

**ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจาก
โรงงานอุตสาหกรรมหนักของหญิงตั้งครรภ์
ที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด***

**Factors Affecting Behavior Related to Preventing Pollution
from Heavy Industry Factories among Pregnant Women
Living in Maptaphut Pollution Control Zone***

ปวีณา ทิวาสิริพงษ์, พย.ม. (การผดุงครรภ์) ¹

Paweena Tivasiripong, M.N.S. (Midwifery) ¹

วรรณทนา ศุภสีมานนท์, Ph.D. (Nursing) ² วรรณิ์ เดียวอิสเรศ, Ph.D. (Nursing) ³

Wantana Suppaseemanont, Ph.D. (Nursing) ² Wannee Deoisres, Ph.D. (Nursing) ³

Received: March 21, 2020 Revised: April 26, 2021 Accepted: April 30, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบหาความสัมพันธ์เชิงทำนาย เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักของหญิงตั้งครรภ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นมารดาหลังคลอดที่หอผู้ป่วยสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง จำนวน 130 คน เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก มีค่าความเชื่อมั่น .78 แบบสอบถามการรับรู้

* วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

* Master's Thesis of Nursing Science Program in Midwifery, Faculty of Nursing, Burapha University

¹ มหำบัณฑิต สาขาการผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

¹ Master, Program in Midwifery, Faculty of Nursing, Burapha University

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา: อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

² Assistant Professor, Faculty of Nursing, Burapha University: Major Advisor

² ผู้เขียนหลัก (Corresponding author) E-mail: suppasee@gmail.com

³ รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี: อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

³ Associate Professor, Faculty of Nursing, Rambhai Barni Rajabhat University: Co-advisor

อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก มีค่าความเชื่อมั่น .74 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก มีค่าความเชื่อมั่น .77 และแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก มีค่าความเชื่อมั่น .77 เก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนพฤศจิกายน 2562 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า อาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ร่วมกันอธิบายพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักของหญิงตั้งครรภ์ได้ร้อยละ 31.70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($R^2 = .317, p < .001$) โดยมีเพียง 3 ปัจจัย ที่เป็นตัวแปรทำนายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษ ได้แก่ อาชีพพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม ($Beta = .295, p < .01$) การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษ ($Beta = -.230, p < .01$) และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษ ($Beta = .198, p < .05$)

จากการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า พยาบาลแผนกฝากครรภ์ควรประเมินหญิงตั้งครรภ์ที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษจากอุตสาหกรรมหนัก เกี่ยวกับอาชีพ การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษ และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษ เพื่อเป็นแนวทางในการให้คำแนะนำที่เหมาะสม อันเป็นการส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์ปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: มลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก พฤติกรรมการป้องกันมลพิษ การตั้งครรภ์

Abstract

This predictive correlational research aimed to examine behavior related to preventing pollution from heavy industry factories and to investigate effects of associated factors on that behavior among pregnant women. The participants were 130 postpartum mothers at obstetrical-gynecological ward, Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn Memorial Hospital Siam Grand Palace, Rayong. The research instruments included the demographic questionnaire and record, the perceived susceptibility from pollution questionnaire with reliability as .78, the perceived barriers in preventing pollution questionnaire with reliability as .74, the knowledge about preventing pollution questionnaire with reliability as .77, and the behavior related to preventing pollution

questionnaire with reliability as .77. Data were collected from August to November, 2019. Statistics used for data analysis included frequency, percentage, mean, standard deviation, and standard multiple regression analysis.

The research results revealed that occupations, duration of living in Maptaphut pollution control zone, perceived susceptibility from pollution, perceived barriers in preventing pollution, and knowledge about preventing pollution were statistically significant accounted for 31.70% of the variance in behavior related to preventing pollution ($R^2 = .317$, $p < .001$). However, only three factors statistically significant affected behavior related to preventing pollution. Those included having occupation as heavy industry workers ($Beta = .295$, $p < .01$), perceived barriers in preventing pollution ($Beta = -.230$, $p < .01$), and knowledge about preventing pollution ($Beta = .198$, $p < .05$).

This research suggests that prenatal care nurses should assess pregnant women who live in heavy industry control zone about their occupations, perceived barriers in preventing pollution, and knowledge about preventing pollution in order to use it as a guide for giving appropriate advice. This may encourage pregnant women to effectively behave in preventing pollution from heavy industry factories.

Keywords: Pollution from heavy industry factories, Behavior related to preventing pollution, Pregnancy

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมีการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมไปทุกภูมิภาค โดยบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกมีจังหวัดระยองเป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมหนัก (แผนพัฒนาจังหวัดระยอง พ.ศ. 2561–2564, ม.ป.ป.; สำนักพัฒนาการจัดการอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2560) อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการเติบโตทางอุตสาหกรรมจะเป็นตัวบ่งชี้การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ แต่โรงงานอุตสาหกรรมหนักเหล่านี้ได้ปลดปล่อยมลพิษซึ่งเป็นกลุ่มสารประกอบอินทรีย์ระเหย (volatile organic compounds) สู่สิ่งแวดล้อม และเป็นอันตรายต่อ

สิ่งมีชีวิต (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย, 2555) โดยเฉพาะต่อสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์และทารก ผลกระทบต่อหญิงตั้งครรภ์ คือ ทำให้หญิงตั้งครรภ์มีภาวะซีด (พงศ์เทพ วิวรรณเดช, ม.ป.ป.) แท้งบุตร (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย, 2555) คลอดก่อนกำหนด (Lin et al., 2001) ผลกระทบต่อทารก คือ มีพัฒนาการของระบบต่างๆ ของร่างกายผิดปกติ ทำให้ประสาทหรือสมองผิดปกติ สายตาดูผิดปกติ ปอดทำงานไม่สมบูรณ์ ยับยั้งการสร้างเม็ดเลือดขาว เจริญเติบโตช้าในครรภ์ เสียชีวิตในครรภ์ อวัยวะผิดปกติ พิการแต่กำเนิด เนื้องอก (มหัทธนา กมลศิลป์, จุฑาทวี วุฒินวงศ์, จรินทร์ทิพย์ สมประสิทธิ์,

