

## ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรม การป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็กของสตรีตั้งครรภ์

เกศินี การสมพจน์, ศษ.ม.<sup>1</sup> วรณิภา เวียงคำ, พย.ม.<sup>2\*</sup> ฐปภัท ช่วยการ, พย.บ.<sup>3</sup>

วันที่รับ: 21 ตุลาคม 2568 วันที่แก้ไข: 30 ธันวาคม 2568 วันที่ตอบรับ: 31 ธันวาคม 2568

### บทคัดย่อ

ปัญหามลพิษจากฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ (PM2.5) ได้เพิ่มความรุนแรงมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีผลกระทบทำให้สตรีตั้งครรภ์เกิดภาวะทารกน้ำหนักแรกคลอดต่ำ การคลอดก่อนกำหนด การเจริญเติบโตช้าในครรภ์ และความเสียหายต่อภาวะครรภ์เป็นพิษ การวิจัยเชิงบรรยายหาความสัมพันธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 และความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้อุปสรรค กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 กลุ่มตัวอย่างเป็นสตรีตั้งครรภ์ มารับบริการที่คลินิกฝากครรภ์โรงพยาบาลเชิงราชประชาชนุเคราะห์ จำนวน 234 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ และแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 มีค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 เท่ากับ .90 และค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค เท่ากับ .92 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน ผลการวิจัย พบว่า การรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X}=10.09, SD=0.47$ ) ส่วนพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 ( $\bar{X}=22.24, SD=0.79$ ) อยู่ระดับดี การรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพโดยรวม มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r_s=0.237, p<.001$ ) ฉะนั้นบุคลากรสุขภาพที่ดูแลสตรีตั้งครรภ์ควรส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์มีการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพเพื่อแสดงพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 อย่างต่อเนื่อง

**คำสำคัญ:** แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ, พฤติกรรมการป้องกันตนเอง, การรับรู้ด้านสุขภาพ, ฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ, สตรีตั้งครรภ์

พะเยา

<sup>1</sup> พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ (ด้านการสอน), คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา สถาบันพระบรมราชชนก

<sup>2</sup> อาจารย์, คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา สถาบันพระบรมราชชนก

<sup>3</sup> พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ, โรงพยาบาลเชิงราชประชาชนุเคราะห์

\* ผู้ประพันธ์บรรณากิจ อีเมล wannipha.w @bcnpy.ac.th

# Association between health belief model perceptions and self-protective behaviors against fine particulate matter (PM2.5) among pregnant women

Kesinee Kansompoj, M.Ed.<sup>1</sup> Wannipha Waengkam, M.N.S.<sup>2\*</sup> Tapanut Chuaykarn, B.N.S.<sup>3</sup>

Received: October 21, 2025 Revised: December 30, 2025 Accepted: December 31, 2025

## Abstract

The escalating prevalence of fine particulate matter (PM2.5) poses a significant threat to maternal and fetal health. Empirical evidence suggests that PM2.5 exposures during pregnancy is associated with the adverse pregnancy outcomes which include low birth weight (LRW), preterm delivery, intrauterine growth restriction (IUGR), and an increased incidence of preeclampsia. This descriptive correlational research aimed to study health belief model (HBM)-based perceptions and self-protective behaviors against PM2.5 exposures among pregnant women. Additionally, it sought to investigate the association between HBM-based perceptions (comprising perceived susceptibility, perceived severity, perceived benefits, and perceived barriers) and self-protective behaviors against PM2.5 exposures. The sample group of 234 pregnant women attending the Antenatal Care (ANC) clinic at Chiang Rai Prachanukroh Hospital was selected using a purposive sampling method. Data collection tools consisted of a demographic questionnaire, a HBM-based perceptions questionnaire with a KR-20 reliability coefficient of .90, and a questionnaire about self-protective behaviors against PM2.5 exposures with a Cronbach's alpha coefficient of .92. Data were analyzed using descriptive statistics and Spearman correlation coefficient. The findings revealed that overall HBM-based perceptions were at a moderate level ( $\bar{x}=10.09$ ,  $SD=0.47$ ), whereas the self-protective behaviors against PM2.5 exposures ( $\bar{x}=22.24$ ,  $SD=0.79$ ) reached a high level. Furthermore, the overall HBM-based perceptions ( $r_s=.237$ ,  $p=.001$ ) were statistically significant associated with self-protective behaviors against PM2.5 exposures. Consequently, healthcare professionals should leverage the Health Belief Model (HBM) to enhance health perception among pregnant women in order to facilitate the consistent self-protective behaviors against PM2.5 exposures.

**Keywords:** Health belief model (HBM), Self-protective behaviors, Health perception, Particulate Matter 2.5 (PM2.5), Pregnant women

<sup>1</sup> Registered Nurse, Senior Specialist Level (Teaching), Senior Level, Boromarajonani College of Nursing Phayao, Faculty of Nursing, Praboromrajanok Institute

<sup>2</sup> Lecturer, Boromarajonani College of Nursing Phayao, Faculty of Nursing, Praboromrajanok Institute

<sup>3</sup> Registered Nurse, Professional Level, Chiangrai Prachanukroh Hospital, Chiangrai Province, Thailand

<sup>55</sup> Corresponding email: wannipha.w@bcnpy.ac.th

## บทนำ

ปัญหามลพิษจากฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ (ฝุ่น PM2.5) ได้เพิ่มความรุนแรงมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อกลุ่มเปราะบาง ได้แก่ เด็กเล็ก ผู้สูงอายุ และสตรีตั้งครรภ์ (World Health Organization: WHO, 2021) ฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ (fine particulate matter: PM2.5) เป็นสารอันตรายในสิ่งแวดล้อม ซึ่งในประเทศไทยเริ่มมีปัญหามาตั้งแต่ปี 2554 โดยพบว่ามีความเกินมาตรฐานทุกปีในหลายพื้นที่ พื้นที่บริเวณภาคเหนือเป็นปัญหามลพิษมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2558 โดยปริมาณฝุ่น PM2.5 เกินค่ามาตรฐานมาตั้งแต่ปี 2554-2561 (Intarakamhang, 2020) และผลกระทบต่อสุขภาพอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน โดยในปี พ.ศ. 2566 สถานการณ์คุณภาพอากาศในภาพรวมทั้งประเทศมีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มขึ้น ปริมาณฝุ่น PM2.5 มีค่าเฉลี่ยรายปีทั้งประเทศ 26 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนด โดยค่ามาตรฐาน PM2.5 มีค่าเฉลี่ยรายปี ไม่เกิน 15 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (Pollution Control Department: PCD, 2024) ทั้งนี้มลพิษทางอากาศโดยเฉพาะ PM2.5 ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพหลายด้าน ได้แก่ ด้านระบบทางเดินหายใจ หอบหืดกำเริบ ถุงลมปอดโป่งพอง ปอดติดเชื้อ และมะเร็งปอด ด้านระบบหัวใจและหลอดเลือด เช่น โรคหัวใจขาดเลือด หลอดเลือดสมอง และความดันโลหิตสูง ด้านทารกและเด็ก เช่น การเจริญของปอดช้า และภาวะน้ำหนักแรกคลอดต่ำ รวมถึงระบบอื่นๆ มีแนวโน้มต่อโรคทางระบบประสาท เช่น ภาวะบกพร่องความจำหรือสมองเสื่อม และระบบเมตาบอลิซึม เช่น เบาหวานชนิด 2 (WHO, 2021)

