

มิติข้ามพรมแดน: ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพที่นำไปสู่พฤติกรรม ป้องกันสุขภาพจากสถานการณ์ฝุ่น PM2.5 ในประเทศไทยและลาว

Beyond Borders: The Interplay of Health Perception, Literacy, and Protective Behaviors Against Transboundary PM2.5 Haze in Thailand and Laos.

ภัทรา บุรารักษ์ (Phattar Burarak)^{1*}

ณัฏฐา นันทันติ (Nattha Nanthatanti)²

สิงห์ทอง เพ็ญพรม (Singthong Pheuanphom)³

Received: August 25, 2025

Revised: September 28, 2025

Accepted: November 14, 2025

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้ด้านสุขภาพ (Health Belief Model-HBM) ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมด้านสุขภาพในการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 และความสัมพันธ์ของปัจจัยทั้งสามของประชาชนในพื้นที่อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย ประเทศไทย และแขวงหลวงพระบาง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป. ลาว) ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือเก็บข้อมูลโดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 400 คน โดยแบ่งออกเป็นพื้นที่เป้าหมายในประเทศไทยและ สปป.ลาว พื้นที่ละ 200 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การทดสอบที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองพื้นที่มีค่าเฉลี่ยการรับรู้ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก แต่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมด้านสุขภาพฯ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ด้านสุขภาพและความรอบรู้สุขภาพ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมด้านสุขภาพแตกต่างกันตามพื้นที่ โดยประเทศไทยตัวแปรความรู้ด้านสุขภาพสัมพันธ์กับตัวแปรความรู้ด้านสุขภาพระดับต่ำ และความรู้ด้านสุขภาพสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมด้านสุขภาพฯ ระดับปานกลาง ขณะที่ สปป. ลาว ตัวแปรการรับรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความรู้ด้านสุขภาพต่ำ และทั้งสองปัจจัยมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมด้านสุขภาพฯ เชิงบวกระดับปานกลาง

คำสำคัญ: ฝุ่น PM2.5, การรับรู้ด้านสุขภาพ, ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, พฤติกรรมด้านสุขภาพ, แบบจำลองความเชื่อด้านสุขภาพ

Abstract

This study aimed to examine health perception (Health Belief Model-HBM), health literacy, and health behaviors related to self-protection against PM2.5 haze, and the relationships among these three factors among residents in Mae Sai District, Chiang Rai

¹⁻² สาขาวิชาการสื่อสารสื่อใหม่ คณะบริหารธุรกิจและนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

Department of New Media Communication, School of Business and Communication Arts, University of Phayao

³ สาขาการสื่อสารมวลชน คณะภาษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยวังค์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

Department of Mass Communication, Faculty of Languages, Supanuwong University, Lao People's Democratic Republic.

*Corresponding Author, Email: phattar.bu@up.ac.th

Province, Thailand, and Luang Prabang Province, Lao PDR. A quantitative research methodology was employed using a questionnaire as the research instrument. Data were collected from a total of 400 participants, with 200 respondents from each of the study areas in Thailand and the Lao PDR. Data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics including t-test, One-way Analysis of Variance (One-way ANOVA), and Pearson Correlation analysis. The research findings revealed that participants from both areas had high levels of overall health perception, but moderate levels of overall health literacy and health behaviors. The relationships between health perception and health literacy, and their association with health behavior, varied by area. In Thailand, health perception variables were correlated with health literacy variables at a low level, and health literacy had positive correlations with health behaviors at a moderate level. Meanwhile, in Lao PDR, health perception variables had low positive correlations with health literacy, and both factors had positive correlations with health behaviors at a moderate level.

Keywords: PM2.5, Health Perception, Health Literacy, Health Behavior, Health Belief Model

บทนำ

ภัยพิบัติฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) เป็นมลพิษทางอากาศที่เป็นภัยคุกคามด้านสิ่งแวดล้อมที่กระทบต่อสุขภาพของมนุษย์อย่างรุนแรงระดับโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่รวมถึงประเทศไทยและลาว มีแหล่งกำเนิดหลักมาจากการเผาไหม้ชีวมวลในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบสูง คือ พื้นที่ภาคเหนือของไทยและลาว (World Health Organization, 2021) ที่ต้องเผชิญหน้ากับค่าฝุ่น PM2.5 (ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน) ที่สูงเกินมาตรฐานเป็นระยะเวลานาน ไม่น้อยกว่าสองเดือน คือ ช่วงกุมภาพันธ์ถึงเมษายนของทุกปี โดยปี พ.ศ. 2566 อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย และแขวงหลวงพระบาง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป. ลาว) ได้เผชิญหน้ากับอากาศที่มีระดับค่าฝุ่น PM2.5 ที่สูงถึง 800-900 ไมโครกรัม (สุดทน! แม่สายขึ้นป้ายทั่วเมืองฝุ่นพิษอ่วมหนักเกิน 10 เท่า, 2566; Laos is disappearing': Border residents on front line of Thailand's haze crisis, 2023) ขณะที่กรมควบคุมมลพิษกำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นของไทยให้มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 37.5 มคก./ลบ.ม. และต้องไม่เกิน 15 มคก./ลบ.ม. เฉลี่ยต่อ 1 ปี ซึ่งบริบทประเทศไทยและ สปป. ลาว โดยเฉพาะทางภาคเหนือทั้งอำเภอแม่สาย และแขวงหลวงพระบาง มีความเชื่อมโยงทางภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อมที่สำคัญคล้ายคลึงกัน และยังเป็นพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญทั้งด้านการค้าขายและการท่องเที่ยว แต่ในช่วงฤดูแล้งที่มีการเผาป่าและเผาวัสดุทางการเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำโขง ทำให้ทั้งสองพื้นที่ต้องประสบปัญหาเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 ไม่แตกต่างกันนั้น ทำให้ประเด็นเรื่องฝุ่นควันไม่เพียงแต่เป็นปัญหาเฉพาะพื้นที่เท่านั้นแต่ยังกลายเป็นปัญหามลพิษข้ามแดนด้วย

ผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ดังกล่าวที่ผ่านมา ไม่ได้รับความสนใจอย่างจริงจังมากนักจากสังคมภายนอกหรือผู้กำหนดนโยบายระดับประเทศหรือระหว่างประเทศ โดยเฉพาะมิติด้านสภาพชีวิตและการตอบสนองของประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ ดังนั้น บทความนี้จึงสนใจศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรสำคัญด้านการป้องกันสุขภาพจากฝุ่นควัน คือ การรับรู้ด้านสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมด้านสุขภาพเพื่อป้องกันตัวเองจากฝุ่น PM2.5 ในช่วงเวลาก่อนเกิด ระหว่างเกิด และหลังเกิดฝุ่นควันที่เกินค่ามาตรฐาน เพราะปัจจัยการรับรู้สุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรมป้องกันตัวเองของบุคคล (Chen & Liu, 2021; Oltra & Sala, 2016) เช่นเดียวกับปัจจัยด้านความรอบรู้

