

การประเมินคุณภาพของระบบการรายงานข้อมูล ผู้ติดยาเสพติดจากสถานบำบัดและจากสถานี่ตำรวจ ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีเคเบเจอร์-รีเคเบเจอร์

บุษบา ศุภวัฒน์ธนบดี พย.บ, วท.ม.(ชีวสถิติ)*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินคุณภาพของการรายงานข้อมูลผู้ติดยาเสพติดในระบบบันทึกข้อมูลของสถานบำบัดผู้ติดยาเสพติดและสถานี่ตำรวจ

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยเชิงสำรวจ

กลุ่มตัวอย่าง: ผู้ติดยาเสพติดที่ได้รับการบำบัดจากสถานบำบัดผู้ติดยาเสพติด จำนวน 61 แห่ง และผู้ต้องหาคดียาเสพติดจากสถานี่ตำรวจ จำนวน 88 สถานี่ ในเขตกรุงเทพมหานคร

วิธีดำเนินการวิจัย: เก็บรวบรวมข้อมูลจากระบบข้อมูลจากสถานบำบัดผู้ติดยาเสพติด จำนวน 61 แห่ง และระบบข้อมูลจากสถานี่ตำรวจ จำนวน 88 สถานี่ ในเขตกรุงเทพมหานคร ดำเนินการเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2544 รวมระยะเวลา 3 เดือน

ตัววัดที่สำคัญ: การประเมินคุณภาพของข้อมูลพิจารณาจากเกณฑ์ 3 ข้อ คือ ความถูกต้องของจำนวนผู้ติดยาเสพติดที่อยู่ในระบบทั้งสองภายหลังการตัดการบันทึกข้อมูลซ้ำออก ความสมบูรณ์ของการรายงานตัวแปรหลักที่ใช้ในการจับคู่ข้อมูล ได้แก่ ชื่อ นามสกุล เพศ อายุ ชนิดของยาเสพติดที่เสพหรือคิด ที่อยู่อาศัย หรือสถานที่เกิดเหตุ และการประเมินจากร้อยละของการตกรายงานจำนวนผู้ติดยาเสพติดจากระบบทั้งสองเทียบกับจำนวนผู้ติดยาเสพติดที่ได้จากการประมาณด้วยวิธีเคเบเจอร์-รีเคเบเจอร์

ผลการวิจัย: พบว่ามีการบันทึกจำนวนผู้ติดยาเสพติดในระบบบันทึกของสถานบำบัดผู้ติดยาเสพติดทั้งสิ้น 26,703 ราย แต่ภายหลังการตัดการบันทึกข้อมูลซ้ำในระบบออก คงเหลือจำนวนผู้ติดยาเสพติดในระบบนี้ 11,222 ราย หรือคิดเป็นความถูกต้องของการบันทึกร้อยละ 42 และหากพิจารณาความสมบูรณ์ของการบันทึกตัวแปรหลักพบว่ามีความสมบูรณ์ครบถ้วน ส่วนในระบบข้อมูลจากสถานี่ตำรวจ มีการบันทึกจำนวนผู้ต้องหาคดียาเสพติดทั้งสิ้น 12,389 ราย แต่ภายหลังการตัดการบันทึกข้อมูลซ้ำในระบบออก คงเหลือจำนวนผู้ต้องหาคดียาเสพติดในระบบนี้ 12,012 ราย หรือคิดเป็นความถูกต้องของการบันทึกร้อยละ 97 และหากพิจารณาความสมบูรณ์ของการบันทึกตัวแปรหลักในระบบนี้พบว่าตัวแปรหลักบางตัวมีการบันทึกต่ำอย่างมากได้แก่ ที่อยู่อาศัย ซึ่งมีการบันทึกเพียงร้อยละ 5 สำหรับร้อยละของการตกรายงานจากระบบบันทึกทั้งสองเปรียบเทียบกับค่าประมาณจำนวนผู้ติดยาเสพติดด้วยวิธีเคเบเจอร์-รีเคเบเจอร์ ซึ่งประมาณได้ 427,933 คน พบว่ามีการตกรายงานของจำนวนผู้ติดยาเสพติดในทั้งสองระบบสูงมากกว่าร้อยละ 97

สรุป: แม้ว่าในระบบบันทึกข้อมูลของสถานบำบัดผู้ติดยาเสพติดมีความถูกต้องของจำนวนผู้ติดยาเสพติดค่อนข้างต่ำ คือร้อยละ 42 เนื่องจากมีการบันทึกซ้ำมาก แต่ตัวแปรหลักที่ใช้ในการจับคู่ข้อมูลได้แก่ ชื่อ นามสกุล เพศ อายุ ชนิดของยาเสพติดที่เสพ ที่อยู่อาศัย ได้รับการบันทึกครบถ้วน ส่วนในระบบบันทึกข้อมูลของสถานี่ตำรวจมีความถูกต้องของจำนวนผู้ต้องหาคดียาเสพติดสูงถึงร้อยละ 97 แต่การบันทึกตัวแปรหลักที่ใช้ในการจับคู่ข้อมูลมีเพียงชื่อ นามสกุล และเพศเท่านั้นที่ได้รับการบันทึกครบถ้วน

