

## บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องความไม่สมดุลในการให้บริการสาธารณสุขในระดับภูมิภาคของประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความไม่สมดุลในการให้บริการสาธารณสุข โดยใช้สัดส่วนประชากรต่อบุคลากรทางการแพทย์ 4 วิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร และทันตแพทย์ เป็นตัวแทนของการเข้าถึงบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งสะท้อนถึงการกระจายบุคลากรในระดับภูมิภาคของประเทศไทย ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลระดับจังหวัด (Panel data) ครอบคลุม 77 จังหวัด ระหว่างปี พ.ศ. 2561–2567 จากรายงานข้อมูลทรัพยากรสาธารณสุข ของกองยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัด กระทรวงสาธารณสุข

การวิเคราะห์ที่ใช้แบบจำลองพาดแบบ Correlated Random Effects ซึ่งให้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรที่เปลี่ยนแปลงตามเวลาเท่ากับแบบจำลอง Fixed Effects พร้อมกับประมาณค่าตัวแปรเชิงพื้นที่ที่ไม่เปลี่ยนแปลงตามเวลาได้ และแยกผลภายในจังหวัดออกจากผลระหว่างจังหวัด โดยควบคุมผลกระทบคงที่ระดับปีและใช้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานแบบจัดกลุ่มระดับจังหวัด ผลการทดสอบ Mundlak ปฏิเสธสมมติฐานหลักในทุกสมการ ผลการศึกษาพบว่าในมิติระหว่างจังหวัด ผลัดกันมวบรวมที่แท้จริงต่อประชากรมีความสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญกับสัดส่วนประชากรต่อแพทย์ พยาบาล และเภสัชกร โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ -0.278 - 0.266 และ -0.271 ตามลำดับ ความไม่เสมอภาคทางรายได้มีความสัมพันธ์เชิงลบกับสัดส่วนประชากรต่อแพทย์ พยาบาล และเภสัชกรเช่นกัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -1.278 -1.580 และ -1.590 ตามลำดับ ขณะที่สัดส่วนคนต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตทำงานต่อประชากรมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับสัดส่วนประชากรต่อพยาบาล เภสัชกร และทันตแพทย์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.103 0.113 และ 0.084 ตามลำดับ สำหรับปัจจัยเชิงพื้นที่ จังหวัดที่ตั้งของโรงเรียนแพทย์มีสัดส่วนประชากรต่อแพทย์ต่ำกว่าจังหวัดอื่นร้อยละ 27.28 และการพึ่งพาการท่องเที่ยวซึ่งวัดจากสัดส่วนรายได้จากการท่องเที่ยวต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด มีความสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ในทุกวิชาชีพ โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ -0.092 -0.117 -0.126 และ -0.126 ตามลำดับ ผลการศึกษาสะท้อนว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการกระจายตัวของบุคลากรทางการแพทย์แตกต่างกันในแต่ละวิชาชีพ และความเหลื่อมล้ำเชิงพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์กับโครงสร้างทางเศรษฐกิจของพื้นที่ ที่ตั้งของสถาบันผลิตบุคลากร และภาระจากประชากรที่มีได้อยู่ในทะเบียนราษฎร มากกว่าการจัดสรรงบประมาณ ดังนั้น การลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการสุขภาพควรมุ่งเน้นการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานในพื้นที่ขาดแคลน การพัฒนาเศรษฐกิจระดับพื้นที่ การกระจายสถาบันผลิตบุคลากร และการปรับหลักเกณฑ์จัดสรรกำลังคนให้สะท้อนภาระงานจริง เพื่อให้เกิดการกระจายบุคลากรทางการแพทย์อย่างทั่วถึงและยั่งยืน

คำสำคัญ: ความเหลื่อมล้ำด้านสุขภาพ, การกระจายบุคลากรทางการแพทย์, สัดส่วนประชากรต่อบุคลากรทางการแพทย์, ข้อมูลพาดระดับจังหวัด, แบบจำลอง Correlated Random Effects

## Abstract

This study aims to examine the factors associated with regional imbalances in healthcare provision in Thailand. Population-to-personnel ratios for four health professions - physicians, nurses, pharmacists and dentists - are used as proxies for access to health personnel, reflecting their regional distribution across the country. The analysis employs a provincial-level panel dataset covering 77 provinces from 2018 to 2024, sourced from the Health Resources Report of the Strategy and Planning Division, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health.

The empirical analysis employs a Correlated Random Effects model, which reproduces Fixed Effects estimates for time-varying regressors, identifies time-invariant spatial characteristics, and separates within-province from between-province effects. All equations include year fixed effects and province-clustered standard errors, and the Mundlak test rejects the null hypothesis in every equation. Between provinces, real gross provincial product per capita is significantly and negatively associated with the population-to-personnel ratio for physicians, nurses and pharmacists, with elasticities of -0.278, -0.266 and -0.271 respectively. Income inequality is likewise negatively associated with the ratio for these three professions, with coefficients of -1.278, -1.580 and -1.590. The share of registered migrant workers in the provincial population is positively associated with the ratio for nurses, pharmacists and dentists, with coefficients of 0.103, 0.113 and 0.084. Among spatial characteristics, provinces hosting a medical school have a population-to-physician ratio 27.28 per cent lower than other provinces, and tourism dependence, measured as visitor receipts as a share of gross provincial product, is negatively associated with the ratio at the 1 per cent level in all four professions, with elasticities of -0.092, -0.117, -0.126 and -0.126. The results indicate that the factors associated with health workforce distribution differ by profession, and that spatial inequality is associated with local economic structure, the location of training institutions and the burden of populations outside the civil registry rather than with budget allocation. Reducing disparities in healthcare access should therefore emphasize workforce incentives in shortage areas, regional economic development, the geographic dispersion of training institutions, and staffing formulas that reflect actual workload, to achieve an equitable and sustainable distribution of medical personnel.

Keywords: health inequality, health workforce distribution, population-to-personnel ratio, provincial panel data, correlated random effects