4	36	0.53	1.53	30,000	1,810,000	9.732	0.631
ROSUVASTATIN	20	1	7	52.38	58.85	18,200	287,280	0.594	0.589
SIMVASTATIN	40	3	9	1.13	5.46	19,000	1,351,000	25.47	0.572



ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์กลุ่มยาผสมของ HMG-CoA-reductase inhibitors

ชื่อสามัญ	ความแรง (MG)	จำนวน		ราคาซื้อ (บาท)		ปริมาณซื้อ		PACตลาด	Gini
		ชื่อการค้า	รพ. (แห่ง)	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด		
EZETIMIBE+SIMVASTATIN	10+20	1	6	50.08	85.60	2,400	38,100	2.812	0.475
AMLODIPINE+ATORVASTATIN	5+10	1	5	33.70	37.45	14,000	120,540	0.726	0.200
AMLODIPINE+ATORVASTATIN	10+20	1	4	58.85	58.85	12,600	90,720	0.000	0.000

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์กลุ่มยาผสมของ Oral blood-glucose-lowering drugs

ชื่อสามัญ	ความแรง (MG)	จำนวน		ราคาซื้อ (บาท)		ปริมาณซื้อ		PAC ตลาด	Gini
		ชื่อการค้า	รพ. (แห่ง)	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด		
GLICLAZIDE	30	1	16	2.70	3.80	5,100	960,000	10.173	0.774
GLICLAZIDE	80	10	25	0.47	2.50	2,500	8,950,000	1,223.14	0.700
GLIBENCLAMIDE	5	9	19	0.11	0.35	76,000	2,000,000	4.545	0.682
GLIPIZIDE	5	16	140	0.17	0.70	10,000	5,600,000	76.145	0.648
METFORMIN	850	11	23	0.42	3.86	25,000	2,690,000	39.27	0.643
METFORMIN	500	16	190	0.22	0.53	44,000	5,700,000	4.274	0.542
REPAGLINIDE	1	1	8	9.09	10.94	1,980	54,000	1.433	0.531
ACARBOSE	100	1	10	5.46	5.75	7,500	294,000	1.867	0.100
ACARBOSE	50	1	6	3.32	3.32	12,000	451,800	0.000	0.000

พิจารณาจากกำลังซื้อของผู้ซื้อ อย่างไรก็ตามจากค่า PAC เฉลี่ยของตลาด ซึ่งชี้ให้เห็นว่า อำนาจของผู้ซื้อในตลาดยาในกลุ่มนี้ค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้เพราะมีผู้ขายเพียงรายเดียว ราคาที่จัดซื้อถึงแม้จะมีการกระจายที่เหมาะสม แต่อาจจะเป็นราคาที่สูงเกินไปจากการผูกขาดตลาด ในตลาดเช่นนี้ควรจะต้องหาวิธีการเพิ่มอำนาจการต่อรองของผู้ซื้อให้มากขึ้นเพื่อให้ได้ราคาจัดซื้อที่ต่ำลง เช่น การต่อรองราคาในระดับประเทศ เป็นต้น

#### 4. กลุ่มยา Oral blood-glucose-lowering drugs

รายการยาในกลุ่มนี้ที่เลือกมาวิเคราะห์มีทั้งหมด 9 รายการ ส่วนใหญ่เป็นรายการยาที่มีผู้แข่งหลายรายในตลาด บางรายการยามีผู้ขายมากถึง 16 ราย ขนาดของตลาด คือ รายการยาที่มีจำนวนผู้ซื้อน้อยที่สุดมี 6 โรงพยาบาล รายการยาที่มีจำนวนผู้ซื้อมากที่สุดมี 190 โรงพยาบาล ดังแสดงรายละเอียด