อย่างไรก็ตามผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญนี้จะเพิ่มความรุนแรงมากขึ้นในกลุ่มเปราะบาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสตรีตั้งครรภ์ฝุ่น PM2.5 โดยส่งผลกระทบต่อสุขภาพทำให้สตรีตั้งครรภ์เกิดภาวะทารกน้ำหนักแรกคลอดต่ำ การคลอดก่อนกำหนด การเจริญเติบโตช้าในครรภ์ และความเสี่ยงต่อภาวะครรภ์เป็นพิษ (WHO, 2021, Wang et al., 2023) สตรีตั้งครรภ์มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันว่า การสัมผัสฝุ่น PM2.5 ในระดับที่เข้มข้นจะส่งผลให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนด (preterm birth) อย่างมีนัยสำคัญ และยังส่งผลกระทบต่อพัฒนาการของทารกในครรภ์ร่วมด้วย และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเรื้อรังและมะเร็ง (Li et al., 2019) นอกจากนี้ PM2.5 ยังมีผลต่อความผิดปกติทางด้านการพัฒนาการทางสติปัญญาในเด็ก ส่งผลให้เด็กมีพัฒนาการช้าลง มีปัญหาการพูด การได้ยิน และยังอาจทำให้เกิดภาวะออทิสติก (autism spectrum disorder: ASD) เพิ่มมากขึ้น (Oudin et al., 2019) กรมควบคุมมลพิษกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดแนวทางในการปฏิบัติสำหรับกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ซึ่งเป็นกลุ่มเปราะบาง เป็นคำแนะนำเพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่น PM2.5 ดังนี้ ควรติดตามสถานการณ์ PM2.5 ในแอปและช่องทางที่กรมควบคุมมลพิษจัดทำ การหลีกเลี่ยงกิจกรรมนอกบ้านในช่วงที่มีคุณภาพอากาศเลวร้าย และการปฏิบัติตามระดับของ PM2.5 เช่น ลดกิจกรรมนอกบ้าน สวมหน้ากากเมื่อจำเป็น และงดกิจกรรมหนักในช่วงฝุ่นมาก (Sripaung & Anantagunathi, 2021)

จากการทบทวนวรรณกรรม มีการศึกษาในสตรีตั้งครรภ์ พบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันฝุ่น PM2.5 โดยผลการวิจัยเสนอแนะให้ส่งเสริมความรู้ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต เน้นการฝึกทักษะการตัดสินใจ และควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในภูมิภาคอื่นที่มีปัญหาฝุ่นรุนแรง รวมถึงปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง (Rattumpun et al., 2022) ทั้งนี้การศึกษาเกี่ยวข้องกับ การรับรู้ PM2.5 ในสตรีตั้งครรภ์ในประเทศไทยยังมีไม่มากนักที่ศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ โดยผลการวิจัยเสนอแนะให้ควรเพิ่มข้อมูลไม่ใช่แค่ผลสุขภาพทางเท่านั้น แต่ควรเพิ่ม มุมมอง ความเข้าใจ และความสามารถด้านการดูแลตนเองและการป้องกันรวมถึงส่งเสริมความร่วมมือจากหลายภาคส่วนเพื่อช่วยลดผลกระทบจาก PM2.5 ต่อสตรีตั้งครรภ์ (Sopajaree et al., 2023) สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศจีนและเกาหลี ที่ศึกษา พบว่า การรับรู้ความเสี่ยงของ PM2.5 มีบทบาทสำคัญ และมีผลโดยตรงและโดยอ้อมต่อระดับความเครียดของสตรีตั้งครรภ์ (Li et al., 2021, Lamichhane et al., 2021) แม้จะมีงานวิจัยที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการสัมผัสมลพิษ หรือการรับรู้ความเสี่ยงต่อความเครียดที่สตรีตั้งครรภ์รับรู้ แต่ยังคงขาดการศึกษาที่อธิบายบทบาทของการรับรู้ความเสี่ยงต่อ PM2.5 และการตอบสนองด้านพฤติกรรมการป้องกันในบริบทของประเทศไทย