ด้านสุขภาพที่เป็นปัจจัยส่งเสริมพฤติกรรมด้านสุขภาพฯ หากประชาชนมีระดับความรู้ในการเข้าถึง เข้าใจ ตรวจสอบข้อมูลข่าวสารที่สูง ยังมีแนวโน้มที่จะนำไปสู่การตัดสินใจในการป้องกันตัวเองจากฝุ่น PM2.5 รวมถึงศึกษาปัจจัยด้านพฤติกรรมด้านสุขภาพฯ ที่เป็นผลมาจากเงื่อนไขของการรับรู้ด้านสุขภาพ (Becker, 1974; Janz & Becker, 1984) และความรู้ด้านสุขภาพเป็นสำคัญ (Nutbeam, 2008) ซึ่งการศึกษาปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง ความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมด้านสุขภาพฯ ที่แสดงออกมา ในช่วงก่อน ระหว่าง และหลังฝุ่น PM2.5 ร่วมกัน จะทำให้เกิดความเข้าใจ ที่จะนำไปสู่การกำหนดแนวทางการพัฒนานโยบายและมาตรการแทรกแซงป้องกันที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ ซึ่งการศึกษาที่ผ่านมา แม้จะมีการศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากฝุ่น PM2.5 อย่างกว้างขวาง แต่การศึกษาที่หาความสัมพันธ์ของ ปัจจัยด้านการรับรู้ ความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมด้านสุขภาพฯ ใน 3 ช่วงเวลาของการเกิดฝุ่น PM2.5 ตลอดจนเป็นการศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงการรับรู้ความเสี่ยง ความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมด้านสุขภาพฯ ที่เน้นการตอบสนองของประชาชนต่อปัญหาดังกล่าวของประชาชนสองพื้นที่ที่มีความคล้ายคลึงกันทางภูมิศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม โดยเฉพาะพื้นที่ไทยและลาวซึ่งเป็นกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา ยังมีค่อนข้างจำกัด (Chen & Liu, 2021; Oltra & Sala, 2016)

ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้ จึงมีเป้าหมายเพื่อลดช่องว่างทางความรู้โดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ด้านสุขภาพ ความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมด้านสุขภาพฯ ในสามช่วงเวลาจากสองพื้นที่ คือ อำเภอแม่สาย ประเทศไทย และแขวงหลวงพระบาง สปป. ลาว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้ด้านสุขภาพ (Health Belief Model-HBM) ความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพฯ และความสัมพันธ์ของปัจจัย ทั้งสามของประชาชนในพื้นที่อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย ประเทศไทย และแขวงหลวงพระบาง สปป. ลาว เพราะเชื่อว่าการรับรู้ความเสี่ยง ความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมด้านสุขภาพฯ ของบุคคลถือเป็น ปัจจัยพื้นฐานนำไปสู่การป้องกันสุขภาพของบุคคลได้ ซึ่งการเข้าใจถึงปัจจัยที่แท้จริงที่ส่งผลต่อการแสดงออกถึง พฤติกรรมด้านสุขภาพฯ ของประชาชนในสองพื้นที่ดังกล่าว สามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์ในการกำหนด นโยบายส่งเสริมสุขภาพให้กับประชาชนได้อย่างเหมาะสมและตรงเป้าหมายและช่วงเวลาของการเกิดฝุ่น PM2.5 มากที่สุด

การทบทวนวรรณกรรม

ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model: HBM) เป็นกรอบแนวคิดทางจิตวิทยาสังคมที่ใช้อธิบายและทำนายพฤติกรรมสุขภาพ โดยเชื่อว่าพฤติกรรมของบุคคลขึ้นอยู่กับ การรับรู้ ใน 6 องค์ประกอบหลัก (Becker, 1974; Chen & Liu, 2021) ได้แก่ 1) การรับรู้โอกาสเสี่ยง (perceived susceptibility) ความเชื่อต่อโอกาสที่จะเผชิญโรค 2) การรับรู้ความรุนแรง (perceived severity) ความเชื่อ ต่อผลกระทบของโรค 3) การรับรู้ประโยชน์ (perceived benefits) ความเชื่อต่อผลดีของการปฏิบัติ 4) การรับรู้อุปสรรค (perceived barriers) ความเชื่อต่อข้อจำกัดในการปฏิบัติ 5) สิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติ (cues to action) ปัจจัยกระตุ้นทั้งภายในและภายนอก และ 6) ความสามารถของตนเอง (self-efficacy) ความเชื่อมั่นในการปฏิบัติให้สำเร็จ (Janz & Becker, 1984) โดยหลักการของทฤษฎีนี้เชื่อว่าพฤติกรรมสุขภาพ ของบุคคลจะเกิดขึ้นหรือไม่ ขึ้นอยู่กับความเชื่อส่วนบุคคลที่มีต่อปัญหาสุขภาพและผลลัพธ์ของการปฏิบัติตัว อย่างไรก็ตาม การศึกษาแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ควรพิจารณาปัจจัยอื่นร่วม เช่น ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ เช่น อายุ เพศ รายได้ หรือการศึกษา ซึ่งงานวิจัยพบว่า กลุ่มคนที่มีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูง มักจะ มีความตระหนักรู้ต่อแหล่งที่มาและผลกระทบของมลพิษทางอากาศมากกว่ากลุ่มคนที่มีสถานะทางสังคมต่ำ (Oltra & Sala, 2016) ปัจจัยด้านจิตวิทยาสังคม เช่น บุคลิกภาพ ค่านิยม และปัจจัยด้านโครงสร้าง เช่น

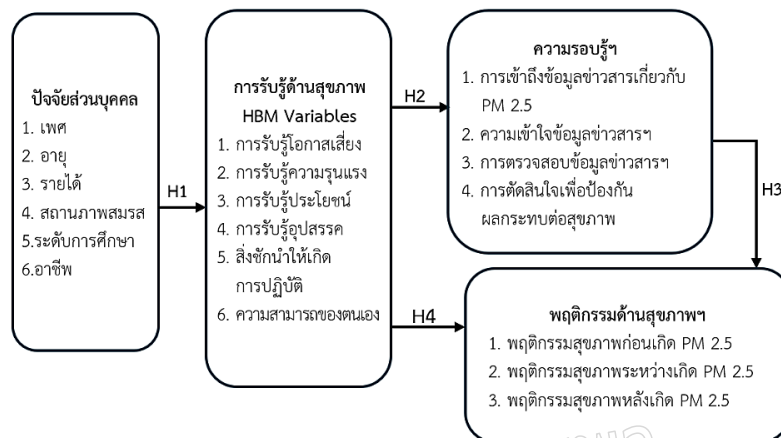
ความรู้เกี่ยวกับโรค ล้วนมีอิทธิพลต่อการรับรู้ของบุคคลในองค์ประกอบทั้ง 6 ประการ (Janz & Becker, 1984) ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้จะใช้ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านโครงสร้างที่หมายถึงความรอบรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) มาทดสอบสมมติฐานด้วย นอกจากนั้นแล้ว หลายงานวิจัยผานแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) ซึ่งหมายถึงความสามารถในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ ประเมิน ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับฝุ่น PM2.5 และนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ตัดสินใจด้านสุขภาพ (Nutbeam, 2008) เข้ามาในฐานะปัจจัยแวดล้อมที่สำคัญ สามารถส่งอิทธิพลต่อการรับรู้ตามองค์ประกอบของ HBM และนำไปสู่การแสดงพฤติกรรมสุขภาพในท้ายที่สุด (นลินี หนูห่วง, 2566; มัตติกา ยงอยู่, 2564)