ในตารางที่ 4

ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดเป็นกลุ่มรายการยาที่มีความต้องการของตลาดสูง เห็นได้จากจำนวนโรงพยาบาล และปริมาณที่จัดซื้อ แต่การจัดซื้อยาในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ (7 รายการ จาก 9 รายการ) ยังสามารถทำให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นได้อีก จากค่า Gini coefficient ที่สูงกว่า 0.500 ซึ่งบ่งชี้ว่า ผู้ซื้อรายใหญ่ในตลาดยังซื้อผลิตภัณฑ์ได้ในราคาที่แพงเกินไป เมื่อเทียบกับผู้ซื้อที่มีกำลังซื้อน้อยกว่าในตลาดเดียวกัน เมื่อพิจารณาประกอบกับค่า PAC เฉลี่ยของตลาดที่มีแนวโน้มสูงในยาหลายรายการ แสดงว่าการจัดซื้อในตลาดยาในกลุ่มนี้ ผู้ซื้อที่มีอำนาจต่อรองสูง จึงน่าจะสามารถต่อรองราคาให้ถูกลงได้อีก โดยเฉพาะผู้ซื้อที่มีขนาดกำลังซื้อใหญ่ เป็นที่น่าสังเกตว่ามียา 1 รายการในยาในกลุ่มนี้ซึ่งมีผู้ขายเพียงรายเดียวในตลาดมีค่า Gini

เป็น 0 หมายถึงผู้ซื้อทุกรายจัดซื้อยารายการนี้ได้ในราคาเท่ากันโดยไม่ขึ้นกับกำลังซื้อ หรืออีกนัยหนึ่งผู้ขายใช้นโยบายราคาเดียว (single price) ในตลาดเช่นนี้ควรต้องหาวิธีการเพิ่มอำนาจต่อรองฝั่งผู้ซื้อเพื่อให้แน่ใจว่าราคาที่จัดซื้อได้นี้เป็นราคาที่เหมาะสมไม่แพงเกินไปจากอำนาจผูกขาดตลาดของผู้ขาย

### 5. กลุ่มยา Proton pump inhibitors

ยา 8 รายการที่เลือกมาวิเคราะห์เกือบทุกรายการมีผู้ขายในตลาดเพียงรายเดียว ยกเว้น omeprazole 20 mg ที่มีผู้ขายในตลาดจำนวนมาก ส่วนผู้ซื้อในตลาดมีจำนวนตั้งแต่ 4 โรงพยาบาล ถึง 174 โรงพยาบาล ดังแสดงในตารางที่ 5

รายการยา 7 รายการจาก 8 รายการ มีค่า Gini coefficient สูงกว่า 0.500 แสดงว่าการจัดซื้อของยาในกลุ่มนี้ยังเป็น

ไปในลักษณะที่ปริมาณซื้อส่วนใหญ่ในตลาดถูกจัดซื้อได้ในราคาที่สูงเกินไป โดยผู้ซื้อที่มีกำลังซื้อขนาดใหญ่จัดซื้อได้ในราคาที่แพงเกินไปเมื่อเทียบผู้ซื้อที่มีกำลังซื้อขนาดเล็กกว่าในตลาดเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ด้วยรายการยาส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นตลาดผูกขาด คือมีผู้ขายเพียงรายเดียว อำนาจต่อรองฝั่งผู้ซื้อจึงมีแนวโน้มค่อนข้างน้อยจากค่า PAC เฉลี่ยของตลาดมีค่าต่ำ ซึ่งการที่ตลาดมีค่า PAC เฉลี่ยของผู้ซื้อที่อยู่ในตลาดต่ำหมายความว่ากำลังซื้อที่มีอยู่ในตลาดแต่ละหน่วยสามารถใช้ต่อรองให้ได้ราคาลดลงได้น้อย เมื่อเทียบกับตลาดที่มีค่า PAC เฉลี่ยของตลาดสูงกว่า กล่าวได้ว่าราคาที่จัดซื้อได้สำหรับยาในกลุ่มนี้ นอกจากจะมีการกระจายในลักษณะที่ผู้ซื้อรายใหญ่ซื้อแพงแล้ว ราคาจัดซื้อนี้อาจแพงเกินไปจาก