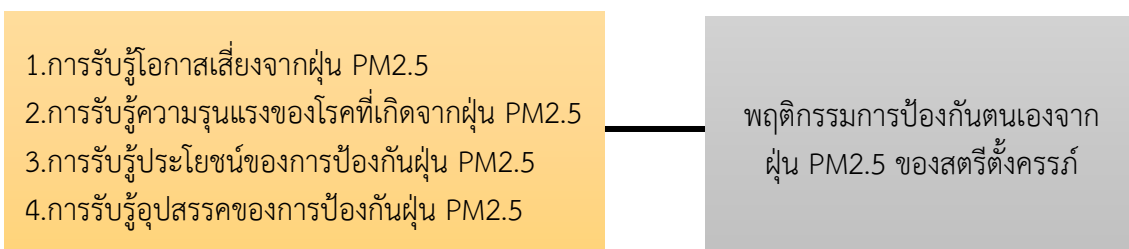
ปัญหาฝุ่น PM2.5 ของจังหวัดเชียงใหม่มีสถิติพบมาก โดยเฉพาะในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน ซึ่งเป็นช่วงการเผาเศษวัสดุทางการเกษตร ไฟป่า และหมอกควันข้ามพรมแดนจากประเทศเพื่อนบ้าน ทำให้ระดับ PM2.5 ในหลายวันเกินมาตรฐาน (Niampradit et al., 2022) สถานการณ์ฝุ่น PM2.5 ในเชียงใหม่ส่งผลกระทบต่อประชาชนเป็นวงกว้าง โดยเฉพาะเมื่อค่าฝุ่นพุ่งสูงถึง 480 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งพบปัญหานี้ในบางพื้นที่ของอำเภอแม่สาย ในปีพ.ศ.2566 ซึ่งเป็นหนึ่งในพื้นที่ที่มีระดับ PM2.5 สูงที่สุดในประเทศไทยในช่วงเวลานั้น และมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนค่อนข้างมาก โดยเฉพาะในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ในเชียงใหม่ (Pollution Control Department: PCD, 2024) มีการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 ในหญิงตั้งครรภ์จังหวัดเชียงใหม่โดยศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้และการตระหนักรู้ต่อปัญหาฝุ่นควัน พบว่า หญิงตั้งครรภ์มีความตระหนักรู้ในระดับสูงและต้องการแนวทางแก้ไขปัญหาที่ชัดเจน (Sopajaree et al., 2023) อย่างไรก็ตาม ยังไม่ได้้นำแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (health belief model: HBM) ของ Becker (1974) ที่อาจมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองของสตรีตั้งครรภ์ ซึ่งเชื่อว่าการรับรู้ของบุคคลเป็นตัวบ่งชี้พฤติกรรมสุขภาพ โดยบุคคลจะแสดงพฤติกรรมใดๆ ด้วยความเชื่อว่าจะทำให้มีสุขภาพดี และมีวัตถุประสงค์ในการป้องกันไม่ให้เป็นโรค ประกอบด้วย 1) การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค (perceived susceptibility) 2) การรับรู้ความรุนแรงของโรค (perceived Severity) 3) การรับรู้ถึงประโยชน์ของการรักษาและป้องกันโรค (Perceived benefits) และ 4) การรับรู้ต่ออุปสรรค (perceived barriers) ดังนั้นคณะผู้วิจัยเห็นถึงความสำคัญของปัญหาและผลกระทบด้านสุขภาพและความปลอดภัยจากการสัมผัสฝุ่น PM2.5 ของสตรีตั้งครรภ์ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 ของสตรีตั้งครรภ์ ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้แนวคิดตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ จะสามารถนำไปเป็นแนวทางส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันตนเองของสตรีตั้งครรภ์ จากภาวะฝุ่น PM2.5 อย่างมีประสิทธิภาพ

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็กของสตรีตั้งครรภ์
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้อุปสรรค กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 ของสตรีตั้งครรภ์

### กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ของ Becker (1974) เป็นแนวทางการศึกษา โดยเชื่อว่าการรับรู้ของบุคคลตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพซึ่งประกอบด้วย 1) การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค 2) การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรค 3) การรับรู้ประโยชน์ในการป้องกันตนเอง และ 4) การรับรู้อุปสรรคในการป้องกันตนเอง มีความสัมพันธ์กับการแสดงพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อหลีกเลี่ยงการเจ็บป่วย หากสตรีตั้งครรภ์มีการรับรู้เกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพที่เหมาะสม ก็จะมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 ที่ถูกต้องและเหมาะสมด้วย ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยายหาความสัมพันธ์ (descriptive correlational research design) เก็บข้อมูลวิจัยในระหว่างวันที่ 20 พฤศจิกายน 2566- 28 กุมภาพันธ์ 2567

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นสตรีอายุครรภ์ระหว่าง 28-40 สัปดาห์ ที่มารับบริการที่คลินิกฝากครรภ์ในโรงพยาบาลเชียงราย ประชาชนุเคราะห์

กลุ่มตัวอย่างเป็นสตรีตั้งครรภ์ระหว่าง 28-40 สัปดาห์ มารับบริการที่คลินิกฝากครรภ์ในโรงพยาบาลเชียงราย ประชาชนุเคราะห์ ในช่วงวันที่ 20 พฤศจิกายน 2566-28 กุมภาพันธ์ 2567 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G\*Power 3.1.9.2 ขนาดอิทธิพลระดับปานกลางคือ .15 ค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนในการทดสอบประเภทที่หนึ่งที่ระดับ .05 และอำนาจการทดสอบที่ระดับ .80 คำนวณกลุ่มตัวอย่างได้จำนวน 212 คน เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนจากการตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วน และข้อมูลอาจไม่สมบูรณ์ ผู้วิจัยได้ทำการเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีก ร้อยละ 10 จึงได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 234 คน (Cohen, 1988)

ใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling) จากสตรีที่มารับบริการฝากครรภ์ในช่วงวันที่ 20 พฤศจิกายน 2566-28 กุมภาพันธ์ 2567 ทุกรายจนครบจำนวน โดยเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) คือ เป็นสตรีตั้งครรภ์ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป อายุครรภ์ระหว่าง 28-40 สัปดาห์ พูดอ่านเขียนภาษาไทยได้รู้เรื่อง และสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย และเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างการตั้งครรภ์ทั้งร่างกายและจิตใจ เช่น ครรภ์แฝด เบาหวาน ความดันโลหิตสูง เลือดจาง โรคเลือด โรคหัวใจ โรคทางจิตเวช เป็นต้น

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษานี้ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถาม แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ประวัติการตั้งครรภ์ โรคภูมิแพ้ และแหล่งข้อมูลข่าวสารที่ได้รับเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5

**ส่วนที่ 2** แบบสอบถามการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ โดยปรับใช้แบบสอบถามตามแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ของ Becker (1974) แบบสอบถาม 4 การรับรู้ รวมมีจำนวน 16 ข้อ ได้แก่ การรับรู้ความเสี่ยง จำนวน 4 ข้อ การรับรู้ความรุนแรง จำนวน 4 ข้อ การรับรู้ประโยชน์ จำนวน 4 ข้อ และการรับรู้อุปสรรคจากฝุ่น PM2.5 จำนวน 4 ข้อ เป็นข้อคำถามเชิงลบ ลักษณะการตอบเป็นแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก ให้ตอบ ใช่ ให้คะแนนเท่ากับ 1 คะแนน ไม่ใช่ หรือไม่ทราบ ให้คะแนนเท่ากับ 0 คะแนน โดยผู้วิจัยเลือกใช้มาตราวัดแบบ 3 ตัวเลือก (dichotomous scale) เพื่อความชัดเจนและตัดสินใจง่ายสำหรับกลุ่มตัวอย่าง มีเกณฑ์การเลือกตอบให้คะแนนดังนี้

แบบสอบถามมีคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 0 และคะแนนสูงสุด เท่ากับ 16 คะแนน มีเกณฑ์สำหรับการแปลผลระดับการรับรู้รายด้าน (คะแนนเต็ม 4 คะแนน) ใช้เกณฑ์ของ Best (1977) แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 2.68-4.00 หมายถึง มีการรับรู้ในระดับ สูง คะแนนเฉลี่ย 1.34-2.67 หมายถึง มีการรับรู้ในระดับ ปานกลาง และคะแนนเฉลี่ย 0.00-1.33 หมายถึง มีการรับรู้ในระดับ ต่ำ ส่วนการแปลผลโดยรวม แบ่งเป็น คะแนนเฉลี่ย 10.67- 16.00 หมายถึง มีการรับรู้ในระดับ สูง คะแนนเฉลี่ย 5.34-10.66 หมายถึง มีการรับรู้ในระดับ ปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 0.00-5.33 หมายถึง มีการรับรู้ในระดับ ต่ำ

**ส่วนที่ 3** แบบสอบถามพฤติกรรมกำบังตนเองจากฝุ่น PM2.5 โดยดัดแปลงจากแบบสอบถามเกี่ยวกับแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งครอบคลุมพฤติกรรมกำบังตนเองจากฝุ่นของ Intarakamhang (2020) เป็นแบบมาตราประมาณค่า 4 ระดับ (rating scale) มีข้อคำถามทั้งด้านบวกและด้านลบ จำนวน 9 ข้อ คะแนนเต็ม 27 คะแนน โดยผู้วิจัยได้กำหนดคะแนนของคำตอบแต่ละข้อดังนี้ ปฏิบัติมาก ให้คะแนนเท่ากับ 3 ปฏิบัติปานกลาง ให้คะแนนเท่ากับ 2 ปฏิบัติน้อย ให้คะแนนเท่ากับ 1 ไม่ปฏิบัติเลย ให้คะแนนเท่ากับ 0

ส่วนเกณฑ์การแปลความหมายคะแนนเป็น 4 ระดับ ใช้เกณฑ์การให้คะแนนของ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข (Department of Health Service Support, 2019) กำหนดไว้ดังนี้ คะแนน 24.00-27.00 หมายความว่า พฤติกรรมอยู่ในระดับดีมาก คะแนน 19.00-23.00 หมายความว่า พฤติกรรมอยู่ในระดับดี คะแนน

14.00-18.00 หมายความว่า พฤติกรรมอยู่ในระดับพอใช้ คะแนน 0.00-13.00 หมายความว่า พฤติกรรมอยู่ในระดับควรปรับปรุง

### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. หาความตรงของเครื่องมือ (content validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ และแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน คือ พยาบาลวิชาชีพที่เชี่ยวชาญด้านสูติศาสตร์ อาจารย์พยาบาลแผนกสูติศาสตร์ และอาจารย์ด้านการวิจัยและวัดประเมินผล โดยนำมาหาค่าความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับคำถาม (index of item objective congruence: IOC) จากนั้นนำผลการพิจารณามาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา และปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องยิ่งขึ้น ใช้เกณฑ์การพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.0

2. หาความเที่ยงของเครื่องมือ (reliability) นำแบบสอบถามทั้ง 2 ชุด ไปทดลองใช้กับสตรีตั้งครรภ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง คือ สตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จำนวน 30 คน โดยแบบสอบถามการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ โดยใช้สูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson 20: KR-20) เท่ากับ .90 และแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .92

### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ดำเนินการเมื่อได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ รหัสโครงการ EC CHR 105/66 Ex ลงวันที่ 8 พฤศจิกายน 2566 โดยผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลเสนอผู้อำนวยการโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ อ.เมือง จ.เชียงราย จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการติดต่อผู้เกี่ยวข้องเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย และแนะนำตัว ชี้แจงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยได้อธิบายวัตถุประสงค์และประโยชน์ของการวิจัยขั้นตอนและวิธีการวิจัย การเข้าร่วมการวิจัยหรือถอนตัวออกจากการวิจัยโดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล และกลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัยจะต้องลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัยก่อนเริ่มทำการเก็บรวบรวมข้อมูล หากกลุ่มตัวอย่างไม่พร้อมหรือไม่ยินดีที่จะเข้าร่วมวิจัยนี้ สามารถปฏิเสธการเข้าร่วมได้และไม่มีผลกระทบใดๆต่อกลุ่มตัวอย่าง ผลของการวิจัยจะมีการนำเสนอเฉพาะภาพรวมไม่มีการเปิดเผยข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

เตรียมผู้ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย ซึ่งเป็นทีมผู้วิจัย และประสานหัวหน้ากลุ่มงานพยาบาล ห้องฝากครรภ์ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 234 คน ที่มารับบริการฝากครรภ์ โดยให้สตรีตั้งครรภ์ตอบแบบสอบถามในช่วงเวลาที่รอตรวจครรภ์ ก่อนหรือหลังพบแพทย์ ใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามคนละประมาณ 10-15 นาที กรณีกลุ่มตัวอย่างอ่านไม่คล่อง การมองเห็นไม่ชัดเจน ผู้วิจัยจะช่วยอ่านข้อคำถามให้และรวบรวมแบบสอบถามมาตรวจสอบความสมบูรณ์ให้ถูกต้อง แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ใช้สถิติสหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (Spearman's Rank Correlation Coefficient) เนื่องจากข้อมูลทั้ง 2 ส่วน หลังจากทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นตรวจสอบการแจกแจงปกติ (normality test) ของข้อมูลด้วยการทดสอบคอลโมโกรอฟ-สมิธอร์นอฟ (Kolmogorov-Smirnov test) พบว่า มีการกระจายตัวของข้อมูลไม่เป็นแบบโค้งปกติ และสำหรับการแปลผลระดับความสัมพันธ์ มีดังนี้ ค่าความสัมพันธ์ ( $r_s$ ) 0.10-0.29 หมายถึง มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ ค่าความสัมพันธ์ 0.30-0.49 หมายถึง มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง ค่าความสัมพันธ์ ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป หมายถึง มีความสัมพันธ์ในระดับสูง (Cohen,1988)