สำหรับแนวคิดพฤติกรรมสุขภาพเพื่อการป้องกัน เป็นแนวคิดที่มองว่าการกระทำต่าง ๆ ของบุคคล ดำเนินการไปเพื่อลดความเสี่ยงจากอันตรายหรือผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับตัวเอง พฤติกรรมด้านสุขภาพฯ ของบุคคลขึ้นอยู่กับการรับรู้ทั้ง 6 องค์ประกอบของ HBM ดังที่กล่าวไปข้างต้น (Becker, 1974; Janz & Becker, 1984) สำหรับบริบทประเทศไทย การใช้ HBM ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 พบว่า การรับรู้ความรุนแรงของผลกระทบและความสามารถของตนเองในการป้องกัน รวมถึงการรับรู้ประโยชน์และสิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติ เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชน ส่วนของความรอบรู้ด้านสุขภาพ มีงานวิจัยที่ยืนยันความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันฝุ่น PM2.5 (นลินี หนูห่วง, 2566; มัตติกา ยงอยู่, 2564) โดยเฉพาะทักษะย่อยด้านการเข้าถึง การทำความเข้าใจ และการตัดสินใจใช้ข้อมูล มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันในระดับปานกลางถึงสูง (สมฤกษ์ กาบกลาง, อภิญา บ้านกลาง และนันทินัย วังนันท์, 2564) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่ได้ทบทวนวรรณกรรมมาได้ชี้ให้เห็นถึงช่องว่างที่น่าสนใจ กล่าวคือ แม้ประชาชนในเขตเมืองจะมีความรู้และการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 ในระดับสูง แต่พฤติกรรมการป้องกันอาจอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลางเท่านั้น (สรวิชัย สิทธิยศ, ปฏิพัทธ์ วงศ์เรือง และประจวบ แหลมหลัก, 2566) ปรากฏการณ์นี้สะท้อนว่า ความรอบรู้เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอและพฤติกรรมด้านสุขภาพฯ ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่ซับซ้อนและอาจถูกจำกัดโดยปัจจัยอื่นร่วมด้วย เช่น การรับรู้ด้านสุขภาพ ข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม การเข้าถึงทรัพยากรและอุปกรณ์ป้องกัน และปัจจัยส่วนบุคคล (เพชรผกา มูณี และคณะ, 2567) รวมถึงความยากง่ายในการปฏิบัติพฤติกรรมนั้น ๆ (สมฤกษ์ กาบกลาง, อภิญา บ้านกลาง และนันทินัย วังนันท์, 2564; อภิชา น้อมศิริ, วิศิ วายุรกุล และอลิสสา รัตนตะวัน, 2567) อีกทั้งการศึกษา การรับรู้ด้านสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 ใน 3 ช่วงเวลา ได้แก่ ระยะเวลาก่อน ระหว่าง และหลังการเกิดภัยพิบัติหรือการเกิดฝุ่น PM2.5 ตามวงจรชีวิตของภัยพิบัตินั้นยังมีจำกัด

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของดังกล่าว จึงได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพ 1

ภาพ 1

กรอบแนวคิดการวิจัย



หมายเหตุ. โดย ภัทรา บุรารักษ์, ญัตติ นันทนติ และสิงห์ทอง เพื่อพรหม, ออกแบบเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566

จากกรอบแนวคิดดังกล่าวจึงได้กำหนดสมมติฐานไว้ 4 ข้อดังนี้ สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของประชาชนทั้งสองประเทศที่แตกต่างกันมีการรับรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5 แตกต่างกัน สมมติฐานที่ 2 การรับรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5 มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนทั้งสองประเทศ สมมติฐานที่ 3 ความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5 มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมด้านสุขภาพเพื่อป้องกันตัวเองจากฝุ่น PM2.5 ของประชาชนทั้งสองประเทศ และสมมติฐานที่ 4 การรับรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5 ของประชาชนทั้งสองประเทศมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมด้านสุขภาพเพื่อป้องกันตัวเองจากฝุ่น PM2.5

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research) ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นไปตามโอกาสทางสถิติ (probability sampling) โดยศึกษากลุ่มประชากร คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตอำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ จังหวัดเชียงราย ปี พ.ศ. 2566 ระบุว่า มีจำนวน 129,898 คน และพื้นที่ในเขตหลวงพระบาง แขวงหลวงพระบาง สปป.ลาว มีจำนวน 47,378 คน (Laos Cities by Population, 2025) โดยคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรของ ทาโร่ ยามาเน่ (Yamane, 1973) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้ที่ 399.05 ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 400 คน โดยเก็บข้อมูลในประเทศไทยและลาวในพื้นที่เป้าหมายแต่ละ 200 คน เพื่อให้การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างให้เท่ากันในแต่ละกลุ่มหรือพื้นที่ที่ศึกษา โดยไม่คำนึงถึงขนาดประชากรของแต่ละกลุ่ม ใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) โดยขั้นแรก คือ การกำหนดพื้นที่เป้าหมาย การเก็บข้อมูล ขั้นที่สอง สุ่มตามสัดส่วนแต่ละตำบลในอำเภอแม่สายและเขตในเมืองหลวงพระบาง ขั้นที่ 3 ทำการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ในพื้นที่ที่ถูกเลือกโดยเลือกเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่สามารถสื่อสารภาษาถิ่น (ไทยหรือลาว) ได้ มีอายุไม่น้อยกว่า 18 ปีขึ้นไป และอาศัยในพื้นที่เป้าหมายมาตั้งแต่เดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2565 สำหรับเครื่องมือการวิจัย ใช้แบบสอบถามที่แบ่งโครงสร้างคำถามเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับการรับรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับปัญหาฝุ่น PM2.5 โดยลักษณะคำถามเป็นแบบประมาณค่า (rating scale) ให้เลือกตอบเพียงข้อเดียว โดยคิดค่าคะแนนเป็น

3 ระดับ (Best, 1977) ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 1.00-1.66 ระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 1.67-2.33 ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.34-3.00 ระดับมาก ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5 มีลักษณะคำถามเป็นแบบประมาณค่า (rating scale) ให้เลือกตอบเพียงข้อเดียว โดยคิดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ (Best, 1977) ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80 ระดับน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60 ระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40 ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20 ระดับมาก และค่าเฉลี่ย 4.21-5.00 ระดับมากที่สุด และส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านสุขภาพเพื่อป้องกันตัวเองจากฝุ่น PM2.5 โดยมีลักษณะคำถามคิดคะแนนออกเป็น 3 ระดับ (Best, 1977) ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 1.00-1.66 ระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 1.67-2.33 ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.34-3.00 ระดับมาก แบบสอบถามได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง (validity) จากผู้เชี่ยวชาญ และทดสอบความเชื่อมั่น (reliability) โดยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาชจึงถือว่ามีความเหมาะสมในการเก็บข้อมูล (Cronbach, 1951) ได้ที่ 0.89 ซึ่งแบบสอบถามแบ่งเป็นสองภาษา คือ ภาษาไทยและฉบับแปลเป็นภาษาลาวโดยอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญภาษาไทยและลาวจากมหาวิทยาลัยสุรนาค สปป. ลาว ส่วนการวิเคราะห์สมมติฐาน ใช้สถิติทดสอบหาความแตกต่างค่าเอฟ (F-test) หรือการทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance: One-way ANOVA) และการเปรียบเทียบแบบระหว่างกลุ่ม (Independent t-test) และการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ด้วย pearson correlation โดยมีการแปรผลค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังนี้ 0.00-0.20 มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำมาก 0.21-0.50 มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ 0.51-0.80 มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง และ 0.81-1.00 มีความสัมพันธ์ในระดับสูง (Best, 1977)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสองพื้นที่ จำแนกได้ตามตัวแปรดังแสดงไว้ในตาราง 1

ตาราง 1

จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามลักษณะทางประชากร

ลักษณะทางประชากร	จำนวน (คน)			ร้อยละ		
พื้นที่	ไทย	ลาว	รวม	ไทย	ลาว	รวม
จำนวนประชากร	200	200	400	50.00	50.00	100.00
เพศ						
ชาย	55	76	131	27.50	38.00	32.75
หญิง	125	124	249	62.50	62.00	62.25
LGBTQ+	20	0	20	10.00	0.00	5.00
รวม	200	200	400	100.00	100.00	100.00
อายุ						
ต่ำกว่า 20 ปี	17	48	65	8.50	24.00	16.25
20-30 ปี	46	48	94	23.00	24.00	23.50
31-40 ปี	50	42	92	25.00	21.00	23.00
41-50 ปี	41	32	73	20.50	16.00	18.25
51-60 ปี	34	19	53	17.00	9.50	13.25
มากกว่า 60 ปี ขึ้นไป	12	11	23	6.00	5.50	5.75
รวม	200	200	400	100.00	100.00	100.00

ลักษณะทางประชากร	จำนวน (คน)			ร้อยละ		
พื้นที่	ไทย	ลาว	รวม	ไทย	ลาว	รวม
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน						
ต่ำกว่า 2,000 บาท	8	50	58	4.00	25.00	14.50
2,000-7,000 บาท	39	130	173	19.50	67.00	43.25
7,001-12,000 บาท	80	14	94	40.00	7.00	23.50
12,001-17,000 บาท	49	2	51	24.50	1.00	12.75
มากกว่า 17,000 บาท	24	0	24	12.00	0.00	6.00
รวม	200	200	400	100.00	100.00	100.00
ระดับการศึกษา						
ประถมศึกษา	67	36	103	33.50	18.00	25.75
มัธยมศึกษา/ปวช.	39	55	94	19.50	27.50	23.50
ปวส.	34	23	57	17.00	11.50	14.20
ปริญญาตรี	57	86	143	28.50	43.00	35.80
อื่นๆ	3	0	3	1.50	0.00	0.75
รวม	200	200	400	100.00	100.00	100.00
สถานภาพสมรส						
โสด	82	83	165	41.00	41.50	41.25
สมรส	95	115	210	47.50	57.50	52.50
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	23	2	25	11.50	1.00	6.25
รวม	200	200	400	100.00	100.00	100.00
อาชีพ						
เกษตรกร	40	62	102	20.00	31.00	25.50
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	20	20	40	10.00	10.00	10.00
รับจ้างทั่วไป	49	21	70	24.50	10.50	17.50
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	47	35	82	23.50	17.50	20.50
ลูกจ้างบริษัท/ห้างร้าน	44	10	54	22.00	5.00	13.50
อื่น ๆ	0	52	52	0.00	26.00	13.00
รวม	200	200	400	100.00	100.00	100.00

จากตาราง 1 ผู้ตอบแบบสอบถามที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ประเทศไทย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.50 อายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 25.00 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 7,001-12,000 บาท ร้อยละ 40.00 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 33.50 อยู่ในสถานภาพสมรส ร้อยละ 47.50 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 24.50 ส่วนพื้นที่สปป. ลาว ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.00 อายุเท่ากันระหว่างอายุต่ำกว่า 20 ปี และอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 24.00 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 2,000-7,000 บาท ร้อยละ 67.00 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 43.00 อยู่ในสถานภาพสมรส ร้อยละ 57.5 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 31.00

2. ระดับการรับรู้ ความรอบรู้และพฤติกรรมเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพจากฝุ่น PM2.5 จำแนกได้ตามตัวแปรดังแสดงไว้ในตาราง 2

ตาราง 2

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการรับรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5 ความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5 และพฤติกรรมด้านสุขภาพเพื่อลดความเสี่ยงจากฝุ่น PM2.5

ตัวแปร	ไทย			ลาว			รวมสองพื้นที่		
	$\bar{x}$	SD	ระดับ	$\bar{x}$	SD	ระดับ	$\bar{x}$	SD	ระดับ
การรับรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5 (HBM)									
1. การรับรู้โอกาสเสี่ยง	2.51	0.70	มาก	2.58	0.60	มาก	2.55	0.65	มาก
2. การรับรู้ความรุนแรง	2.61	0.65	มาก	2.46	0.62	มาก	2.54	0.64	มาก
3. การรับรู้ประโยชน์	2.36	0.80	มาก	2.51	0.64	มาก	2.44	0.73	มาก
4. การรับรู้อุปสรรค	2.28	0.64	ปานกลาง	2.54	0.59	มาก	2.41	0.63	มาก
5. สิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติ	2.67	0.51	มาก	2.60	0.55	มาก	2.64	0.53	มาก
6. ความสามารถของตนเอง	2.11	0.72	ปานกลาง	2.29	0.64	ปานกลาง	2.20	0.69	ปานกลาง
รวม	2.42	0.70	มาก	2.50	0.61	มาก	2.43	0.66	มาก
ความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5									
1. ด้านการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร	3.28	1.24	ปานกลาง	3.42	1.06	ปานกลาง	3.38	1.16	ปานกลาง
2. ด้านการเข้าใจข้อมูลข่าวสาร	3.09	1.25	ปานกลาง	3.45	1.03	ปานกลาง	3.27	1.15	ปานกลาง
3. ด้านการตรวจสอบข้อมูลข่าวสาร	3.14	1.24	ปานกลาง	3.36	1.03	ปานกลาง	3.26	1.14	ปานกลาง
4. ด้านการตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ	3.25	1.18	ปานกลาง	3.37	0.99	ปานกลาง	3.31	1.09	ปานกลาง
รวม	3.20	1.23	ปานกลาง	3.40	1.03	ปานกลาง	3.30	1.14	ปานกลาง
พฤติกรรมด้านสุขภาพเพื่อป้องกันตัวเองจากฝุ่น PM2.5									
1. พฤติกรรมสุขภาพก่อนเกิดฝุ่น PM2.5	2.11	0.75	ปานกลาง	2.15	0.63	ปานกลาง	2.13	0.69	ปานกลาง
2. พฤติกรรมสุขภาพระหว่างเกิดฝุ่น PM2.5	2.06	0.72	ปานกลาง	2.18	0.63	ปานกลาง	2.12	0.67	ปานกลาง
3. พฤติกรรมสุขภาพหลังเกิดฝุ่น PM2.5	2.14	0.67	ปานกลาง	2.26	0.60	ปานกลาง	2.20	0.68	ปานกลาง
รวม	2.10	0.74	ปานกลาง	2.19	0.62	ปานกลาง	2.15	0.68	ปานกลาง

จากข้อมูลในตาราง 2 พบว่า การรับรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5 ของทั้งกลุ่มตัวอย่างทั้งสองพื้นที่อยู่ในระดับมาก ประเทศไทยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 2.42 ส่วน สปป. ลาว มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 2.50 โดยกลุ่มตัวอย่างประเทศไทย พบว่า มีการรับรู้ในแต่ละด้านระดับมาก ยกเว้นด้านการรับรู้อุปสรรคและรับรู้ความสามารถของตนเอง ส่วนกลุ่มตัวอย่าง สปป. ลาว พบว่า มีการรับรู้เกือบทุกด้านในระดับมาก ยกเว้นด้านการรับรู้ความสามารถของตนเอง สำหรับความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5 พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมของทั้งกลุ่มตัวอย่างทั้งสองพื้นที่อยู่ในระดับปานกลาง โดยประเทศไทยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.20 และ สปป.ลาว มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.40 โดยกลุ่มตัวอย่างประเทศไทย มีความรอบรู้ระดับปานกลางในทุกด้าน เช่นเดียวกับ สปป. ลาว มีความรอบรู้ระดับปานกลางในทุกด้าน ขณะที่พฤติกรรมด้านสุขภาพฯ โดยรวมของทั้งสองพื้นที่อยู่ในระดับปานกลาง โดยกลุ่มประเทศไทย มีค่าเฉลี่ยรวมของพฤติกรรมด้านสุขภาพฯ เท่ากับ 2.10 ส่วน สปป. ลาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.19 โดยกลุ่มตัวอย่างประเทศไทยมีพฤติกรรมด้านสุขภาพฯ ระดับปานกลางในทุกด้าน ส่วนกลุ่มตัวอย่าง สปป. ลาวมีพฤติกรรมด้านสุขภาพฯ ระดับปานกลางทุกด้าน

3. การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของประชาชนทั้งสองประเทศที่แตกต่างกันมีการรับรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5 แตกต่างกัน แสดงผลการวิเคราะห์แยกตามตัวแปรย่อย ดังตาราง 3

ตาราง 3

การรับรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5 ของประชาชนทั้งสองประเทศ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

ปัจจัยส่วน บุคคล	ไทย			ลาว			รวมสองพื้นที่		
	df	F	F- prob	df	F	F- prob	t	P	df F F- prob
การรับรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5 (HBM)									
1. เพศ	2	0.708	0.494				-1.826	0.069	2 1.552 0.213
2. อายุ	5	4.934	<0.001	5	0.755	0.583			5 2.816 0.016
3. รายได้	3	9.087	<0.001	3	0.375	0.771			4 3.023 0.018
4. ระดับ การศึกษา	4	4.908	<0.001	4	0.224	0.925			4 2.805 0.026
5. สถานภาพ สมรส	2	8.975	<0.001	2	6.342	0.002			2 1.565 <0.001
6. อาชีพ	4	5.485	<0.001	5	1.995	0.082			5 2.312 0.044

จากตาราง 3 กลุ่มตัวอย่างประเทศไทย พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลส่วนใหญ่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านสุขภาพต่อปัญหาฝุ่น PM2.5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (F-prob<0.001) ยกเว้นปัจจัยด้านเพศ (F-prob=0.494) ส่วนกลุ่มตัวอย่าง สปป. ลาว มีรูปแบบการรับรู้ที่แตกต่าง โดยพบว่ามีเพียงสถานภาพสมรสเท่านั้นที่มีผลต่อการรับรู้ด้านสุขภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (F-prob=0.002) ดังนั้น การทดสอบสมมติฐานที่ 1 สรุปได้ว่า สำหรับกลุ่มตัวอย่างประเทศไทย ปัจจัยส่วนบุคคลมีผลต่อการรับรู้ด้านสุขภาพแตกต่างกันยกเว้นปัจจัยด้านเพศ ส่วนกลุ่มตัวอย่าง สปป. ลาว ไม่มีผลต่อการรับรู้ด้านสุขภาพแตกต่างกัน ยกเว้นปัจจัยด้านสถานภาพสมรสเท่านั้นที่ทำให้การรับรู้ดังกล่าวแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 การรับรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5 มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนทั้งสองประเทศ แสดงผลการวิเคราะห์แยกตามตัวแปรย่อย ตามตาราง 4

ตาราง 4

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์การรับรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5 ของประชาชนทั้งสองประเทศกับความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5 แยกตามตัวแปรย่อย

ความรอบรู้สุขภาพ	การเข้าถึงข้อมูล	การเข้าใจข้อมูล	การตรวจสอบข้อมูล	การตัดสินใจ
การรับรู้ด้านสุขภาพ	r	r	r	r
การรับรู้โอกาสเสี่ยง				
ไทย	0.596**	0.617**	0.613**	0.578**
ลาว	0.152**	0.185**	0.217**	0.162**
รวม 2 พื้นที่	0.409**	0.445**	0.458**	0.416**
การรับรู้ความรุนแรง				
ไทย	0.609**	0.592**	0.603**	0.587**
ลาว	0.209**	0.108	0.082	0.100
รวม 2 พื้นที่	0.384**	0.336**	0.333**	0.347**
การรับรู้ประโยชน์				
ไทย	0.574**	0.629**	0.602**	0.587**
ลาว	0.194**	0.202**	0.139**	0.136
รวม 2 พื้นที่	0.423**	0.468**	0.432**	0.419**
การรับรู้อุปสรรค				
ไทย	0.505**	0.554**	0.524**	0.524**
ลาว	0.195**	0.176**	0.190**	0.190**
รวม 2 พื้นที่	0.386**	0.417**	0.408**	0.408**
สิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติ				
ไทย	0.474**	0.455**	0.458**	0.451**
ลาว	0.119	0.072	0.081	0.170**
รวม 2 พื้นที่	0.300**	0.276**	0.283**	0.322**
การรับรู้ความสามารถของตนเอง				
ไทย	0.470**	0.512**	0.501**	0.448**
ลาว	0.133	0.146**	0.144**	0.087
รวม 2 พื้นที่	0.341**	0.380**	0.376**	0.321**

หมายเหตุ. **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 4 สำหรับกลุ่มตัวอย่างประเทศไทย พบว่า การรับรู้ด้านสุขภาพในทุกมิติมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความรอบรู้ด้านสุขภาพทุกมิติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยระดับความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง (ค่า r อยู่ระหว่าง 0.451-0.629) ส่วนกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ สปป. ลาว พบว่า การรับรู้ด้านสุขภาพหลายด้าน ไม่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การรับรู้ความรุนแรง สิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติ และการรับรู้ความสามารถของตนเอง สำหรับความสัมพันธ์ที่พบส่วนน้อยนั้น เป็นความสัมพันธ์เชิงบวก ในระดับต่ำมากถึงต่ำ (ค่า r สูงสุดเพียง 0.217) และมีเพียงบางประเด็นเท่านั้นที่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 5

ผลสรุปการวิเคราะห์ความสัมพันธ์การรับรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5 ของประชาชนทั้งสองประเทศกับความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5

การรับรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5	r
ความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5	
ประเทศไทย	0.703**
ประเทศลาว	0.226**
ทั้งสองประเทศ	0.538**

หมายเหตุ. **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากข้อมูลในตารางข้างต้น สรุปผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 ได้ว่า การรับรู้ด้านสุขภาพภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างประเทศไทยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5 ในระดับปานกลาง ($r=0.703$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ซึ่งอธิบายได้ว่า หากกลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ต่อปัญหาฝุ่น PM2.5 โดยรวมสูงขึ้น ก็จะมีมีความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมสูงขึ้นตาม ส่วนภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างของพื้นที่ใน สปป. ลาว พบความสัมพันธ์เชิงบวกกับความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5 ในระดับต่ำ ($r=0.226$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) แต่การรับรู้ส่งผลต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมในระดับต่ำ

สมมติฐานที่ 3 ความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5 มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมด้านสุขภาพของประชาชนทั้งสองประเทศ แสดงผลการวิเคราะห์แยกตามตัวแปรย่อย ดังตาราง 6

ตาราง 6

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5 ของประชาชนทั้งสองประเทศกับพฤติกรรมด้านสุขภาพเพื่อป้องกันตัวเองจากฝุ่น PM2.5 แยกตามตัวแปรย่อย

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	พฤติกรรมสุขภาพก่อนเกิด	พฤติกรรมสุขภาพขณะเกิด	พฤติกรรมสุขภาพหลังเกิด
	r	r	r
การเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร			
ไทย	0.507**	0.539**	0.433**
ลาว	0.303**	0.284**	0.280**
รวม 2 พื้นที่	0.424**	0.460**	0.382**
ด้านการเข้าใจข้อมูลข่าวสาร			
ไทย	0.484**	0.544**	0.417**
ลาว	0.390**	0.379**	0.377**
รวม 2 พื้นที่	0.445**	0.502**	0.409**
การตรวจสอบข้อมูลข่าวสาร			
ไทย	0.466**	0.556**	0.446**
ลาว	0.398**	0.365**	0.388**
รวม 2 พื้นที่	0.445**	0.501**	0.433**

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	พฤติกรรมสุขภาพก่อนเกิด	พฤติกรรมสุขภาพขณะเกิด	พฤติกรรมสุขภาพหลังเกิด
	r	r	r
การตัดสินใจเพื่อป้องกันสุขภาพ			
ไทย	0.510**	0.578**	0.465**
ลาว	0.381**	0.359**	0.392**
รวม 2 พื้นที่	0.466**	0.515**	0.442**

หมายเหตุ. **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการวิเคราะห์ตาราง 6 พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพในทุกมิติของกลุ่มตัวอย่างประเทศไทย มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมสุขภาพฯ ทั้ง 3 ช่วงและมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยระดับความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง (ค่า r อยู่ระหว่าง 0.417 ถึง 0.578) ส่วนกลุ่มตัวอย่าง สปป. ลาว พบความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน คือ ความรอบรู้ด้านสุขภาพในทุกมิติมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมด้านสุขภาพฯ ทุกช่วงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) อย่างไรก็ตาม ระดับความสัมพันธ์นั้นอยู่ในเกณฑ์ต่ำ (ค่า r อยู่ระหว่าง 0.280 ถึง 0.398)

ตาราง 7

ผลสรุปการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5 ของประชาชนทั้งสองประเทศกับพฤติกรรมด้านสุขภาพเพื่อป้องกันตัวเองจากฝุ่น PM2.5

ความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5	r
พฤติกรรมด้านสุขภาพเพื่อป้องกันตัวเองจากฝุ่น PM2.5	
ประเทศไทย	0.583**
ประเทศลาว	0.527**
ทั้งสองประเทศ	0.573**

หมายเหตุ. **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 7 สามารถสรุปผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3 ได้ว่า กลุ่มตัวอย่างในประเทศไทย สปป. ลาว และภาพรวมในสองประเทศ พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมด้านสุขภาพฯ ในระดับปานกลาง ($r = 0.527$ ถึง 0.583) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งหมายความว่า เมื่อกลุ่มตัวอย่างทั้งสองประเทศมีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่สูงขึ้น แนวโน้มของพฤติกรรมด้านสุขภาพฯ ก็อาจจะเพิ่มสูงขึ้นตามเช่นกัน

สมมติฐานที่ 4 การรับรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5 ของประชาชนทั้งสองประเทศมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมด้านสุขภาพฯ แสดงผลการวิเคราะห์แยกตามตัวแปรย่อย ดังตาราง 8

ตาราง 8

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์การรับรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5 ของประชาชนทั้งสองประเทศกับพฤติกรรมด้านสุขภาพเพื่อป้องกันตัวเองจากฝุ่น PM2.5 แยกตามตัวแปรย่อย

พฤติกรรมสุขภาพฯ	พฤติกรรมสุขภาพ	พฤติกรรมสุขภาพ	พฤติกรรมสุขภาพ
การรับรู้ด้านสุขภาพ	ก่อนเกิดฝุ่น PM2.5	ขณะเกิดฝุ่น PM2.5	หลังเกิดฝุ่น PM2.5
	r	r	r
การรับรู้โอกาสเสี่ยง			
ไทย	0.376**	0.454**	0.279**
ลาว	0.025	0.155**	0.153**
รวม 2 พื้นที่	0.223**	0.338**	0.230**
การรับรู้ความรุนแรง			
ไทย	0.365**	0.480**	0.329**
ลาว	0.034	0.228**	0.201**
รวม 2 พื้นที่	0.189**	0.326**	0.237**
การรับรู้ประโยชน์			
ไทย	0.389**	0.465**	0.308**
ลาว	0.107	0.096	0.049
รวม 2 พื้นที่	0.274**	0.330**	0.224**
การรับรู้อุปสรรค			
ไทย	0.306**	0.337**	0.181**
ลาว	0.059	0.209**	0.168**
รวม 2 พื้นที่	0.200**	0.303**	0.191**
สิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติ			
ไทย	0.342**	0.367**	0.289**
ลาว	0.083	0.269**	0.303**
รวม 2 พื้นที่	0.209**	0.309**	0.278**
การรับรู้ความสามารถของตนเอง			
ไทย	0.277**	0.296**	0.162**
ลาว	0.077	0.173**	0.194**
รวม 2 พื้นที่	0.199**	0.256**	0.190**

หมายเหตุ. **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 8 พบว่า การรับรู้ด้านสุขภาพในทุกมิติของกลุ่มตัวอย่างในประเทศไทยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมด้านสุขภาพฯ ทั้ง 3 ระยะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แต่ระดับความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำมากถึงต่ำ (ค่า r อยู่ระหว่าง 0.162 ถึง 0.480) ส่วนกลุ่มตัวอย่าง สปป. ลาว พบว่า การรับรู้ด้านสุขภาพทุกด้านไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมด้านสุขภาพฯ ระยะก่อนเกิดฝุ่น PM2.5 อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนการรับรู้สุขภาพด้านการรับรู้ประโยชน์ยังพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมด้านสุขภาพฯ ในระยะระหว่างและหลังการเกิดฝุ่น PM2.5 ด้วย ส่วนที่พบความสัมพันธ์มีเพียงบางคู่และอยู่ในระดับต่ำมากถึงต่ำเท่านั้น เช่น การรับรู้โอกาสเสี่ยงกับพฤติกรรมสุขภาพระหว่างเกิดฝุ่น PM2.5 ที่ r เท่ากับ 0.155

ตาราง 9

สรุปการวิเคราะห์ความสัมพันธ์การรับรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5 ของประชาชนทั้งสองประเทศกับพฤติกรรมด้านสุขภาพเพื่อป้องกันตัวเองจากฝุ่น PM2.5

การรับรู้ด้านสุขภาพต่อฝุ่น PM2.5	r
พฤติกรรมด้านสุขภาพเพื่อป้องกันตัวเองจากฝุ่น PM2.5	
ประเทศไทย	0.484**
ประเทศลาว	0.527**
ทั้งสองประเทศ	0.390**

หมายเหตุ. **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากข้อมูลในตาราง 9 สามารถสรุปผลการทดสอบสมมติฐานที่ 4 ได้ว่า การรับรู้ด้านสุขภาพโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างในประเทศไทย มีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับต่ำกับพฤติกรรมสุขภาพฯ ($r=0.484$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แสดงให้เห็นว่า การรับรู้เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพฯ แต่ระดับความสัมพันธ์ยังไม่สูงมากนัก ส่วนของกลุ่มตัวอย่างใน สปป. ลาว พบว่า การรับรู้ด้านสุขภาพโดยรวมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมด้านสุขภาพฯ ในระดับปานกลาง ($r=0.527$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

อภิปรายผล

1. ปัจจัยส่วนบุคคลส่งผลการรับรู้ ต่างกันตามพื้นที่

ผลการวิจัยในบริบทอำเภอแม่สาย ประเทศไทย พบว่า ปัจจัยด้านรายได้ การศึกษา อาชีพ มีผลต่อการรับรู้สุขภาพอย่างมาก สะท้อนถึงความเหลื่อมล้ำของการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารหรือความตระหนักรู้ในสังคมไทย ซึ่งปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีผลให้ประชาชนมีการรับรู้ด้านสุขภาพที่แตกต่างกัน (เพชรผกา มูณี และคณะ, 2567) ส่วนปัจจัยด้านเพศที่ไม่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านสุขภาพแสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญนั้น อาจสะท้อนให้เห็นว่า การรับรู้ด้านสุขภาพแปรผันตามคุณลักษณะส่วนบุคคลมากกว่าปัจจัยด้านเพศ ซึ่งตรงกันข้ามกับ สปป. ลาว ที่ปัจจัยส่วนบุคคลไม่มีผล ยกเว้นปัจจัยด้านสถานภาพสมรสที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งให้เห็นว่า การรับรู้สุขภาพอาจมาจากประสบการณ์ร่วมของชุมชนที่ส่งผลต่อทุกคนในระดับใกล้เคียงกันโดยไม่ขึ้นอยู่กับสถานะทางสังคม หรืออาจอธิบายได้ว่า การที่ปัจจัยด้านสถานภาพสมรสมีผลนั้น เกิดจากบริบทของครอบครัวในวัฒนธรรมลาวที่มีความผูกพันทางสังคมสูง จึงตระหนักถึงความเสี่ยงต่อสุขภาพจากสิ่งแวดล้อมมากกว่ากลุ่มโสดหรือไม่มีการะครอบครัว ดังนั้น การส่งเสริมสุขภาพเพื่อลดความเสี่ยงเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 ควรคำนึงถึงความแตกต่างของบริบทแบบจำเพาะมากกว่าเป็นมาตรการแบบเหมารวมพื้นที่

2. ความต่างของความสัมพันธ์ของการรับรู้และความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ส่งผลต่อพฤติกรรมด้านสุขภาพ

ผลการวิจัยการรับรู้ด้านสุขภาพทั้งสองพื้นที่ พบประเด็นที่น่าสนใจคือในบริบทประเทศไทย ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สุขภาพกับความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ระดับปานกลาง ($r=0.703$) แสดงว่าเมื่อประชาชนมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของฝุ่น PM2.5 มากขึ้น มีแนวโน้มที่จะมีระดับการรับรู้ผลกระทบต่อสุขภาพมากขึ้น (มัตติกา ยงอยู่, 2564) แต่ระดับการรับรู้ด้านสุขภาพระดับปานกลางนำไปสู่พฤติกรรมด้านสุขภาพทั้งสามช่วงเวลาต่ำ ($r=0.484$) ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับปานกลางส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพในระดับปานกลาง ($r=0.583$) และมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกระยะของการเกิดฝุ่น PM2.5 นั้น หมายความว่าตัวแปรด้านความรอบรู้ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมมีบทบาทการนำไปสู่พฤติกรรมด้านสุขภาพสูงกว่าการรับรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ชี้ว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่วยให้ประชาชนสามารถเข้าใจ ตีความ และนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจด้านสุขภาพได้ดีขึ้น (สมฤกษ์ กาบกกลาง และคณะ, 2564; Nutbeam, 2008) ส่วนสปป. ลาว การรับรู้สุขภาพตามโมเดล HBM ($r=0.527$) และความรอบรู้สุขภาพ ($r=0.527$) ต่างมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมด้านสุขภาพฯ ในระดับปานกลาง โดยการรับรู้สุขภาพทุกด้านไม่สัมพันธ์กับพฤติกรรมด้านสุขภาพฯ ในระยะก่อนการเกิดฝุ่น PM2.5 แต่ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้กับความรู้ด้านสุขภาพกลับมีอยู่ในระดับต่ำมาก ($r=0.226$) แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมด้านสุขภาพอาจเกิดจากสิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติที่เห็นได้ชัด แม้ว่าความรอบรู้ในรายละเอียดจะมีระดับน้อยก็ตาม ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้กับพฤติกรรมสุขภาพฯ นั้น อาจเกิดจากทักษะความรู้ด้านการเข้าถึง เข้าใจ ตรวจสอบข่าวสารข้อมูล และนำไปตัดสินใจเพื่อป้องกันผลกระทบได้ แต่ความรอบรู้นั้นไม่ได้เกิดจากการรับรู้สุขภาพที่สูง เมื่อพิจารณาระดับการรับรู้ด้านสุขภาพตามโมเดล HBM ทั้งสองพื้นที่แล้วพบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเอง (self-efficacy) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดในกลุ่มการรับรู้ด้านสุขภาพ แสดงให้เห็นว่า เงื่อนไขที่เป็นข้อจำกัดอาจเกิดขึ้นในกระบวนการเปลี่ยนการรับรู้ไปสู่การปฏิบัติ รวมทั้งการแสดงพฤติกรรมสุขภาพในแต่ละระยะของการเกิดฝุ่น PM2.5 อย่างไรก็ตาม ภาพรวมของทั้งสองพื้นที่มีค่าเฉลี่ยปานกลาง แต่สำหรับในประเทศไทยมีค่าเฉลี่ยการแสดงพฤติกรรมในช่วงเกิดฝุ่นต่ำที่สุดทั้งที่เป็นช่วงที่มีอันตรายสูงสุด และควรแสดงพฤติกรรมป้องกันสูงสุดก็ตาม ขณะที่ สปป.ลาว ค่าเฉลี่ยในการแสดงพฤติกรรมสุขภาพในระยะก่อนการเกิดฝุ่นต่ำที่สุด ดังนั้น การกำหนดนโยบายด้านการป้องกันสุขภาพจากฝุ่น PM2.5 สำหรับประชาชนไม่ควรเน้นเพียงให้ข้อมูลเท่านั้น แต่ควรส่งเสริมความสามารถและความเชื่อมั่นเพื่อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมกับช่วงเวลาของการเกิดฝุ่น PM2.5 เพราะการรับรู้ความสามารถของตนเอง (self-efficacy) เป็นปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันฝุ่น PM2.5 ได้ (อภิชา น้อมศิริ, วิศิ วายุรกุล และอลิสสา รัตนตะวัน, 2067; Chen & Liu, 2021)

ผลการวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นถึงการตอบสนองต่อภัยพิบัติฝุ่น PM2.5 ของคนในพื้นที่อำเภอแม่สาย ประเทศไทยและแขวงหลวงพระบาง สปป.ลาว ที่แตกต่างกัน แม้ว่าทั้งสองพื้นที่จะมีสภาพแวดล้อมวัฒนธรรม และประสบปัญหาที่มาจากแหล่งกำเนิดมลพิษคล้ายกัน ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญในการจัดการปัญหาในมิติข้ามพรมแดน ควรมีความเข้าใจการตอบสนองของประชาชนในบริบทเฉพาะของแต่ละพื้นที่เป็นสำคัญ มากกว่าเน้นการจัดการแบบเหมารวมหรือมาตรฐานเดียวกัน

ข้อเสนอจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะทั่วไป

การกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมเพื่อผลักดันให้เกิดพฤติกรรมด้านสุขภาพฯ ควรพิจารณาการเสริมความเชื่อมั่นและศักยภาพของประชาชนด้วยโดยการให้ความรู้ คู่กับการปฏิบัติและนำไปใช้จากสิ่งที่มีหรือเข้าถึงได้ง่ายในแต่ละช่วงเวลาของการเกิดฝุ่น PM2.5 อย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

การวิจัยแนวทางการกำหนดการสร้างการรับรู้ในศักยภาพของตนเองในการป้องกันสุขภาพ เพื่อลดความเสี่ยงจากฝุ่น PM2.5 ที่สอดคล้องกับช่วงวงจรชีวิตของฝุ่น PM2.5 ของพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ

รายการอ้างอิง

- นลินี หนูห่วง. (2566). ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษาการแพทย์และสุขภาพ*, 8(4), 264-274. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/hej/article/view/268805>
- เพชรผกา มณี, บัว ฤๅษี, สุริยพงศ์ กุลเกียรติยศ, ศรัณยู คำกลาง, ปุณณภวิศา ป้องพิมาย, จิตติมา จันทร์อุไร, สิทธิชัย สิงห์สุ และวริยา เคนทวย. (2567). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 ของประชาชนที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านกลาง ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี. *วารสารศาสตร์สาธารณสุขและนวัตกรรม*, 4(3), 16-24. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/J-PHIN/article/view/274124>
- มัตติกา ยงอยู่. (2564). ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ในเขตสุขภาพที่ 5. *วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม*, 44(2), 83-96. <https://thaidj.org/index.php/tjha/article/view/11241>
- สุดทน! แม่สายขึ้นป้ายทั่วเมืองฝุ่นพิษอ่วมหนักเกิน 10 เท่า. (2566, มีนาคม 25). <https://www.thaipbs.or.th/news/content/325961>
- สมฤกษ์ กาบกลาง, อภิญา บ้านกลาง และนันทินัย วังนันท์. (2564). การรับรู้ผลกระทบต่อสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนของประชาชน ในเขตเทศบาลนครขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. *วารสารวิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย*, 11(2), 115-123. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/CAS/issue/view/17738/4928>
- สรวิชัย สิทธิยศ, ปวิพท์ วงศ์เรือง และประจวบ แหลมหลัก. (2566). ความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมการป้องกัน PM2.5 ของเยาวชนพื้นที่สูงในช่วงเฝ้าในที่โล่งในจังหวัดพะเยา ประเทศไทย. *วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน*, 9(1), 9-20. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ajcph/article/view/258411/178411>
- อภิชา น้อมศิริ, วิศิ วายูกุล และอลิสสา รัตนตะวัน. (2567) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรด้านความเชื่อของบุคคลกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการได้รับฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ของผู้สูงอายุในเขตพื้นที่เสี่ยง. *วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน*, 9(6), 307-317. <https://he03.tci-thaijo.org/index.php/ech/article/view/3580>
- Becker, M. H. (1974). The health belief model and sick role behavior. *Health Education Monographs*, 2(4), 409-419. <https://doi.org/10.1177/109019817400200407>

- Best, J. W. (1977). *Research in education* (3rd ed.). Prentice-Hall.
- Chen, Y., & Liu, X. (2021). Determinants of Beijing residents' intentions to take protective behaviors against smog: an application of the health belief model. *Health Communication*, 38(3), 447-459. <https://doi.org/10.1080/10410236.2021.1956036>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Janz N. K, Becker M. H. (1984). The health belief model: a decade later. *Health Education Quarterly*, 11(1), 1-47. <https://doi.org/10.1177/109019818401100101>
- Laos Cities by Population 2025*. (2025). World Population Review. <https://worldpopulationreview.com/cities/laos>
- 'Laos is disappearing': border residents on front line of Thailand's haze crisis. (2023). <https://www.nationthailand.com/thailand/general/40025510>
- Nutbeam, D. (2008). The evolving concept of health literacy. *Social Science & Medicine*, 67(12), 2072-2078. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.09.050>
- Oltra, C., & Sala, R. (2016). Perception of risk from air pollution and reported behaviors: a cross-sectional survey study in four cities. *Journal of Risk Research*, 21(7), 869-884. <https://doi.org/10.1080/13669877.2016.1264446>
- World Health Organization. (2021). *WHO global air quality guidelines: particulate matter (PM_{2.5} and PM₁₀), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240034228>
- Yamane, T. (1973). *Statistics: an introductory analysis* (3rd ed.). Harper and Row.