ชญากรณ์ สมบัติชัยศักดิ์, และทัศนีย์ พูลเวช, 2559; สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย, 2555; Baiz et al., 2011; Lin et al., 2001; Ostrer, 2016) มีน้ำหนักตัวแรกเกิดน้อย มีภูมิคุ้มกันต่ำ เป็นโรคหอบหืด ภูมิแพ้ ผิวหนังอักเสบ ปอดบวม น้ำระบบหายใจล้มเหลว ท้องเสีย มีระดับสติปัญญาต่ำ เป็นโรคเมะเร็ง เป็นต้น (พงศเทพ วิวรรณเดช, ม.ป.ป.; Baiz et al., 2011) ซึ่งจากสถิติของโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง ที่ให้การดูแลผู้คลอดที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษ มาบตาพุด ในช่วงปี พ.ศ. 2556-2560 พบว่ามีจำนวนทารกพิการแต่กำเนิดเท่ากับ 73 ราย 63 ราย 115 ราย 159 ราย และ 232 ราย ตามลำดับ โดยจำนวนทารกพิการแต่กำเนิดเพิ่มขึ้นเป็น 3 เท่าภายในระยะเวลา 5 ปี

จากการที่โรงงานอุตสาหกรรมหนักปลดปล่อยมลพิษสารประกอบอินทรีย์ระเหยซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หญิงตั้งครรภ์จึงควรปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันหรือลดการสัมผัสสารมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก จากการทบทวนวรรณกรรมสามารถจัดกลุ่มพฤติกรรมป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) พฤติกรรมการป้องกันมลพิษทางอากาศ (กรมอนามัย, 2558; ชนธิป วัฒนภาเกษม, นิภา มหารัษฎพงศ์, และยุวดี รอดจากภัย, 2555; สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย, 2560; สำนักโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค, ม.ป.ป.; หทัยรัตน์ เมธนาวิณ, 2558; Wang et al., 2015) 2) พฤติกรรมการป้องกันมลพิษทางอาหารและน้ำดื่ม (กรมอนามัย, 2558; เกสรฯ ศรีพิชญการ, วายุรี ลำไโล, และยุพิน เพียรมงคล, 2561; สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย, 2560) 3) พฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัย (กรมควบคุมมลพิษ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560; สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย, 2560) และ 4) พฤติกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพ (กรมอนามัย, 2558; สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย, 2555; สุดา พะเนียงทอง, สุรทิน มาลีหวล, และชาติวุฒิจำจ, 2012) อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า อาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่นั้น การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อสุขภาพ การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ และความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ มีผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งความสัมพันธ์ของตัวแปรเหล่านี้สอดคล้องกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ

แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของ Abraham and Sheeran (2015) พัฒนามาจากแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพดั้งเดิมของ Rosenstock (1974) และของ Becker, Maiman, Kirscht, Haefner, and Drachman (1977) ที่กล่าวว่า พฤติกรรมสุขภาพของบุคคล (action) ถูกหล่อหลอมจากลักษณะส่วนบุคคล (demographic characteristics) ลักษณะทางจิตสังคม (psychological characteristics) การรับรู้สิ่งที่คุกคามสุขภาพ (threat perception) การประเมินสิ่งที่จะมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ (behavioral evaluation) การมีแรงจูงใจในการมีสุขภาพดี (health motivation) และการมีสิ่งชักนำให้บุคคลปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ (cues to action) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้เลือกศึกษาตัวแปรต้น ได้แก่ อาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อสุขภาพ การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ และความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ และศึกษาตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก เนื่องจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า ตัวแปรเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพ

อาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อสุขภาพ การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ พฤติกรรมสุขภาพ และความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติ พฤติกรรมสุขภาพ มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรม การป้องกันมลพิษ โดยผู้ที่มีอาชีพแตกต่างกัน จะมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพที่แตกต่างกัน (กวิณทรา ปรีสังข์, 2558) ผู้ที่อาศัยในที่ที่มีมลพิษนานกว่า มีพฤติกรรมการป้องกันการได้รับมลพิษดีกว่า (ณภัทร พงษ์เทอดศักดิ์, พัชรา ก้อยชูสกุล, และพริภาณูวัฒน์ ชื่นวงศ์, 2558) พฤติกรรมการป้องกันการได้รับมลพิษมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อสุขภาพ (ชนาธิป วัฒนนภาเกษม และคณะ, 2555; ปวินตรา มานาคี, เกสรา ศรีพิชญากุล, และยุพิน เพียรมงคล, 2561) และ การมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเอง (จิราภรณ์ หลาบคำ, จินตนา ศิริบุรณพิพัฒนา, และธนาพร ทองสิม, 2560; บัวทิพย์ แดงเขียน, พิมพรรณ รัตนโกมล, อัสวเดช สละอวยพร, และมณฑาทิพย์ สุรินทร์อาภรณ์, 2560; วันเพ็ญ มีชัยชนะ, เกสรา ศรีพิชญากุล, และยุพิน เพียรมงคล, 2561) แต่มีความสัมพันธ์ทางลบกับการรับรู้ อุปสรรคเกี่ยวกับการป้องกันตนเอง (ปวินตรา มานาคี และคณะ, 2561; พรรณิภา สืบสุข, อัจฉริยา พงษ์นุ่นกุล, และเพ็ญจันทร์ เสรีวิวัฒนา, 2013)

จากการศึกษาที่ผ่านมา พบการศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันสารพิษที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพหญิงตั้งครรภ์และทารกทั้งต่างประเทศและในประเทศ ต่างประเทศมีการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันสารที่เป็นอันตรายต่อทารกในครรภ์ (teratogen) ในสตรีตั้งครรภ์ (Koren, Bologa, Long, Feldman, & Shear, 1989; Lupattelli, Picinardi, Einarson, & Nordeng, 2014) ส่วนในประเทศไทยมีการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันมลพิษทางอากาศของสตรีตั้งครรภ์ในเขตควบคุม

มลพิษมาบตาพุด (ชนาธิป วัฒนนภาเกษม และคณะ, 2555) ซึ่งผู้วิจัยยังไม่พบการศึกษาปัจจัยทำนาย พฤติกรรมการป้องกันมลพิษสารประกอบอินทรีย์ระเหยจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักที่มลพิษปนเปื้อน ทั้งอากาศ น้ำ อาหาร และสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยด้านอาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ที่ร่วมกันอธิบายพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักของหญิงตั้งครรภ์ที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน และเป็นแนวทางแก่บุคลากรทางสุขภาพในการส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์ปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักอย่างเหมาะสม อันจะช่วยป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพของมารดาและทารกต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักของหญิงตั้งครรภ์ที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด
2. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านอาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ที่ร่วมกันอธิบายพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักของหญิงตั้งครรภ์ที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด

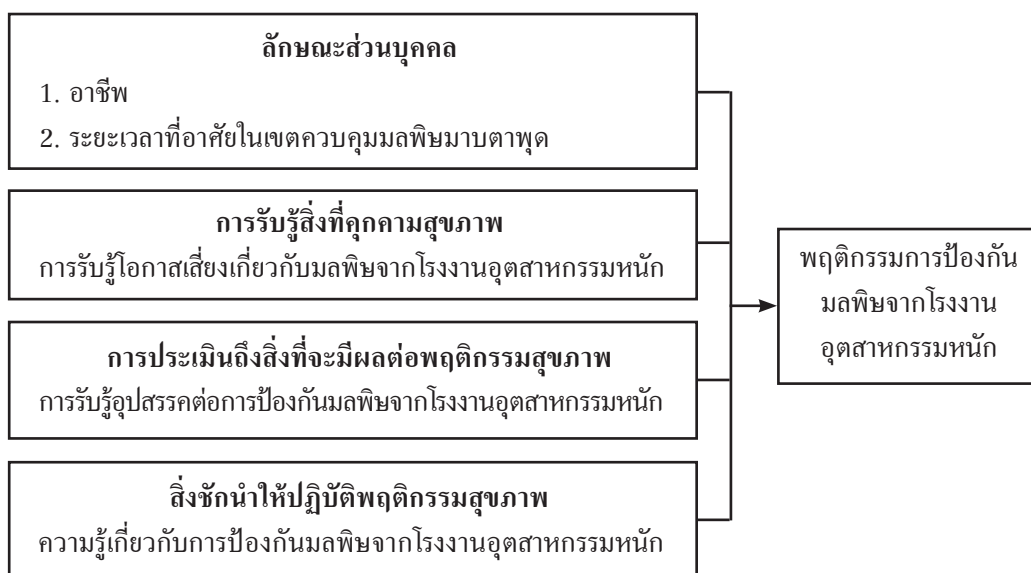
สมมติฐานการวิจัย

อาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษ ฝนตก การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรม การป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ของหญิงตั้งครรภ์ที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษ ฝนตกได้

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แนวคิดแบบแผน

ความเชื่อด้านสุขภาพของ Abraham and Sheeran (2015) ซึ่งมีองค์ประกอบ 7 ด้าน ได้แก่ 1) ลักษณะส่วนบุคคล 2) ลักษณะทางจิตสังคม 3) การรับรู้สิ่งที่คุกคามสุขภาพ 4) การประเมินถึงสิ่งที่จะมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ 5) แรงจูงใจในการมีสุขภาพดี 6) สิ่งชักนำให้ปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ และ 7) การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ โดยผู้วิจัยเลือกตัวแปรจากการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งตัวแปรต้นประกอบด้วย อาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อสุขภาพ การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษ และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษ ส่วนตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมป้องกันมลพิษ สรุปลเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบหาความสัมพันธ์เชิงทำนาย (predictive correlational research) ที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบย้อนหลัง (retrospective)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรเป็นมารดาหลังคลอดที่ห่อผู้ป่วยสูติ-นรีเวชกรรม (แผนกมารดาหลังคลอด) โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีระยอง โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ 1) อาศัยในตำบลมาตาพุด จังหวัดระยอง ตลอดระยะของการตั้งครรภ์ 2) สื่อสารด้วยภาษาไทยได้คล่องทั้งการพูด การอ่าน และการเขียน และ 3) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้วิธีการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (power analysis) โดยใช้โปรแกรม G*Power 3.0.10 โดยกำหนดอำนาจการทดสอบเท่ากับ .90 ระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .05 ขนาดอิทธิพล (effect size) ขนาดกลางของสถิติการถดถอยพหุคูณ เท่ากับ .15 และจำนวนตัวแปรต้น 5 ตัวแปร ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 116 คน และเพื่อเป็นการทดแทนในกรณีที่แบบสอบถามไม่สมบูรณ์ จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีกประมาณร้อยละ 10 (Polit & Beck, 2006) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 130 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการเลือกแบบสะดวก

เครื่องมือการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างขึ้น มี 5 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยข้อความเกี่ยวกับ อายุ การศึกษา ศาสนา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ของครอบครัว ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาตาพุด การเคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับวิธีการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม ประวัติการสัมผัสมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักอายุครรภ์เมื่อคลอด วิธีการคลอด และน้ำหนักทารก

แรกเกิด รวมจำนวนทั้งสิ้น 12 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบเลือกตอบและแบบเติมคำ

ชุดที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านการได้รับสารพิษจำนวน 5 ข้อ และด้านการได้รับผลกระทบจากสารพิษจำนวน 5 ข้อ รวมจำนวนทั้งสิ้น 10 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 4 ระดับ จากคะแนน 1-4 ได้แก่ ไม่เสี่ยงเลย เสี่ยงเล็กน้อย เสี่ยงปานกลาง และเสี่ยงมากที่สุด คะแนนรวมอยู่ในช่วง 10-40 คะแนน สำหรับการแปลผลคะแนน คะแนนรวมต่ำ หมายถึง มีการรับรู้ว่ามีโอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักน้อย และคะแนนรวมสูง หมายถึง มีการรับรู้ว่ามีโอกาสเสี่ยงฯ มาก

ชุดที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านค่าใช้จ่าย จำนวน 2 ข้อ ด้านเวลา จำนวน 3 ข้อ ด้านความไม่สะดวก จำนวน 2 ข้อ และด้านความคิดเห็น จำนวน 3 ข้อ รวมจำนวนทั้งสิ้น 10 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 4 ระดับ จากคะแนน 1-4 ได้แก่ ไม่เห็นด้วย เห็นด้วยเล็กน้อย เห็นด้วยปานกลาง และเห็นด้วยอย่างยิ่ง คะแนนรวมอยู่ในช่วง 10-40 คะแนน สำหรับการแปลผลคะแนน คะแนนรวมต่ำ หมายถึง มีการรับรู้ว่าการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักเป็นอุปสรรคน้อย และคะแนนรวมสูง หมายถึง มีการรับรู้ว่าการป้องกันฯ เป็นอุปสรรคมาก

ชุดที่ 4 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการป้องกัน/ลดมลพิษทางอากาศ จำนวน 3 ข้อ ด้านการป้องกัน/ลดมลพิษทางอาหารและน้ำดื่ม จำนวน 4 ข้อ

ด้านการป้องกัน/ลดมลพิษจากสิ่งแวดล้อม/ที่อยู่อาศัย จำนวน 4 ข้อ และด้านการเฝ้าระวังสุขภาพ จำนวน 4 ข้อ รวมจำนวนทั้งสิ้น 15 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบให้เลือกตอบว่าใช่ ไม่ใช่ ไม่แน่ใจ หรือไม่ทราบ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ หากตอบว่าใช่ ให้ 1 คะแนน และหากตอบว่าไม่ใช่ ไม่แน่ใจ หรือไม่ทราบ ให้ 0 คะแนน คะแนนรวมอยู่ในช่วง 0-15 คะแนน สำหรับการแปลผลคะแนน คะแนนรวมต่ำ หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักน้อย และคะแนนรวมสูง หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันฯ มาก

ชุดที่ 5 แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการป้องกัน/ลดมลพิษทางอากาศ จำนวน 3 ข้อ ด้านการป้องกัน/ลดมลพิษทางอาหารและน้ำดื่ม จำนวน 4 ข้อ ด้านการป้องกัน/ลดมลพิษจากสิ่งแวดล้อม/ที่อยู่อาศัย จำนวน 4 ข้อ และด้านการเฝ้าระวังสุขภาพ จำนวน 4 ข้อ รวมจำนวนทั้งสิ้น 15 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่าหลายระดับ ดังนี้ แบบมาตราประมาณค่า 2 ระดับ จำนวน 3 ข้อ จากคะแนน 1-2 คือ ไม่ได้ปฏิบัติ และปฏิบัติ แบบมาตราประมาณค่า 3 ระดับ จำนวน 5 ข้อ จากคะแนน 1-3 ได้แก่ ไม่เคยปฏิบัติ ปฏิบัติบางครั้ง และปฏิบัติทุกครั้ง (มี 3 ข้อที่หากไม่เกิดเหตุการณ์นั้น ให้ 0 คะแนน หากเกิดเหตุการณ์นั้น ให้ 1-3 คะแนน) และแบบมาตราประมาณค่า 4 ระดับ จำนวน 7 ข้อ จากคะแนน 1-4 ได้แก่ ไม่เคยปฏิบัติ ปฏิบัตินานๆ ครั้ง ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง และปฏิบัติเป็นประจำ คะแนนรวมอยู่ในช่วง 12-49 คะแนน สำหรับการแปลผลคะแนน คะแนนรวมต่ำ หมายถึง มีพฤติกรรมกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักอย่างไม่เหมาะสม และคะแนนรวมสูง หมายถึง มีพฤติกรรมกรรมการป้องกันฯ อย่างเหมาะสม

สำหรับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ นั้น ผู้วิจัยนำแบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก แบบสอบถามการรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และแบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 6 คน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วยพยาบาล อาชีวอนามัย อาจารย์ด้านอาชีวอนามัย (2 คน) และอาจารย์ด้านสาธารณสุข (3 คน) ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ .85, .94, .85 และ .97 ตามลำดับ ดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับมารดาหลังคลอดที่หอผู้ป่วยสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษฯ แบบสอบถามการรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษฯ และแบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการป้องกันมลพิษฯ ด้วยวิธีการของครอนบาช ได้ค่าเท่ากับ .78, .74 และ .77 ตามลำดับ ส่วนแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษฯ หาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน สูตรที่ 20 (KR-20) ได้ค่าเท่ากับ .77

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้ 1) หลังจากโครงร่างวิจัยได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา (เอกสารรับรอง เลขที่ 03-07-2562 วันที่ 13 สิงหาคม 2562) ผู้วิจัยจึงเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูล และ 2) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่

คาดว่าจะได้รับ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และสิทธิในการถอนตัวจากการวิจัย รวมทั้งแจ้งว่า ข้อมูลจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับและนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น โดยจะนำเสนอข้อมูลใน ภาพรวม

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยขออนุญาต ดำเนินการวิจัยจากผู้อำนวยการโรงพยาบาล เฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ราชอง เข้าพบหัวหน้าหอผู้ป่วยสูติ-นรีเวชกรรม และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นพบ กลุ่มตัวอย่างที่หอผู้ป่วยสูติ-นรีเวชกรรมในวันที่ 2 หลังคลอด (กรณีคลอดทางช่องคลอด) หรือในวันที่ 3 หลังคลอด (กรณีผ่าตัดคลอด) แนะนำตัว ดำเนินการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง (ข้อ 2) ผู้วิจัย บันทึกข้อมูลประวัติการสัมผัสมลพิษจากโรงงาน อุตสาหกรรมหนัก อายุครรภ์เมื่อคลอด วิธีการคลอด และน้ำหนักทารกแรกเกิด แล้วให้กลุ่มตัวอย่างตอบ แบบสอบถามทั้งหมด (ย้อนรำลึกถึงความคิดเห็น ขณะตั้งครรภ์) โดยใช้เวลา 20–30 นาที ทั้งนี้ ดำเนินการ เก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือน พฤศจิกายน 2562

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์ด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลการรับรู้โอกาส เสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ข้อมูลการรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจาก โรงงานอุตสาหกรรมหนัก ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการ ป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และข้อมูลพฤติกรรม การป้องกันมลพิษจากโรงงาน อุตสาหกรรมหนัก วิเคราะห์ด้วยสถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการหาปัจจัยที่มี ผลต่อพฤติกรรม การป้องกันมลพิษจากโรงงาน

อุตสาหกรรมหนัก วิเคราะห์ด้วยสถิติการวิเคราะห์ การถดถอยพหุคูณแบบมาตรฐาน ที่กำหนดให้ อาชีพเป็นตัวแปรหุ่นที่มีกลุ่มอ้างอิง คือ อาชีพ ค้าขาย ส่วนตัวแปรอื่นได้ผ่านการทดสอบข้อตกลง เบื้องต้นทางสถิติ ทั้งการทดสอบตัวแปรรายตัวและ ตัวแปรทั้งกลุ่ม

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของหญิงตั้งครรภ์ พบว่า หญิงตั้งครรภ์มีอายุต่ำสุด 13 ปี และสูงสุด 41 ปี โดยมีอายุเฉลี่ย 27.58 ปี ($SD = 6.32$) มีการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 34.60 ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 89.20 มีสถานภาพสมรสคู่หรืออยู่กับสามี คิดเป็น ร้อยละ 90.80 ไม่ได้ประกอบอาชีพนอกบ้าน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.10 รองลงมา คือ อาชีพค้าขาย และอาชีพพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม คิดเป็น ร้อยละ 23.80 และ 23.10 ตามลำดับ มีรายได้ ของครอบครัวต่ำสุด 4,000 บาท/เดือน และสูงสุด 70,000 บาท/เดือน โดยมีรายได้ของครอบครัว เฉลี่ย 22,330.77 บาท/เดือน ($SD = 13,231.620$) ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาพบตาพูด ต่ำสุด 1 ปี และสูงสุด 26 ปี โดยมีระยะเวลาที่อาศัย เฉลี่ย 7.47 ปี ($SD = 6.91$) ไม่เคยได้รับข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับวิธีการป้องกันมลพิษจากโรงงาน อุตสาหกรรมหนัก คิดเป็นร้อยละ 53.10 ทั้งหมด มีประวัติการสัมผัสมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม หนัก คิดเป็นร้อยละ 100 อายุครรภ์เมื่อคลอดต่ำสุด 30 สัปดาห์ และสูงสุด 41 สัปดาห์ โดยมีอายุครรภ์ เมื่อคลอดเฉลี่ย 38.24 สัปดาห์ ($SD = 1.53$) ส่วนใหญ่ คลอดเองทางช่องคลอด คิดเป็นร้อยละ 66.90 และน้ำหนักทารกแรกเกิดต่ำสุด 2,100 กรัม และ สูงสุด 4,860 กรัม โดยมีน้ำหนักทารกแรกเกิดเฉลี่ย 3,029.94 กรัม ($SD = 426.25$)

2. การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักของหญิงตั้งครรภ์ พบว่า หญิงตั้งครรภ์มีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษฯ เท่ากับ 34.09 ($SD = 3.85$) มีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษฯ เท่ากับ 13.06 ($SD = 3.08$) และมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษฯ เท่ากับ 13.48 ($SD = 1.76$)

3. พฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักของหญิงตั้งครรภ์ พบว่า หญิงตั้งครรภ์มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันมลพิษฯ เท่ากับ 43.15 ($SD = 3.72$)

4. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักของหญิงตั้งครรภ์

พบว่า อาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษ มาบตาพุด การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ร่วมกันอธิบายพฤติกรรม การป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักได้ ร้อยละ 31.70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($R^2 = .317$, $p < .001$) โดยมีเพียง 3 ปัจจัย ที่เป็นตัวแปรทำนาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษฯ ได้แก่ อาชีพพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม ($Beta = .295$, $p < .01$) การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษฯ ($Beta = -.230$, $p < .01$) และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษฯ ($Beta = .198$, $p < .05$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักของหญิงตั้งครรภ์ ($n = 130$)

ตัวแปร	b	SE	Beta	t	p
อาชีพพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม	2.594	.887	.295	2.924	.004
อาชีพรับราชการ/พนักงานของรัฐ	2.762	2.385	.092	1.158	.249
อาชีพรับจ้างรายวัน	-.374	.874	-.039	-.427	.670
ไม่ได้ประกอบอาชีพนอกบ้าน	-.203	.759	-.026	-.268	.790
ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด	.004	.004	.080	1.006	.316
การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษฯ	.060	.076	.062	.784	.434
การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษฯ	-.278	.105	-.230	-2.649	.009
ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษฯ	.418	.181	.198	2.315	.022

Constant = 38.276, $R = .563$, $R^2 = .317$, adj $R^2 = .272$, $F = 7.010$, $p < .001$

การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

ผลการวิจัยพบว่า หญิงตั้งครรภ์มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักในระดับค่อนข้างสูง ทั้งนี้อธิบายได้ว่า หญิงตั้งครรภ์ทั้งหมดอาศัยในตำบลมาตาพุด โดยมีระยะเวลาที่อาศัยเฉลี่ย 7.47 ปี เกือบครึ่งหนึ่งเคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับวิธีการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และเกือบหนึ่งในสี่มีอาชีพพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม ทำให้หญิงตั้งครรภ์มีความตระหนักรู้ถึงอันตรายของมลพิษที่ปะปนอยู่ในอากาศ อาหารและน้ำดื่ม ตลอดจนสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัย และเห็นความสำคัญของการป้องกันมลพิษฯ นำไปสู่การมีคะแนนพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักในระดับค่อนข้างสูง สอดคล้องกับการศึกษาของบัวทิพย์ แดงเขียน และคณะ (2560) ที่พบว่า กลุ่มเกษตรกรทำไร่ ทำนา รับจ้างฟันสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่ (ร้อยละ 92) มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากสารเคมีที่เป็นอันตรายทุกครั้งที่ใช้สารเคมี

ผลการวิจัยพบว่า อาชีพพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมมีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักของหญิงตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ในขณะที่อาชีพรับราชการ/พนักงานของรัฐ รับจ้างรายวัน ค้าขาย หรือไม่ได้ประกอบอาชีพนอกบ้าน ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษฯ ซึ่งได้กำหนดให้ตัวแปรหุ่นของตัวแปรนี้ คือ อาชีพค้าขาย) ทั้งนี้อธิบายได้ว่า พนักงานโรงงานอุตสาหกรรมได้ผ่านการอบรมจากโรงงานเกี่ยวกับการป้องกันมลพิษทั้งภาคทฤษฎี (ได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษขณะปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม) และภาคปฏิบัติ (ได้ชมการสาธิตและการสาธิตย้อนกลับเกี่ยวกับการใช้

อุปกรณ์ป้องกันมลพิษ มีการซ่อมแผนอพยพกรณีมีมลพิษรั่วไหล และหน่วยงานมีการบูรณาการมาตรการป้องกันมลพิษเข้าไปในการทำงาน อีกทั้งยังมีมาตรการลงโทษหากไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันมลพิษขณะปฏิบัติงาน) ทำให้หญิงตั้งครรภ์ที่มีอาชีพพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมมีคะแนนพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักสูง ดังที่ Abraham and Sheeran (2015) กล่าวว่า เมื่อบุคคลมีสิ่งชักนำให้ปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ จะทำให้บุคคลมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพอย่างเหมาะสม ในที่นี้ พนักงานโรงงานอุตสาหกรรมจำเป็นต้องสัมผัสมลพิษโดยตรงจากการทำงาน จึงต้องปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการสัมผัสสารมลพิษ เพื่อความปลอดภัยของสุขภาพตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาของบัวทิพย์ แดงเขียน และคณะ (2560) ที่พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่มีอาชีพเกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองดี

ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักมีผลทางลบต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักของหญิงตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อธิบายได้ว่า หญิงตั้งครรภ์มีการรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษฯ ในระดับต่ำ จึงมีความสะดวกในการที่จะปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันมลพิษฯ สอดคล้องกับแนวคิดของ Janz and Becker (1984) ที่กล่าวว่า หากบุคคลรับรู้ว่าการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นไม่ใช่เรื่องยุ่งยาก จะทำให้บุคคลปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของศิริพร สมบูรณ์, ทศนีย์ รวีวรกุล, ยุติ วิทยพันธ์, และศิปภา ภูมิรักษ์ (2561) ที่พบว่า การรับรู้อุปสรรคในการป้องกันตนเองจากสารเคมีมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากสารเคมีของ

เกษตรกรผู้ปลูกไม้ดอกไม้ประดับ

ผลการวิจัยพบว่า ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักมีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักของหญิงตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อธิบายได้ว่า หญิงตั้งครรภ์เกือบหนึ่งในสี่มีอาชีพพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง และเกือบครึ่งหนึ่งเคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับวิธีการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ทำให้มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และรับรู้ว่าคุณวิชามีความสำคัญและจำเป็นต่อสุขภาพของตนเอง จึงประยุกต์ความรู้นำไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรม ทำให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษฯ มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษฯ ดังที่ Green (1980) และ Janz and Becker (1984) กล่าวว่า ความรู้เป็นปัจจัยพื้นฐานที่ทำให้บุคคลที่มีความรู้เฉพาะในเรื่องนั้นมีแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรม และแสดงพฤติกรรมออกมา สอดคล้องกับการศึกษาของวันเพ็ญ มีชัยชนะ และคณะ (2561) ที่พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากสารเคมีมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรม การป้องกันความผิดปกติของทารกในครรภ์จากสิ่งแวดล้อมของสตรีตั้งครรภ์

ผลการวิจัยพบว่า ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุดไม่มีผลต่อพฤติกรรม การป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักของหญิงตั้งครรภ์ ทั้งนี้อธิบายได้ว่า เมื่อร่างกายมนุษย์รับมลพิษที่เป็นกลุ่มสารประกอบอินทรีย์เข้าสู่ร่างกาย จะต้องใช้ระยะเวลานานถึงจะมีอาการที่รุนแรง เช่น บิวทาไดเอิน (butadiene) คลอโรฟอร์ม (chloroform) ต้องใช้เวลาสะสมในร่างกายมากกว่า 10 ปี ถึงจะมีอาการแสดงที่รุนแรง เช่น อวัยวะทำงานผิดปกติ เป็นมะเร็ง หรือเสียชีวิต (สำนัก

อนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย, 2555) แต่หญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่มีระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุดน้อยกว่า 10 ปี ครึ่งหนึ่งมีอายุน้อย สุขภาพร่างกายแข็งแรง และส่วนใหญ่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ อีกทั้งประมาณครึ่งหนึ่งไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับวิธีการป้องกันมลพิษ ทั้งหมดนี้อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ยังไม่เห็นผลลัพธ์ที่เกิดจากการได้รับสารมลพิษสะสมในร่างกายเป็นระยะเวลานานอย่างเป็นรูปธรรม จึงไม่เห็นความสำคัญของการปฏิบัติพฤติกรรม การป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ทำให้ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุดไม่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษฯ ซึ่งไม่สอดคล้องกับแนวคิดของ Fawcett (2009) ที่ว่า เมื่อบุคคลอยู่ในสถานการณ์หนึ่งเป็นระยะเวลาหนึ่ง บุคคลจะเรียนรู้และปรับตัวเพื่อให้อยู่รอดในสถานการณ์นั้น ซึ่งบุคคลที่อยู่ในสถานการณ์นั้นนานจะมีพฤติกรรมการดูแลหรือป้องกันตนเองได้ดีกว่าบุคคลที่อยู่ในสถานการณ์นั้นสั้นกว่า แต่สอดคล้องกับการศึกษาของบัวทิพย์ แดงเขียน และคณะ (2560) ที่พบว่า ระยะเวลาที่ใช้สารเคมีของกลุ่มเกษตรกรไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมี

ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักไม่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักของหญิงตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อธิบายได้ว่า แม้ว่าหญิงตั้งครรภ์จะมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษฯ สูง แต่ด้วยความที่จำเป็นจะต้องอาศัยในเขตควบคุมมลพิษ อาจไม่สามารถระมัดระวังการสัมผัสสารมลพิษได้ตลอดเวลา จึงปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันมลพิษเท่าที่จะทำได้ เป็นผลให้การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษฯ ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกัน

มลพิษฯ ซึ่งไม่สอดคล้องกับที่ Rosenstock (1974) กล่าวว่า การที่บุคคลรับรู้ความเสี่ยงแตกต่างกันจะทำให้บุคคลปฏิบัติพฤติกรรมที่ต่างกัน และ ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของศิริพร สมบูรณ์ และคณะ (2561) ที่พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงในการป้องกันตนเองจากสารเคมีมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากสารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกไม้ดอกไม้ประดับ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 พยาบาลแผนกฝากครรภ์ควรประเมินหญิงตั้งครรภ์ที่อาศัยในเขตอุตสาหกรรมเกี่ยวกับการรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก เพื่อเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนการรับรู้และความรู้ที่จะนำไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีอาชีพแตกต่างกัน พยาบาลแผนกฝากครรภ์ควรให้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักในระดับที่แตกต่างกัน เช่น หากดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีอาชีพพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม พยาบาลควรเน้นย้ำโดยให้ข้อมูลซ้ำเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก เนื่องจากหญิงตั้งครรภ์มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษอยู่แล้ว ส่วนหญิงตั้งครรภ์ที่มีอาชีพอื่น พยาบาลควรให้ข้อมูลให้เกิดความตระหนักว่ามลพิษจากโรงงานกระจายอยู่ทุกแห่ง และแนะนำให้เห็นถึงความสำคัญและวิธีการป้องกันมลพิษ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาในลักษณะเดียวกับการวิจัย

ครั้งนี้ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบไปข้างหน้า (prospective) เพื่อแก้ปัญหาเรื่องความคลาดเคลื่อนจากความจำ

2.2 ควรมีการศึกษาผลลัพธ์ของการสัมผัสมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักขณะตั้งครรภ์ต่อสุขภาพของมารดาและทารก

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2560). รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2559. สืบค้นจาก http://www.pcd.go.th/public/Publications/print_report.cfm
- กรมอนามัย. (2558). เอกสารประกอบการดำเนินงานได้ตอบภาวะฉุกเฉินด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเรื่องมลพิษและผลกระทบต่อสุขภาพ. นนทบุรี: ผู้แต่ง.
- กวีนิพนธ์ ปรีสังข์. (2558). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของหญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการฝากครรภ์โรงพยาบาลบางนา 5 จังหวัดสมุทรปราการ. วารสารร่วมพฤษ มหาวิทยาลัยเกริก, 33(3), 116–136.
- เกสร ศรีพิชญ์, วาสุรี ลำโป, และยุพิน เพียรมงคล. (2561). พฤติกรรมการเตรียมอาหารปลอดภัยของสตรีตั้งครรภ์. วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 8(3), 125–131.
- จิราภรณ์ หลาบคำ, จินตนา ศิริบุรณ์พิพัฒนา, และธนาพร ทองลิ้ม. (2560). พฤติกรรมการป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโรงโม่หินในอำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 19(1), 71–83.

- ชนาธิป วัฒนภาเกษม, นิภา มหารัษฎพงศ์, และยุวดี รอดจากภัย. (2555). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการรับสัมผัสมลพิษทางอากาศของหญิงมีครรภ์ในเขตควบคุมมลพิษมาตาปุด จังหวัดระยอง. *วารสารสาธารณสุขศาสตร์ ฉบับพิเศษ: การประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษา เครือข่ายสถาบันการศึกษาสาธารณสุขศาสตร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 2*, 57-67.
- ณภัทร พงษ์เทอดศักดิ์, พัชรา ก้อยชูสกุล, และพิรณัฐฉัตรฉันทวงศ์. (2558). ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมในการป้องกันตนเองในภาวะหมอกควันของประชาชน ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย*, 8(17), 140-147.
- บัวทิพย์ แดงเขียน, พิมพ์พรณ รัตนโกมล, อัสวเดช สละอวยพร, และมณฑาทิพย์ สุรินทร์อาภรณ์. (2560). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จังหวัดชัยนาท. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, 10(4), 107-122.
- ปวิตร มาณาดิ, เกสรา ศรีพิชญากุล, และยุพิน เพียรมงคล. (2561). การรับรู้ความเสี่ยงการรับรู้อุปสรรค และพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัยในสตรีตั้งครรภ์. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 36(2), 176-184.
- แผนพัฒนาจังหวัดระยอง พ.ศ. 2561-2564. (ม.ป.ป.). สืบค้นจาก http://www.123.242.173.8/v2/index.php?option=com_content&view=article&id=1178:2016-09-28-14-37-14&catid=141
- พงศ์เทพ วิวรรณเดชะ. (ม.ป.ป.). *สารอินทรีย์ระเหย*. สืบค้นจาก <http://www.med.cmu.ac.th/dept/commed/2015/images/25.pdf>
- พรรณิภา สืบสุข, อัจฉริยา พงษ์นุ่มกุล, และเพ็ญจันทร์ เสรีวิวัฒนา. (2013). ปัจจัยทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคปอดจากสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบอาชีพขี้นมเตอไรซ์รับจ้างในเขตกรุงเทพมหานคร. *Journal of Nursing Science*, 31(1), 48-58.
- มัทธนา กมลศิลป์, จุฑาวดี วุฒิวงศ์, จรินทร์ทิพย์ สมประสิทธิ์, ชฎาภรณ์ สมบัติชัยศักดิ์, และทัศนีย์ พูลเวช. (2559). การหาความชุกของความพิการแต่กำเนิดของทารกในครรภ์ในพื้นที่เขตนิคมอุตสาหกรรมมาตาปุด ปี พ.ศ. 2556. *เวชสารแพทย์ทหารบก*, 69(4), 167-176.
- วันเพ็ญ มีชัยชนะ, เกสรา ศรีพิชญากุล, และยุพิน เพียรมงคล. (2561). ความรู้และพฤติกรรมในการป้องกันความผิดปกติแต่กำเนิดจากสิ่งแวดล้อมของสตรีตั้งครรภ์. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 5(1), 32-46.
- ศิริพร สมบูรณ์, ทัศนีย์ รวิวรกุล, ยุวดี วิทย์พันธ์, และศิปภา ภูมิราษฎร์. (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรผู้ปลูกไม้ดอกไม้ประดับ. *วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ*, 25(3), 1-13.
- สำนักพัฒนาการจัดการอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. (2560). *อุตสาหกรรมไทย*. สืบค้นจาก <http://info.dip.go.th>

- สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย. (2555). *คู่มือวิชาการ เรื่อง สารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ (Volatile organic compounds: VOCs)*. นนทบุรี: ผู้แต่ง.
- สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย. (2560). *คู่มือการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชน สำหรับประชาชน*. นนทบุรี: ผู้แต่ง.
- สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. (ม.ป.ป.). *คำแนะนำการเลือกใช้หน้ากากปกป้องระบบหายใจในสถานการณ์หมอกควัน*. สืบค้นจาก <http://www.envoc.ddc.moph.go.th/uploads>
- สุดา พะเนียงทอง, สุรทิน มาลีหวล, และชาติวุฒิจำจด. (2012). การพัฒนาระบบเฝ้าระวังสุขภาพจากปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม ในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง. *Journal of Medicine and Health Sciences*, 19(2), 46–54.
- หทัยรัตน์ เมธนาวัน. (2558). *ผลของโปรแกรมสุขศึกษา ร่วมกับการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรต่อความรู้ เจตคติ พฤติกรรม การป้องกันการสัมผัสฝุ่นละออง และระดับตะกั่ว ในเลือดของพนักงานโรงงานแบตเตอรี่ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ)*. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Abraham, C., & Sheeran, P. (2015). The health belief model. In M. Conner & P. Norman (Eds.), *Predicting and changing health behavior: Research and practice with social cognitive models* (pp. 30–69). Maidenhead, UK: Open University. Retrieved from http://www.researchgate.net/publication/290193215_The_Health_Belief_Model
- Baiz, N., Slama, R., Bene, M.-C., Charles, M.-A., Kolopp-Sarda, M.-N., Magnan, A., ... Annesi-Maesano, I. (2011). Maternal exposure to air pollution before and during pregnancy related to changes in newborn's cord blood lymphocyte subpopulations. *The Eden study cohort. BMC Pregnancy and Childbirth*, 11, 87. doi:10.1186/1471-2393-11-87
- Becker, M. H., Maiman, L. A., Kirscht, J. P., Haefner, D. P., & Drachman, R. H. (1977). The health belief model and prediction of dietary compliance: A field experiment. *Journal of Health and Social Behavior*, 18(4), 348–366.
- Fawcett, J. (2009). Using the Roy adaptation model to guide research and/or practice: Construction of conceptual-theoretical-empirical system of knowledge. *Aquichan*, 9(3), 297–306.
- Green, L.W. (1980). *Health education planning: A diagnostic approach*. California: Mayfield.
- Janz, N. K., & Becker, M. H. (1984). The health belief model: A decade later. *Health Education Quarterly*, 11(1), 1–47. doi:10.1177/109019818401100101

- Koren, G., Bologa, M., Long, D., Feldman, Y., & Shear, N. H. (1989). Perception of teratogenic risk by pregnant women exposed to drugs and chemicals during the first trimester. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 160(5), 1190–1194. doi:10.1016/0002-9378(89)90186-5
- Lin, M. C., Chiu, H. F., Yu, H. S., Tsai, S. S., Cheng, B. H., Wu, T. N., ... Yang, C. Y. (2001). Increased risk of preterm delivery in areas with air pollution from a petroleum refinery plant in Taiwan. *Journal of Toxicology and Environmental Health*, 64(8), 637–644. doi:10.1080/152873901753246232
- Lupattelli, A., Picinardi, M., Einarson, A., & Nordeng, H. (2014). Health literacy and its association with perception of teratogenic risks and health behavior during pregnancy. *Patient Education and Counseling*, 96(2), 171–178. doi:10.1016/j.pec.2014.04.014
- Ostrer, H. (2016). *Genetic and environmental causes of birth defect*. Retrieved from <http://www.uptodate.com/contents/genetic-and-environmental-causes-of-birth-defects>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). The content validity index: Are you sure you know what, s being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 29(5), 489–497. doi:10.1002/nur.20147
- Rosenstock, I. M. (1974). Historical origins of the health belief model. *Health Education Monographs*, 2(4), 328–335.
- Wang, R., Yang, Y., Chen, R., Kan, H., Wu, J., Wang, K., ... Lu, Y. (2015). Knowledge, attitudes, and practices (KAP) of the relationship between air pollution and children's respiratory health in Shanghai, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(2), 1834–1848.