ตารางที่ 5 แสดงผลการวิเคราะห์กลุ่มยาผสมของ Proton pump inhibitors

ชื่อสามัญ	ความแรง (MG)	จำนวน		ราคาซื้อ (บาท)		ปริมาณซื้อ		PAC ตลาด	Gini
		ชื่อการค้า	รพ. (แห่ง)	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด		
ESOMEPRAZOLE	20	1	24	38.45	45.25	1,680	155,400	1.804	0.780
LANSOPRAZOLE	30	1	22	42.14	55.45	364	420,448	26.64	0.732
OMEPRAZOLE	20	8	174	0.52	0.83	14,700	2,202,000	2.962	0.676
SODIUM RABEPRAZOLE	20	1	10	38.91	42.39	2,800	134,960	1.148	0.655
ARIPIRAZOLE	10	1	5	160.32	160.50	1,800	6,300	0.001	0.600
PANTOPRAZOLE	40	1	6	43.72	58.85	3,500	23,100	0.349	0.565
ESOMEPRAZOLE	40	1	6	60.76	64.96	1,400	43,400	1.116	0.450
ARIPIRAZOLE	15	1	4	160.50	160.50	180	31,800	0.000	0.000

ตารางที่ 6 แสดงมูลค่าที่ประหยัดได้จำแนกตามกลุ่มยา

กลุ่มยา	จำนวน รพ. (แห่ง)	มูลค่าที่ประหยัดได้ (บาท)	มูลค่าที่รวม (บาท)	ร้อยละของมูลค่าที่ประหยัดได้
HMG-CoA-reductase inhibitors	159	24,419,174.13	241,476,927.47	10.11
Proton pump inhibitors	251	11,034,237.40	165,395,355.02	6.67
Oral blood-glucose-lowering drugs	437	33,892,541.10	134,487,066.97	25.20
COX-2 selective inhibitor	90	8,112,260.97	133,954,787.49	6.06
Mixed Statin	15	185,651.22	21,137,954.02	0.88
<b>รวม</b>	<b>952</b>	<b>77,643,864.82</b>	<b>696,452,090.97</b>	<b>11.15</b>





อำนาจผูกขาดตลาดของผู้ขายอีกด้วย ในรายการยาที่แม้ว่ามีค่า Gini เป็น 0 และมีผู้ขายรายเดียวในตลาด จำเป็นต้องมีการพิจารณาประเด็นราคาสูงจากอำนาจผูกขาดตลาดด้วย

### มูลค่าที่ประหยัดได้หากมีการนำสารสนเทศตามแนวทาง PAC ไปใช้ในการจัดซื้อ

จากการเลือกรายการยา 31 รายการ จากกลุ่มยา 5 กลุ่มมาวิเคราะห์ข้อมูลการจัดซื้อตามแนวทาง PAC พบว่า หากโรงพยาบาลสามารถจัดซื้อผลิตภัณฑ์ยาได้ตามราคาที่แนะนำจาก PAC ในปริมาณจัดซื้อเดิม จะทำให้สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายยาได้ทั้งสิ้น 77,643,864.82 บาท คิดเป็น 11.15% จากค่าใช้จ่ายทั้งหมด 696,452,090.97 ดังแสดงมูลค่าที่ประหยัดได้แยกตามกลุ่มยาในตารางที่ 6

### สรุป และอภิปรายผลการศึกษา

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดซื้อยาของโรงพยาบาลภาครัฐ พบว่า ยังคงมีหลายตลาดที่โรงพยาบาลภาครัฐสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดซื้อได้ ซึ่งจะเห็นได้จากผลการคำนวณมูลค่าที่สามารถประหยัดได้ที่ค่อนข้างสูง โดยปัจจัยลำดับต้นๆที่ทำให้เกิดการจัดซื้อในราคาแพงเกินไป คือ การที่ผู้จัดซื้ออาจมีข้อมูลที่ไม่เพียงพอในการเข้าต่อรองราคา ดังนั้นการมีระบบ PAC-DSS จึงเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับการจัดซื้อ เพิ่มอำนาจการต่อรองของผู้ซื้อ ด้วยการใช้สารสนเทศป้อนกลับที่อยู่ในระบบ PAC-DSS นั้นเอง

สารสนเทศที่ได้จาก PAC-DSS สามารถบ่งชี้ตลาดที่มีการกระจายราคาที่มีผิดปกติจากค่า Gini Coefficient สูงมากกว่า 0.500 โดยสามารถแยกแยะตลาดกลุ่มนี้ได้เป็น 2 ประเภท

- ตลาดที่มีค่า PAC สูง บ่งชี้ว่า อำนาจต่อรองในตลาดเช่นนี้อยู่กับผู้ซื้อ สถานการณ์เช่นนี้มักเกิดขึ้นในตลาดที่มีผู้ขายจำนวนมากในตลาด เกิดการแข่งขัน การต่อรองโดยผู้ซื้อให้ได้ราคาที่ถูกลงในตลาดแบบนี้ทำได้ง่าย เนื่องจากกลไกตลาดทำงานจึงไม่จำเป็นต้องมีนโยบายแทรกแซง

- ตลาดที่มีค่า PAC ต่ำ ตลาดแบบนี้จะเกิดขึ้นในตลาดที่มีผู้ขายรายเดียว อำนาจของผู้ซื้อมีขนาดต่ำมาก การต่อรองให้ได้ราคาที่ถูกลงในตลาดประเภทนี้ทำได้ยาก และ

ราคาที่จัดซื้อได้อาจเป็นราคาที่สูงจากอำนาจผูกขาดตลาดของผู้ขาย จึงต้องการการแทรกแซงในระดับนโยบายเพื่อเพิ่มอำนาจต่อรองฝั่งผู้ซื้อให้มากขึ้น เช่น การกำหนดนโยบายการต่อรองราคาในระดับประเทศ หรือระดับเขต โดยอาศัยข้อมูลจากการเปรียบเทียบราคากับต่างประเทศ (External reference pricing) หรือการกำหนดราคาเบิกจ่ายโดยผู้จ่ายเงินในระบบสุขภาพ ด้วยการให้เบิกที่ราคาเดียวกันสำหรับยาในกลุ่มเดียวกัน (Internal reference pricing) เป็นต้น มาตรการเดียวกันนี้ยังสามารถนำไปใช้ในกรณีตลาดที่มีค่า Gini Coefficient เป็น 0 ซึ่งบ่งชี้ถึงการดำเนินนโยบายราคาเดียวของผู้ขาย ซึ่งอาจเป็นราคาที่สูงเกินไปจากอำนาจผูกขาดตลาดก็ได้

### ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ผลการวิจัยและการพัฒนาระบบ PAC-DSS สามารถนำไปสู่ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบายได้ ดังนี้

1. ส่งเสริมโรงพยาบาลให้ส่งข้อมูลและใช้สารสนเทศจากระบบ PAC-DSS เพื่อประกอบการตัดสินใจการจัดซื้อ ทั้งนี้เนื่องจากสารสนเทศจะมีความน่าเชื่อถือมากขึ้นเมื่อระบบมีจำนวนข้อมูลเพิ่มมากขึ้น จึงควรสร้างมาตรการเพื่อเป็นแรงจูงใจให้โรงพยาบาลนำส่งข้อมูลการจัดซื้อเวชภัณฑ์ยาให้แก่ DMSIC อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ซึ่งนอกจากจะเพิ่มความน่าเชื่อถือแล้วยังทำให้สามารถใช้ได้ในวงกว้าง ข้อมูลที่มีความต่อเนื่องระยะยาวจะช่วยให้สามารถวิเคราะห์พฤติกรรมราคาในตลาดได้หลายมุมมอง และอธิบายสถานการณ์ของตลาดได้ชัดเจนขึ้น

2. ส่งเสริมให้ใช้ข้อมูลจากระบบ PAC-DSS เพื่อการตัดสินใจในระดับนโยบาย เช่น ใช้ในการกำหนดราคากลาง การกำหนดราคาเบิกจ่ายค่ายาจากระบบสวัสดิการข้าราชการ หรือ ใช้ในการเฝ้าระวังการเคลื่อนไหวของราคา

3. ปรับปรุงระบบรหัสยามาตรฐานและมาตรฐานข้อมูลนำเข้า เนื่องจากโรงพยาบาลไม่มีมาตรฐานกลางของข้อมูลยา ทำให้มาตรฐานข้อมูลของแต่ละโรงพยาบาลมีความแตกต่างกัน ทำให้ต้องใช้เวลามากในการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นมาตรฐานเดียวกันก่อนนำเข้าสู่ระบบ

## ข้อเสนอสำหรับงานวิจัยในอนาคต

1. ศักยภาพการติดตั้ง Decomposition analysis ให้กับระบบข้อมูลสารสนเทศตามแนวทาง PAC (PAC-DSS) เพื่อเพิ่มความสามารถในการวิเคราะห์เชิงลึกมากขึ้น ช่วยให้ศูนย์ข้อมูลบ่งชี้ถึงสภาพการแข่งขันในตลาดได้อย่างครอบคลุมหลายแง่มุมมากขึ้น เช่น ตลาดมีการแข่งขันราคาระหว่างผู้ขายมากน้อยเพียงใด มีผลิตภัณฑ์ในตลาดที่ครองตลาดโดยที่ไม่จำเป็นต้องแข่งขันราคาหรือไม่ ซึ่งเป็นการบ่งชี้ถึงปัญหาความไม่เท่าเทียมของคุณภาพผลิตภัณฑ์อีกทางหนึ่ง จำแนกลักษณะอำนาจต่อรองราคาของกลุ่มผู้ซื้อว่ามีอำนาจต่อรองราคาที่ใกล้เคียงกัน หรือแตกต่างกันระหว่างกลุ่ม หรือภายในกลุ่มเดียวกันอย่างไร

2. ศักยภาพการกำหนดค่า PAC อ้างอิง เพื่อกำหนดเงื่อนไขในการเลือกใช้ค่า Reference PAC ที่เหมาะสมกับตลาดที่มีลักษณะแตกต่างกัน เพื่อให้ PAC-DSS มีความไวและแม่นยำมากขึ้นในการบ่งชี้ตลาดที่มีการกระจายราคาผิดปกติ

3. การวิจัยเพื่อทดลองและติดตั้งระบบวิธีวิเคราะห์อื่นๆที่เป็นประโยชน์ตอบสนองความต้องการผู้ใช้ PAC-DSS ทั้งผู้จัดซื้อฯ ผู้กำหนดนโยบาย และศูนย์ข้อมูล

4. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อช่วยในการจัดเตรียมข้อมูลดิบก่อนนำเข้าเพื่อการวิเคราะห์

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขที่สนับสนุนงบประมาณในการวิจัยครั้งนี้ ตลอดจนศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ที่สนับสนุนโปรแกรมเมอร์ช่วยในการเขียนโปรแกรมและติดตั้งระบบ PAC-DSS

## เอกสารอ้างอิง

1. นุศราพร เกษสมบุรณ์, รุ่งพีพร สกุลบำรุงศิลป์, อินทิรา กาญจนพิบูลย์, สิริพา อุดมอักษร และอัญชลี จิตรภักดิ์. การวิจัย และพัฒนาระบบเพื่อการจัดทำบัญชีรายจ่ายยาแห่งชาติ. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2555.
2. Udomakorn S. Characterization of discriminating-induced pharmaceutical price dispersion. (Doctoral Dissertation). Graduate School. Bangkok: Chulalongkorn University; 2548.
3. Nussbaum M, Sen A, editors. Capability and well-being. Oxford: Clarendon Press; 1993. p. 31-53.
4. Borenstein S, Rose NL. Competition and price dispersion in the U.S. Airline Industry. The Journal of Political Economy 1994; 102:653.
5. Hayes KJ, Ross LB. Is airline price dispersion the result of careful planning or competitive forces? Review of Industrial Organization 1998;13:523-41.