## ผลการวิจัย

### ผลการวิจัยนำเสนอ ดังนี้

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 234 คน ที่มาฝากครรภ์ ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 20-34 ปี ร้อยละ 97.01 ระดับการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาปลาย ร้อยละ 29.49 ไม่ประกอบอาชีพ ร้อยละ 34.62 รายได้ต่อเดือน ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 5,001-10,000 บาท ร้อยละ 35.47 ประวัติการตั้งครรภ์ พบว่าตั้งครรภ์หลัง ร้อยละ 60.68 ไม่มีอาการโรคภูมิแพ้ มากที่สุด ร้อยละ 90.60 และแหล่งข้อมูลข่าวสารที่ได้รับเกี่ยวกับฝุ่น PM2.5 พบว่าได้รับจาก อินเทอร์เน็ต/ เฟสบุ๊ก/ไลน์ ร้อยละ 65.71 ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 234)

| ข้อมูล                            | จำนวน | ร้อยละ |
|-----------------------------------|-------|--------|
| <b>กลุ่มอายุ</b>                  |       |        |
| 20-34 ปี                          | 227   | 97.01  |
| ≥35 ปีขึ้นไป                      | 7     | 2.99   |
| <b>ระดับการศึกษา</b>              |       |        |
| ประถมศึกษา                        | 16    | 6.84   |
| มัธยมศึกษาต้น                     | 47    | 20.09  |
| มัธยมศึกษาปลาย                    | 69    | 29.49  |
| ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)       | 16    | 6.84   |
| ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) | 22    | 9.40   |
| ปริญญาตรี                         | 52    | 22.22  |
| สูงกว่าปริญญาตรี                  | 3     | 1.28   |
| อื่นๆ                             | 9     | 3.85   |
| <b>อาชีพปัจจุบัน</b>              |       |        |
| นักเรียน/ นักศึกษา                | 5     | 2.14   |
| บริการ/ รับจ้างทั่วไป             | 63    | 26.92  |
| การเกษตรกรรม                      | 10    | 4.27   |
| งานราชการ/ รัฐวิสาหกิจ            | 20    | 8.55   |
| แม่บ้าน                           | 55    | 23.50  |
| ไม่ประกอบอาชีพ                    | 81    | 34.62  |
| <b>รายได้ต่อเดือน</b>             |       |        |
| < 5,000 บาท                       | 14    | 5.98   |
| 5,001-10,000 บาท                  | 83    | 35.47  |
| 10,001- 15,000 บาท                | 53    | 22.65  |
| > 15,000 บาท                      | 34    | 14.53  |
| ไม่ให้ข้อมูล                      | 51    | 21.79  |
| <b>ประวัติการตั้งครรภ์</b>        |       |        |
| ตั้งครรภ์แรก                      | 92    | 39.32  |
| ตั้งครรภ์หลัง                     | 142   | 60.68  |
| <b>โรคภูมิแพ้</b>                 |       |        |
| มีอาการ                           | 22    | 9.40   |
| ไม่มีอาการ                        | 212   | 90.60  |

| ข้อมูล   | จำนวน | ร้อยละ |
|--|-------|--------|
| แหล่งข้อมูลข่าวสารที่ได้รับเกี่ยวกับฝุ่น (PM2.5) |       |        |
| วิทยุ/ โทรทัศน์                                  | 76    | 24.36  |
| หนังสือพิมพ์                                     | 3     | 0.96   |
| อินเทอร์เน็ต/ เฟสบุ๊ก/ ไลน์                      | 205   | 65.71  |
| แอปพลิเคชันฝุ่น PM2.5                            | 25    | 8.01   |
| อื่นๆ  | 3     | 0.96   |

## ส่วนที่ 2 การรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ

กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X}=10.09$   $SD=0.47$ ) ดังตารางที่ 2

### ตารางที่ 2 ข้อมูลการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์

| ข้อมูล  | $\bar{X}$ | SD   | แปลผล   |
|---|-----------|------|---------|
| การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากฝุ่น PM2.5             | 3.04      | 0.43 | สูง     |
| การรับรู้ความรุนแรงของโรคที่เกิดจากฝุ่น PM2.5 | 2.10      | 0.50 | ปานกลาง |
| การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันฝุ่น PM2.5      | 2.78      | 0.46 | สูง     |
| การรับรู้อุปสรรคของการป้องกันฝุ่น PM2.5       | 2.17      | 0.50 | ปานกลาง |
| การรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพโดยรวม   | 10.09     | 0.47 | ปานกลาง |

## ส่วนที่ 3 ระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5

พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการป้องกันฝุ่น PM2.5 อยู่ในระดับดี ( $\bar{X}=22.24$   $SD=0.79$ ) ดังตารางที่ 3

### ตารางที่ 3 ข้อมูลระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 ของกลุ่มตัวอย่าง

| ข้อมูล  | $\bar{X}$ | SD   | แปลผล   |
|---|-----------|------|---------|
| พฤติกรรมการป้องกันฝุ่น PM2.5 ของสตรีตั้งครรภ์ | 22.24     | 0.79 | ระดับดี |

## ส่วนที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพแต่ละด้านกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5

ผลการศึกษา พบว่า การรับรู้โดยรวมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r_s=0.237$ ,  $p<.001$ ) ดังตารางที่ 4

### ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพแต่ละด้าน

| ปัจจัย  | พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM 2.5 ของสตรีตั้งครรภ์ |            |
|---|--|------------|
|   | $r_s$  | $p$ -value |
| การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อสุขภาพจากฝุ่น PM2.5    | 0.201  | .002**     |
| การรับรู้ความรุนแรงของโรคที่เกิดจากฝุ่น PM2.5 | 0.247  | <.001**    |
| การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันฝุ่น PM2.5      | 0.095  | 0.146      |
| การรับรู้อุปสรรคของการป้องกันฝุ่น PM2.5       | 0.237  | <.001**    |
| การรับรู้โดยรวมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ   | 0.237  | <.001**    |

\*\*\* $p<.001$



## อภิปรายผล

รายงานผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

### 1. การรับรู้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค จากฝุ่น PM2.5 ของสตรีตั้งครรภ์ และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5

จากผลการศึกษา พบว่า สตรีตั้งครรภ์มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากฝุ่น PM2.5 และการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันฝุ่น PM2.5 อยู่ในระดับสูง ซึ่งอาจอธิบายได้จากลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 20-34 ปี ซึ่งเป็นวัยเจริญพันธุ์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ และมีการใช้สื่อออนไลน์เป็นประจำ ซึ่งมักเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการสวมหน้ากากและการหลีกเลี่ยงมลพิษทางอากาศก็ช่วยเพิ่มการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันได้มากขึ้น จึงส่งผลให้สตรีตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองอยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของเบคเกอร์ (Becker, 1974) ที่อธิบายว่าบุคคลจะเกิดพฤติกรรมสุขภาพได้เมื่อมีการรับรู้โอกาสเสี่ยง และหากมีการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันช่วยลดความเสี่ยงได้จริง จะเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันและลดความเสี่ยงนั้น รวมถึงหากมองว่าโรคนั้นอันตรายต่อสุขภาพหรือชีวิต ก็จะมีแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพมากขึ้น ผลการศึกษายังสอดคล้องกับของ Malaicharoen (2022) ที่พบว่า ประชาชนที่มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูง จะมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 ได้ดีกว่าผู้ที่มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงเดียวกัน การที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และมีรายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วง 5,001- 10,000 บาท อาจมีส่วนส่งผลให้การรับรู้ความรุนแรงของโรคที่เกิดจากฝุ่น PM2.5 และการรับรู้อุปสรรคของการป้องกันฝุ่น PM2.5 อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากสตรีตั้งครรภ์อาจรับรู้ถึงอันตรายของฝุ่น PM2.5 ในภาพรวม แต่ยังขาดความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับผลกระทบด้านสุขภาพในระยะยาว โดยเฉพาะผลกระทบต่อทารกในครรภ์ ทั้งนี้สะท้อนถึงบทบาทของบุคลากรทางการแพทย์ในการสื่อสารความเสี่ยงด้านสุขภาพที่เหมาะสมกับระดับการศึกษาและบริบทของสตรีตั้งครรภ์ สำหรับการรับรู้อุปสรรคของการป้องกันฝุ่น PM2.5 ที่อยู่ในระดับปานกลาง อาจเชื่อมโยงกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ส่วนหนึ่งไม่ประกอบอาชีพและมีรายได้จำกัด ซึ่งอาจส่งผลต่อความพร้อมในการจัดหาอุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากากอนามัยคุณภาพสูง รวมถึงข้อจำกัดในการหลีกเลี่ยงกิจกรรมนอกบ้าน นอกจากนี้ การที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นสตรีตั้งครรภ์หลัง อาจมีภาระหน้าที่ในครอบครัวเพิ่มขึ้น ส่งผลให้การปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 เผชิญอุปสรรคในระดับหนึ่ง แม้ว่าการรับรู้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพโดยรวมจะอยู่ในระดับปานกลาง แต่ผลการศึกษาพบว่าสตรีตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 อยู่ในระดับดี ซึ่งอาจสะท้อนว่าการรับรู้โอกาสเสี่ยงและการรับรู้ประโยชน์ที่อยู่ในระดับสูง มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันตนเอง แต่ระดับการรับรู้ความรุนแรงและการรับรู้อุปสรรคที่ไม่สูงมากอาจหมายความว่า สตรีตั้งครรภ์ไม่ได้มองว่าการป้องกันฝุ่น PM2.5 เป็นเรื่องยากหรือเป็นภาระจนเกินไป เช่น ค่าใช้จ่ายหรือความไม่สะดวกในการปฏิบัติ ส่งผลให้สามารถนำการรับรู้โอกาสเสี่ยงและการรับรู้ประโยชน์ไปสู่การปฏิบัติจริงได้

### 2. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 ของสตรีตั้งครรภ์

ผลการศึกษา พบว่า การรับรู้โดยรวมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r_s = 0.237, p < .001$ ) แสดงให้เห็นว่า เมื่อสตรีตั้งครรภ์มีระดับการรับรู้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น จะมีแนวโน้มในการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 เพิ่มขึ้นด้วย แม้ความสัมพันธ์ดังกล่าวจะอยู่ในระดับต่ำก็ตาม ความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับต่ำที่พบ อาจอธิบายได้ว่าการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 ของสตรีตั้งครรภ์ไม่ได้ขึ้นอยู่กับ การรับรู้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพเพียงปัจจัยเดียว แต่ยังอาจได้รับอิทธิพลจากปัจจัยอื่นร่วมด้วย เช่น การเข้าถึงอุปกรณ์ป้องกัน การสนับสนุนจากครอบครัว บทบาทหน้าที่ในชีวิตประจำวัน หรือคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์ ทั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของ Becker (1974) ที่อธิบายว่าการเกิดพฤติกรรมสุขภาพเป็นผลจากหลายองค์ประกอบร่วมกัน ไม่ได้เกิดจากการรับรู้เพียงด้านใดด้านหนึ่ง

เมื่อพิจารณาตามรายด้านของแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ผลการศึกษาพบว่า การที่การรับรู้โอกาสเสี่ยงจาก PM2.5 การรับรู้ความรุนแรงของโรคที่เกิดจากฝุ่น PM2.5 และการรับรู้อุปสรรคของการป้องกันฝุ่น PM2.5 มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 ของสตรีตั้งครรภ์ในระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเป็นเพราะสตรีตั้งครรภ์มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดเชียงราย ซึ่งเป็นจังหวัดที่ได้รับผลกระทบจากฝุ่น PM2.5 มาเป็นระยะเวลาเวลานานกว่า 10 ปี กังวลว่าทารกในครรภ์จะได้รับอันตรายจากฝุ่น PM2.5 หรือทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ได้ มีการรับรู้โอกาสเสี่ยง ได้แก่ การทำกิจกรรมกลางแจ้งจะมีโอกาสได้รับฝุ่นมากกว่าปกติ และหากได้รับฝุ่นมีโอกาสเสี่ยงทำให้น้ำหนักทารกต่ำกว่าเกณฑ์ หรือน้อยกว่า 2,500 กรัมได้ หากใครเป็นโรคภูมิแพ้ก็จะทำให้กำเริบได้ เป็นต้น และรับรู้ความรุนแรงของโรค ได้แก่ ฝุ่น PM2.5 ส่งผลต่อสุขภาพมากกว่าฝุ่นละอองทั่วไป ทำให้เกิดปัญหาทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมในการรักษา ทำให้สตรีตั้งครรภ์คลอดก่อนกำหนดได้ เป็นต้น จึงทำให้ผลการศึกษาในครั้งนี้ สตรีตั้งครรภ์ตระหนักถึงความสำคัญที่จะแสดงพฤติกรรมที่ถูกต้องในการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 มากขึ้น เช่น การหลีกเลี่ยงที่จะเผาขยะ/กระดาษ/พลาสติกซึ่งเป็นสาเหตุของฝุ่น PM2.5 การซื้อหน้ากากอนามัยตามประเภทของฝุ่น PM 2.5 สังเกตและประเมินความผิดปกติของตนเองและทารกในครรภ์ ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากอันตรายของฝุ่น PM 2.5 เช่น อาการเจ็บแน่นหน้าอก หายใจลำบาก ทารกดื่มน้อยลง น้ำหนักทารกในครรภ์ไม่สัมพันธ์กับอายุครรภ์ เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Wichaino (2023) ที่ศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงและผลกระทบจาก PM2.5 ในคนเมืองอุตสาหกรรม พบว่าส่วนใหญ่มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของฝุ่นส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันสุขภาพจริง ส่วนการรับรู้อุปสรรค หากอยู่ในระดับต่ำ จะยิ่งส่งเสริมให้บุคคลสามารถปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพได้ง่ายขึ้น อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์ที่พบอยู่ระดับต่ำ อาจสะท้อนว่า แม้สตรีตั้งครรภ์จะมีการรับรู้ถึงโอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของฝุ่น แต่ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม เช่น ความสะดวกในการปฏิบัติ ความเชื่อส่วนบุคคล หรือการสนับสนุนจากครอบครัว สอดคล้องกับแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของ เบคเกอร์ (Becker, 1974) ซึ่งระบุว่า การที่บุคคลจะเกิดพฤติกรรมสุขภาพขึ้นอยู่กับระดับของการรับรู้ต่อปัจจัยต่างๆ ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้อุปสรรค โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การรับรู้โอกาสเสี่ยง และการรับรู้ความรุนแรงของโรค เป็นแรงจูงใจภายในที่ทำให้บุคคลตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันตนเอง

ส่วนการรับรู้ประโยชน์ ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่น PM2.5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ หมายความว่า ถึงแม้สตรีตั้งครรภ์จะมีการรับรู้ว่าการป้องกันฝุ่น PM2.5 มีประโยชน์ เช่น ช่วยลดความเสี่ยงต่อโรกระบบทางเดินหายใจหรือภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ แต่การรับรู้ยังไม่เพียงพอที่จะกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติจริง ผลการศึกษาดังกล่าว อาจเกิดจากหลายปัจจัย แม้รับรู้ถึงประโยชน์ แต่ขาดแรงจูงใจหรือการสนับสนุนจากสิ่งแวดล้อม เช่น ขาดอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม (หน้ากากคุณภาพดี) หรือการขาดนโยบายสนับสนุนจากชุมชน สตรีตั้งครรภ์บางส่วนอาจรู้ว่าฝุ่น PM2.5 อยู่ใกล้ตัวหรือไม่รุนแรงพอจะเกิดอันตรายทันที จึงไม่เร่งรีบให้เกิดพฤติกรรมการป้องกันจริงจัง อีกทั้งในทางปฏิบัติ สตรีตั้งครรภ์ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพนอกร้าน ทำให้รู้สึกว่าจะไม่จำเป็นต้องป้องกันฝุ่นในชีวิตประจำวันมากนัก ตามแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของ Becker (1974) ที่ระบุว่า การที่บุคคลจะเกิดพฤติกรรมสุขภาพ ไม่ได้ขึ้นอยู่กับ การรับรู้ประโยชน์ เพียงอย่างเดียว แต่ต้องสัมพันธ์กับ การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง และการรับรู้อุปสรรค ด้วย ดังนั้น แม้ว่าการรับรู้ประโยชน์จะมีคะแนนเฉลี่ยค่อนข้างสูง แต่หากบุคคลยังไม่รู้สึกถึงความเสี่ยงหรือไม่มองว่าโรครุนแรงมากนัก พฤติกรรมสุขภาพก็อาจไม่เกิดขึ้นจริง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Maneechot (2020) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันฝุ่น PM2.5 ของประชาชนในเขตเมือง พบว่า การรับรู้ประโยชน์ไม่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกัน ซึ่งอธิบายได้ว่าประชาชนอาจรับรู้ถึงประโยชน์แต่ยังไม่เห็นผลลัพธ์ในชีวิตประจำวัน ผลการศึกษานี้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Janz & Becker (1984) ที่พบว่า การรับรู้ประโยชน์เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเกิดพฤติกรรมสุขภาพในหลายกลุ่มประชากร เช่น การฉีดวัคซีน หรือการตรวจคัดกรองโรค

## ข้อเสนอแนะในการวิจัย

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

บุคลากรทางสุขภาพควรมีการจัดโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพในสตรีตั้งครรภ์ ที่เน้นการรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของฝุ่น PM2.5 รวมถึงการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคในการป้องกันฝุ่น PM2.5 เพื่อส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์มีพฤติกรรมป้องกันตนเองเมื่อประสบกับปัญหาฝุ่น PM2.5 อย่างถูกต้องและเหมาะสม

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบระยะยาวของฝุ่น PM2.5 ต่อสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์และพฤติกรรมป้องกันที่มีประสิทธิภาพ
2. พัฒนานวัตกรรมเครื่องมือที่สามารถประเมินระดับการป้องกันฝุ่น PM2.5 ของสตรีตั้งครรภ์ในชีวิตประจำวัน จะช่วยให้สามารถติดตามผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ข้อเสนอแนะ ขอขอบคุณคณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา สถาบันพระบรมราชชนก ที่สนับสนุนทุนวิจัย และขอขอบคุณสตรีตั้งครรภ์ทุกท่านที่เสียสละเวลาอันมีค่าในการให้ข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ ทางคณะผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

## เอกสารอ้างอิง

- American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Obstetric Practice. (2021). Reducing prenatal exposure to toxic environmental agents (Committee Opinion No. 832). *Obstetrics & Gynecology*, 138(1), e40–e51. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004460>
- Becker, M.H. (1974). The health belief model and sick role behavior. In M. H. Becker (Ed.), *The health belief model and personal health behavior* (pp. 82-92). Charles B. Slack.
- Best, J. W. (1977). *Research in education* (3rd ed.). Prentice-Hall.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- DeFranco, E., Moravec, W., Xu, F., Hall, E., Hossain, M., Haynes, E. N., Muglia, L., & Chen, A. (2016). Exposure to airborne particulate matter during pregnancy is associated with preterm birth: a population-based cohort study. *Environmental health: a global access science source*, 15, 6. <https://doi.org/10.1186/s12940-016-0094-3>
- Department of Health Service Support. (2019). *Guidelines for health behavior assessment based on health promotion principles*. Ministry of Public Health. (in Thai)
- Huang, C.-C., Chen, B.-Y., Pan, S.-C., Ho, Y.-L., & Guo, Y.-L. (2019). Prenatal exposure to PM2.5 and congenital heart diseases in Taiwan. *Science of the Total Environment*, 655, 880–886. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.11.284>
- Intarakamhang, U. (2020). Creating the situations report of environmental health literacy on preventing the health impacts from dust particulate matter of less than 2.5 micrometers (PM2.5) of village health volunteers in ecological industrial urban areas. *Health Impact Assessment Division, Department of Health, Ministry of Public Health*. (in Thai)
- 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>

- Lamichhane, D. K., Jung, D. Y., Shin, Y. J., Lee, K. S., Lee, S. Y., Ahn, K., Kim, K. W., Shin, Y. H., Suh, D. I., Hong, S. J., & Kim, H. C. (2021). Association between ambient air pollution and perceived stress in pregnant women. *Scientific Reports*, 11, Article 23496. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-03316-6>
- Li, J., Huang, L., Han, B., van der Kuijp, T. J., Xia, Y., & Chen, K. (2021). Exposure and perception of PM<sub>2.5</sub> pollution on the mental stress of pregnant women. *Environment International*, 156, Article 106686. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2021.106686>
- Li, Z., Tang, Y., Song, X., Lazar, L., Li, Z., & Zhao, J. (2019). Impact of ambient PM<sub>2.5</sub> on adverse birth outcome and potential molecular mechanism. *Ecotoxicology and environmental safety*, 169, 248–254. <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2018.10.109>
- Malaicharoen, H. (2022). Factors related to self-protective behaviors against particulate matter smaller than 2.5 microns (PM<sub>2.5</sub>) among people in Na Phra Lan Subdistrict, Chalerm Prakiat District, Saraburi Province. *Journal of Public Health and Innovation*, 2(3), 82–97. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/J-PHIN/article/view/255124> (in Thai)
- Maneechot, P. (2020). Factors influencing urban residents' preventive behaviors against PM<sub>2.5</sub> air pollution. [Unpublished manuscript/Research report].
- Ministry of Public Health. (2021). Medical and public health operations manual for dust particles not exceeding 2.5 microns (PM<sub>2.5</sub>) (2021). Ministry of Public Health. (in Thai)
- Niampradit S, Kliengchuay W, Mingkhwan R, Worakhunpiset S, Kiangkoo N, Sudsandee S, Hongthong A, Siriratrungsuk W, Muangsuwan T, Tantrakarnapa K. The Elemental Characteristics and Human Health Risk of PM<sub>2.5</sub> during Haze Episode and Non-Haze Episode in Chiang Rai Province, Thailand. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 May 18;19(10):6127. <https://doi.org/10.3390/ijerph19106127>
- Oudin, A., Frondelius, K., Haglund, N., Källén, K., Forsberg, B., Gustafsson, P., & Malmqvist, E. (2019). Prenatal exposure to air pollution as a potential risk factor for autism and ADHD. *Environment international*, 133(Pt A), 105149. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.105149>
- Phupong, V. (2019). Particulate Matter 2.5 and Obstetric Complications. *Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 27(1), 2-5. <https://doi.org/10.14456/tjog.2019.1> (in Thai).
- Pollution Control Department. (2024). Thailand pollution situation report 2023. Ministry of Natural Resources and Environment. <https://www.pcd.go.th> (in Thai)
- Rattasumpun, S., Sirabameesith, N. & Rattasumpun, C. (2022). Relationship between Health Literacy and Preventive Behavior Regarding PM<sub>2.5</sub> Exposure among Pregnant Women, Pathum Thani Hospital. *Songklanagarind Journal of Nursing*, 42(3). 53-62. (in Thai).
- Rosenstock, I. M. (1974). Historical origins of the health belief model. *Health Education Monographs*, 2(4), 328–335. <https://doi.org/10.1177/109019817400200403>
- Sopajaree, C., Kamfoo, K., Shatpattanant, B., Kietmaneerut, S., Kodyee, S., Wuttiapan, N., Thammetha, P., & Chanthapreeda, N. (2023). The perceptions of pregnant women towards PM 2.5 pollution. *Journal of Science and Technology Phetchabun Rajabhat University*, 3(2), 9–22. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jstpcru/article/view/267863> (in Thai)

- Sripaung, N., & Anantagulnathi, P. (2021). *Manual for surveillance, prevention, and control of diseases and health threats caused by PM2.5*. Division of Occupational and Environmental Diseases, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1202520211213111057.pdf>
- Wang, W., Mu, S., Yan, W., Ke, N., Cheng, H., & Ding, R. (2023). Prenatal PM2.5 exposure increases the risk of adverse pregnancy outcomes: Evidence from meta-analysis of cohort studies. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(48), 106145–106197. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-29700-5>
- Wichaino, P. (2023). Risk perception and perceived impacts of PM2.5 haze among residents in an industrial urban area of Samut Prakan Province. *Sahassart. Journal of Social Sciences and Humanities*, 22(2), 23–41. Retrieved from <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/sahasart/article/view/256400>
- World Health Organization. (2021). *WHO global air quality guidelines: Particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/345329>
- Yang, S., Tan, Y., Mei, H., Wang, F., Li, N., Zhao, J., Zhang, Y., Qian, Z., Chang, J. J., Syberg, K. M., Peng, A., Mei, H., Zhang, D., Zhang, Y., Xu, S., Li, Y., Zheng, T., & Zhang, B. (2018). Ambient air pollution the risk of stillbirth: A prospective birth cohort study in Wuhan, China. *International journal of hygiene and environmental health*, 221(3), 502–509. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2018.01.014>