*ศูนย์ส่งเสริมการวิจัย วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล

สำหรับร้อยละของการตรวจรายงานจากระบบบันทึกทั้งสองเมื่อเปรียบเทียบกับประมาณจำนวนผู้ติดยาเสพติดด้วยวิธีแคปเจอร์-รีแคปเจอร์ พบว่าการตรวจรายงานของจำนวนผู้ติดยาเสพติดในทั้งสองระบบสูงมากกว่าร้อยละ 97 เนื่องจากตัวประมาณที่ดีที่สุดจากการประมาณด้วยวิธีแคปเจอร์-รีแคปเจอร์ คือ การจับคู่ข้อมูล ชนิด A+B+C+D มีค่าสูงถึง 427,933 คน (SE = 23,456, 95%CI = 381,958-473,907) และมีค่าต่างจากจำนวนผู้ติดยาเสพติดที่รายงานจากทั้งสองระบบ ทำให้มีการตรวจรายงานมาก

Abstract

Evaluating the Quality of Drug Users' Information from Health Treatment Centers and Police Stations Sources in Bangkok under Capture-recapture Method

Busaba Supawattanabodee BNS, MSc (Biostatistics)

Clinical Epidemiology Unit, BMA Medical College and Vajira Hospital

Objective: To evaluate the quality of data from health treatment centers and police stations sources.

Study design: Survey research.

Subjects: Drug dependencies from 61 health treatment centers and narcotics cases from 88 police stations in Bangkok.

Methods: The data were taken from 61 health treatment centers and 88 police stations in Bangkok during the period of 3 months from October 1 to December 31, 2001.

Main outcome measures: Quality of data were evaluated by the following three criteria; the first criterion was the accuracy of drug users' information which remained on the list after duplicate records were removed, the second was completeness of key variables such as name, surname, sex, age, type of drugs/cases, place of residence/place of occurrence, and the last criterion was investigation from percentage of under-reporting number of drug users from two sources comparison with the number of drug users estimated by capture-recapture method.

Results: In health treatment centers source, 26,703 cases were recorded in the list, 11,222 cases remained on the list after duplicate record were removed or the accurate record rate was 42%. For the second criterion, all key variables were recorded for all persons (100%). In police stations sources, 12,389 cases were recorded in the list, 12,012 cases remained on the list after duplicate record were removed or the accurate record rate was 97%. For the second criterion, some key variables such as place of residence was recorded only 5 %. As for the last criterion, the values of percentage under-reporting from two sources were over 97%.

Conclusion: In health treatment centers source, the accuracy of drug users' information was only 42%. However, the completeness of key variables such as name, surname, sex, age, type of drug, and place of residence were recorded in all cases. As for the police stations source, the accuracy of narcotics cases' information was 97%. However, only some key variables such as name, surname and sex were recorded in all cases. As for the percentage of under-reporting from two sources were over 97% because the estimate of drug users in match type A+B+C+D was 427,933 which deviated far from the number of drug users reported from two sources.

Key words: Drug users, capture-recapture, dual records, data quality.

บทนำ

ปัจจุบันการรายงานจำนวนผู้ติดยาเสพติดที่ใช้เป็นข้อมูลในการระบุขนาดของปัญหาคือ การประมาณจำนวนผู้ติดยาเสพติดจากแบบบันทึก ป.ป.ส.1-2541 ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดหรือสำนักงาน ป.ป.ส. กำหนดให้สถานบำบัดทุกแห่งต้องทำการบันทึกและนำส่งแบบบันทึกทุกวัน โดยที่สำนักงาน ป.ป.ส.จะบันทึกข้อมูลผู้ติดยาเสพติดลงในคอมพิวเตอร์ และประมวลผลโดยใช้โปรแกรมเฉพาะในการวิเคราะห์ ผลการประมาณในปี พ.ศ. 2543 มีจำนวนผู้เข้ารับการบำบัดทั้งสิ้น 41,746 คน เป็นผู้เข้ารับการบำบัดในเขตกรุงเทพมหานคร 12,506 คน¹ นอกจากจำนวนผู้ติดยาเสพติดที่ได้จากการประมาณของสำนักงาน ป.ป.ส. แล้วยังมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอีกคือ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ใช้วิธีประมาณจากจำนวนผู้ต้องหาติดยาเสพติดจากทุกหน่วยงานในสังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ และประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ ผลการประมาณในปี พ.ศ. 2543 มีผู้ต้องหาติดยาเสพติด 205,679 คน² หากเปรียบเทียบจำนวนผู้ติดยาเสพติดที่ได้จากการประมาณในระบบสถานบำบัดกับระบบสถานีตำรวจ พบว่า มีค่าต่างกันประมาณ 5 เท่า (1:4.9) ข้อดีของการประมาณจำนวนผู้ติดยาเสพติดด้วยวิธีดังกล่าวคือ สามารถออกรายงานได้อย่างรวดเร็วและข้อมูลค่อนข้างมีความทันสมัยในเชิงปริมาณ แต่ไม่มีการรับรองคุณภาพของข้อมูลที่ได้จากการประมาณด้วยวิธีนี้ และเมื่อเปรียบเทียบผลการประมาณจำนวนผู้เข้ารับการบำบัดหรือจำนวนผู้ต้องหาติดยาเสพติดกับจำนวนผู้ติดยาเสพติดที่ได้จากการประมาณในงานวิจัยของนิพนธ์ พัวพงศกร และคณะ³ ที่พบว่าจำนวนผู้ติดยาเสพติดทั่วประเทศมีประมาณ 1,267,590 คน พบว่าตัวเลขที่ได้มาจากการประมาณในระบบปัจจุบันนั้นต่ำกว่าความเป็นจริงมาก จากปัญหาและข้อจำกัดของรูปแบบและวิธีการประมาณดังกล่าว มีเทคนิคในการประมาณจำนวนผู้ติดยาเสพติดที่น่าสนใจวิธีหนึ่งที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาคความยุ่งยาก ความซ้ำซ้อนของข้อมูล ตลอดจนสามารถตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลและเพิ่มความน่าเชื่อถือของค่าประมาณที่ได้ในระดับหนึ่ง คือ เทคนิคแคบเจอร์-รีแคบเจอร์

เทคนิคแคบเจอร์-รีแคบเจอร์ เป็นวิธีที่สามารถนำไปใช้ในการประมาณจำนวนหรือปริมาณสิ่งที่มีอยู่ในพื้นที่หนึ่ง เช่น จำนวนคนจรจัด ปริมาณสัตว์น้ำ หรือใช้ในการประมาณความน่าจะเป็นของการตรวจพบของสิ่งที่น่าสนใจ รวมทั้งการประมาณอัตราการอยู่รอดและค่าอื่น ๆ ของประชากร วิธีการทำไม่ซับซ้อนมากนักคือ เลือกตัวอย่างครั้งที่ 1 และทำเครื่องหมายบนตัวอย่างที่เลือกได้ จากนั้นปล่อยหน่วยตัวอย่างที่ทำเครื่องหมายแล้วส่งกลับคืน

ประชากร ทั้งช่วงระยะเวลาที่หน่วยตัวอย่างที่ปล่อยไปจะปะปนกับประชากรอย่างทั่วถึง ทำการเลือกตัวอย่างใหม่อีกบันทึกหน่วยตัวอย่างที่มีเครื่องหมายและทำเครื่องหมายเพิ่มสำหรับหน่วยที่ไม่มีเครื่องหมายแล้วส่งกลับคืนประชากร ทำเช่นนี้ซ้ำ ๆ กันตามที่ต้องการ ก็จะได้ข้อมูลที่ใช้ในการประมาณขนาดประชากรต่อไป ต่อมาเทคนิคนี้ได้มีการใช้กันอย่างกว้างขวางมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวงการด้านสาธารณสุข เช่น งานวิจัยของ วิลกุศลวิศิษฐ์กุล⁴ เพื่อประเมินระบบการรายงานของสัญญาณชีพที่อำเภอหางฉัตร จังหวัดลำปาง งานวิจัยของ Mastro TD, et al., 1994⁵ เพื่อประมาณจำนวนผู้ติดเชื้อเอดส์ในเขตกรุงเทพมหานคร งานวิจัยของ Squires, Beeching, Schlecht & Ruben⁶ เพื่อประมาณความชุกของผู้ติดยาและโคเคนในเมืองลิเวอร์พูล ปี 1991 งานวิจัยของ Chang & McMahon⁷ เพื่อประมาณจำนวนผู้ที่ถูกสุนัขกัดในเมืองฟิซเบอร์ก ปี 1993 งานวิจัยของ O' Callaghan et al.⁸ เพื่อประมาณความชุกของผู้ป่วยโรค Tuberosus Sclerosis ในประเทศอังกฤษ งานวิจัยของ Trinkoff, Alison, Quiping, Storr & Carla⁹ เพื่อประมาณความชุกของปัญหาการใช้สารเสพติดของพยาบาลวิชาชีพในประเทศอเมริกา งานวิจัยของ Hickman & Cox¹⁰ เพื่อประมาณความชุกของปัญหาการใช้ยาเสพติดในลอนดอนตอนใน และงานวิจัยของ Hay G¹¹ เพื่อประมาณความชุกของผู้ใช้ฝิ่นหรือใช้สารเบนโซไดอะซีแพมใน Grampian Health Area ประเทศสกอตแลนด์

ดังนั้นในการศึกษครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะผสมผสานผลการรายงานจำนวนผู้ติดยาเสพติดจากหน่วยงานทั้งสองแห่งคือ สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดและสำนักงานตำรวจแห่งชาติ เพื่อตรวจสอบคุณภาพการรายงานข้อมูลจากระบบทั้งสองภายใต้การประมาณจำนวนผู้ติดยาเสพติดในเขตกรุงเทพมหานครด้วยวิธีแคบเจอร์-รีแคบเจอร์

ประชากรตัวอย่าง และวิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยเชิงสำรวจ

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้คือ ผู้ติดยาเสพติดที่ได้รับการบำบัดจากสถานบำบัดผู้ติดยาเสพติด จำนวน 61 แห่ง และผู้ต้องหาติดยาเสพติดจากสถานีตำรวจ จำนวน 88 สถานี ในเขตกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2544

ขนาดตัวอย่าง

เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ เพื่อประมาณจำนวนผู้ติดยาเสพติดในเขตกรุงเทพมหานครและเพื่อประเมินคุณภาพของการรายงานข้อมูลผู้ติดยาเสพติดในระบบบันทึกข้อมูลของสถานบำบัดผู้ติดยาเสพติดและสถานตำรวจ จึงไม่มีการคำนวณขนาดตัวอย่าง

นิยามตัวแปร

สถานบำบัดหรือสถานที่รักษา: สถานพยาบาลที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงสาธารณสุข ให้ดำเนินการบำบัดรักษาเสพติด¹ จำนวน 61 แห่ง

ผู้ติดยาเสพติด: ผู้เสพยาเสพติดและผู้ต้องหาคดียาเสพติด

ผู้เสพยาเสพติด: ในที่นี้ครอบคลุมผู้เสพติดทั้ง 4 ระดับ¹ คือ

ผู้เสพระดับ 1 หมายถึงผู้ที่เพิ่งหัดเริ่มหรือทดลองเสพเป็นครั้งแรก

ผู้เสพระดับ 2 หมายถึงผู้ที่เริ่มติดใหม่ ๆ หรือผู้ที่เริ่มรู้ว่าติดยาแล้ว นั่นคือเมื่อหยุดเสพชั่วระยะเวลาหนึ่งแล้วมีอาการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายและจิตใจ

ผู้เสพระดับ 3 หมายถึงผู้ที่มีกรกลับไปติดซ้ำ แม้จะติดซ้ำเพียงครั้งเดียวก็จัดเป็นผู้เสพระดับนี้

ผู้เสพระดับ 4 หมายถึงผู้ที่เสพเป็นประจำ ไม่คิดอยากเลิกเสพ

อายุขณะเข้ารับการรักษา: อายุเต็มของผู้เข้ารับการรักษา นับจากวันเกิดถึงวันสัมภาษณ์ ถ้ามีเสพ 6 เดือนให้นับเป็น 1 ปี และเสพที่ต่ำกว่า 6 เดือนให้ตัดทิ้ง¹

สถานที่อยู่ปัจจุบัน: อำเภอ และจังหวัดที่ผู้รับการรักษาอาศัยอยู่เมื่อก่อนเข้ารับการรักษา ในที่นี้เฉพาะผู้ที่มีอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครเท่านั้น ในกรณีที่ผู้รับรักษานำหนังสือเดินทางมาเป็นใบสำคัญแสดงตนจะนับว่าผู้นั้นอยู่ต่างประเทศ¹

ชนิดยาเสพติด: สารหรือยาเสพติดที่ผู้เข้ารับการรักษา รายงานว่าใช้เป็นประจำ จำแนกเป็นยาเสพติดที่สำคัญ เช่น เฮโรอีน เบอร์ 4 (ผงขาว) เฮโรอีนเบอร์ 3 (ผงแดง) มอร์ฟิน ผื่น กัญชา สารระเหย สุรา และกลุ่มยาเสพติดที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท เช่น บาร์บิทูเรต แอมเฟตามีน เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีรายงานซื้อขายในลักษณะเป็นชื่อทางการค้าหรือไม่ชัดเจนพอที่จะจัดประเภทได้ ซึ่งจัดรวมไว้กับยาที่ระบุไม่ชัด¹

คดีเกี่ยวกับยาเสพติด: ผู้ต้องหาคดีที่มีเรื่องของยาเสพติดทุกชนิดมาเกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นคดีครอบครอง เสพ หรือจำหน่าย

ตามพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ พ.ศ. 2530 พระราชบัญญัติวัตถุที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติกำหนดการป้องกันการใช้สารระเหย พ.ศ. 2533¹

สถานที่เกิดเหตุ: คือชุมชน เขต ที่ผู้ต้องหาก่อคดี¹

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้านี้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาเสพติดจากแบบบันทึก ปปส.1-2541 ของผู้ติดยาเสพติดที่ได้รับการบำบัดจากสถานบำบัดผู้ติดยาเสพติดจำนวน 61 แห่ง โดยใช้ฐานข้อมูลจากกองป้องกันและบำบัดผู้ติดยาเสพติดของกรุงเทพมหานครและฐานข้อมูลบางส่วนจากสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและบำบัดผู้ติดยาเสพติดหรือสำนักงานปปส. และข้อมูลจากแบบบันทึกประจำวันคดีอาญาที่ส่งไปยังแผนกสถิติ กองบัญชาการตำรวจนครบาล โดยสถานตำรวจ จำนวน 88 สถานี ในเขตกรุงเทพมหานคร การดำเนินการเก็บข้อมูลเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2544 รวมระยะเวลา 3 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ

ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้เลือกตัวแปรจากข้อมูลส่วนบุคคลที่สำคัญ คือ ชื่อ (name) สกุล (surname) เพศ (sex) อายุ (age) ชนิดของยาเสพติดที่เสพหรือคดี (type of drugs/case) ที่อยู่อาศัยหรือสถานที่เกิดเหตุ (address/place of occurrence) ที่ได้จากทั้งระบบทั้ง 2 มาเป็นตัวแปรที่ใช้ในการจับคู่ (matching) นำผลการนับจำนวนคู่จากการจับคู่นั้นใส่ไว้ในตารางไขว้ตามชนิดของการจับคู่ชนิดเดียว (single matching) ทั้ง 4 แบบ (matches type A-D) ที่จำแนกไว้ดังตารางที่ 1 และตามลักษณะการจัดกลุ่มชนิดการจับคู่ (matching by using the combination of matches type) ดังตารางที่ 2

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็นสองส่วนคือ

1. การประมาณจำนวนผู้ติดยาเสพติด ($\hat{N}$) ด้วยวิธีแคบเจอร์-รีแคบเจอร์ใช้สูตรของ Chandrasekar-Demming¹² คือ

$$\hat{N} = \frac{xy}{c}$$

$$\text{หรือ } \hat{N} = \frac{(N_1 - C)(N_2 - C)}{C} = C + N_1 + N_2 + \frac{N_1 + N_2}{C}$$

เมื่อ X = จำนวนเหตุการณ์ที่พบในบันทึกระบบที่ 1 (สถานบำบัด)

Y = จำนวนเหตุการณ์ที่พบในบันทึกระบบที่ 2 (สถานตำรวจ)

C = จำนวนเหตุการณ์ที่พบในบันทึกระบบที่ 1 และระบบที่ 2

$\hat{N}$ = ค่าประมาณของจำนวนผู้ติดยาเสพติด

N_1 = จำนวนเหตุการณ์ที่พบในบันทึก ในระบบที่ 1
แต่ไม่พบในระบบที่ 2

N_2 = จำนวนเหตุการณ์ที่พบในบันทึก ในระบบที่ 2
แต่ไม่พบในระบบที่ 1

$\frac{N_1 N_2}{C}$ = ค่าประมาณของจำนวนผู้ติดยาเสพติดที่ไม่พบในบันทึก
ทั้ง 2 ระบบ

หาค่าความคลาดเคลื่อนโดยใช้สูตร $SE(\hat{N}) = \sqrt{\frac{(\hat{N}-X)(\hat{N}-Y)}{C}}$

หาค่าสัมประสิทธิ์ของความแปรปรวน $CV(\hat{N}) = \sqrt{\frac{(1-X)(1-Y)}{C}}$

2. การประเมินคุณภาพของการรายงานข้อมูลผู้ติดยา
เสพติดจากทั้งสองระบบ ใช้ค่าสัดส่วน จำนวน และหาเปอร์เซ็นต์
ดกรายงานโดยใช้สูตร

เปอร์เซ็นต์ดกรายงาน = $\frac{\hat{N} - N_{True}}{N} * 100$

ตารางที่ 1 ข้อตกลงในการจับคู่ข้อมูลส่วนบุคคลจากทั้งสองระบบจำแนกตามชนิดการจับคู่ชนิดเดียว (single matches type)

Match Type	Name	Surname	Sex	Age	Type of Drug/Case	Address/Place of Occurrence
A	same	same	same	same	same	same
B	same	same	same	same	similar	similar
C	same	same	same	similar	similar	similar
D	similar	similar	same	same	similar	same

ตารางที่ 2 ข้อตกลงในการจับคู่ตามลักษณะการจัดกลุ่มชนิดการจับคู่ (matching by using the combination of matches type)

Match Type	Name	Surname	Sex	Age	Type of Drug/Case	Address/Place of Occurrence
A+ B	same	same	same	same	same/similar	same/similar
A+C	same	same	same	same/similar	same/similar	same/similar
A+D	same/similar	same/similar	same	same	same/similar	same
A+B+C	same	same	same	same/similar	same/similar	same/similar
A+B+D	same/similar	same/similar	same	same	same/similar	same/similar
A+C+D	same/similar	same/similar	same	same/similar	same/similar	same/similar
A+B+C+D	same/ similar	same/similar	same	same/similar	same/similar	same/similar

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ติด/ผู้ไชยาเสพติดก่อนและภายหลังการตัดการบันทึกซ้ำ จำแนกตามแหล่งข้อมูล

จำนวนผู้ติด/ผู้ไชยาเสพติด	แหล่งข้อมูล	
	สถานบำบัด จำนวน (ร้อยละ)	สถานีตำรวจ จำนวน (ร้อยละ)
- ก่อนการตัดซ้ำ	26,703 (100.0)	12,389 (100.0)
- ภายหลังการตัดซ้ำ	11,222 (42.0)	12,012 (97.0)

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 3 ส่วนตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพของข้อมูล คือ

ความถูกต้องของจำนวนผู้ติดยาเสพติดที่อยู่ในระบบทั้งสอง ภายหลังการตัดการบันทึกข้อมูลซ้ำออก พบว่า ในระบบบันทึกข้อมูลจากสถานบำบัด มีการบันทึกจำนวนผู้ติดยาเสพติดในระบบทั้งสิ้น 26,703 ราย แต่ภายหลังการตัดการบันทึกข้อมูลซ้ำในระบบออก คงเหลือจำนวนผู้ติดยาเสพติดในระบบนี้ 11,222 ราย หรือมีจำนวนผู้ติดยาเสพติดที่ต้องคงเหลืออยู่ในระบบเพียงร้อยละ 42.0 ส่วนในระบบบันทึกข้อมูลจากสถานตำรวจพบผู้ต้องหาคติยาเสพติดทั้งสิ้น 12,389 ราย แต่ภายหลังการตัดบันทึกข้อมูลซ้ำในระบบออก คงเหลือจำนวนผู้ต้องหาคติยาเสพติดทั้งสิ้น 12,012 ราย หรือมีจำนวนผู้ต้องหาคติยาเสพติดที่ต้อง

คงเหลืออยู่ในระบบร้อยละ 97.0 ดังตารางที่ 3

ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูลของผู้ติด/ผู้ไชยาเสพติด จำแนกตามตัวแปรหลักที่ต้องบันทึกในระบบพบว่า ในระบบบันทึกจากสถานบำบัดที่มีจำนวนผู้ติดยาเสพติดภายหลังการตัดการบันทึกซ้ำ จำนวน 11,222 ราย พบว่า ข้อมูลส่วนบุคคลหรือตัวแปรหลักได้แก่ ชื่อ สกุล เพศ อายุ ชนิดของยาเสพติด วิธีการเสพ ที่อยู่อาศัย มีการบันทึกครบถ้วนคือ ร้อยละ 100.0 ดังตารางที่ 4 ส่วนในระบบบันทึกของสถานีตำรวจ ที่มีจำนวนผู้ต้องหาคติยาเสพติดภายหลังตัดซ้ำ 12,012 ราย พบว่าตัวแปรชื่อ สกุลผู้ก่อคดียาเสพติด เพศ และคดี ได้รับการบันทึก ร้อยละ 100 อายุ ได้รับการบันทึก ร้อยละ 77.6 ส่วนตัวแปรที่อยู่อาศัย ได้รับการบันทึกเพียง ร้อยละ 5 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละความสมบูรณ์ของข้อมูลผู้ติด/ผู้ไชยาเสพติดภายหลังการตัดซ้ำ จำแนกตามตัวแปรในระบบบันทึกจากสถานบำบัด

ความสมบูรณ์ของข้อมูลผู้ติด/ผู้ไชยาเสพติด ภายหลังการตัดซ้ำ จำแนกตามตัวแปร	สถานบำบัด	
	จำนวน	(ร้อยละ)
1. ชื่อ	11,222	(100.0)
2. สกุล	11,222	(100.0)
3. เพศ	11,222	(100.0)
4. อายุ	11,222	(100.0)
5. ชนิดของยาเสพติด/วิธีการเสพ	11,222	(100.0)
6. ที่อยู่อาศัย	11,222	(100.0)

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละความสมบูรณ์ของข้อมูลผู้ติด/ผู้ไชยาเสพติดภายหลังการตัดซ้ำ จำแนกตามตัวแปรในระบบบันทึกจากสถานีตำรวจ

ความสมบูรณ์ของข้อมูลผู้ติด/ผู้ไชยาเสพติด ภายหลังการตัดซ้ำ จำแนกตามตัวแปร	สถานีตำรวจ	
	จำนวน	(ร้อยละ)
1. ชื่อ	12,012	(100.0)
2. สกุล	12,012	(100.0)
3. เพศ	12,012	(100.0)
4. อายุ	9,317	(77.6)
5. คดี	12,012	(100.0)
6. ที่อยู่อาศัย	601	(5.0)
7. ตำบลที่เกิดเหตุ	11,990	(98.0)
8. เขตที่เกิดเหตุ	9,317	(77.6)

ตารางที่ 6 เปอร์เซ็นต์การตกรายงานจากทั้งสองระบบ จำแนกตามชนิดการจับคู่

ชนิดการจับคู่	จำนวนผู้ติด/ ผู้ใช้ยาเสพติด ในระบบ สถานบำบัด	จำนวนผู้ติด/ ผู้ใช้ยาเสพติด ในระบบ สถานตำรวจ	ค่าประมาณ จำนวนผู้ติด/ ผู้ใช้ยาเสพติด	เปอร์เซ็นต์ การตก รายงานในระบบ สถานบำบัด	เปอร์เซ็นต์ การตก รายงานในระบบ สถานตำรวจ
A	11,222	12,012	3,287,773	99.6	99.6
B	11,222	12,012	1,192,909	99.1	98.9
C	11,222	12,012	2,073,286	99.5	99.4
D	11,222	12,012	1,404,153	99.2	99.1
A+B	11,222	12,012	875,316	98.7	98.6
A+C	11,222	12,012	1,271,686	99.1	99.1
A+D	11,222	12,012	983,932	98.7	98.8
A+B+C	11,222	12,012	615,520	98.2	98.0
A+B+D	11,222	12,012	539,195	97.9	97.8
A+C+D	11,222	12,012	667,321	98.3	98.2
A+B+C+D	11,222	12,012	427,933	97.4	97.2

การตกรายงานจากทั้งสองระบบ พบว่า มีการตกรายงานจำนวนผู้ติดยาเสพติดหรือผู้ต้องหาติดยาเสพติดเมื่อเทียบกับค่าประมาณจำนวนผู้ติดยาเสพติดที่ได้จากการประมาณด้วยวิธีการประมาณด้วยแคบเจอร์-รีแคบเจอร์ ในการจับคู่ข้อมูลชนิด A+B+C+D ที่เป็นตัวประมาณที่ดีที่สุด (ค่าประมาณจำนวนผู้ติดยาเสพติด = 427,933) พบว่ามีการตกรายงานจากทั้งสองระบบสูงคือมากกว่าร้อยละ 97 ดังตารางที่ 6

วิจารณ์

ในระบบบันทึกข้อมูลของสถานบำบัดผู้ติดยาเสพติดพบว่า ความถูกต้องของการรายงานจำนวนผู้ติดยาเสพติดค่อนข้างต่ำ คือ ร้อยละ 42 (จำนวนผู้ติดยาเสพติดที่รายงานในระบบ คือ 26,703 คน แต่จำนวนผู้ติดยาเสพติดที่ถูกต้องและคงเหลืออยู่ในระบบภายหลังตัดการบันทึกซ้ำ คือ 11,222 คน) ทั้งนี้อาจเนื่องจากเจ้าหน้าที่ที่ทำการบันทึกข้อมูลในระบบยังขาดความเข้าใจในข้อตกลงเบื้องต้นในการบันทึกข้อมูลผู้ติดยาเสพติด โดยหลักในการบันทึกข้อมูลผู้ติดยาเสพติดลงในแบบฟอร์ม ปปส.1-2541 และการบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์นั้นจะทำการบันทึกเฉพาะผู้ติดยาเสพติดรายใหม่เท่านั้น ดังนั้นทำให้มีการบันทึกซ้ำในระบบนี้ค่อนข้างสูง อย่างไรก็ตามหากพิจารณาในแง่ความสมบูรณ์ของการ

บันทึกตัวแปรหลักเช่น ชื่อ สกุล เพศ อายุ ชนิดของยาเสพติด และที่อยู่อาศัยมีความสมบูรณ์สูงมาก ทั้งนี้เนื่องจากเจ้าหน้าที่จากสถานบำบัดทุกแห่งในเขตกรุงเทพมหานครต้องส่งแบบบันทึกนี้กลับไปยังกระทรวงสาธารณสุขและสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด ตามระเบียบของกระทรวงสาธารณสุข ในระบบบันทึกข้อมูลของสถานตำรวจพบว่าความถูกต้องของการรายงานจำนวนผู้ต้องหาติดยาเสพติดสูงถึงร้อยละ 97 (จำนวนผู้ต้องหาติดยาเสพติดที่รายงานในระบบ คือ 12,389 คน แต่จำนวนผู้ต้องหาติดยาเสพติดที่ถูกต้องและคงเหลืออยู่ในระบบภายหลังตัดการบันทึกซ้ำ คือ 12,012 คน) เนื่องจากข้อมูลในระบบนี้เป็นข้อมูลคดีอาญาที่เจ้าหน้าที่ตำรวจจะต้องให้ความสำคัญและต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่ระบุให้ต้องบันทึกข้อมูลผู้ต้องหาคดีอาญาลงในแบบบันทึกประจำวันคดีอาญาทุกราย อย่างไรก็ตามหากพิจารณาความสมบูรณ์ของการบันทึกตัวแปรหลักบางตัวมีการบันทึกต่ำมากเพียงร้อยละ 5 เช่น ที่อยู่อาศัย ทั้งนี้เนื่องจากตัวแปรดังกล่าวมีรายละเอียดที่ต้องบันทึกมากจึงทำให้เจ้าหน้าที่อาจละเลยในการบันทึก สำหรับร้อยละของการตกรายงานจำนวนผู้ติดยาเสพติดจากระบบบันทึกทั้งสองเมื่อเปรียบเทียบกับค่าประมาณจำนวนผู้ติดยาเสพติดด้วยวิธีแคบเจอร์-รีแคบเจอร์ที่ได้จากการจับคู่ข้อมูล ชนิด A+B+C+D ซึ่งเป็นค่าประมาณที่ดีที่สุดในการวิจัยครั้งนี้ พบว่ามีการตกรายงานสูงมากกว่าร้อยละ 97 เนื่องจาก

ตัวประมาณที่ดีที่สุดจากการประมาณด้วยวิธีแคบเจอร์-รีแคบเจอร์ มีค่าสูงถึง 427,933 คน (ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานต่ำสุด = 23,456 และระดับความเชื่อมั่นที่ 95% แคบที่สุด = 381,958-473,907 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าประมาณอื่น ๆ) และมีค่าต่างจากจำนวนผู้ติดยาเสพติดที่รายงานจากทั้งสองระบบมาก โดยที่ในระบบสถานบำบัดรายงานจำนวนผู้ติดยาเสพติดเพียง 11,222 ราย และระบบสถานตำรวจรายงานจำนวนผู้ต้องหาติดยาเสพติดเพียง 12,012 ราย ทั้งนี้เนื่องจากผู้ติดยาเสพติดที่เข้ารับการบำบัดในสถานบำบัดต่าง ๆ มักจะเป็นกลุ่มที่ติดยาเสพติดรุนแรงเช่น เฮโรอีน ส่วนในระบบสถานตำรวจผู้ต้องหาติดยาเสพติดส่วนใหญ่เป็นคดีครอบครองยาบ้า ซึ่งทั้งสองกลุ่มนี้ถือว่าเป็นเพียงกลุ่มเล็ก ๆ เมื่อเทียบกับผู้ติดยาเสพติดที่แท้จริง ดังนั้นจึงทำให้มีการตกรายงานมาก นอกจากนี้แม้ว่าค่าประมาณจำนวนผู้ติดยาเสพติดด้วยวิธีแคบเจอร์-รีแคบเจอร์ ที่ได้จากการจับคู่ข้อมูล ชนิด A+B+C+D จะเป็นค่าประมาณที่ดีที่สุดในการวิจัยครั้งนี้แต่ก็มีความคลาดเคลื่อนค่อนข้างสูง ตลอดจนค่าความเชื่อมั่นที่ 95% ค่อนข้างกว้าง

ดังนั้นข้อแนะนำจากการศึกษาครั้งนี้คือให้ทดลองใช้ตัวประมาณค่าอื่น ๆ เช่น Log-linear model, Bayesian estimator และ Zero-inflated model เปรียบเทียบกับการประมาณด้วยวิธีแคบเจอร์-รีแคบเจอร์

สรุป

การประเมินคุณภาพของการรายงานข้อมูลผู้ติดยาเสพติดในระบบบันทึกข้อมูลของสถานบำบัดผู้ติดยาเสพติดนั้นหากพิจารณาค่าประมาณจำนวนผู้ติดยาเสพติดที่ได้จากระบบนี้มีความน่าเชื่อถือ ทั้งนี้เนื่องจากการรายงานจำนวนผู้ติดยาเสพติดมีลักษณะการรายงานแบบเกินจริง (over-reported) เพราะมีความซ้ำซ้อนของการบันทึกข้อมูลสูง ในขณะที่ความซ้ำซ้อนของการบันทึกข้อมูลในระบบสถานตำรวจนั้นมีค่าต่ำมาก ทำให้การรายงานจำนวนผู้ติดยาเสพติดในเขตกรุงเทพมหานครที่ได้จากระบบนี้มีความน่าเชื่อถือมากกว่า แต่อย่างไรก็ตามในระบบสถานบำบัดให้ความสำคัญกับการบันทึกข้อมูลเชิงคุณภาพของผู้ติดยาเสพติดเช่น เพศ อายุ ชนิดของยาเสพติด หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับยาเสพติดอื่น ๆ สูงสุด ดังนั้นข้อมูลเชิงคุณภาพในระบบนี้น่าจะเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ในการวางแผนการรักษาหรือวิเคราะห์เชิงคุณภาพเป็นอย่างมากและหากสถานบำบัดหรือหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องสามารถลดข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลซ้ำในระบบได้ด้วยการให้ทำความเข้าใจในเรื่องหลักการบันทึกข้อมูลลงในระบบแก่บุคลากร

ที่เกี่ยวข้องหรือปรับปรุงแบบบันทึก ปปส.1-2541 ใหม่ ก็จะทำให้การรายงานจำนวนผู้ติดยาเสพติดในระบบนี้มีความน่าเชื่อถือสูงขึ้น นั่นคือจำนวนผู้ติดยาเสพติดที่ได้จากการรายงานจะมีคุณค่าในเชิงปริมาณควบคู่ไปกับเชิงคุณภาพด้วย และยังสามารถทำให้การรายงานจำนวนผู้ติดยาเสพติดในระบบสถานบำบัดมีค่าใกล้เคียงกับการรายงานจำนวนผู้ต้องหาติดยาเสพติดในระบบสถานตำรวจ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ คณะกรรมการพิจารณาและควบคุมการวิจัยในคน กรุงเทพมหานคร ที่อนุญาตให้ดำเนินการวิจัยได้ ขอขอบคุณแผนกสถิติ กองบัญชาการตำรวจนครบาล กองป้องกันและบำบัดการติดยาเสพติดกรุงเทพมหานคร สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามผู้ติดยาเสพติด ศูนย์ชันสูตรผู้ติดยาเสพติด วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล สถานีดตำรวจนครบาลสามเสน ที่ให้อนุญาตให้นำข้อมูลมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ตลอดจนเจ้าหน้าที่ในสถานที่ และท้ายที่สุดขอขอบคุณวิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล ที่อนุญาตให้นำเสนอผลงานวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Office of the Narcotics Control Board. Summary trend of drug dependency in health treatment centers system 2000. n.p: 2000: 15-20.
2. Ministry of Interior Collaboration with Office of the Narcotics Control Board. Drug situation in the level of village/community in Thailand from basic drug used questionnaires 1996. n.p: 1996: 30-58.
3. Thailand Development Research Institute in Collaboration with Office of the Narcotics Control Board. Estimation the number of drug users in Thailand. n.p: 1995: 1-43.
4. Kusolvisitkul W. Evaluation of the vital events monitoring system in Hangechat district, Lampang. [M.S. Thesis in Biostatistics]. Bangkok; Faculty of Graduate Studies, Mahidol University, 1977.
5. Mastro TD, Kitayaporn D, Weniger BG, Vanichseni S, Laosunthorn V, Uneklab T, et al. Estimating the number of HIV-infected injection drug users in Bangkok: A capture-recapture method. AM J Public Health 1994; 8 : 1094-9.