

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก
เขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ในระยะตั้งครรภ์ของสตรีหลังคลอด

ปวีณา ติวาสิริพงศ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการผดุงครรภ์


คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

เมษายน 2563

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

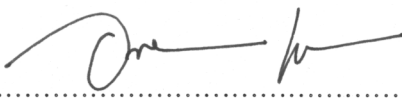
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ ปวีณา ติวาสิริพิงส์ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการผดุงครรภ์ ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้


คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์


.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณทนา สุขสีมานนท์)



.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณธิ เดียววิศเรศ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.อาภาพร เผ่าวัฒนา)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณทนา สุขสีมานนท์)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณธิ เดียววิศเรศ)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์พิริยา สุขศรี)

คณะพยาบาลศาสตร์อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการผดุงครรภ์ ของมหาวิทยาลัยบูรพา


.....คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรชัย จุลเมตต์)

วันที่ 16 เดือน เมษายน พ.ศ. 2563

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณทนา ศุภสีมานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณิ เดียววิเศษ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณ เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง ที่อนุญาตให้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย รวมทั้งบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่กรุณาอำนวยความสะดวก และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บข้อมูล และที่สำคัญขอขอบพระคุณผู้ให้ข้อมูลทุกท่านที่สละเวลาในการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณพ่อ แม่ น้อง และเพื่อน ๆ ที่ให้กำลังใจ สนับสนุนผู้วิจัยเสมอมา ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ช่วยให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จ

ปวีณา ติวาสิริพงศ์

60910034: สาขาวิชาการผดุงครรภ์; พย.ม. (การผดุงครรภ์)

คำสำคัญ: มลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก/ พฤติกรรมการป้องกัน/ การตั้งครรภ์

ปวีณา ดิวาสิริพงษ์: ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก เขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ในระยะตั้งครรภ์ของสตรีหลังคลอด (FACTORS AFFECTING POSTPARTUM WOMEN'S ANTENATAL BEHAVIOR RELATED TO PREVENTING POLLUTION FROM HEAVY INDUSTRY IN THE MAPTAPHUT POLLUTION CONTROL ZONE) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: วรณทนา ศุกสิมานนท์, Ph.D., วรณิ เตียวอิสเรศ, Ph.D. 81 หน้า. ปี พ.ศ. 2563.

มลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักมีผลเสียต่อสุขภาพทั้งสตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ สตรีตั้งครรภ์ที่อาศัยอยู่ในเขตอุตสาหกรรมหนักจึงควรมีพฤติกรรมการป้องกันมลพิษที่เหมาะสม การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทำนายมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมในระยะตั้งครรภ์เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด จังหวัดระยอง และศึกษาผลของปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อพฤติกรรมดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างเป็นสตรีพักฟื้นหลังคลอดที่โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการศึกษา ได้มาด้วยการเลือกแบบสะดวกจำนวน 130 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษ แบบสอบถามการรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษ แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษ และแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติถดถอยพหุคูณแบบมาตรฐาน (Standard multiple regression)

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการป้องกันมลพิษฯ ในระยะตั้งครรภ์โดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก (Possible range = 12-49, $M = 43.15$, $SD = 3.72$) จากการวิเคราะห์ด้วยสถิติถดถอยพหุคูณแบบมาตรฐานพบว่า อาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษ การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษ และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษ ร่วมกันอธิบายพฤติกรรมการป้องกันมลพิษในระยะตั้งครรภ์ ได้ 31.7% ($R^2 = .317$, $F_{8,121} = 7.01$, $p < .001$) อย่างไรก็ตามมีปัจจัยเพียง 3 ปัจจัยมีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เรียงลำดับตามค่าอิทธิพลของปัจจัยต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษ จากมากไปน้อย คือ อาชีพเป็นพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม ($Beta = 0.30$, $p = .01$) การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษ ($Beta = -0.23$, $p = .01$) และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษ ($Beta = 0.20$, $p = .02$)

จากผลการวิจัยได้ข้อเสนอแนะว่าพยาบาลแผนกฝากครรภ์ควรประเมินสตรีตั้งครรภ์ที่อาศัยอยู่ในเขตควบคุมมลพิษจากอุตสาหกรรมหนักเกี่ยวกับ อาชีพ การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษฯ และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษ เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการป้องกันมลพิษในระยะตั้งครรภ์อย่างเหมาะสม

60910034: MAJOR: MIDWIFERY; M.N.S. (MIDWIFERY)

KEYWORDS: HEAVY INDUSTRY POLLUTION/ PREVENTIVE BEHAVIOR/ PREGNANCY

PAWEENA TIVASIRIPONG: FACTORS AFFECTING POSTPARTUM WOMEN'S ANTENATAL BEHAVIOR RELATED TO PREVENTING POLLUTION FROM HEAVY INDUSTRY IN THE MAPTAPHUT POLLUTION CONTROL ZONE. ADVISORY COMMITTEE: WANTANA SUPPASEEMANONT, PH.D., WANNEE DEOISRES, PH.D. 81 P. 2020.

Pollution from heavy industry adversely affects the health of pregnant women and their fetuses. Thus pregnant women living in a pollution control zone should practice appropriate preventive behavior. The goals of this correlational predictive study were to examine antenatal behavior related to preventing pollution from heavy industry in the Maptaphut pollution control zone, Rayong province, and to investigate the effects of selected factors on that behavior. Participants were 130 mothers, recovering after giving birth, in the postpartum ward of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn Memorial Hospital Siam Grand Palace, Rayong. They met inclusion criteria and were selected by convenience sampling. Data were collected by a demographic questionnaire and record, perceived susceptibility to pollution questionnaire, perceived barriers to preventing pollution questionnaire, knowledge about preventive behavior questionnaire, and antenatal behavior related to preventing pollution from heavy industry questionnaire. Data were analyzed by descriptive statistics and standard multiple regression analysis.

Result showed that pregnant women had appropriate overall levels of antenatal behavior related to preventing pollution from heavy industry (Possible range = 12-49, $M = 43.15$, $SD = 3.72$). Standard multiple regression analysis showed that occupation, duration of living in the Maptaphut pollution control zone, perceived susceptibility to pollution, perceived barriers to preventing pollution, and knowledge about preventive behavior accounted for 31.7% of the variance in preventive behavior ($R^2 = .317$, $F_{8,121} = 7.01$, $p < .001$). However, only three factors significantly influenced preventive behavior. Those were, in order from most to least influential on preventive behavior, having occupations as heavy industrial workers (Beta = 0.30, $p = .01$), perceived barriers to preventive behavior (Beta = -0.23, $p = .01$), and knowledge about preventive behavior (Beta = 0.20, $p = .02$).

The findings suggest that prenatal care nurses should assess pregnant women who live in heavy industry pollution control zones about their occupation, perceived barriers to preventive behavior, and knowledge about preventive behavior. Nurses could use this information to promote appropriate antenatal behavior to prevent pollution from heavy industry.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฌ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
สมมติฐานการวิจัย	5
กรอบแนวคิดการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	7
ตัวแปรที่ศึกษา	8
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
แนวคิดเกี่ยวกับอุตสาหกรรม มลพิษและผลกระทบของมลพิษจาก โรงงานอุตสาหกรรมหนัก	10
แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมกรป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก	14
แนวคิดเกี่ยวกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ	16
ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก	18
3 วิธีดำเนินการวิจัย	25
สถานที่ศึกษา ประชากร กลุ่มตัวอย่าง	25
เครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย	26
การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย	28
การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง	29
การเก็บรวบรวมข้อมูล	29

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	30
4 ผลการวิจัย.....	32
ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล	32
ส่วนที่ 2 ข้อมูลเชิงพรรณนาของตัวแปรต้น	35
ส่วนที่ 3 ข้อมูลเชิงพรรณนาของตัวแปรตาม.....	36
ส่วนที่ 4 ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก เขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ในระยะตั้งครุภัณฑ์ของสตรีหลังคลอด.....	39
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	44
สรุปผลการวิจัย	44
อภิปรายผลการวิจัย	46
ข้อจำกัดการวิจัย.....	50
ข้อเสนอแนะ	50
บรรณานุกรม	51
ภาคผนวก	59
ภาคผนวก ก	60
ภาคผนวก ข	62
ภาคผนวก ค	71
ประวัติย่อของผู้วิจัย	81

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4-1 สถิติเชิงพรรณนาข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง	33
4-2 สถิติเชิงพรรณนาของตัวแปรต้น	36
4-3 ความถี่และร้อยละของพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก	36
4-4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Standard multiple regression	42

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-1 กรอบแนวคิดการวิจัย	7

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมีการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมไปทุกภูมิภาค โดยบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกมีจังหวัดระยอง เป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมหนัก ประเภทปิโตรเคมี เคมีภัณฑ์ โรงเหล็ก โรงกลั่นน้ำมัน โรงไฟฟ้า (กองบริหารงานวิจัยและคุณภาพการศึกษา, 2559; แผนพัฒนาจังหวัดระยอง พ.ศ. 2561-2564, ม.ป.ป.; พัฒนาการในแต่ละยุคระหว่างอุตสาหกรรม 4.0 และไทยแลนด์ 4.0, ม.ป.ป.; สำนักพัฒนาการจัดการอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2560; สำนักเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2555) อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าการเติบโตทางด้านอุตสาหกรรมเป็นตัวบ่งชี้การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศแต่โรงงานอุตสาหกรรมก็ยังสามารถปล่อยมลพิษสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งมลพิษที่ปล่อยจากกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมหนักเป็นกลุ่มสารประกอบอินทรีย์ระเหย (Volatile organic compounds [VOCs]) (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2555) ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและชีวิต รัฐบาลจึงกำหนดให้พื้นที่อุตสาหกรรมหนัก จังหวัดระยอง เป็นเขตควบคุมมลพิษชื่อว่า เขตควบคุมมลพิษมาตาพุด เพื่อให้มีการบริหารจัดการกับมลพิษที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิตอย่างเป็นระบบ (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560; ภัคพงศ์ พจนารถ, 2559)

VOCs เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิต หากพืชได้รับ VOCs ขณะเจริญเติบโตจะส่งผลให้การเจริญเติบโตของพืชหยุดชะงัก หรือมีการเจริญเติบโตช้า แคระแกร็น และตายได้ เพราะ VOCs สามารถทำลายคลอโรฟิลล์ทำให้พืชไม่สามารถสังเคราะห์แสงได้ นอกจากนี้เมื่อฝนตกจะชะละลายสาร VOCs ที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศลงสู่ดินและแหล่งน้ำ VOCs ที่แทรกตัวอยู่ในชั้นดินจะทำให้ดินบริเวณนั้นแตก แห้ง แปรที่เรียวย่อยสลายได้ยาก ส่งผลกระทบต่อคุณภาพและการใช้ประโยชน์ของดิน (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2554; สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม, 2555) VOCs เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์และคน โดย VOCs สามารถเข้าสู่ร่างกายสิ่งมีชีวิตผ่านทางหายใจ การรับประทาน และการสัมผัสทางผิวหนัง (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2555) ส่งผลกระทบต่อระบบประสาท หัวใจและหลอดเลือด ทางเดินหายใจ ผิวหนังอักเสบ แขนขาอ่อนแรง การทำงานของอวัยวะผิดปกติ และเสียชีวิต (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2555) อีกทั้ง VOCs จะกระตุ้นให้เกิดมะเร็งในร่างกายได้ (Davis et al., 2007; Dolk et al., 1998)

VOCs เป็นอันตรายต่อสตรีตั้งครรภ์และทารก หากสตรีตั้งครรภ์ได้รับสาร VOCs ขณะตั้งครรภ์ จะส่งผลทำให้สตรีตั้งครรภ์มีภาวะซึมเศร้า (พงศเทพ วิวรรณนะเดช, ม.ป.ป.) แพ็งบุตร (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2555) คลอดก่อนกำหนด (Lin et al., 2001) ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน หายใจผิดปกติ ผิวหนังอักเสบ แขนขาอ่อนแรง (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2555) เป็นต้น นอกจากนี้การที่สตรีได้รับสาร VOCs ขณะตั้งครรภ์ ส่งผลให้ทารกในครรภ์มีพัฒนาการของระบบประสาทและสมองผิดปกติ มีความผิดปกติของอวัยวะภายในร่างกาย สายตาผิดปกติ พิการแต่กำเนิด ยับยั้งความสมบูรณ์ในปอดของทารกในครรภ์ทำงานไม่สมบูรณ์ ยับยั้งการสร้างเม็ดเลือดขาวของทารกในครรภ์ เจริญเติบโตช้าหรือเสียชีวิตในครรภ์ อวัยวะผิดปกติ พิการแต่กำเนิด เป็นหมัน เป็นต้น (จุฬาวดี วุฒิวงศ์, มัทธนา กมลศิลป์, จรินทร์ทิพย์ สมประสิทธิ์, ชฎาภรณ์ สมบัติชัยศักดิ์ และทัศนีย์ พูลเวช, 2559; สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2555; Baiz et al., 2011; Lin et al., 2001; Ostrer, 2016) ซึ่งจากสถิติเกี่ยวกับจำนวนทารกพิการแต่กำเนิดของโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง ที่ให้การดูแลผู้คลอดที่อาศัยในเขตอุตสาหกรรมหนักมาตาพุด ระหว่างปี พ.ศ. 2556 ถึง พ.ศ. 2560 มีจำนวนทารกพิการแต่กำเนิดเพิ่มขึ้น (73, 63, 115, 159 ราย และ 232 ราย ตามลำดับ) อีกทั้งสาร VOCs ทำให้ทารกแรกเกิด มีน้ำหนักตัวน้อย มีภูมิคุ้มกันต่ำ เป็นโรคหอบหืด ภูมิแพ้ ผิวหนังอักเสบ ปอดบวม น้ำ ระบบหายใจล้มเหลว ท้องเสีย มีระดับสติปัญญาต่ำ เป็นโรคมะเร็งในเด็ก เป็นต้น (พงศเทพ วิวรรณนะเดช, ม.ป.ป.; Baiz et al., 2011) นอกจากนี้สาร VOCs ยังส่งผลเสียต่อสุขภาพจิตของสตรีตั้งครรภ์และครอบครัว

มลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักมีผลกระทบต่อสุขภาพจิตของสตรีตั้งครรภ์และครอบครัว สตรีตั้งครรภ์และครอบครัวในชุมชนอุตสาหกรรมจากการสูดดมอากาศที่มีกลิ่นเหม็น อาจเครียดและวิตกกังวลกับการเจ็บป่วยอาจรู้สึกเครียด (จากการสัมผัสสารมลพิษ) และจากการมีรายจ่ายเพิ่มมากขึ้นกับการรักษาโรค นอกจากนี้สตรีตั้งครรภ์และครอบครัวอาจเครียดมากขึ้น ไม่มั่นใจในความปลอดภัยของชีวิตหากสารเคมีรั่วไหลขณะโรงงานระเบิด (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560; พรพันธุ์ บุญยรัตพันธุ์, 2554)

บุคคลสามารถงดหรือลดการสัมผัสมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักด้วยการปฏิบัติ พฤติกรรมการป้องกันมลพิษ จากการทบทวนวรรณกรรมสามารถจัดกลุ่มพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักได้เป็น 4 กลุ่ม คือ พฤติกรรมการป้องกันมลพิษทางอากาศ (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2558; สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข,

2560; Rui et al., 2015) พฤติกรรมการป้องกันมลพิษทางอาหารและน้ำดื่ม (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2558; เกสรรา ศรีพิชญากุล, วายุรี ลำโป และยุพิน เพ็ชรมงคล, 2561; สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2560) พฤติกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพ (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2558; สุดา พะเนียงทอง, สุรทิน มาลีหาวล และชาติวุฒิ จำจุ, 2012; สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2555) และพฤติกรรมการป้องกันหรือลดมลพิษในสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัย (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560; สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม, 2560) จากการศึกษาที่ผ่านมาของ ชนาธิป วัฒนนภาเกษม, นิภา มหารัชพงศ์ และยุวดี รอดจากภัย (2555) เกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันมลพิษทางอากาศในสตรีตั้งครรภ์ที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด พบว่า สตรีตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 76.8 มีพฤติกรรมการป้องกันมลพิษทางอากาศในระดับต่ำ (ที่เหล็ร้อยละ 10.2 และร้อยละ 13 มีพฤติกรรมการป้องกันมลพิษทางอากาศในระดับสูงและระดับปานกลาง) จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า อาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่นั้น การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อสุขภาพ การรับรู้อุปสรรคของ การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ และความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ มีผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ

Abraham and Sheeran (2015) ได้เสนอแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพที่พัฒนามาจากแนวคิดของ Rosenstock (1974) และ Becker, Haefner, and Maiman (1977) ที่กล่าวว่า สุขภาพของบุคคลเป็นสิ่งที่ถูกหล่อหลอมจากองค์ประกอบหลายองค์ประกอบ องค์ประกอบเหล่านี้ได้แก่ 1) ลักษณะส่วนบุคคล (Demographic characteristics) 2) ลักษณะทางจิตสังคม (Psychological characteristics) 3) การรับรู้สิ่งที่คุกคามต่อสุขภาพ (Threat perception ประกอบด้วย การรับรู้โอกาสเสี่ยง และการรับรู้ความรุนแรง) 4) การประเมินถึงสิ่งที่จะมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ (Behavioural evaluation ประกอบด้วย การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ และการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ) 5) แรงจูงใจที่มีต่อสุขภาพ (Health motivation) 6) สิ่งชักนำให้ปฏิบัติ (Cues to action) ประกอบด้วย การเจ็บป่วย การสนับสนุนทางสังคมด้านสุขภาพ และการมีความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ และ 7) การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล (Action) การศึกษานี้เลือกศึกษาตัวแปรต้นบางตัว ได้แก่ ตัวแปรด้านอาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่นั้น (จากองค์ประกอบลักษณะส่วนบุคคล) การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อสุขภาพ (จากองค์ประกอบการรับรู้สิ่งที่คุกคามต่อสุขภาพ) การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ (จากองค์ประกอบการประเมินถึงสิ่งที่จะมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ) ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ (จากองค์ประกอบสิ่งชักนำให้ปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ) และศึกษาตัวแปรตามคือ พฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก (จากองค์ประกอบ

การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ) เนื่องจากวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า ตัวแปรเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพ

อาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในที่นั้น การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อสุขภาพ การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ และความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการได้รับมลพิษ อาชีพที่แตกต่างกันจะมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพที่แตกต่างกัน (กวิณาพร ปรีสงค์, 2558; วรรณวิมล เมฆวิมล, 2553) โดยผู้ที่ประกอบอาชีพจะมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพดีกว่าผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ พฤติกรรมการป้องกันการได้รับมลพิษ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระยะเวลาที่อาศัยในที่นั้น (ณภัทร พงษ์เทิดศักดิ์, พัชรา ก้อยชูสกุล และ พิรภานุวัฒน์ ชื่นวงศ์, 2558) การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อสุขภาพ (ชนาธิป วัฒนนภาเกษม และคณะ, 2555; ดวงดา เทียนกล้า, 2550; ปวีนตรา มานาคี, เกสรา ศรีพิชญากุล และยุพิน เพ็ชรมงคล, 2561) และการมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากสารเคมี (จิราภรณ์ หลาบคำ, จินตนา ศิริบุรณ์พิพัฒนา และ ธนาพร ทองสิม, 2560; บัณฑิตย์ แดงเขียน, พิมพรรณ รัตนโกมล, อัสวเดช สละอวยพร และ มณฑาทิพย์ สุรินทร์อาภรณ์, 2560; วันเพ็ญ มิชัยชนะ, เกสรา ศรีพิชญากุล และยุพิน เพ็ชรมงคล, 2561) ในขณะที่พฤติกรรมการป้องกันการได้รับสารพิษมีความสัมพันธ์ทางลบกับการรับรู้อุปสรรคเกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากสารพิษ (ดวงดา เทียนกล้า, 2550; ปวีนตรา มานาคี และ คณะ, 2018; พรรณีภา สืบสุข, อัจฉริยา พงษ์นุ้มกุล และเพ็ญจันทร์ เสรีวิวัฒนา, 2556)

จากการศึกษาที่ผ่านมาได้มีการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันสารพิษที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์ทั้งต่างประเทศและในประเทศ ในต่างประเทศมีการศึกษาพฤติกรรมการป้องกันสารที่เป็นอันตรายต่อทารกในครรภ์ (Teratogen) ในสตรีตั้งครรภ์ ซึ่งเป็นการศึกษาหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมดังกล่าว (Koren, Bologna, Long, Feldman, & Shear 1989; Lupattelli, Picinardi, Einarson, & Nordeng, 2014) สำหรับในประเทศไทยมีการหาศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันมลพิษทางอากาศของสตรีตั้งครรภ์ในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด (ชนาธิป วัฒนนภาเกษม และคณะ, 2555) ซึ่งผู้วิจัยยังไม่พบการศึกษาหาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันมลพิษคือ VOCs จากโรงงานอุตสาหกรรมหนักที่มลพิษปนเปื้อนทั้งอากาศและอาหาร ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยด้านอาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ที่ร่วมกันทำนายปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ในระยะตั้งครรภ์ของสตรีหลังคลอด เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานแก่บุคลากรทางสุขภาพในการประยุกต์ใช้ในการสร้างโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรม

การป้องกันมลพิษแก่สตรีตั้งครรภ์ที่อาศัยในพื้นที่อุตสาหกรรมหนัก อันจะช่วยป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพของมารดาและทารกต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ในระยะตั้งครรภ์ของสตรีหลังคลอด
2. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านอาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ที่ร่วมกันอธิบายพฤติกรรมกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ในระยะตั้งครรภ์ของสตรีหลังคลอด

สมมติฐานการวิจัย

อาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ร่วมกันอธิบายพฤติกรรมกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ในระยะตั้งครรภ์ของสตรีหลังคลอด

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ อาชีพ ระยะเวลาที่อาศัย การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อสุขภาพ การรับรู้อุปสรรคในการป้องกันตนเองจากสารเคมี และความรู้ในการป้องกันตนเองจากสารเคมี ซึ่งสอดคล้องกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของ Abraham and Sheeran (2015) ซึ่งแนวคิดนี้ประกอบด้วยองค์ประกอบ 7 ด้านคือ 1) ลักษณะส่วนบุคคล (Demographic characteristics) 2) ลักษณะทางจิตสังคม (Psychological characteristics) 3) การรับรู้สิ่งที่คุกคามต่อสุขภาพ (Threat perception) 4) การประเมินถึงสิ่งที่จะมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ (Behavioural evaluation) 5) แรงจูงใจที่มีต่อสุขภาพ (Health motivation) 6) สิ่งชักนำให้ปฏิบัติ (Cues to action) และ 7) การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ (Action) ในการศึกษานี้มีตัวแปรตามเป็นพฤติกรรมกรรมการป้องกันมลพิษในระยะตั้งครรภ์จากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก (จากองค์ประกอบการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ) และมีตัวแปรต้น

คือ อาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาตพุด (จากองค์ประกอบลักษณะส่วนบุคคล) การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก (จากองค์ประกอบการรับรู้ สิ่งที่ถูกคามต่อสุขภาพ) การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก (จากองค์ประกอบการประเมินถึงสิ่งที่จะมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ) และความรู้เกี่ยวกับการป้องกัน มลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก (จากองค์ประกอบสิ่งชักนำให้ปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ)

บุคคลที่มีอาชีพแตกต่างกันจะมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพที่ต่างกัน (กวินทรา ปรีสงค์, 2558; วรรณวิมล เมฆวิมล, 2553) โดย กวินทรา ปรีสงค์ (2558) พบว่าพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเอง ในสตรีตั้งครรภ์ที่ประกอบอาชีพอาชีพรับจ้างจะมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพดีกว่าอาชีพค้าขาย และ วรรณวิมล เมฆวิมล (2553) พบว่า พฤติกรรมดูแลสุขภาพของประชาชนอาชีพข้าราชการ บำนาญจะมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพได้ดีกว่าอาชีพอื่น ๆ

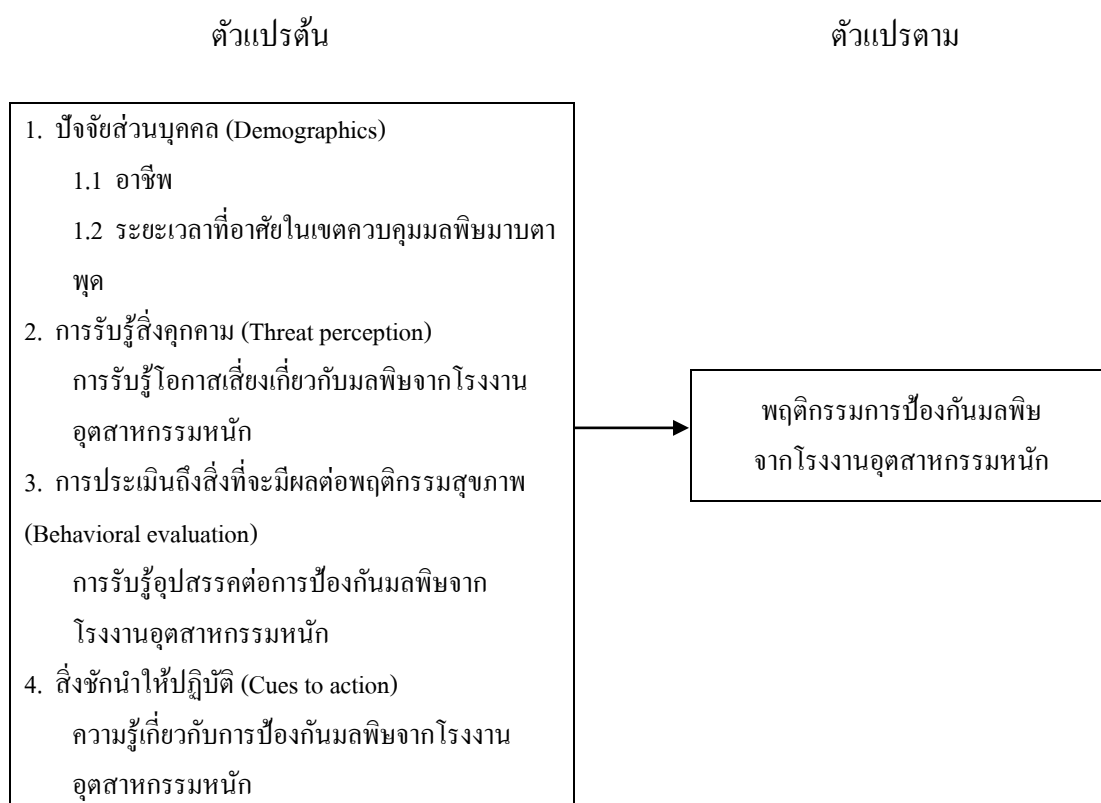
ระยะเวลาที่อาศัยที่ต่างกันทำให้มีพฤติกรรมการป้องกันมลพิษแตกต่างกัน โดยผู้ที่อยู่อาศัยในเขตที่มีมลพิษเป็นระยะเวลานานจะมีพฤติกรรมการป้องกันมลพิษดีกว่าผู้ที่อยู่อาศัย ระยะเวลาน้อยกว่า (ณภัทร พงษ์เทิดศักดิ์ และคณะ, 2558) เมื่อบุคคลอยู่ที่ใดที่หนึ่งจะมีการเรียนรู้ การปรับตัวเพื่อการอยู่รอดในสถานการณ์นั้น ดังนั้นถ้าบุคคลที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีอันตรายเป็น เวลานาน ก็จะมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพหรือป้องกันตนเองได้ดีกว่าบุคคลที่มีระยะเวลาที่อาศัยในที่นั้น สั้นกว่า

การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันตนเอง จากการได้รับสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย บุคคลที่รับรู้ว่าการได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย ต่อเนื่อง ทำให้ร่างกายเสี่ยงต่อการได้รับอันตรายหรือเจ็บป่วย มีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมที่ เหมาะสมเกี่ยวกับการป้องกันการได้รับสารพิษ (ชนาธิป วัฒนนภาเกษม และคณะ, 2555; ดวงตา เทียนกล้า, 2550) โดยสตรีตั้งครรภ์ที่อาศัยอยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรมมีการรับรู้เกี่ยวกับโอกาส เสี่ยงต่อการได้รับสารพิษทางอากาศสูงจะมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองที่เหมาะสม (ชนาธิป วัฒนนภาเกษม และคณะ, 2555) และพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมที่รับรู้เกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงต่อ การได้รับสารพิษสูงจะมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองอย่างเหมาะสม (ดวงตา เทียนกล้า, 2550)

การรับรู้อุปสรรคในการป้องกันตนเองจากสารเคมีมีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรม การป้องกันการได้รับสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย ผู้ที่รับรู้อุปสรรคสูงมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติ พฤติกรรมไม่เหมาะสมเกี่ยวกับการป้องกันการได้รับสารเคมี (ดวงตา เทียนกล้า, 2550; ปวีณา มาณาคี และคณะ, 2561; พรณิภา สืบสุข และคณะ, 2556) เนื่องจากการที่บุคคลรับรู้ว่าตนเองมี อุปสรรคขัดขวางการปฏิบัติพฤติกรรมของบุคคล อาจทำให้บุคคลนั้นถอดใจ หมคกำลังใจ เป็นผล ให้ไม่ยอมปฏิบัติพฤติกรรม และไม่ปฏิบัติพฤติกรรม

ความรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากสารเคมี บุคคลที่มีความรู้สูงเกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากสารเคมี มีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมที่เหมาะสมเกี่ยวกับการป้องกันสารเคมี (จิราภรณ์ หลาบคำ และคณะ, 2560; บัวทิพย์ แดงเจียน และคณะ, 2560; วันเพ็ญ มีชัยชนะ และคณะ, 2561) เมื่อบุคคลได้เรียนรู้ที่จะเผชิญอยู่ในเหตุการณ์ที่อาจเป็นอันตรายต่อตนเอง จะส่งผลให้มีการแสดงพฤติกรรมการป้องกันตนเองอย่างเหมาะสม

กรอบแนวคิดการวิจัยนี้เป็นดังภาพที่ 1-1



ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ในระยะตั้งครรภ์ของสตรีหลังคลอด ที่พักพื้นที่หอผู้ป่วยสูติ-นรีเวชกรรม ณ โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง ระหว่างเดือนสิงหาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 จำนวน 130 ราย

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ อาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก

ตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก

นิยามศัพท์เฉพาะ

อาชีพ หมายถึง สถานะการทำมาหาเลี้ยงชีพ แบ่งเป็น อาชีพพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม ราชการ/ พนักงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ ค้าขาย รับจ้างรายวัน และอื่น ๆ

ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่กลุ่มตัวอย่างเริ่มอาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด จังหวัดระยอง (เฉพาะตำบลมาบตาพุด) จนถึงวันคลอสมิหน่วยเป็นเดือนเต็ม

การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก หมายถึง ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับความเสี่ยงด้านการได้รับสารพิษและความเสี่ยงด้านการได้รับผลกระทบจากสารพิษ ประเมินด้วยแบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรม

การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก หมายถึง ความรู้สึกและความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับสิ่งที่ขัดขวางการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ในด้านค่าใช้จ่าย ด้านเวลา ด้านความไม่สะดวก และด้านความคิดเห็น ประเมินด้วยแบบสอบถามการรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรม

ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก หมายถึง ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวิธีการงดหรือลดการสัมผัสสารเคมีจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ด้วยการงดหรือลดการสัมผัสสารเคมีทางอากาศ การงดหรือลดการสัมผัสสารเคมีทางอาหารและน้ำดื่ม การเฝ้าระวังสุขภาพ และการป้องกันหรือลดมลพิษในสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัย ประเมินด้วยแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรม

พฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมการงดหรือลดการสัมผัสสารเคมีจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ด้วยพฤติกรรมการป้องกันมลพิษทางอากาศ พฤติกรรมการป้องกันมลพิษทางอาหารและน้ำดื่ม พฤติกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันหรือลดมลพิษในสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัย พฤติกรรมการป้องกันมลพิษฯ

ประเมินด้วยแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
เองจากการทบทวนวรรณกรรม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ในระยะตั้งครรภ์ของสตรีหลังคลอด ซึ่งผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีรายละเอียด ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับอุตสาหกรรม มลพิษและผลกระทบของมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก
2. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก
3. แนวคิดเกี่ยวกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ
4. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก
 - 4.1 อาชีพ
 - 4.2 ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด
 - 4.3 การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก
 - 4.4 การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก
 - 4.5 ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก

แนวคิดเกี่ยวกับอุตสาหกรรม มลพิษและผลกระทบของมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก

การทำอุตสาหกรรมหมายถึงการลงทุนด้านเงินจำนวนมากในการใช้เครื่องจักรหรือแรงงานเพื่อแปรรูปวัตถุดิบให้ได้ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปครั้งละมาก ๆ หรือในการจัดให้บริการเพื่อเพิ่มมูลค่าให้บริการ (ยุพดี เสดพรธณ, 2552; สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา กระทรวงมหาดไทย, 2517, 4 ธันวาคม)

การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของโลกรวมทั้งประเทศไทย มีวิวัฒนาการเริ่มต้นตั้งแต่ยุค 1.0 ถึง 4.0 ยุค 1.0 เป็นยุคที่เน้นการทำเกษตรกรรมเพื่อการบริโภคภายในประเทศ ยุค 2.0 เป็นยุคที่มีการพัฒนาอุตสาหกรรมเบาเพื่อทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ ยุค 3.0 เป็นยุคที่มีการพัฒนาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ รวมทั้งมีการพัฒนาอุตสาหกรรมหนักเน้นการผลิตเพื่อส่งออกไปยังต่างประเทศ ส่วนยุค 4.0 เป็นยุคที่เน้นการสร้างและใช้นวัตกรรมจากไซเบอร์มาช่วยในการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและเพิ่มผลผลิตของภาคอุตสาหกรรมทั้งในระดับ ประเทศและต่างประเทศ (พลิก โจนหน้าการผลิต ปฏิวัติโลกอุตสาหกรรม ครั้งที่ 4, 2557;

พัฒนาการในแต่ละยุคระหว่างอุตสาหกรรม 4.0 และไทยแลนด์ 4.0, ม.ป.ป.; สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ, 2559; สำนักพัฒนาการจัดการอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2560) ซึ่งประเทศไทยมีแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504 โดยแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเริ่มตั้งแต่ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504-2509) จนถึงฉบับปัจจุบันฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ที่จัดทำขึ้นบนพื้นฐานของกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) โดยมีเป้าหมายคือ การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable development goals) ร่วมกับการปรับโครงสร้างของประเทศไปสู่ประเทศไทย 4.0 เน้นส่งเสริมการลงทุนด้านอุตสาหกรรมทั้งภายในประเทศและส่งเสริมการลงทุนของต่างประเทศ ประเทศไทยจึงได้มีการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ยุค 2.0 เป็นต้นมา (กองบริหารงานวิจัยและคุณภาพการศึกษา, 2559)

อุตสาหกรรมมีความจำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ เนื่องจากอุตสาหกรรมทำให้ประชาชนมีงานทำ ประเทศมีรายได้ มีการขยายตัวของสิ่งก่อสร้างที่อยู่อาศัย โรงงานอุตสาหกรรม และถนน (เพื่ออำนวยความสะดวกทางการคมนาคมขนส่ง) ดังนั้นรัฐบาลไทยได้กระจายการอุตสาหกรรมไปยังทุกภูมิภาคในประเทศรวมทั้งพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก (Eastern seaboard industrial estates) ที่มีมาบตาพุด จังหวัดระยอง กลายเป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมหนัก อุตสาหกรรมเหล่านี้ ได้แก่ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี โรงเหล็ก เคมีภัณฑ์ โรงกลั่นน้ำมัน โรงไฟฟ้า เป็นต้น (แผนพัฒนาจังหวัดระยอง พ.ศ. 2561-2564, ม.ป.ป.) อย่างไรก็ตามถึงแม้ สำนักเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม (2555) จะมีวิสัยทัศน์ให้การพัฒนาอุตสาหกรรมไทยให้ เป็นไปอย่างสร้างสรรค์ สมดุล และยั่งยืน แต่ในความเป็นจริง การที่จะจัดการให้การมีโรงงาน อุตสาหกรรมจำนวนมาก เกิดขึ้นควบคู่ไปกับความสมดุลและยั่งยืนของชีวิตผู้คนและสิ่งแวดล้อม เป็นไปได้ยากมากหากไม่มีการควบคุมการกำจัดของเสียหรือมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมอย่าง เข้มงวด

มลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม หมายถึง มวลสาร ของเสีย หรือวัตถุอันตราย รวมถึง รังสี ความร้อน แสง เสียง กลิ่น ความสั่นสะเทือน ที่ถูกปล่อยออกจากโรงงานอุตสาหกรรมเข้าสู่ บรรยากาศ ลงบนพื้นดิน และผสมในแหล่งน้ำ ทำให้สภาพแวดล้อมเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เคมี หรือชีวภาพ ส่งผลเสียต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) แต่มลพิษจาก โรงงานอุตสาหกรรมหนักในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุดส่วนใหญ่เป็นสารประกอบอินทรีย์ระเหย Volatile organic compounds (VOCs)

VOCs หมายถึง สารประกอบที่มีคาร์บอน และมีไฮโดรเจนเป็นองค์ประกอบหลัก สามารถระเหยกลายเป็นไอหรือก๊าซได้ง่ายที่อุณหภูมิและความดันปกติ (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2554; สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2555) สารมลพิษกลุ่ม VOCs ได้แก่ Acetaldehyde, Acrolein, Acrylonitrile, Benzene, Benzyl chloride, Butadiene, Bromomethane, Carbon tetrachloride, Chloroform, Dibromo ethane, Dichlorobenzene, Dichloroethane, Dichloromethane, Dichloropropane, Dioxane, Tetrachloro ethylene, Tetrachloroethane, Trichloroethylene, Vinyl chloride (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2555) สารเหล่านี้เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสตรีตั้งครรภ์และทารก

VOCs เป็นอันตรายต่อพืช หากพืชได้รับ VOCs ขณะเจริญเติบโตจะส่งผลให้การเจริญเติบโตของพืชหยุดชะงัก หรือมีการเจริญเติบโตช้า แคระแกร็น และตายได้ เพราะ VOCs สามารถทำลายคลอโรฟิลล์ทำให้พืชไม่สามารถสังเคราะห์แสงได้ ต้นไม้ในป่าลดลง ขาดความสมบูรณ์ระบบนิเวศ นอกจากนี้เมื่อฝนตกจะชะละลายสาร VOCs ที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศลงสู่ดินและแหล่งน้ำ VOCs ที่แทรกตัวอยู่ในชั้นดินจะทำให้ดินบริเวณนั้นแตก แห้ง แปรคทีเรียย่อยสลายได้ยาก ส่งผลกระทบต่อคุณภาพและการใช้ประโยชน์ของดิน (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2554; สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2555)

VOCs เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์และคน โดย VOCs สามารถเข้าสู่ร่างกาย สิ่งมีชีวิตผ่านทางหายใจ การรับประทาน และการสัมผัสทางผิวหนัง (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2555) ส่งผลกระทบต่อระบบประสาท หัวใจและหลอดเลือด ทางเดินหายใจ ผิวหนัง กระดูกกล้ามเนื้อ เป็นต้น ทำให้มีอาการ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน หายใจไม่สะดวก ผิวหนังอักเสบ แขนขาอ่อนแรง การทำงานของอวัยวะผิดปกติ และเสียชีวิต (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2555) อีกทั้ง VOCs บางชนิด ก่อให้เกิดมะเร็งได้ เช่น Butadinene, Benzene และ Formaldehyde (Davis et al., 2007; Dolk et al., 1998)

มลพิษจากโรงอุตสาหกรรมหนักยังส่งผลกระทบต่อสังคมและประเทศชาติ การที่โรงงานอุตสาหกรรมเป็นแหล่งสร้างงานสร้างรายได้ ประชาชนจึงย้ายถิ่นเข้ามาอยู่และทำงานในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก บุคคลเหล่านี้จึงได้รับผลกระทบจากมลพิษโดยตรงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ส่งผลให้เกิดการเจ็บป่วย รัฐจึงต้องแบกรับภาระค่าดูแลการเจ็บป่วย เมื่อบุคคลเจ็บป่วย บุคคลจะไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ ทำให้ขาดรายได้เลี้ยงครอบครัว เกิดปัญหาความยากจน และทำให้ประเทศชาติขาดแรงงานที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นสารมลพิษจาก

โรงงานอุตสาหกรรมที่ปนอยู่ในอากาศ น้ำ ดิน ทำให้ได้ผลผลิตทางการเกษตรน้อยกว่า ความต้องการและปนเปื้อนสารมลพิษ เกิดความขัดแย้งกันระหว่างประชาชนภาคเกษตรกับ ภาคอุตสาหกรรม นำไปสู่การขาดความสามัคคีภายในสังคมและประเทศชาติ อีกทั้งผลผลิตทางการเกษตรที่ปนเปื้อนเหล่านั้นถูกส่งขาย ทำให้การปนเปื้อนแพร่กระจายไปสู่ประชากรทั่วประเทศ และยังทำให้ผลผลิตทางการเกษตรไม่ผ่านมาตรฐานของตลาดต่างประเทศ ทำให้ประเทศชาติขาดรายได้ นอกจากนี้หากพื้นที่บริเวณเขตอุตสาหกรรมมีสารมลพิษสะสมปริมาณมาก จะทำให้สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการดำรงชีพของสิ่งมีชีวิต ประชาชนจะอพยพออกจากพื้นที่นั้น ปล่อยให้พื้นที่ให้ร้าง (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)

VOCs เป็นอันตรายต่อสุขภาพกายของสตรีตั้งครรภ์และทารก หากสตรีตั้งครรภ์ได้รับสาร VOCs ขณะตั้งครรภ์ จะส่งผลทำให้สตรีตั้งครรภ์มีภาวะซีดจากการที่เม็ดเลือดแดงถูกทำลาย (พงศเทพ วิวรรณนะเดช, ม.ป.ป.) แท็งบุตร (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2555) คลอดก่อนกำหนด (Lin et al., 2001) ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน หายใจผิดปกติ ผิวหนังอักเสบ แขนขาอ่อนแรง (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2555) เป็นต้น จากการศึกษาพบว่าสตรีตั้งครรภ์ที่อาศัยอยู่ใกล้กับโรงงานอุตสาหกรรมหนักมีโอกาสคลอดก่อน 37 สัปดาห์เป็น 1.84 เท่า และคลอดก่อน 34 สัปดาห์เป็น 2.53 เท่าของสตรีตั้งครรภ์ที่อยู่ไกลจากโรงงานอุตสาหกรรม (นันทวรรณ วิจิตรวาทการ, 2553) นอกจากนี้ยังพบอาการซึมเศร้าในสตรีหลังคลอด (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2555) สตรีที่ได้รับสาร VOCs ขณะตั้งครรภ์สามารถถ่ายทอดสารนี้ไปยังทารกในครรภ์ได้ ส่งผลทำให้ทารกในครรภ์มีพัฒนาการของระบบประสาทและสมองผิดปกติ มีความผิดปกติของอวัยวะภายในร่างกาย สายตาผิดปกติ พิการแต่กำเนิด ขยับยั้งความสมบูรณ์ในปอดของทารกในครรภ์ทำงานไม่สมบูรณ์ ขยับยั้งการสร้างเม็ดเลือดขาวของทารกในครรภ์ เจริญเติบโตช้าหรือเสียชีวิตในครรภ์ อวัยวะเพศผิดปกติ พิการแต่กำเนิด เป็นหมัน เป็นต้น (จุฑาวดี วุฒิวงศ์ และคณะ, 2559; สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม, 2555; Baiz et al., 2011; Lin et al., 2001; Ostrer, 2016) จากสถิติเกี่ยวกับจำนวนทารกพิการแต่กำเนิดของโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ราชอง ซึ่งให้การดูแลผู้คลอดที่อาศัยในเขตอุตสาหกรรมหนักมาพบตาพุด ระหว่าง ปีพ.ศ. 2556 ถึง พ.ศ. 2560 มีจำนวนทารกพิการแต่กำเนิดเพิ่มขึ้น (73, 63, 115, 159 และ 232 ราย ตามลำดับ) อีกทั้งสาร VOCs ยังส่งผลทำให้ทารกแรกเกิดมีน้ำหนักตัวน้อย มีภูมิคุ้มกันต่ำ เป็นโรคหอบหืด ภูมิแพ้ ผิวหนังอักเสบ ปอดบวม น้ำ ระบบหายใจล้มเหลว ท้องเสีย มีระดับสติปัญญาต่ำ เป็นโรคเมะเร็งในเด็ก เป็นต้น (พงศเทพ วิวรรณนะเดช,

ม.ป.ป.; Baiz et al., 2011) นอกจากสาร VOCs จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพกายแล้ว ยังส่งผลเสียต่อสุขภาพจิตของสตรีตั้งครรภ์และครอบครัว

มลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักมีผลกระทบต่อสุขภาพจิตใจของสตรีตั้งครรภ์และครอบครัว การสูดดมอากาศที่มีกลิ่นเหม็น ทำให้สตรีตั้งครรภ์และครอบครัวในชุมชนอุตสาหกรรมเกิดการเจ็บป่วยจากการสัมผัสสารมลพิษ สร้างความเครียดและวิตกกังวลจากการเจ็บป่วยและจากการมีรายจ่ายเพิ่มมากขึ้นกับการรักษาโรค นอกจากนี้คนในชุมชนอุตสาหกรรม ยังมีความเครียดต่อการเกิดอุบัติเหตุขึ้นในโรงงาน เช่น โรงงานระเบิดทำให้เกิดการรั่วไหลของสารเคมี เป็นต้น ทำให้ไม่มั่นใจในความปลอดภัยของชีวิต (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560; พรพันธุ์ บุญยรัตพันธุ์, 2554)

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมกำบังมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก

บุคคลสามารถงดหรือลดการสัมผัสมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักด้วยการปฏิบัติพฤติกรรมกำบังมลพิษ จากการทบทวนวรรณกรรมสามารถจัดกลุ่มพฤติกรรมกำบังมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักได้เป็น 4 กลุ่ม คือ พฤติกรรมกำบังมลพิษทางอากาศ (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2558; สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2560; Rui et al., 2015) พฤติกรรมกำบังมลพิษทางอาหารและน้ำดื่ม (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2558; เกสรฯ ศรีพิชญากุล และคณะ, 2561; สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม, 2560) พฤติกรรมกำบังระวางสุขภาพ (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2558; สุดา พะเนียงทอง และคณะ, 2555; สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2555) และพฤติกรรมกำบังหรือลดมลพิษในสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัย (กรมควบคุมมลพิษ, 2560; สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2560)

1. พฤติกรรมกำบังมลพิษทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก บุคคลได้รับมลพิษ VOCs เข้าสู่ร่างกายมากที่สุดผ่านทางหายใจเอาสารมลพิษเข้าสู่ปอด ดังนั้นบุคคลควรป้องกันการได้รับมลพิษทางอากาศ โดยเมื่อได้กลิ่นสารพิษรั่วไหลบุคคลควรปิดปากปิดจมูกด้วยผ้าปิดปากปิดจมูกแบบธรรมดา (พรเพิ่ม พรหมมาศ, 2540) ผ้าปิดปากปิดจมูกแบบธรรมดา และใช้กระดาษทิชชูซ้อน (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค, ม.ป.ป.) ผ้าปิดปากปิดจมูกชนิดคาร์บอน (หทัยรัตน์ เมธนาวิณ, 2558) ผ้าปิดปากปิดจมูกแบบมีตัวกรอง (หทัยรัตน์ เมธนาวิณ, 2558) หลบเข้าไปอยู่ในห้องที่มีดัดจริต (Rui et al., 2015) และควรรีบแจ้งหัวหน้าชุมชนและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2558) นอกจากนี้บุคคลยังสามารถป้องกันหรือลดมลพิษทางอากาศได้โดยการติดตั้งเครื่องกรองอากาศที่บ้าน

(สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2560) การไปอยู่เหนือลมของแหล่งเกิดเหตุ (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2560) การเตรียม Emergency kit (หน้ากากอนามัยกรองสารพิษ แวนตาเสื้อคลุม) ไว้ที่บ้าน (ชนาธิป วัฒนนภาเกษม และคณะ, 2555)

2. พฤติกรรมการป้องกันมลพิษทางอาหารและน้ำดื่มจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก โรงงานอุตสาหกรรมหนักปล่อยมลพิษ VOCs เข้าสู่ชั้นบรรยากาศ เมื่อฝนตกฝนจะชะเอาสารมลพิษเหล่านี้ปนเปื้อนทั้งในดินและแหล่งน้ำ นำไปสู่การตกค้างของสารเคมีในพืช ผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ และน้ำดื่ม ดังนั้นบุคคลที่อาศัยในเขตพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรมหนัก ควรปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันสารมลพิษที่ปนเปื้อนมากับอาหารและน้ำดื่มจนกว่าจะได้รับการยืนยันจากเจ้าหน้าที่ว่าสารปนเปื้อนอยู่ในระดับที่ปลอดภัย (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2558) โดยเลือกใช้วัตถุดิบปลอดสารพิษ (Organic) ในการประกอบอาหาร การไม่ซื้ออาหารจากร้านที่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรม (เกศรา ศรีพิชญากุล และคณะ, 2561) หลีกเลี่ยงการดื่มน้ำฝน และหลีกเลี่ยงการใช้น้ำใต้ดิน (ชยันต์ธร ปทุมมานนท์, 2544) การเลือกดื่มน้ำบรรจุขวดสำเร็จ การล้างมือหลังจากสัมผัสสารเคมีทุกครั้ง การล้างมือก่อนรับประทานอาหารทุกครั้ง (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2560) การล้างผัก ผลไม้ก่อนนำมารับประทาน การเก็บอุปกรณ์ประกอบอาหารและอาหารไว้ในตู้ที่มีมิดชิด (ปวีณา เรือนประเสริฐ, 2545)

3. พฤติกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมหนักที่สิ่งแวดล้อมเต็มไปด้วยสารเคมี ควรมีการเฝ้าระวังสุขภาพของตนเองอย่างเคร่งครัดมากกว่าบุคคลทั่วไป โดยควรตรวจสุขภาพประจำปี (สุคา พะเนียงทอง, สุรทิน มาลีหวล และชาติวุฒิจำจอด, 2012) ตรวจหาสาร VOCs ในร่างกาย (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม, 2555) รวมทั้งติดตามข้อมูลและปฏิบัติตามคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่อย่างเคร่งครัด (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2558)

4. พฤติกรรมการป้องกันหรือลดมลพิษในสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัยจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก สารมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักที่ปนเปื้อนมากับดิน น้ำ และอากาศสามารถสะสมอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัยมากจนเกินระดับที่ปลอดภัยต่อชีวิตมนุษย์ บุคคลจึงควรปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันหรือลดมลพิษในสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัย โดยการซักเสื้อผ้าและสวมใส่เสื้อผ้าที่สะอาด เปลี่ยนเสื้อผ้าทุกวันหรือทุกครั้งหลังสัมผัสสารเคมี (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2560) ใส่รองเท้าบูทเมื่อต้องไปในที่ที่มีดินและน้ำปนเปื้อนสารพิษ (สุภาพร แสสนศรี, 2555) ทำความสะอาดบ้านและบริเวณบ้านทุกสัปดาห์ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)

ปลูกต้นไม้ที่เป็นสารธรรมชาติของชุมชนเพื่อดูดซับและกรองสารพิษทางอากาศ (สำนักอนามัย
สิ่งแวดล้อม, 2560)

จากการศึกษาที่ผ่านมามลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักส่งผลต่อสตรีตั้งครรภ์
และทารกในครรภ์ตั้งครรภ์เป็นอย่างมาก แต่กลับพบว่าพฤติกรรมการป้องกันมลพิษของสตรี
ตั้งครรภ์ที่อาศัยในเขตอุตสาหกรรมมาตาพุดมีพฤติกรรมไม่เหมาะสม กล่าวคือ ชนาธิป
วัฒนนภาพเกษม และคณะ (2555) พบว่า สตรีตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 76.8 มีพฤติกรรมการป้องกัน
มลพิษทางอากาศในระดับต่ำ (ที่เหล็ร้อยละ 10.2 และร้อยละ 13 มีพฤติกรรมการป้องกันมลพิษ
ทางอากาศในระดับสูงและระดับปานกลาง) ดังนั้นหากสตรีตั้งครรภ์ที่อาศัยอยู่ในบริเวณโรงงาน
อุตสาหกรรมหนักควรปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันมลพิษฯ ให้เหมาะสม ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา
พฤติกรรมการป้องกันมลพิษในสตรีตั้งครรภ์ โดยนำแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของ Abraham
and Sheeran (2015) มาเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา

แนวคิดเกี่ยวกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health belief model)

Abraham and Sheeran (2015) ได้เสนอแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพที่พัฒนามาจาก
แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพดั้งเดิมของ Rosenstock (1974) และ Becker et al. (1977) เริ่มแรก
Rosenstock (1974) ได้ใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพในการอธิบายการปฏิบัติพฤติกรรมระยะ
สั้น (One-shot behavior) (เช่น การได้รับวัคซีน ตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก) ส่วน Becker,
Haefner, and Maiman (1977) ได้เพิ่มแนวคิดสิ่งชักนำให้ปฏิบัติ (Cue to action) เข้าไปในแบบแผน
ความเชื่อด้านสุขภาพ ต่อมา Rosenstock (1974) ได้นำแนวคิดการรับรู้ความสามารถในตนเอง
(Self-efficacy) จากทฤษฎีปัญญาทางสังคม (Social cognitive theory) ของ Bandura (1997) มาช่วย
ในการอธิบายการปฏิบัติพฤติกรรมระยะยาว (Long-term behavior เช่น การสูบบุหรี่ การบริโภคเกิน
การขาดการออกกำลังกาย) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของ Abraham and
Sheeran (2015) มาเป็นแนวคิดในการศึกษา โดย Abraham and Sheeran (2015) กล่าวว่า พฤติกรรม
สุขภาพของบุคคลถูกหล่อหลอมจากลักษณะส่วนบุคคล (Demographic characteristics)
จากด้านจิตสังคม (Psychological characteristics) จากการที่บุคคลรับรู้ถึงสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ
(Threat perception) จากการที่บุคคลประเมินถึงสิ่งที่จะมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ (Behavioural
evaluation) จากการที่บุคคลมีแรงจูงใจในการมีสุขภาพดี (Health motivation) และจากการมีสิ่ง
ชักนำให้บุคคลปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ (Cues to action) นำไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของ
บุคคล (Action) องค์ประกอบในแนวคิดนี้มีรายละเอียดโดยย่อตั้งด้านล่าง

1. ลักษณะส่วนบุคคล (Demographic characteristics) ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคลมีผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ เพศ อายุ ชั้น อาชีพ เป็นต้น (Abraham & Sheeran, 2015)

2. ลักษณะทางจิตสังคม (Psychological characteristics) ปัจจัยด้านจิตสังคมมีผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ บุคลิกภาพ พฤติกรรมการเลียนแบบสังคม เป็นต้น (Abraham & Sheeran, 2015)

3. การรับรู้สิ่งที่คุกคามต่อสุขภาพ (Threat perception) หมายถึง ความรู้สึกถึงสิ่งที่ไม่สามารถควบคุมได้ที่จะมีผลด้านลบต่อสุขภาพ เช่น การได้รับบาดเจ็บ การเจ็บป่วย การสูญเสีย (Jackson & Dutton, 1988) ประกอบด้วยการรับรู้ 2 ด้าน คือ การรับรู้โอกาสเสี่ยง และการรับรู้ความรุนแรง

3.1 การรับรู้โอกาสเสี่ยง (Perceived susceptibility) คือ การที่บุคคลเกรงว่าตนเองจะมีความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บหรือเกิดการเจ็บป่วย (Janz & Becker, 1984)

3.2 การรับรู้ความรุนแรง (Perceived severity) คือ การที่บุคคลรู้สึกถึงความร้ายแรงของสิ่งที่เผชิญหรือของการเจ็บป่วย (Janz & Becker, 1984)

4. การประเมินถึงสิ่งที่จะมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ (Behavioral evaluation) ประกอบด้วย การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ และการรับรู้ต่ออุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ (Abraham & Sheeran, 2015) อันจะมีผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ

4.1 การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ (Perceived benefits) คือ การที่บุคคลรับรู้ว่าการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ จะช่วยลดสิ่งที่จะก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ หรือจะช่วยส่งเสริมให้มีสุขภาพดี (Janz & Becker, 1984)

4.2 การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ (Perceived barriers) คือ การที่บุคคลรับรู้ว่ามีสิ่งขัดขวางการปฏิบัติพฤติกรรมที่จะนำไปสู่การมีสุขภาพดี สิ่งขัดขวาง ได้แก่ มีปัญหาค่าใช้จ่าย ได้รับผลกระทบหรือผลข้างเคียงจากการรักษา มีความไม่พึงพอใจในความเจ็บปวด ประสบกับความยุ่งยาก ความไม่สะดวก และการเสียเวลา เป็นต้น (Janz & Becker, 1984)

5. แรงจูงใจที่มีต่อสุขภาพ (Health motivation) คือ ความรู้สึกสนใจ และความห่วงใยเกี่ยวกับสุขภาพของตนเอง (Abraham & Sheeran, 2015)

6. สิ่งชักนำให้ปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ (Cues to action) คือ ผู้คน เหตุการณ์หรือสิ่งที่ทำให้บุคคลเปลี่ยนแปลงไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพ (Hayden, 2009) ซึ่งอาจเกิดจากสิ่งภายในตัวบุคคล เช่น อาการไม่สุขสบาย การเจ็บป่วยของบุคคล เป็นต้น หรือสิ่งภายนอกที่มากระตุ้นให้บุคคล

เกิดความพร้อมที่จะลงมือทำ เช่น การรณรงค์หรือการได้รับข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ เพื่อน การเจ็บป่วยของสมาชิกในครอบครัว เป็นต้น (Becker et al., 1977) รวมถึงการได้รับการสนับสนุนทางสังคมเกี่ยวกับภาวะสุขภาพ และการมีความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ (Abraham & Sheeran, 2015)

7. การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ (Action) คือ การกระทำของบุคคลเพื่อส่งเสริมให้มีสุขภาพดี ด้วยการมีพฤติกรรมป้องกันสิ่งที่จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หรือมีพฤติกรรมที่จะช่วยส่งเสริมสุขภาพ อีกทั้งมีการปฏิบัติตามแผนการดูแล และไปตรวจตามนัดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย (Abraham & Sheeran, 2015)

การศึกษานี้ผู้วิจัยเลือกศึกษาตัวแปรที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษในระยะตั้งครรภ์จากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก (จากองค์ประกอบการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ) ได้แก่ อาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด (จากองค์ประกอบลักษณะส่วนบุคคล) การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก (จากองค์ประกอบการรับรู้สิ่งที่คุกคามต่อสุขภาพ) การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก (จากองค์ประกอบการประเมินถึงสิ่งที่จะมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ) และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก (จากองค์ประกอบสิ่งชักนำให้ปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ) เนื่องจากมีหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุนความเกี่ยวข้องของตัวแปรต้นเหล่านี้และตัวแปรตาม

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก

จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า พฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก มีผลมาจากปัจจัย 5 ด้าน ได้แก่ อาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในเขตที่มีมลพิษ การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก รายละเอียดของแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมป้องกันมลพิษฯ เป็นดังต่อไปนี้

1. อาชีพ

อาชีพมีผลต่อพฤติกรรมดูแลสุขภาพของบุคคล บุคคลที่มีอาชีพแตกต่างกันจะมีพฤติกรรมดูแลตนเองที่ต่างกัน (กวินชรา ปรีสงค์, 2558; วรณวิมล เมฆวิมล, 2553) เนื่องจากอาชีพที่แตกต่างกันจะได้รับความรู้ในเรื่องเฉพาะนั้น ๆ ต่างกัน ความรู้ที่ได้รับก็จะมีผลละเอียดยที่แตกต่างกันไป โดย กวินชรา ปรีสงค์ (2558) ได้ศึกษาพฤติกรรมดูแลตนเองในสตรีตั้งครรภ์จำนวน 205 ราย พบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่มีอาชีพรับจ้างมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพดีกว่าอาชีพค้าขาย

วรรณวิมล เมฆวิมล (2553) ศึกษาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของประชาชน จำนวน 329 ราย พบว่า ประชาชนที่มีอาชีพข้าราชการบำนาญมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพดีกว่าอาชีพอื่น

2. ระยะเวลาที่อาศัยในเขตที่มีมลพิษ

บุคคลที่อาศัยในพื้นที่หนึ่ง ๆ นานมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากสิ่งแวดล้อมได้ดีกว่า บุคคลที่อาศัยอยู่ในพื้นที่นั้นเป็นเวลาน้อยกว่า เนื่องจากบุคคลจะมีการเรียนรู้ ปรับตัว เพื่อให้อยู่รอดจากอันตรายของสถานการณ์นั้น (Jacqueline, 2009) อีกทั้งบุคคลที่อยู่ในพื้นที่นานจะมีวิธีการเผชิญกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้เหมาะสม ดังนั้นบุคคลที่อาศัยในเขตที่มีมลพิษด้วยระยะเวลาที่แตกต่างกันจะมีพฤติกรรมการป้องกันการได้รับมลพิษที่ต่างกัน ดังการศึกษาของ ฅภัทร พงษ์เทิดศักดิ์ และคณะ (2558) ที่ศึกษาประชาชนที่อาศัยในเขตพื้นที่หมอกควันในเทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย จำนวน 390 ราย พบว่า ผู้ที่อยู่อาศัยในเขตนี้เป็นระยะเวลายาวนานมีพฤติกรรมการป้องกันมลพิษดีกว่าผู้ที่อยู่อาศัยในระยะเวลาที่น้อยกว่า

3. การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก

การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อสุขภาพเป็นการรับรู้เกี่ยวกับความเป็นไปได้ของบุคคลในการเกิดโรค การเจ็บป่วย หรือการได้รับบาดเจ็บ ซึ่งการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการได้รับสารพิษมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการได้รับสารพิษ ผู้ที่รับรู้สูงเกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงต่อการได้รับสารพิษทางอากาศ มีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองที่เหมาะสมจากการได้รับสารพิษทางอากาศ (ชนาธิป วัฒนนภาเกษม และคณะ, 2555; ดวงตา เทียนกล้า, 2550; ปวีนตรา มานาดิ และคณะ, 2561) โดยชนาธิป วัฒนนภาเกษม และคณะ (2555) ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันมลพิษทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรมในสตรีตั้งครรภ์ที่อาศัยอยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 400 ราย ในขณะที่ดวงตา เทียนกล้า (2550) ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีในพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 411 ราย และปวีนตรา มานาดิ และคณะ (2561) ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ปลอดภัยในสตรีตั้งครรภ์ จำนวน 194 ราย

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยแบ่งหมวดหมู่การรับรู้โอกาสเสี่ยงของสตรีตั้งครรภ์เกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักเป็น 2 ประเภท คือ ความเสี่ยงในการได้รับสารพิษและความเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากสารพิษ ดังนี้

2.1 ความเสี่ยงในการได้รับสารพิษ

การที่บุคคลซื้ออาหารที่ขายบริเวณโรงงานอุตสาหกรรมทำให้เสี่ยงต่อการได้รับสารพิษที่ปนเปื้อนมากับผลผลิตทางการเกษตร การดื่มหรือใช้น้ำฝน/ น้ำบาดาลในเขตอุตสาหกรรมทำให้เสี่ยงต่อการได้รับสารพิษที่ปนเปื้อนมากับน้ำ การอยู่หรือออกกำลังกายในที่โล่งแจ้งมีสารเคมีเป็นพิษผสมในอากาศทำให้ได้รับสารปนเปื้อนในอากาศ

การอาศัยอยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรมทำให้เสี่ยงต่อการได้รับสารพิษรั่วไหล การไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันมลพิษทางอากาศทำให้เสี่ยงต่อการได้รับมลพิษเข้าสู่ร่างกายทางการหายใจ (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2554; กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2558; จุฑาวดี วุฒิวงศ์ และคณะ, 2559; นันทวรรณ วิจิตรวาทการ, 2553; ปวีนครา มานาคี และคณะ, 2561; สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2555; 2560; Davis et al., 2007; Dolk et al., 1998)

2.2 ความเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากสารพิษ สารพิษมีผลเสียต่อสุขภาพสตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ ได้แก่ สตรีตั้งครรภ์มีภาวะซีดจากการที่เม็ดเลือดแดงถูกทำลาย (พงศ์เทพ วิวรรณะเดช, ม.ป.ป.) แท้งบุตร (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2555) คลอดก่อนกำหนด (Lin et al., 2001) ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน หายใจผิดปกติ ผิวหนังอักเสบ แขนขาอ่อนแรง (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2555) เป็นต้น ทารกในครรภ์มีพัฒนาการของระบบประสาทและสมองผิดปกติ มีความผิดปกติของอวัยวะภายในร่างกาย สายตาดำผิดปกติ พิการแต่กำเนิด ชัยยังความสมบูรณ์ในปอดของทารกในครรภ์ทำงานไม่สมบูรณ์ ชัยยังการสร้างเม็ดเลือดขาวของทารกในครรภ์ เจริญเติบโตช้าหรือเสียชีวิตในครรภ์ อวัยวะเพศผิดปกติ พิการแต่กำเนิด เป็นหมัน เป็นต้น (จุฑาวดี วุฒิวงศ์ และคณะ, 2559; สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2555; Baiz et al., 2011; Lin et al., 2001; Ostrer, 2016) อีกทั้งสาร VOCs ยังส่งผลทำให้ทารกแรกเกิดมีน้ำหนักตัวน้อย มีภูมิคุ้มกันต่ำ เป็นโรคหอบหืด ภูมิแพ้ ผิวหนังอักเสบ ปอดบวม น้ำ ระบบหายใจล้มเหลว ท้องเสีย มีระดับสติปัญญาต่ำ เป็นโรคเมเร็งในเด็ก เป็นต้น (พงศ์เทพ วิวรรณะเดช, ม.ป.ป.; Baiz et al., 2011)

4. การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก

การรับรู้อุปสรรคเป็นการรับรู้ของบุคคลว่ามีสิ่งขัดขวางการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ (ที่จะนำไปสู่การมีสุขภาพดี) ซึ่งการรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันตนเองจากสารพิษมีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมการป้องกันการได้รับสารพิษ ผู้ที่รับรู้อุปสรรคสูงต่อการได้รับสารพิษมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมเกี่ยวกับการป้องกันการได้รับสารพิษ (ดวงตา เทียนกล้า, 2550; ปวีนครา มานาคี และคณะ, 2561; พรรณีภา สืบสุข และคณะ, 2556) โดยดวงตา เทียนกล้า (2550) ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีในพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 411 ราย ปวีนครา มานาคี และคณะ (2561) ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ปลอดภัยในสตรีตั้งครรภ์จำนวน 194 ราย และ พรรณีภา สืบสุข และคณะ (2556) ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันมลพิษทางอากาศในผู้ขับขีมือเตอร์ไซค์รับจ้าง จำนวน 369 ราย

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยได้แบ่งการรับรู้อุปสรรคที่ขัดขวางการปฏิบัติ พฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักเป็น 4 ด้าน คือ ด้านค่าใช้จ่าย ด้านเวลา ด้านความไม่สะดวก และด้านความคิดเห็น

4.1 ด้านค่าใช้จ่าย เช่น การรับรู้ว่าคุณสมบัติป้องกันมลพิษมีราคาแพง (ดวงตา เทียนกล้า, 2550) อาหาร Organic มีราคาสูง (ปวินครา มานาคี และคณะ, 2561) น้ำดื่มบรรจุขวดสำเร็จรูปมีราคาสูง (ดวงตา เทียนกล้า, 2550)

4.2 ด้านเวลา เช่น การรับรู้ว่าการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันมลพิษทำให้เสียเวลา (ดวงตา เทียนกล้า, 2550) การทำความสะอาดร่างกายหลังสัมผัสสารพิษทำให้เสียเวลา (ดวงตา เทียนกล้า, 2550) การเปลี่ยนเสื้อผ้าหลังสัมผัสสารพิษทำให้เสียเวลา (ดวงตา เทียนกล้า, 2550) การไปซื้อน้ำบรรจุขวดสำเร็จทำให้เสียเวลาเดินทาง (ดวงตา เทียนกล้า, 2550) การไปเลือกซื้ออาหารปลอดสารพิษทำให้เสียเวลา (ปวินครา มานาคี และคณะ, 2018)

4.3 ด้านความไม่สะดวก เช่น การรับรู้ว่าการใส่อุปกรณ์ป้องกันมลพิษทำให้ทำงานไม่สะดวก (ดวงตา เทียนกล้า, 2550) การรับรู้ว่าไม่สะดวกที่จะไปหาซื้อน้ำดื่มสะอาด (ดวงตา เทียนกล้า, 2550) หรือซื้ออาหารปลอดสารพิษ (ปวินครา มานาคี และคณะ, 2561)

4.4 ด้านความคิดเห็น เช่น การไม่ชอบใส่อุปกรณ์ป้องกันมลพิษ (ดวงตา เทียนกล้า, 2550) การรับรู้ว่าอาหารปลอดสารพิษหาซื้อได้ยาก (ปวินครา มานาคี และคณะ, 2561) การไม่กลัวว่าจะได้รับสารพิษจากการรับประทานผัก ผลไม้ที่ปลูกใกล้กับโรงงานอุตสาหกรรม การไม่กลัวว่าอาจหายใจเอามลพิษทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรมเข้าไป (ดวงตา เทียนกล้า, 2550)

5. ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก

ความรู้เป็นสิ่งที่บุคคลมีมาจากระสับการเดิมและจากการได้รับข้อมูลใหม่ บุคคลที่มีความรู้มีแนวโน้มที่จะนำความรู้ไปปฏิบัติพฤติกรรมอย่างเหมาะสม จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ความรู้เกี่ยวกับมลพิษมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากสิ่งแวดล้อมที่เป็นมลพิษ บุคคลที่มีความรู้สูงเกี่ยวกับการป้องกันตนเอง จะมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสมเกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากสิ่งแวดล้อมที่เป็นมลพิษ (ณภัทร พงษ์เทิดศักดิ์ และคณะ, 2558; วันเพ็ญ มีชัยชนะ และคณะ, 2561) โดย ณภัทร พงษ์เทิดศักดิ์ และคณะ (2558) ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากหมอกควันในประชาชนเขตพื้นที่เทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย จำนวน 390 ราย วันเพ็ญ มีชัยชนะ และคณะ (2561) ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันความผิดปกติของทารกแต่กำเนิดจากสิ่งแวดล้อมในสตรีตั้งครรภ์ จำนวน 194 ราย

จากการทบทวนวรรณกรรมสามารถแบ่งความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ออกเป็น 4 ด้าน คือ การป้องกันมลพิษทางอากาศ การป้องกันมลพิษทางอาหาร และน้ำดื่ม การเฝ้าระวังสุขภาพ และการป้องกันหรือลดมลพิษในสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัย

5.1 การป้องกันมลพิษทางอากาศ ทำได้โดยการปิดปากปิดจุกด้วยอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน ผ้าปิดปากปิดจุกชนิดคาร์บอน (หทัยรัตน์ เมธนาวิณ, 2558) ผ้าปิดปากปิดจุกแบบมีตัวกรอง (วิเชียร ศรีวิชัย, 2541; Rui et al., 2015) ผ้าปิดปากปิดจุกแบบธรรมดา (พรเพิ่มพรมาศ, 2540) หลบเข้าไปอยู่ในห้องที่มีฉนวนและควรรีบแจ้งหัวหน้าชุมชนและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้บุคคลยังสามารถป้องกันหรือลดมลพิษทางอากาศได้โดยการติดตั้งเครื่องกรองอากาศ ที่บ้าน การไปอยู่เหนือลมของแหล่งเกิดเหตุ (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2560) การเตรียม Emergency kit ไว้ที่บ้าน (หทัยรัตน์ เมธนาวิณ, 2558)

5.2 การป้องกันมลพิษทางอาหารและน้ำดื่ม ทำได้โดยการการเลือกใช้วัตถุดิบปลอดสารพิษ (Organic) ในการประกอบอาหาร (ปวิณตรา มานาดี และคณะ, 2561) การหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่ขายใกล้โรงงานอุตสาหกรรมหนัก (ดวงตา เทียนกล้า, 2550) การหลีกเลี่ยงการดื่มน้ำฝน หลีกเลี่ยงการใช้น้ำใต้ดิน (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2558) การเลือกดื่มน้ำบรรจุขวดสำเร็จ การล้างมือหลังจากสัมผัสสารเคมีทุกครั้ง การล้างมือก่อนรับประทานอาหารทุกครั้ง การล้างผักผลไม้ก่อนนำมารับประทาน (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2558) การเก็บอุปกรณ์ประกอบอาหารและอาหารไว้ในตู้ที่มีฉนวน การไม่ซื้ออาหารจากร้านที่ตั้งอยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรม (ดวงตา เทียนกล้า, 2550)

5.3 การเฝ้าระวังสุขภาพ ทำได้โดยการการตรวจสุขภาพประจำปี การตรวจสุขภาพทันทีที่สงสัยว่าเจ็บป่วย (สุดา พะเนียงทอง และคณะ, 2555) การตรวจหาสาร VOCs ในร่างกาย การติดตามข้อมูลมลพิษในบริเวณชุมชนที่อยู่อาศัย และการปฏิบัติตามคำแนะนำเมื่อมีสารพิษรั่วไหลจากเจ้าหน้าที่อย่างเคร่งครัด (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2558)

5.4 การป้องกันหรือลดมลพิษในสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัย ทำได้โดยการซักเสื้อผ้าและสวมใส่เสื้อผ้าที่สะอาด การเปลี่ยนเสื้อผ้าทุกครั้งหลังสัมผัสสารพิษ (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2560) การใส่รองเท้าบูทเมื่อต้องไปในที่มีดินและน้ำปนเปื้อนสารพิษ (สุภาพร แสนศรี, 2555) การทำความสะอาดบ้านและบริเวณบ้านอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง การปลูกต้นไม้เพื่อดูดซับหรือกรองสารพิษในอากาศ (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2560)

ผู้วิจัยพบว่า มีการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการป้องกันสารพิษที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์ทั้งต่างประเทศและในประเทศ โดยในต่างประเทศมีการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นสตรี

ตั้งครรภ์เกี่ยวกับพฤติกรรมกำบังกันสารที่เป็นอันตรายต่อทารกในครรภ์ (Teratogen) ซึ่งเป็น การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมดังกล่าว (Koren et al., 1989; Lupattelli et al., 2014) และเป็น การศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมกำบังกันมลพิษทางอากาศ (