

ปริมาณงานและความต้องการอัตรากำลังเภสัชกรเพื่อปฏิบัติงานปฐมภูมิในจังหวัดเชียงใหม่

วุฒิประกร หล้าอี่^{1,2}, พักตร์วิภา สุวรรณพรหม³, ศิริตรี สุทธจิตต์³

¹หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

²กลุ่มงานเภสัชกรรมชุมชนและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

³ภาควิชาบริหารเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อหาปริมาณงานและความต้องการอัตรากำลังเภสัชกรเพื่อปฏิบัติงานปฐมภูมิตามปัจจัยด้านลักษณะของคณะกรรมการพัฒนาสาธารณสุขระดับอำเภอ (คพ.สอ.) จังหวัดเชียงใหม่ **วิธีการ:** การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางครั้งนี้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณงานจากหน่วยบริการปฐมภูมิทั้งหมด 24 คพ.สอ. ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้แบบเก็บข้อมูลระหว่างเดือนเมษายนถึงมิถุนายน ปี พ.ศ. 2564 **ผลการวิจัย :** คพ.สอ. ในจังหวัดเชียงใหม่ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 79.17) มีโรงพยาบาลแม่ข่ายที่มีศักยภาพเป็นโรงพยาบาลชุมชนระดับ F ปฏิบัติงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ 7 งานได้ครอบคลุมแตกต่างกัน ได้แก่ งานบริหารเวชภัณฑ์ งานส่งมอบและแนะนำการใช้ยา งานบริหารเภสัชกรรมในหน่วยปฐมภูมิ งานจัดระบบดูแลต่อเนื่องในชุมชน งานคุ้มครองผู้บริโภค งานด้านสมุนไพร และงานบริหารและนิเทศติดตาม งานที่เภสัชกรปฏิบัติและมีปริมาณงานมากที่สุดคือ งานส่งมอบและแนะนำการใช้ยา ค่ามัธยฐานของปริมาณงานเฉลี่ยทั้งจังหวัด คือ 1.05 FTE (full time equivalent) (ค่าต่ำสุด 0.25 FTE, ค่าสูงสุด 4.72 FTE) จำนวนเภสัชกรปฐมภูมิที่ต้องการโดยประมาณ 1 คน ในโรงพยาบาลขนาด F และเพิ่มเป็น 4 คนสำหรับโรงพยาบาลขนาด A ซึ่งรับผิดชอบประชากรและพื้นที่ที่กว้างกว่า ปัจจัยทางด้านลักษณะ คพ.สอ. ที่มีผลต่อค่ามัธยฐานของปริมาณงานของเภสัชกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ จำนวนผู้สูงอายุ ($P=0.01$) และจำนวนร้านยา คลินิกและโรงงานในพื้นที่ ($P=0.03$) **สรุป :** กำลังคนเภสัชกรเพื่อปฏิบัติงานปฐมภูมิที่ได้รับการจัดสรร 1 คน ต่อ 1 คพ.สอ. นั้นยังไม่เพียงพอและเหมาะสมกับระบบบริการการแพทย์ที่พึงประสงค์ ดังนั้นควรพิจารณาปัจจัยด้านลักษณะ คพ.สอ. เป็นเกณฑ์เพิ่มเติมในการจัดสรรอัตรากำลังเภสัชกรในงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ

คำสำคัญ: ภาระงาน อัตรากำลัง กำลังคน เภสัชกร เภสัชกรรมปฐมภูมิ

รับต้นฉบับ: 8 เม.ย. 2565, ได้รับบทความฉบับปรับปรุง: 7 พ.ค. 2565, รับผิดชอบพิมพ์: 12 พ.ค. 2565

ผู้ประสานงานบทความ: พักตร์วิภา สุวรรณพรหม ภาควิชาบริหารเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50220

E-mail: puckwipa.suwan@cmu.ac.th

Workload and Pharmacist Workforce Requirement for Primary Care Services in Chiang Mai

Wuttiprakorn La-e^{1,2}, Puckwipa Suwannaprom³, Siritree Suttajit³¹Master of Pharmacy Management Program, Faculty of Pharmacy, Chiang Mai University²Department of Pharmaceutical and Consumer Protection, Sanpatong Hospital, Chiang Mai³Department of Pharmaceutical Care, Faculty of Pharmacy, Chiang Mai University

Abstract

Objective: To determine workload and the demand for pharmacy manpower to provide primary care services according to the characteristics of the District Health Development Committee (DHDC) in Chiang Mai Province. **Methods:** This cross-sectional analytical study collected data related to workload from all 24 primary care units within DHDCs in Chiang Mai Province during April to June 2021. **Results:** Most of the DHDC in Chiang Mai (79.17 percent) served as F-level community hospitals. They provided 7 primary care services with a different degree of coverage including medical supply management; drug dispensing and counseling, pharmaceutical care in primary care units, continuing care system in the community, consumer protection, herbal medicines, and administrative and follow-up supervision. The task that pharmacists largely performed and had the highest amount of work was drug dispensing and counseling. The provincial median workload for primary care services was 1.05 FTE (full time equivalent) (minimum 0.25 FTE, maximum 4.72 FTE). The estimated number of primary care pharmacists required was one in a F-level hospital and increased to four for an A-level hospital providing care to a larger population and area. Characteristic factors of DHDC which had a statistically significant effect on the median workload of pharmacists were the number of elderly people ($P=0.01$) and number of drugstores, clinics and factories in the area ($P=0.03$). **Conclusion:** Pharmacy manpower allocated at one per DHDC is insufficient and does not correspond to the desirable medical services. Therefore, the characteristics of the DHDC should be considered as an additional criterion in the allocation of pharmacy manpower for primary care pharmacy.

Keywords: workload, manpower, pharmacist, primary care pharmacy

บทนำ

ระบบบริการปฐมภูมิเป็นบริการที่เน้นการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมอย่างต่อเนื่องโดยการทำงานร่วมกันของสหสาขาวิชาชีพ (1) เกสัชกรเป็นหนึ่งในบุคลากรที่มีบทบาทสำคัญในระบบบริการ โดยมีหน้าที่ส่งเสริมให้เกิดการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างปลอดภัยและสมเหตุสมผลในชุมชน (2) จากการสำรวจการปฏิบัติงานปฐมภูมิของเภสัชกรโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ปี 2552 พบว่า เกสัชกรมีส่วนร่วมในงานบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิก่อนหน้าน้อยเมื่อเทียบกับวิชาชีพอื่น ๆ การปฏิบัติหน้าที่ยังมีรูปแบบที่ไม่ชัดเจนและมีความแตกต่างกันออกไปในแต่ละพื้นที่ (3) การทำงานเภสัชกรรมปฐมภูมิในยุคแรกเป็นการประยุกต์ความเชี่ยวชาญทางด้านยาและการคุ้มครองผู้บริโภคเข้ากับบริบทด้านปฐมภูมิ (4) ต่อมาในปี 2553 สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติได้จัดทำคู่มือสำหรับเภสัชกรในการดำเนินงานเภสัชกรรมปฐมภูมิขึ้น (5) แต่กึ่งยังเป็นการจัดระบบ ควบคุม และกำกับติดตามเป็นส่วนใหญ่ ในระยะหลังงานเภสัชกรรมปฐมภูมิเริ่มปรับเปลี่ยนเพิ่มการทำงานเชิงคุณภาพและทำงานที่สอดคล้องกับนโยบายของทางรัฐบาล เช่น นโยบายระบบสุขภาพอำเภอหรือคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (6) นโยบายคลินิกหมอครอบครัว (7) นโยบายโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ติดดาว (8) ทำให้เกิดความต้องการให้เภสัชกรต้องเข้าไปดำเนินงานปฐมภูมิมากยิ่งขึ้น

ระบบบริการปฐมภูมิในพื้นที่แต่ละอำเภอมีการดำเนินงานร่วมกันแบบเครือข่ายของหน่วยบริการคู่สัญญาในการจัดบริการสุขภาพปฐมภูมิกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (Contracted Unit of Primary care : CUP) ร่วมกับหน่วยปฐมภูมิในเครือข่าย ในนามคณะกรรมการพัฒนาสาธารณสุขระดับอำเภอ (คพ.สอ.) ซึ่งในแต่ละ คพ.สอ. ประกอบด้วย โรงพยาบาล สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ รพ.สต. และหน่วยบริการปฐมภูมิอื่น ๆ ในพื้นที่ (9) ซึ่งระบบบริการปฐมภูมินี้มีความจำเป็นมากขึ้นภายใต้การเปลี่ยนแปลงของความต้องการทางด้านสุขภาพ เช่น การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (10) ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรังเพิ่มขึ้นทำให้มีการใช้ยาเพิ่มขึ้นตาม จากรายงานพบว่า ความชุกของการใช้ยาร่วมกันหลายขนานในกลุ่มผู้สูงอายุในชุมชนอยู่ที่ร้อยละ 29.0 – 36.8 (11) ซึ่งเภสัชกรต้องลงปฏิบัติงานให้ลึกขึ้นและครอบคลุมผู้ป่วยมากขึ้น เพื่อให้เกิดความร่วมมือและเกิดความปลอดภัยจากการใช้ยา (12) แต่ในการ

ปฏิบัติงานจริงพบว่า การดำเนินการตามนโยบายมีข้อจำกัดประการหนึ่ง คือ อัตรากำลังเภสัชกรที่มีอย่างจำกัดและไม่เพียงพอ (13) ดังนั้นเพื่อให้สอดคล้องกับระบบบริการสุขภาพที่พึงประสงค์และตรงกับความต้องการสุขภาพของประชาชนตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (14) การมีกำลังคนที่มีสมรรถนะและมีปริมาณที่เพียงพอจึงเป็นปัจจัยที่ต้องพิจารณา เพื่อใช้วางแผนและจัดกำลังคนอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เป็นปัจจุบัน

การคำนวณอัตรากำลังของผู้ปฏิบัติงานทางด้านสาธารณสุขโดยกระทรวงสาธารณสุขได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เริ่มจากปี 2549 ใช้ข้อมูลความหนาแน่นประชากรในพื้นที่มาเป็นเกณฑ์คิดคำนวณ แต่ยังคงมีข้อขัดแย้งคุณภาพ ปี 2556 ปรับมาใช้วิธีคำนวณแบบ “จำนวนบุคลากรปฏิบัติงานเต็มเวลาเมื่อเทียบกับเวลามาตรฐานการทำงาน” (Full Time Equivalent : FTE) แต่ในการคำนวณครั้งนี้ไม่ได้นับงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ ต่อมาในปี 2558 มีการปรับใช้วิธีการคำนวณแบบ FTE version 2 โดยจัดสรรให้มีเภสัชกร 1 คน ต่อ 1 คณะกรรมการพัฒนาสาธารณสุขระดับอำเภอ (คพ.สอ.) ในการดูแลงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ (15) แต่วิธีการดังกล่าวไม่ได้พิจารณาถึงมิติปัจจัยด้านบริบทของพื้นที่ เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยด้านจำนวนประชากรที่รับผิดชอบเพื่อวิเคราะห์อัตรากำลังเภสัชกรเพื่อปฏิบัติงานตามนโยบายคลินิกหมอครอบครัว คือ เกสัชกร 1 คนต่อประชากร 30,000 คน โดยใช้ข้อมูลประชากรของ คพ.สอ. ในจังหวัดเชียงใหม่ (16) จะพบว่า จำนวนความต้องการอัตรากำลังเภสัชกรจะแตกต่างกันในแต่ละ คพ.สอ. เช่น อำเภอสันทรายมีประชากร 123,261 คน จะต้องการเภสัชกรปฏิบัติงาน 4.1 คน ส่วนอำเภอฝางซึ่งมีประชากร 93,277 คน จะต้องการเภสัชกรดูแลประชากรในพื้นที่เท่ากับ 3.1 คน และเมื่อเทียบกับการคาดการณ์กำลังคนเภสัชกรสำหรับปี 2569 (17) พบว่า ค่าประมาณกำลังคนงานเภสัชปฐมภูมิมีค่าเท่ากับ 2,969 FTE

ระดับศักยภาพโรงพยาบาลของแต่ละ คพ.สอ. ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขตามแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service plan) แบ่งระดับได้ดังนี้ โรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็ก (F3) โรงพยาบาลชุมชน (F2 และ F1) โรงพยาบาลชุมชนแม่ข่าย (M2) โรงพยาบาลทั่วไป (M1 และ S) และโรงพยาบาลศูนย์ (A) ตามจำนวนประชากรในพื้นที่ การขยายตัวของชุมชน จำนวนเตียงที่ให้บริการจำนวนผู้ป่วยที่รับส่งต่อ ความพร้อมและขีดความสามารถ

ของบุคลากร ในแต่ละจังหวัดมีระดับศักยภาพของโรงพยาบาลของแต่ละ คพ.สอ. ที่แตกต่างกันไปตามบริบทของพื้นที่ (18) แต่ไม่ว่าจะเป็นระดับศักยภาพไหน ทุกกลุ่มงานเภสัชกรรมของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขต้องมีการรับผิดชอบงานเภสัชกรรมปฐมภูมิของเครือข่าย คพ.สอ. ในพื้นที่ของตนเอง

จังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีขนาดใหญ่ของภาคเหนือ มี 24 คพ.สอ. มีหน่วยบริการปฐมภูมิทั้งหมด 267 แห่ง (19) มีบริบทพื้นที่ที่หลากหลาย ทั้งในด้านขนาดประชากร ลักษณะความเป็นเมือง หรือระดับความทุรกันดารที่ยากต่อการเข้าถึงพื้นที่ ซึ่งน่าจะส่งผลต่อการจัดบริการปฐมภูมิของเภสัชกรที่ปฏิบัติงานในแต่ละพื้นที่ ดังนั้น การศึกษานี้จึงใช้จังหวัดเชียงใหม่เป็นพื้นที่ตัวอย่างเพื่อศึกษาอัตรากำลังเภสัชกรปฐมภูมิในครั้งนี้ ในปัจจุบันอัตรากำลังเภสัชกรของจังหวัดเชียงใหม่ในกระทรวงสาธารณสุขมี 275 คน (20) จากทั่วประเทศ 6,485 คน (21) แต่ตามการจัดสรรกำลังคนจะมีเภสัชกรเพียงแค่ 24 คนที่ทำงานปฐมภูมิในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ (20)

การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อหาปริมาณงานและวิเคราะห์อัตรากำลังของเภสัชกรจังหวัดเชียงใหม่ในงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ ด้วยวิธีการคาดการณ์จากความจำเป็นด้านสุขภาพ (Health needs) โดยการคำนวณ FTE ตามปัจจัยด้านลักษณะหน่วยบริการปฐมภูมิ (คพ.สอ.) ได้แก่ ขนาดของ คพ.สอ. จำนวนของ รพ.สต. ลูกข่าย จำนวนประชากรในพื้นที่ จำนวนผู้สูงอายุ จำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรัง และจำนวนร้านยา คลินิกและโรงงานในพื้นที่ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการจัดสรรตำแหน่ง และวางแผนด้านอัตรากำลังของเภสัชกรในการดำเนินงานเภสัชกรรมปฐมภูมิในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่และของประเทศต่อไปในอนาคต

วิธีการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง การวิจัยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ 36/2563 รับรองเมื่อวันที่ 13 สิงหาคม พ.ศ. 2563

ประชากร

ประชากร คือ หน่วยบริการปฐมภูมิ (คพ.สอ.) ในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 24 คพ.สอ. การศึกษานี้รวบรวมข้อมูลจากทุกหน่วยประชากร โดยมีเภสัชกรผู้รับผิดชอบงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ ทั้ง 24 คพ.สอ. เป็นผู้ให้ข้อมูล

เครื่องมือ

การศึกษาใช้ข้อมูลปี พ.ศ. 2562 สำหรับคำนวณปริมาณงานและอัตรากำลังของเภสัชกรรมปฐมภูมิของเภสัชกรด้วยวิธีการคาดการณ์จากความจำเป็นด้านสุขภาพ โดยแบ่งตามลักษณะของ คพ.สอ. เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย 1) แบบเก็บข้อมูลสำคัญการให้บริการทางสาธารณสุข เพื่อรวบรวมข้อมูลจากระบบ Health Data Center (HDC) ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2562 ประกอบด้วย จำนวนผู้สูงอายุ (ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป) จำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (ประกอบด้วยโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหอบหืด และโรคถุงลมโป่งพอง) และจำนวนร้านยา คลินิกและโรงงานในพื้นที่ของแต่ละ คพ.สอ. และ 2) แบบสอบถามปริมาณงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ เพื่อรวบรวมข้อมูลจากแต่ละ คพ.สอ. ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ลักษณะงานปฐมภูมิที่ปฏิบัติ และข้อมูลปริมาณงานปฐมภูมิของเภสัชกร (เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในหนึ่งหน่วย และจำนวนชิ้นงานในหนึ่งปี) แบบสอบถามนี้ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์จากคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 1 ท่าน และเภสัชกรที่ปฏิบัติงานเภสัชกรรมปฐมภูมิที่ผ่านการอบรมหลักสูตรเภสัชกรรมปฐมภูมิของสภาเภสัชกรรม 2 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence : IOC) เท่ากับ 0.87 หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้ไปตรวจสอบความตรงส่วนเปลือกหน้า (Face validity) ในเภสัชกรผู้ปฏิบัติงานเภสัชกรรมปฐมภูมิในจังหวัดลำพูนจำนวน 3 ท่านเพื่อทดสอบความเหมาะสมในการนำไปใช้ได้จริง

การรวบรวมข้อมูล

ในการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำหนังสือถึงนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลปริมาณงานเภสัชกรรมปฐมภูมิใน 24 คพ.สอ. ของจังหวัดเชียงใหม่ พร้อมทั้งประชุมและชี้แจงการวิจัยผ่านเครือข่ายเภสัชกรปฐมภูมิของจังหวัดเชียงใหม่ในงานประชุมประจำปีเพื่อขอความยินยอมในการเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัย หลังจากนั้นจึงจัดส่งเอกสารเพื่อชี้แจงข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัย (Participant information sheet) หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย (Informed consent form) เพื่อให้ลงนาม และส่งแบบสอบถามไปยังเภสัชกรผู้รับผิดชอบงานเภสัชกรรมปฐมภูมิของ 24 คพ.สอ.

หรือหัวหน้าฝ่ายเภสัชกรรมชุมชนและคุ้มครองผู้บริโภค
กรณีที่ คพ.สอ. นั้นมีผู้รับผิดชอบหลายคน เพื่อขอข้อมูล
การดำเนินงานเภสัชกรรมปฐมภูมิของพื้นที่นั้น ๆ ภายหลัง
ส่งแบบสอบถามไป 1 เดือน ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตาม
แบบสอบถามจากเภสัชกรของ คพ.สอ. ที่ยังไม่ได้ส่ง
แบบสอบถามและเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมงาน
วิจัยกลับมายังผู้วิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม STATA version
14 (StataCorp. 2015. Stata Statistical Software: Release
14. College Station, TX: StataCorp LP.) การคำนวณ
ปริมาณงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ (22) ใช้สูตรดังนี้ [ปริมาณ
งาน = เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน (หน่วยชั่วโมง) X หน่วย
นับของผลงาน (ครั้ง)] ทั้งนี้เวลาและหน่วยนับของผลงานได้
จากการเก็บข้อมูลจริงของแต่ละ คพ.สอ. ส่วนการคำนวณ
อัตรากำลังของเภสัชกรในงานเภสัชกรรมปฐมภูมิใช้สูตร
[จำนวนบุคลากรที่ต้องการ = ปริมาณงานที่คำนวณได้หาร
ด้วย Full time equivalence (FTE)] โดยกำหนดให้ FTE
หรือชั่วโมงการทำงานของบุคลากร 1 คน ใน 1 ปี เท่ากับ
1,680 ชั่วโมงต่อปี (7 ชั่วโมงต่อวัน X 240 วันต่อปี)

ตัวอย่างการคำนวณ เช่น คพ.สอ. A ให้ข้อมูลว่า
เวลาในการเยี่ยมบ้านแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณครึ่งชั่วโมง
และในหนึ่งปีที่ผ่านมาได้มีการเยี่ยมบ้านทั้งหมด 48 ครั้ง
ดังนั้นปริมาณงานการเยี่ยมบ้านของ คพ.สอ. นี้มีค่าเท่ากับ
24 ชั่วโมง/ปี (0.5 ชั่วโมง/ครั้ง X 48 ครั้ง/ปี) ดังนั้นจำนวน
กำลังคนเพื่อการออกเยี่ยมบ้านสำหรับ คพ.สอ. A จึงมีค่า
เท่ากับ 0.015 FTE (24/ 1,680) การศึกษาในครั้งนี้คำนวณ
ปริมาณงานในหน่วย FTE จากปริมาณงานกับระยะเวลา

ปฏิบัติงาน (ชั่วโมง) ที่ปฏิบัติงานจริงโดยไม่ใช้ค่ามาตรฐาน
ของแต่ละกิจกรรม เนื่องจากผู้วิจัยต้องการสะท้อนภาระงาน
ที่เกิดขึ้นจริงในการปฏิบัติงาน และที่เกิดขึ้นในบริบทพื้นที่ที่
แตกต่างกัน

การวิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่อแสดงข้อมูล
พื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างและคำนวณปริมาณงานและ
อัตรากำลัง การแสดงผลการศึกษาปริมาณงาน (FTE) ใช้
ค่ามัธยฐาน (พิสัยระหว่างควอไทล์) และนำเสนอค่าพิสัย
เพื่อนำเสนอให้เห็นความแตกต่างที่เกิดขึ้นประกอบกับค่า
ปริมาณงาน (FTE) มีค่าน้อยมาก ผู้วิจัยจึงแสดงผลใน
รูปแบบ FTEs X 100 แทน เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบกัน
ได้ชัดเจน ส่วนการเปรียบเทียบผลการศึกษายกตามปัจจัย
ด้านลักษณะของ คพ.สอ. ใช้ Kruskal Wallis test หรือ
Wilcoxon's Rank Sum test) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปและลักษณะของ คพ.สอ.

หน่วยบริการปฐมภูมิ (คพ.สอ.) จังหวัดเชียงใหม่:
จากการศึกษาพบว่า แต่ละ คพ.สอ. มีลักษณะและความรับ
ผิดชอบในการดูแลประชากรที่หลากหลายดังนี้ คพ.สอ. ที่
รับผิดชอบดูแลประชากรน้อยที่สุด คือ 23,641 คน และมาก
ที่สุด คือ 319,707 คน โรงพยาบาลแม่ข่ายที่รับผิดชอบใน
คพ.สอ. มีระดับศักยภาพการให้บริการที่หลากหลายตั้งแต่
ระดับ F3 , F2 , F1 , M2 , M1 และ A ซึ่งโรงพยาบาลแม่
ข่ายส่วนใหญ่ (ร้อยละ 66.67) เป็นโรงพยาบาลระดับ F2
และมีจำนวน รพ.สต. ลูกข่ายที่รับผิดชอบแตกต่างกันไป
ตามพื้นที่ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1. ข้อมูลทั่วไปและลักษณะของ คพ.สอ. จังหวัดเชียงใหม่ (N=24)

ศักยภาพของ โรงพยาบาล	จำนวน คพ.สอ. (แห่ง)								
	จำนวน แม่ข่าย	ขนาดประชากรในพื้นที่ (คน)				จำนวน รพ.สต. ลูกข่าย (แห่ง)			
		<20,000	20,000-50,000	50,000-100,000	>100,000	1-5	6-10	11-15	>15
ระดับ A	1	-	-	-	1	-	-	-	1
ระดับ M1	2	-	-	1	1	-	-	-	2
ระดับ M2	2	-	-	1	1	-	-	1	1
ระดับ F1	2	-	-	2	-	-	-	2	-
ระดับ F2	16	-	7	9	-	1	8	6	1
ระดับ F3	1	1	-	-	-	1	-	-	-
รวม	24	1	7	13	3	2	8	9	5

ตารางที่ 2. ข้อมูลเภสัชกรและรูปแบบการออกปฏิบัติงานปฐมภูมิของ คพ.สอ. จังหวัดเชียงใหม่ (N=24)

ข้อมูลเภสัชกรและรูปแบบการออกปฏิบัติงานปฐมภูมิ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนเภสัชกร (คน)		
จำนวนเภสัชกรทั้ง 24 คพ.สอ.	240	100.00
ปฏิบัติงานในงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ	93	38.75
ปฏิบัติงานประจำอยู่ที่ รพ.สต. หรือ PCU หรือ NPCU	5	2.05
รูปแบบวิธีการจัดสรรเภสัชกรออกปฏิบัติงานปฐมภูมิ (แห่ง)		
เภสัชกรหมุนเวียนออกไปให้บริการ (1 คน ดูแล รพ.สต. 1-3 แห่ง)	15	62.50
เภสัชกร 1 คนดูแล รพ.สต. ลูกข่ายที่รับผิดชอบทั้งหมด	7	29.17
เภสัชกรอยู่ประจำที่ รพ.สต.	2	8.33
สัดส่วนจำนวนรพ.สต. ที่เภสัชกรออกปฏิบัติงานต่อ รพ.สต. ลูกข่ายทั้งหมดที่รับผิดชอบ (ร้อยละ)		
น้อยกว่า 25	1	4.17
25 ถึง 50	2	8.33
51 ถึง 75	5	20.83
มากกว่า 75	16	66.67
จำนวนวันต่อสัปดาห์ที่เภสัชกรออกปฏิบัติงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ (วัน)		
1-2	14	58.33
3-4	3	12.50
มากกว่า 4	7	29.17
จำนวนชั่วโมงต่อวันที่เภสัชกรออกปฏิบัติงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ (ชั่วโมง)		
1 ถึง 4	4	16.67
5 ถึง 8	20	83.33
มากกว่า 8	0	0

ข้อมูลกำลังคนของเภสัชกร: จากการส่งแบบสำรวจเพื่อให้พื้นที่ให้ข้อมูลที่มีการดำเนินการอยู่ในระหว่างรวบรวมข้อมูล พบว่ามีเภสัชกรที่ปฏิบัติงานในงานเภสัชกรรมปฐมภูมิทั้งหมด 93 คน แต่ละ คพ.สอ. มีรูปแบบการปฏิบัติงานที่ต่างกัน มี คพ.สอ. จำนวนน้อยมากที่มีเภสัชกรปฏิบัติงานประจำอยู่ที่ รพ.สต. ส่วนใหญ่เป็นการมอบหมายให้เภสัชกรในโรงพยาบาลแม่ข่ายหมุนเวียนออกไปให้บริการที่ รพ.สต. ลูกข่าย ทั้งนี้ คพ.สอ. ในพื้นที่ส่วนใหญ่มีเภสัชกรออกปฏิบัติงานที่ รพ.สต. ครอบคลุมมากกว่าร้อยละ 75 ของ รพ.สต. ลูกข่ายที่รับผิดชอบทั้งหมด ซึ่งส่วนใหญ่เภสัชกรออกปฏิบัติงานเภสัชกรรมปฐมภูมิจำนวน 1-2 วันต่อสัปดาห์ และ 5-8 ชั่วโมงต่อวัน ดังแสดงในตารางที่ 2

ปริมาณงานปฐมภูมิของเภสัชกรของ คพ.สอ.

ความครอบคลุมในการปฏิบัติงานนั้นแตกต่างกันไปตาม คพ.สอ. และปริมาณงานของเภสัชกรที่ปฏิบัติงานปฐมภูมิในแต่ละงานนั้นไม่เท่ากัน เมื่อพิจารณาจากงานเภสัชกรรมปฐมภูมิทั้งหมด 7 งาน ได้แก่ งานบริหารเวชภัณฑ์ งานส่งมอบและแนะนำการใช้ยา งานบริหารเภสัชกรรมในหน่วยปฐมภูมิ งานจัดระบบดูแลต่อเนื่องในชุมชน งานคุ้มครองผู้บริโภค งานด้านสมุนไพร และงานบริหารและนิเทศติดตาม ผลจากการรวบรวมข้อมูลของแต่ละงานพบว่า ค่ามัธยฐานงานบริหารเวชภัณฑ์ทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 0.08 FTE แต่เมื่อพิจารณารายละเอียดของงานพบว่า ส่วนใหญ่ปริมาณงานจะอยู่ที่ขั้นตอนที่ 1 เรื่อง การควบคุมและอนุมัติการเบิกจ่ายยาและเวชภัณฑ์ ในส่วนของ

งานส่งมอบและแนะนำการใช้ยา ค่ามัธยฐานของปริมาณทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 0.38 FTE โดยเภสัชกรรมมุ่งเน้นไปปฏิบัติงานคัดกรอง ตรวจสอบ จ่ายยาและให้คำแนะนำการใช้ยาทุกโรคที่ รพ.สต. ลูกข่ายเป็นงานหลัก ซึ่งมีค่าปริมาณงานมากที่สุดโดยมีค่าถึง 0.36 FTE (ตารางที่ 3)

ในส่วนของงานบริหารเภสัชกรรม ค่ามัธยฐานของปริมาณงานบริหารเภสัชกรรมในหน่วยปฐมภูมิทั้งหมดมีค่า

เท่ากับ 0.11 FTE ซึ่งพบว่า ปริมาณงานมากที่สุดเป็นการติดตามหรือแก้ไขปัญหาจากการใช้ยา (ค่ามัธยฐานของปริมาณงาน = 0.03 FTE) ค่ามัธยฐานของปริมาณงานดูแลต่อเนื่องทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 0.19 FTE ขั้นตอนการออกเยี่ยมบ้านมีปริมาณงานมากที่สุด (ค่ามัธยฐาน = 0.07 FTE) รองลงมา คือ ขั้นตอนการจัดการปัญหาจากการใช้ยา (ค่ามัธยฐาน = 0.02 FTE)

ตารางที่ 3. ปริมาณงานเภสัชกรรมปฐมภูมิของ คพ.สอ. (N=24)

งาน	มีการปฏิบัติงาน (ร้อยละ)	ปริมาณงาน (FTEs) X 100		
		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่ามัธยฐาน (IQR)
1. งานบริหารเวชภัณฑ์		1.19	25.40	8.40 (7.78)
1.1 การควบคุมและอนุมัติการเบิกจ่ายยาและเวชภัณฑ์	24 (100)	0.36	24.76	6.70 (6.99)
1.2 การจัดทำรายงานมูลค่าการเบิกจ่ายยาและเวชภัณฑ์ของ รพ.สต. ในเครือข่าย	24 (100)	0.24	5.00	0.50 (0.35)
1.3 การทบทวนบัญชีรายการยา รพ.สต.	24 (100)	0.06	2.08	0.18 (0.18)
2. งานส่งมอบยาและแนะนำการใช้ยา		7.14	379.94	37.58 (100.36)
2.1 คัดกรอง ตรวจสอบ จ่ายยาและให้คำแนะนำการใช้ยาในทุกโรค	24 (100)	5.47	378.51	36.59 (101.84)
2.2 จัดทำคู่มือหรือทบทวนปรับปรุงเอกสารวิชาการ	23 (95.8)	0	2.38	0.47 (0.74)
2.3 ตรวจสอบและหมุนเวียนกล่องยาฉุกเฉินให้กับหน่วยบริการปฐมภูมิลูกข่าย	24 (100)	0.02	4.46	0.25 (0.69)
2.4 จัดทำข้อมูลผู้ป่วยแพ้ยาหรือยากลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงและส่งให้กับหน่วยงานปฐมภูมิลูกข่าย	24 (100)	0.06	3.57	0.42 (0.63)
2.5 ทบทวนและพัฒนาระบบความคลาดเคลื่อนทางยา	22 (91.6)	0	2.08	0.27 (0.33)
2.6 พัฒนาระบบเฝ้าระวังและส่งต่อข้อมูลแนวทางการใช้ยาในหญิงตั้งครรภ์ หญิงให้นมบุตรและผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง	23 (95.8)	0	2.08	0.24 (0.36)
3. งานบริหารเภสัชกรรมในหน่วยปฐมภูมิ		1.34	7.20	10.53 (16.69)
3.1 การติดตามหรือแก้ไขปัญหาจากการใช้ยา	20 (83.3)	0	65.71	3.47 (6.62)
3.2 การสอนผู้ป่วยรายใหม่หรือทบทวนการใช้ยานิดอินซูลินซ้ำในรายที่มีปัญหา	19 (79.1)	0	4.46	0.67 (2.21)
3.3 การสอนผู้ป่วยรายใหม่หรือทบทวนการใช้ยาฟันสุดซ้ำในรายที่มีปัญหา	19 (79.1)	0	7.47	0.56 (2.05)
3.4 การให้คำปรึกษารายกลุ่มหรือรายกรณี	18 (75.0)	0	44.64	1.25 (5.00)
4. งานจัดระบบดูแลต่อเนื่องในชุมชน		0	97.62	19.35 (39.57)
4.1 การเตรียมข้อมูลก่อนออกเยี่ยมบ้าน	21 (87.5)	0	8.51	2.20 (3.00)
4.2 การออกเยี่ยมบ้าน	21 (87.5)	0	71.42	7.17 (24.31)
4.3 การจัดการปัญหาจากการใช้ยา	22 (91.6)	0	13.09	2.33 (4.64)
4.4 การประชุมร่วมกับทีมหลังการออกเยี่ยมบ้าน	17 (70.8)	0	15.95	0.65 (3.31)
4.5 การบันทึกข้อมูลเพื่อส่งต่อข้อมูล	17 (70.8)	0	16.50	1.98 (4.64)

ตารางที่ 3. ปริมาณงานเภสัชกรรมปฐมภูมิของ คพ.สอ. (N=24) (ต่อ)

งาน	มีการปฏิบัติงาน (ร้อยละ)	ปริมาณงาน (FTEs) X 100		
		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่ามัธยฐาน (IQR)
5. งานคุ้มครองผู้บริโภค		0	42.80	4.63 (5.74)
5.1 การตรวจสอบเฝ้าระวังสถานประกอบการคลินิก สถานพยาบาล ร้านยาและผู้ผลิตอาหาร	23 (95.8)	0	9.52	1.78 (2.23)
5.2 การสุ่มเก็บตัวอย่างอาหาร เครื่องสำอางและยา สมุนไพรเพื่อตรวจวิเคราะห์	20 (83.3)	0	5.71	0.36 (0.77)
5.3 การตรวจสอบฉลากผลิตภัณฑ์ตามนโยบาย	19 (79.1)	0	3.57	0.18 (0.65)
5.4 การตรวจสอบการโฆษณาทางสถานีวิทยุ	17 (70.8)	0	1.43	0.22 (0.36)
5.5 การตรวจสอบรถหรือสิ่งที่มีฉลากกฎหมาย	12 (50.0)	0	1.19	0.01 (0.18)
5.6 การจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการร้านค้า	16 (66.6)	0	2.50	0.18 (0.48)
5.7 การจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพผู้ดำเนินกิจกรรม คุ้มครองผู้บริโภคในอำเภอ	20 (83.3)	0	8.33	0.48 (0.34)
5.8 การรับและดำเนินการกับเรื่องร้องเรียน	17 (70.8)	0	7.14	0.15 (0.36)
5.9 เป็นวิทยากรอบรมงานคุ้มครองผู้บริโภค	20 (83.3)	0	13.21	0.25 (0.71)
6. งานด้านสมุนไพร		0	9.23	0.48 (0.56)
6.1 ปรับปรุงบัญชีรายการยาสมุนไพรในหน่วยบริการปฐม ภูมิลูกข่าย	24 (100)	< 0.01	2.08	0.18 (0.42)
6.2 อบรมให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่ รพ.สต. หรือประชาชน	6 (25.0)	0	4.58	0.24 (0.93)
6.3 ลงชุมชนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านสมุนไพร	3 (12.5)	0	4.58	0.22 (0.93)
6.4 จัดทำฐานข้อมูลหมอพื้นบ้าน	5 (20.8)	0	0.48	0.08 (0.17)
7. งานบริหารและนิเทศติดตาม		0.16	13.33	1.90 (2.77)
7.1 การจัดทำ หรือปรับปรุงแบบนิเทศ	22 (91.6)	0	2.08	0.12 (0.15)
7.2 การนิเทศติดตามหน่วยบริการปฐมภูมิลูกข่าย และ บันทึกข้อมูลหลังการนิเทศ	24 (100)	0.08	10.83	1.25 (2.50)
7.3 การประชุม และสรุปผลการนิเทศ	22 (91.6)	0	0.48	0.24 (0.36)
7.4 งานพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.)	8 (33.3)	0	8.57	0 (0.18)
ปริมาณงานรวมทั้งหมดทั้ง 7 งาน		24.82 (0.25FTE)	471.69 (4.72FTE)	105.33 (99.78) (1.05FTE)

หมายเหตุ : 0 หมายถึง ไม่มีการดำเนินงาน

ค่ามัธยฐานของปริมาณงานคุ้มครองผู้บริโภค คือ 0.04 FTE ปริมาณงานส่วนใหญ่อยู่ที่งานตรวจสอบเฝ้าระวังสถานประกอบการ คลินิกและสถานพยาบาล ค่ามัธยฐานของปริมาณงานด้านสมุนไพร คือ 0.005 FTE ส่วนใหญ่อยู่ที่กิจกรรมปรับปรุงบัญชีรายการยาสมุนไพรในหน่วยบริการปฐมภูมิลูกข่าย และค่ามัธยฐานของปริมาณงานบริหารและนิเทศติดตามงานเภสัชกรรมปฐมภูมิทั้งหมด คือ 0.02 FTE ส่วนใหญ่อยู่ที่กิจกรรมการออกเยี่ยมนิเทศและติดตาม

ค่ามัธยฐานของปริมาณงานเภสัชกรรมปฐมภูมิทั้งหมด (24 คพ.สอ.) มีค่าเท่ากับ 105 FTE โดยมีค่าต่ำสุดที่ 0.25 FTE และค่าสูงสุดที่ 4.72 FTE ซึ่งประมาณได้ว่าควรมีเภสัชกรอย่างน้อยที่สุด 1 คน และมากที่สุด 5 คน

อัตรากำลังของเภสัชกรตามลักษณะของ คพ.สอ.

จังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีขนาดใหญ่ มีความหลากหลายทั้งในด้านพื้นที่และลักษณะของ คพ.สอ. ซึ่งมี

ตารางที่ 4. ค่ามัธยฐานของปริมาณงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ (FTEs X 100) ตามศักยภาพของ รพ. แม่ข่าย (N = 24)

ลักษณะงาน	ศักยภาพของโรงพยาบาลแม่ข่าย			P-value ¹
	ระดับ A (n=1)	ระดับ M (n=4)	ระดับ F (n=19)	
บริหารเวชภัณฑ์	12.20	4.94 (3.93)	9.17 (11.13)	0.59
ส่งมอบ / แนะนำยา	235.94	38.56 (97.37)	27.10 (89.73)	0.29
บริหารเภสัชกรรม	72.00	16.26 (17.85)	4.56 (12.48)	0.03
ดูแลต่อเนื่อง	58.49	47.74 (59.39)	12.85 (36.63)	0.05
คุ้มครองผู้บริโภค	0	8.98 (3.46)	4.61 (4.82)	0.11
สมุนไพร	2.08	0.62 (0.89)	0.23 (0.56)	0.12
นิเทศ / ติดตาม	13.33	3.95 (2.44)	1.82 (1.13)	0.09
รวม (FTE X 100)	394.08	137.96 (124.88)	88.39 (91.94)	0.12
รวม FTE	3.94	1.37	0.88	

1: Kruskal-Wallis H Test

ผลต่อปริมาณงานและอัตราค่าจ้าง ผู้วิจัยได้พิจารณา 6 ปัจจัยดังกล่าวที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม คือ 1) ศักยภาพของโรงพยาบาลแม่ข่าย 2) ขนาดประชากรในพื้นที่ 3) จำนวน รพ.สต. ลูกข่ายที่รับผิดชอบ 4) จำนวนผู้สูงอายุ 5) จำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรัง และ 6) จำนวนร้านยาคลินิกและโรงงานในพื้นที่ ผลการศึกษามีรายละเอียดแยกตามปัจจัยด้านลักษณะ คพ.สอ. ดังนี้

อัตราค่าจ้างของเภสัชกรแบ่งตามศักยภาพของโรงพยาบาลแม่ข่าย: เมื่อแบ่งกลุ่ม คพ.สอ. ตามศักยภาพของโรงพยาบาลแม่ข่ายเป็น 3 กลุ่ม คือ ระดับ A, M และ F (ตารางที่ 4) ค่ามัธยฐานของปริมาณงานทั้งหมดของ คพ.สอ. ทั้ง 3 กลุ่มนั้น ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P=0.12$) แต่เมื่อพิจารณาตามลักษณะงาน จะพบว่า คพ.สอ. ของโรงพยาบาลขนาดใหญ่ให้เวลากับงานบริหารเภสัชกรรมและดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องในสัดส่วนที่สูง และสูงกว่า คพ.สอ. ของโรงพยาบาลที่มีศักยภาพน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.03$ และ $P=0.05$ ตามลำดับ) จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่า คพ.สอ. ของโรงพยาบาลแม่ข่ายระดับ F ต้องการเภสัชกรเพื่อปฏิบัติงานปฐมภูมิจำนวนประมาณ 1 คน (0.88 FTE) ในขณะที่ คพ.สอ. ของโรงพยาบาลแม่ข่ายระดับ A ต้องการเภสัชกรเพื่อปฏิบัติงานปฐมภูมิจำนวนประมาณ 4 คน (3.94 FTE)

อัตราค่าจ้างของเภสัชกรแบ่งตามขนาดประชากรในพื้นที่: เมื่อแบ่ง คพ.สอ. ออกเป็นกลุ่มตามขนาดของประชากรในพื้นที่ ในภาพรวมพบว่าค่ามัธยฐานของปริมาณงานทั้งหมดของประชากรทั้ง 3 กลุ่ม คือ ไม่แตกต่างกันทาง

สถิติ ($P=0.08$) แต่ใน คพ.สอ. ที่มีประชากรในพื้นที่มากกว่าจะมีปริมาณงานสำหรับงานบริหารเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภคในสัดส่วนที่มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.02$ และ $P=0.05$ ตามลำดับ) จากตารางแสดงให้เห็นว่าใน คพ.สอ. ที่มีประชากรมากกว่า 100,000 คนนั้น ต้องการเภสัชกรปฏิบัติงานเต็มเวลาประมาณ 3 คน (ตารางที่ 5) อัตราค่าจ้างของเภสัชกรแบ่งตามจำนวน รพ.สต. ลูกข่ายที่รับผิดชอบ: หากพิจารณาปริมาณงานของ คพ.สอ. ที่แบ่งตามจำนวน รพ.สต. ลูกข่ายที่รับผิดชอบ ค่ามัธยฐานของปริมาณงานทั้งหมดของ รพ.สต. ลูกข่ายทั้ง 3 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ($P=0.19$) และไม่แตกต่างกันในปริมาณงานของแต่ละงาน เมื่อพิจารณาตามจำนวน รพ.สต. ลูกข่ายที่รับผิดชอบ (ตารางที่ 6)

อัตราค่าจ้างของเภสัชกรแบ่งตามจำนวนผู้สูงอายุ: เมื่อแบ่งกลุ่ม คพ.สอ. ตามจำนวนผู้สูงอายุที่รับผิดชอบในพื้นที่ ข้อมูลตามตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า ค่ามัธยฐานของปริมาณงานของทั้ง 3 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.01$) โดย คพ.สอ. ที่มีสัดส่วนผู้สูงอายุมากที่สุด เภสัชกรใช้เวลาเพื่อปฏิบัติงานปฐมภูมิมากที่สุดเช่นกัน เมื่อวิเคราะห์ตามงานย่อยพบว่า ใน คพ.สอ. ที่มีสัดส่วนผู้สูงอายุมากขึ้น เภสัชกรมีปริมาณงานส่งมอบพร้อมแนะนำการใช้ยาที่สูงขึ้นกว่า คพ.สอ. ที่มีสัดส่วนผู้สูงอายุอายุต่ำ (P=0.04) นอกจากนั้นงานบริหารเภสัชกรรมมีค่ามัธยฐานของปริมาณงานสูงสุดใน คพ.สอ. ที่มีจำนวนผู้สูงอายุมากกว่า 10,000 คน ซึ่งมากกว่าอีกสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.05$)

ตารางที่ 5. ค่ามัธยฐานของปริมาณงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ (FTEs X 100) ตามประชากรในพื้นที่ (N = 24)

ลักษณะงาน	ขนาดประชากรในพื้นที่			P-value ¹
	น้อยกว่า 50,000 (n=8)	50,000 ถึง 100,000 (n=13)	มากกว่า 100,000 (n=3)	
บริหารเวชภัณฑ์	7.47 (9.76)	10.11 (7.73)	5.05 (7.40)	0.93
ส่งมอบ / แนะนำยา	30.74 (58.84)	33.25 (83.64)	214.19 (205.88)	0.33
บริหารเภสัชกรรม	2.65 (11.42)	12.73 (11.65)	51.88 (55.71)	0.02
ดูแลต่อเนื่อง	13.15 (38.98)	19.00 (22.34)	58.49 (49.90)	0.22
คุ้มครองผู้บริโภค	3.24 (2.14)	5.95 (4.76)	8.92 (10.89)	0.05
สมุนไพร	0.20 (0.47)	4.76 (3.57)	1.66 (1.30)	0.05
นิเทศ / ติดตาม	1.13 (1.10)	2.20 (2.91)	3.57 (12.83)	0.14
รวม (FTE X 100)	68.69 (76.30)	110.65 (77.42)	318.20 (279.26)	0.08
รวม FTE	0.68	1.10	3.18	

1: Kruskal-Wallis H Test

อัตรากำลังของเภสัชกรแบ่งตามจำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรัง: จากข้อมูลในตารางที่ 8 เมื่อแบ่งกลุ่ม คพ.สอ. ตามจำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรังในพื้นที่รับผิดชอบพบว่า ใน คพ.สอ. ที่มีสัดส่วนจำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มาก เภสัชกรใช้เวลาที่มากขึ้นเพื่อการบริหารทางเภสัชกรรมและการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.04$ และ $P=0.05$ ตามลำดับ) แต่ค่ามัธยฐานของปริมาณงานทั้งหมดมีค่าไม่แตกต่างกัน ($P=0.06$)

อัตรากำลังของเภสัชกรแบ่งตามจำนวนร้านยาคลินิก และโรงงานในพื้นที่: ตารางที่ 9 นำเสนอปริมาณงานของเภสัชกรที่ปฏิบัติงานปฐมภูมิ เมื่อแบ่งกลุ่ม คพ.สอ. ตามจำนวนร้านยา คลินิก และโรงงานในพื้นที่ ข้อมูลแสดงให้เห็นว่า

เห็นว่า ค่ามัธยฐานของปริมาณงานทั้งหมดทั้ง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.03$) โดยปริมาณงานของเภสัชกรสูงที่สุดในกลุ่มพื้นที่ที่มีจำนวนร้านยา คลินิก และโรงงานมากกว่า 100 แห่ง โดยเภสัชกรในกลุ่มนี้ใช้เวลามากกว่ากลุ่มอื่น ๆ เพื่อปฏิบัติงานด้านบริหารเภสัชกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.01$)

การอภิปรายผล

ลักษณะงานและปริมาณงานเภสัชกรรมปฐมภูมิในปัจจุบันนั้นเพิ่มขึ้นอย่างมาก เนื่องจากนโยบายลดความแออัดในโรงพยาบาลและนโยบายคลินิกหมอครอบครัว ทำ

ตารางที่ 6. ค่ามัธยฐานของปริมาณงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ (FTEs X 100) ตามจำนวน รพ.สต. ลูกข่าย (N = 24)

ลักษณะงาน	จำนวน รพ.สต. ลูกข่ายที่รับผิดชอบ			P-value ¹
	1 ถึง 10 แห่ง (n=10)	11 ถึง 15 แห่ง (n=9)	มากกว่า 15 แห่ง (n=5)	
บริหารเวชภัณฑ์	5.95 (7.55)	10.11 (6.36)	12.02 (7.16)	0.38
ส่งมอบ / แนะนำยา	34.43 (82.43)	42.45 (189.06)	33.25 (13.81)	0.62
บริหารเภสัชกรรม	3.38 (11.80)	8.33 (11.72)	16.25 (35.66)	0.08
ดูแลต่อเนื่อง	13.04 (21.22)	12.85 (42.20)	41.07 (29.76)	0.10
คุ้มครองผู้บริโภค	4.10 (2.73)	8.03 (6.36)	4.76 (4.85)	0.36
สมุนไพร	0.35 (0.50)	0.47 (0.65)	0.47 (0.59)	0.92
นิเทศ / ติดตาม	1.33 (1.01)	2.02 (2.14)	4.34 (3.27)	0.06
รวม (FTE X 100)	73.92 (66.39)	110.65 (232.75)	114.81 (46.36)	0.19
รวม FTE	0.73	1.10	1.14	

1: Kruskal-Wallis H Test

ตารางที่ 7. ค่ามัธยฐานของปริมาณงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ (FTEs X 100) ตามจำนวนผู้สูงอายุ (N = 24)

ลักษณะงาน	จำนวนผู้สูงอายุ (คน)			P-value ¹
	0 ถึง 5,000 (n=4)	5,001 ถึง 10,000 (n=7)	มากกว่า 10,000 (n=13)	
บริหารเวชภัณฑ์	3.06 (4.73)	9.28 (12.85)	10.11 (7.61)	0.06
ส่งมอบ / แนะนำยา	16.54 (12.39)	42.45 (72.56)	43.87 (187.09)	0.04
บริหารเภสัชกรรม	2.60 (1.32)	12.73 (21.17)	16.22 (18.07)	0.05
ดูแลต่อเนื่อง	13.13 (30.41)	12.85 (13.69)	28.73 (44.23)	0.30
คุ้มครองผู้บริโภค	3.24 (2.76)	4.64 (6.93)	4.76 (4.52)	0.27
สมุนไพร	0.32 (0.56)	0.23 (0.56)	0.47 (0.59)	0.59
นิเทศ / ติดตาม	1.13 (1.11)	1.82 (3.57)	2.08 (2.91)	0.14
รวม (FTE X 100)	44.52 (30.43)	83.69 (82.38)	121.69 (198.17)	0.01
รวม FTE	0.45	0.84	1.22	

1: Kruskal-Wallis H Test

ให้มีการส่งผู้ป่วยโรคเรื้อรังไปรับบริการบริการที่ รพ.สต. ลูกชายเพิ่มขึ้น นอกจากนั้นการมีแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวลงไปปฏิบัติงานทั้งในรูปแบบเป็นครั้ง ๆ หรือรูปแบบอยู่ประจำที่ รพ.สต. ลูกชาย (7) ทำให้จำนวนบัญชีรายการยาและจำนวนปริมาณยาที่เบิกก็เพิ่มตาม ส่งผลให้การระดมทรัพยากรด้านการบริหารจัดการและการบริการด้านยาในชุมชนมีมากขึ้น มีความต้องการเภสัชกรเพื่อปฏิบัติงานปฐมภูมิมากขึ้น ดังเช่น งานส่งมอบและแนะนำการใช้ยา งานบริหารเภสัชกรรม งานเยี่ยมบ้าน งานบริหารเวชภัณฑ์ งานคุ้มครองผู้บริโภคและงานด้านสมุนไพร เป็นต้น

งานวิจัยครั้งนี้พบว่า งานส่งมอบพร้อมแนะนำการใช้ยาถือว่าเป็นงานหลักในงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ ซึ่ง

สอดคล้องกับหลักการปฐมภูมิที่ว่าดูแลผู้ป่วยในหน่วยบริการปฐมภูมิเบื้องต้น โดยเฉพาะโรคทั่วไปและโรคเรื้อรังที่ไม่ซับซ้อน ทำให้ผู้ป่วยเกิดความสะดวกและไม่ต้องเดินทางไกลไปยังโรงพยาบาลแม่ข่าย ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีด้านสาธารณสุข (23) ส่วนในงานบริหารเภสัชกรรมปฐมภูมิกำหนดให้มีเภสัชกรเข้าดูแลเรื่องการใช้ยาและดูแลความปลอดภัยด้านยาทั้งในระดับครอบครัวและชุมชน และนโยบายการใช้ยาอย่างสมเหตุผลและปลอดภัยในชุมชน (24) ซึ่งจะช่วยขับเคลื่อนสู่ประเทศใช้ยาอย่างสมเหตุผล (25) แต่พบว่าการปฏิบัติงานในพื้นที่ยังมีการดำเนินงานและค่าปริมาณงานที่แตกต่างกันในแต่ละ คพ.สอ. อันเนื่องจากแต่ละพื้นที่มีรูปแบบหรือ

ตารางที่ 8. ค่ามัธยฐานของปริมาณงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ (FTEs X 100) ตามจำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (N = 24)

ลักษณะงาน	จำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (คน)		P-value ¹
	0 ถึง 30,000 (n=13)	มากกว่า 30,000 (n=11)	
บริหารเวชภัณฑ์	7.62 (7.20)	10.12 (7.82)	0.65
ส่งมอบ / แนะนำยา	41.90 (78.67)	33.25 (19.25)	0.57
บริหารเภสัชกรรม	3.79 (11.45)	16.22 (18.07)	0.04
ดูแลต่อเนื่อง	12.86 (17.02)	41.07 (46.07)	0.05
คุ้มครองผู้บริโภค	4.55 (2.74)	8.04 (6.52)	0.23
สมุนไพร	0.48 (0.50)	0.47 (1.61)	0.72
นิเทศ / ติดตาม	1.43 (0.95)	3.57 (4.11)	0.06
รวม (FTE X 100)	76.08 (60.38)	114.82 (218.19)	0.06
รวม FTE	0.76	1.15	

1: Wilcoxon's Rank Sum test

ตารางที่ 9. ค่ามัธยฐานของปริมาณงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ (FTEs X 100) ตามจำนวนร้านยา คลินิก และโรงงานในพื้นที่ (N=24)

ลักษณะงาน	จำนวนร้านยา คลินิกและโรงงาน (แห่ง)			P-value ¹
	0 ถึง 50 (n=12)	51 ถึง 100 (n=4)	มากกว่า 100 (n=8)	
บริหารเวชภัณฑ์	7.47 (11.30)	7.79 (13.94)	10.20 (7.18)	0.68
ส่งมอบ / แนะนำยา	26.04 (58.24)	37.57 (56.98)	129.03 (203.51)	0.27
บริหารเภสัชกรรม	3.21 (6.80)	10.53 (8.03)	20.43 (35.52)	0.01
ดูแลต่อเนื่อง	16.27 (28.92)	9.40 (51.82)	38.62 (39.6)3	0.16
คุ้มครองผู้บริโภค	4.10 (3.24)	4.36 (3.28)	8.98 (6.20)	0.28
สมุนไพร	0.35 (0.46)	0.17 (0.17)	0.74 (1.60)	0.16
นิเทศ / ติดตาม	1.86 (1.13)	1.25 (2.35)	3.57 (6.94)	0.13
รวม (FTE X 100)	73.47 (46.73)	126.83 (101.21)	211.82 (243.44)	0.03
รวม FTE	0.73	1.27	2.12	

1: Kruskal-Wallis H Test

ระบบการส่งต่อผู้ป่วย เช่นผู้ที่ใช้ยาอินซูลินและยาเสพติดที่แตกต่างกัน นอกจากนั้นกิจกรรมเชิงรุก เช่น การติดตามแก้ไขปัญหาการใช้ยาในชุมชน และกิจกรรมการพัฒนา ระบบ เช่น การพัฒนาระบบความคลาดเคลื่อนทางยา ซึ่งทั้ง 2 งานนี้มีการดำเนินงานที่ค่อนข้างน้อยในชุมชน และงานเยี่ยมบ้านซึ่งเป็นงานเชิงคุณภาพ ยังทำได้ไม่ครอบคลุมทุก คพ.สอ. ซึ่งปัญหาดังกล่าวเกี่ยวข้องกับ จริยธรรมและคณะ (26) พบว่า ส่วนหนึ่งเกิดจากการขาดแคลนเภสัชกรในการออกเยี่ยมบ้าน ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าอัตรากำลังเภสัชกรปฐมภูมิ ไม่เพียงพอต่อภาระงานที่มี

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าในการปฏิบัติงานเชิงรุกยังมีการดำเนินงานที่ไม่ครอบคลุม งานคุ้มครองผู้บริโภคยังเน้นด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์มากกว่างานพัฒนาศักยภาพของผู้บริโภคหรือผู้ประกอบการซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในงานคุ้มครองผู้บริโภค ส่วนงานบริหารเวชภัณฑ์นั้นการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ปริมาณงานยังเน้นการเบิกจ่ายยาให้กับ รพ.สต. ลูกข่าย แต่ยังขาดงานเชิงรุก เรื่องการพัฒนาระบบคลังเวชภัณฑ์ให้มีความเหมาะสมและมีมาตรฐาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของมัตติกา ประพฤติดี (27) สำหรับปริมาณงานด้านสมุนไพร ส่วนใหญ่อยู่ที่งานปรับปรุงบัญชีรายการยาสมุนไพรในหน่วยปฐมภูมิลูกข่ายมากกว่างานเชิงรุกในการให้ความรู้และการจัดการด้านความรู้เรื่องสมุนไพรในชุมชน ซึ่งบทบาทนี้มีความสำคัญเนื่องจาก เภสัชกรเป็นสมาชิกในคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดที่คัดเลือกยาสมุนไพรเข้าบัญชียา และจัดการ

ความปลอดภัยจากการใช้ยาตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (28)

จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่า งานเภสัชกรรมปฐมภูมิแต่ละกิจกรรมมีปริมาณงานที่แตกต่างกัน และแตกต่างกันในแต่ละ คพ.สอ. แต่เมื่อพิจารณาภาพรวมทั้งจังหวัด (24 คพ.สอ.) พบว่า จากปริมาณงานดังกล่าวควรมีเภสัชกรปฏิบัติงานเภสัชกรรมปฐมภูมิจำนวน 1 ถึง 5 คน ต่อ 1 คพ.สอ. ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการศึกษาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและคณะ (29) ที่พบว่า ปริมาณงานเภสัชกรรมปฐมภูมิทั้งหมดมีค่า 3,564.66 (Man - hour) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 11.57 ของปริมาณงานฝ่ายเภสัชกรรมทั้งหมด และอัตรากำลังที่ควรมีในงานเภสัชกรรมปฐมภูมิคือ 2.12 คน

การมีกำลังคนที่เพียงพอเพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพหรือให้เกิดการปฏิบัติงานที่พึงประสงค์มีความจำเป็นในสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งการคำนวณอัตรากำลังแบบเหมารวม (เภสัชกร 1 คนต่อ 1 คพ.สอ.) ไม่ได้เป็นการจัดสรรกำลังคนที่สะท้อนกับความเป็นจริงตามพื้นที่ที่ปฏิบัติงาน เนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อปริมาณงานและอัตรากำลังไม่ได้ถูกนำมาพิจารณาด้วย จากการศึกษาชี้ให้เห็นว่า เมื่อจำนวน รพ.สต. ลูกข่ายเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ภาระงานทั้งในด้านการบริการและการจัดการเชิงระบบเพิ่มขึ้นตามจำนวน รพ.สต. ลูกข่ายที่รับผิดชอบ เช่นเดียวกันเมื่อจำนวนผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคเรื้อรังของประชากรเพิ่มขึ้น การใช้ยา ก็เพิ่มขึ้นตาม ส่งผลให้เภสัชกร

ต้องทำงานบริหารเภสัชกรรมเพิ่มขึ้น ทั้งการตรวจสอบรายการยาพร้อมให้คำแนะนำที่มีจำนวนรายการยาที่มากตามโรคประจำตัวที่ผู้สูงอายุที่เป็นอยู่ การสอนหรือทบทวนการใช้ยาเทคนิคพิเศษที่ผู้สูงอายุต้องใช้ และการออกเยี่ยมบ้านทั้งผู้สูงอายุที่ติดบ้านและติดเตียง สอดคล้องกับการศึกษาของทิณกร โนรีและคณะ (30) พบว่าต้องการอัตรากำลังเภสัชกรด้านการส่งเสริมป้องกันโรค 96 FTE และด้านการรักษา 2,441 FTE

ปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อภาระงานของเภสัชกรรมปฐมภูมิประกอบด้วยจำนวนร้านยา คลินิก และโรงงานในพื้นที่ ซึ่งสะท้อนถึงภาระงานของเภสัชกรในการออกตรวจสถานที่ก่อนเปิดกิจการ และคอยติดตามและควบคุมกำกับ เวลาที่ใช้ในการดำเนินงานคุ้มครองผู้บริโภคในแต่ละกิจกรรมต่อครั้งค่อนข้างจะนานกว่างานปฐมภูมิด้านอื่น ๆ ซึ่งมีเวลาเฉลี่ย (ชั่วโมง) ที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมตั้งแต่ 1.00 – 5.80 นอกจากนี้ การจัดกิจกรรมคุ้มครองผู้บริโภคต่าง ๆ จะเน้นการบูรณาการ เน้นการพัฒนาเชิงระบบ เน้นการเชื่อมโยงและการมองหลายมุมหลายมิติ เพื่อการแก้ไขปัญหาด้านการคุ้มครองผู้บริโภคที่ยั่งยืน ทำให้เภสัชกรจำเป็นต้องมีภาระงานที่เพิ่มขึ้นตามไปด้วย (31) แต่ถ้ามองอีกมุมหนึ่ง การมีร้านยาหรือคลินิกภาคเอกชนในพื้นที่มากอาจช่วยแบ่งเบาภาระงานเภสัชกรรมปฐมภูมิในส่วนของภาครัฐได้บ้าง แต่จะเกิดขึ้นใน คพ.สอ. ขนาดใหญ่ ส่วน คพ.สอ. ขนาดเล็ก จำนวนร้านยาหรือคลินิกภาคเอกชนในพื้นที่ยังมีปริมาณน้อย และประชาชนส่วนใหญ่ยังคงเข้ารับบริการปฐมภูมิที่ รพ.สต. หรือโรงพยาบาลแม่ข่ายเป็นหลัก

การวิเคราะห์ผลการศึกษานี้ในครั้งนี้ไม่ได้มีการควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจมีผลต่อค่าปริมาณงาน ซึ่งอาจทำให้ค่าปริมาณงานและอัตรากำลังมีค่าน้อยกว่าหรือมากกว่าความเป็นจริงได้ แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้เป็นตัวอย่างที่แสดงให้เห็นภาระงาน ปริมาณงาน และอัตรากำลังเภสัชกรรมปฐมภูมิเบื้องต้น หรือเป็นข้อมูลการกำหนดนโยบายด้านกำลังคนของเภสัชกรที่สามารถนำข้อมูลพื้นฐานนี้ไปขยายผลหรือต่อยอดในการศึกษาครั้งต่อไป

วิธีการคำนวณปริมาณงานและอัตรากำลังนั้นมีหลายวิธี ซึ่งในการศึกษานี้เป็นแบบคาดการณ์จากความจำเป็นด้านสุขภาพ โดยคิดบนพื้นฐานความจำเป็นและคิดปริมาณงานจากงานที่ทำอยู่เท่านั้น แต่ไม่ได้คิดจากค่าปริมาณงานที่ควรต้องทำและงานที่จะปฏิบัติในอนาคต

ส่วนข้อมูลที่เกิดขึ้นได้เกิดขึ้นในสถานการณ์ของการจัดสรรกำลังคนในปัจจุบัน คือ เภสัชกร 1 คนต่อ 1 คพ.สอ. ซึ่งแต่ละ คพ.สอ. ได้พยายามบริหารจัดการกำลังคนที่ได้รับ แต่จากข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้ก็แสดงให้เห็นว่า กำลังคนที่ปฏิบัติงานในปัจจุบันเหมาะสมกับ คพ.สอ. ของโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็กเท่านั้น แต่ใน คพ.สอ. ขนาดใหญ่ขึ้น มีจำนวนประชากรที่รับผิดชอบมากขึ้น มีสถานประกอบการที่มากขึ้น จำนวนเภสัชกรที่ได้รับการจัดสรรนั้นไม่เพียงพอต่อการบริการเพื่อให้เกิดระบบการแพทย์ที่พึงประสงค์ตามเป้าหมายขององค์การอนามัยโลก (14) และตามเป้าหมายของระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ของยุทธศาสตร์ชาติด้านสาธารณสุข (23)

ปัจจัยการคำนวณค่า FTE มีมิติเรื่องเวลาเป็นตัวแปรที่สำคัญในการคำนวณ ซึ่งการศึกษานี้ได้เก็บข้อมูลระยะเวลาปฏิบัติงาน (ชั่วโมง) เพิ่มเติม เพื่อให้ผลการศึกษามีค่าปริมาณงานที่ใกล้เคียงกับบริบทพื้นที่มากที่สุด ส่วนกรณีที่มีการปฏิบัติงานบางงานที่เป็นงานนอกเหนือจากงานประจำที่ให้บริการ ทำให้งานเหล่านี้ไม่ได้มีการเก็บข้อมูล จึงไม่ได้นำมาคิดคำนวณ ประกอบกับงานเหล่านี้ใช้เวลาในการทำกิจกรรมนาน และปฏิบัติแตกต่างกันตามบริบทของพื้นที่และความต้องการด้านการบริการของพื้นที่ ทำให้การคำนวณปริมาณงานที่ได้ในครั้งนี้อาจมีค่าน้อยกว่าเป็นจริง การคำนวณอัตรากำลังครั้งต่อไปควรนำหลักการเวลาที่ชัดเจนของเวลาที่สูญเสียไปเนื่องจากไปทำกิจกรรมอื่น ๆ (Allowance time) เพื่อให้ค่าปริมาณงานและอัตรากำลังมีค่าปริมาณงานใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

การศึกษานี้มีข้อจำกัดหลายประการ ได้แก่ 1) ใช้การเก็บข้อมูลจากผู้ปฏิบัติงานจริงในปี 2562 แต่อย่างไรก็ตาม ในบางงานไม่ได้มีการบันทึกข้อมูลไว้และได้จากการประมาณ จึงอาจเกิดอคติจากความทรงจำ (Recall bias) ประกอบกับการคำนวณเบื้องต้นนี้ไม่ได้วิเคราะห์ความไว (Sensitivity analysis) อาจส่งผลทำให้ผลการศึกษามีความคลาดเคลื่อนและค่าปริมาณงานมีค่าน้อยกว่าหรือมากกว่าความเป็นจริงได้ 2) ขนาดตัวอย่างน้อยเพียงแค่ 24 คพ.สอ. ทำให้ความแตกต่างระหว่างกลุ่มไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 3) การศึกษานี้ทำในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นจังหวัดขนาดใหญ่ มีบริบทของพื้นที่ที่มีความหลากหลายทั้งในด้านภูมิประเทศ สังคม และวัฒนธรรมซึ่งอาจเป็นข้อมูลเฉพาะพื้นที่

และ 4) การวิเคราะห์ข้อมูลไม่ได้ควบคุมตัวแปรกวนหรือปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจมีผลต่อปริมาณงานได้

การวิจัยมีข้อเสนอแนะในเชิงนโยบายดังต่อไปนี้

1) การพิจารณากรอบการจัดสรรกำลังคนงานปฐมภูมิควรพิจารณาถึงบริบทพื้นที่ของแต่ละ คพ.สอ. ซึ่งมีผลต่อกิจกรรมงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ 2) การพัฒนางานเภสัชกรรมปฐมภูมิควรมุ่งเน้นการพัฒนางานเชิงรุกและการจัดการเชิงระบบเพิ่มมากขึ้น เช่น งานพัฒนาศักยภาพผู้บริโภคร การดูแลตนเองของผู้ป่วย และงานพัฒนาระบบยาในชุมชนซึ่งเป็นหัวใจของระบบสุขภาพปฐมภูมิ เนื่องจากงานที่ดำเนินการอยู่ยังเน้นงานประจำเหมือนการปฏิบัติงานในโรงพยาบาล เช่น งานคัดกรอง ตรวจสอบ จ่ายยาและให้คำแนะนำการใช้ยา 3) การพิจารณากรอบการจัดสรรกำลังคนเภสัชกรงานปฐมภูมิควรปรับปรุงให้มีเกณฑ์ที่ชัดเจน เพื่อให้เกิดการพัฒนางานอันจะทำให้ประชาชนและชุมชนได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง และมีศักยภาพในการดูแลตนเองตามเป้าประสงค์ของงานปฐมภูมิ เนื่องจากจำนวนเภสัชกรปฐมภูมิตามกรอบที่กำหนดให้ในปัจจุบันคือ 1 คน ต่อ 1 คพ.สอ. นั้นไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานและพัฒนางาน เพื่อให้การบริการปฐมภูมิได้ตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ 4) ปัจจัยที่สามารถใช้ในการพิจารณากรอบอัตรากำลังเภสัชกรรมปฐมภูมิจากการศึกษานี้ประกอบด้วย ปัจจัยจำนวนประชากรในพื้นที่ จำนวนผู้สูงอายุ จำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ซึ่งสะท้อนถึงจำนวนประชากรที่มารับบริการ และปัจจัยจำนวนร้านขายยา คลินิก และโรงงานในพื้นที่ซึ่งสะท้อนถึงงานคุ้มครองผู้บริโภค และ 5) การพัฒนากระบวนการคาดการณ์อัตรากำลังคนอย่างต่อเนื่องมีความสำคัญ เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงของสังคม ความต้องการด้านสุขภาพ และนโยบายด้านสุขภาพอย่างต่อเนื่องเป็นพลวัต

จากข้อจำกัดของการวิจัยและผลการศึกษาที่สามารถพัฒนาข้อเสนอแนะด้านการวิจัยได้ดังต่อไปนี้ 1) การคำนวณปริมาณงาน FTE สะท้อนให้เห็นความต้องการกำลังคนได้ในระดับหนึ่ง แต่ปัจจัยอื่น ๆ หลายด้านที่ไม่ได้ถูกนำมาพิจารณา และสามารถใช้อ้างอิงการศึกษานี้เพื่อคาดการณ์กำลังคนในฉากทัศน์ต่าง ๆ ของงานปฐมภูมิโดยใช้แบบจำลองต่อไป 2) เนื่องจากการศึกษานี้ทำเฉพาะจังหวัดเชียงใหม่ ทำให้ขนาดตัวอย่างมีจำกัด ดังนั้นควรขยายพื้นที่ทำการศึกษาในจังหวัดอื่น ๆ หรือระดับเขตบริการสุขภาพ เพื่อให้เห็นปัจจัยหรือบริบทพื้นที่อื่น ๆ

เพิ่มเติม และ 3) ควรทดสอบความไว (Sensitivity analysis) ถึงผลของปัจจัยต่าง ๆ เพิ่มเติม

สรุป

ปริมาณงานในแต่ละกิจกรรมของงานมีความแตกต่างกัน กำลังคนเภสัชกรเพื่อปฏิบัติงานปฐมภูมิที่ได้รับการจัดสรร 1 คน ต่อ 1 คพ.สอ. นั้นไม่เพียงพอและไม่เหมาะสมกับระบบบริการการแพทย์ที่พึงประสงค์ ดังนั้นควรพิจารณาปัจจัยด้านลักษณะ คพ.สอ. คือ จำนวนผู้สูงอายุ จำนวนร้านยา คลินิก และโรงงานในพื้นที่ เป็นเกณฑ์เพิ่มเติมในการจัดสรรอัตรากำลังเภสัชกรในงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์ข้อมูลปริมาณงานเภสัชกรรมปฐมภูมิจากเภสัชกรที่รับผิดชอบงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ ทั้ง 24 คพ.สอ. ในจังหวัดเชียงใหม่ ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องทุกท่านจนทำให้การวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization and the United Nations Children's Fund (UNICEF). A vision for primary health care in the 21st century: towards universal health coverage and the Sustainable Development Goals. Geneva, World Health Organization; 2018.
2. Network of Pharmacists, Ministry of Public Health. Pharmacist behind the sciences [online]. 2017 [cited May 1, 2022]. Available from: www.hfocus.org/content/2017/06/14035.
3. Wanthong C, Lochid-amnuay S. Opinions of physicians and nurses toward the roles of pharmacists in primary health care. Thai Journal of Pharmacy Practice. 2017; 9: 119-29.
4. Primary Care Pharmacy Working Group. Handbook for pharmacist to work in primary care unit. Bangkok: Office of Health Consumer Protection Plan; 2011.

5. Thongyung P. Guidelines for consumer protection in primary health care. Bangkok: National Health Security Office; 2010.
6. Salee D, Sumaman T, Yana T. District health system. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2014.
7. Mekthong S, Munkjit P, Vetchaphanpasat S. Guideline for primary care cluster. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2016.
8. Strategy and Planning Division of Public Health Department. Guideline for subdistrict health promotion hospital. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2019.
9. Hasuwankit S, Tenambergen E. CUP management. Nonthaburi: Namo Printing and Publishing; 2007.
10. Ministry of Interior, Department of Older Persons. Information on the number of elderly pharmacists [online]. 2014 [cited May 1, 2022]. Available from: www.dop.go.th/th/know/side/1/1/1159
11. Vatcharavongvan P, Puttawanchai V. Polypharmacy, medication adherence and medication management at home in elderly patients with multiple non-communicable diseases in Thai primary care. *Fam Med Prim Care Rev* 2017;19: 412-6.
12. Ploylearmsang C, Kanjanasilp J, Ubonsarn J, Khamjan N, Namprai P. Effect of drug counseling at home on medication adherence and safety in elderly at donviangjun community. *Thai Journal of Public Health and Health Sciences*. 2018; 1: 1-16.
13. Jithitikulchai T. Area-based network allocations: A solution to mitigate the shortage of health workforce. *Journal of Health Systems Research*. 2020; 14: 243-73.
14. World Health Organization. Global strategy on human resources for health: workforce 2030. Geneva: WHO; 2016.
15. Human Resource Management Division, Office of permanent Secretary, Ministry of Public Health. Guideline of structure and manpower. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2017.
16. Chiangmai Provincial Public Health Office. Population by service and type of residence [online]. 2020 [cited May 1, 2022]. Available from: cmi.hdc.moph.go.th/hdc/main/index.php
17. Sakulbumrungsil R, Kessomboon N, Udomaksorn K. Forecasting pharmacist workforce demand by the year 2026. Bangkok: Health Systems Research Institute; 2017.
18. Orachon P. Criteria for potential improvement of health service. *Journal of Department of Health Service Support*. 2018; 14: 37-46.
19. Chiangmai Provincial Public Health Office. Health service facility information [online]. 2020 [cited May 1, 2022]. Available from: www.chiangmaihealth.go.th/cmpho_web/all_it.php
20. Chiangmai Provincial Public Health Office. Pharmacist workforce information [online]. 2020 [cited May 1, 2022]. Available from: www.chiangmaihealth.go.th/cmpho_web/human.php
21. Ministry of Public Health. Geographic information system of health resources [online]. 2019 [cited May 1, 2022]. Available from: gishealth.moph.go.th/healthmap/gmap.php
22. Kanawaty G. Introduction to work study. 4th ed. Geneva, International Labour Organization; 1992.
23. Strategy and Planning Division of Public Health Department. Ministry of Public Health Strategic Plan 2018. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2018.
24. Strategy and Planning Division of Public Health Department. Details of public health indicators 2020. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2019.
25. Food and Drug Administration. People purpose and passion: The pathway to success for RDU country. Nonthaburi, Food and Drug Administration; 2020.
26. Chirunthorn R, Singpaiboonporn N, Lohanavakul P, Trerattanapaiboon P. Factors affecting the role performance of pharmacists in primary care units (PCU): a case study in the upper southern region

- of Thailand. Songklanagarind Medical Journal. 2006; 24: 505-16.
27. Prapruckdee M. Development of a medical supplies management system in Tambon Health Promoting Hospitals of Phra Phrom District, Nakhon Si Thammarat Province. Journal of Health Sciences and Pedagogy. 2021; 1: 16-29.
 28. World Health Organization, Drug and therapeutics committees a practical guide. Geneva: WHO; 2003.
 29. Wattanapokasin J, Daosodsai P. Workload measurement and determination of manpower requirement in hospital pharmacy: Case study in Manchakiri Hospital, Khon Kaen Province. MBA - KKU Journal. 2014; 7: 126-41.
 30. Noree T, Thanomwat Y, Phanthunane P, Gongkulawat K. Research for synthesize options and policy recommendations for planning the human resources for health needs in the future decade. Nonthaburi: The Human Resources for Health Research and Development Office (HRDO) . International Health Policy Program (IHPP); 2017.
 31. Nata P, Suwannaprom P, Awiphan R. Integrating pharmacist's roles in health consumer protection into community health system. Thai Journal of Pharmacy Practice. 2019; 11: 61-75.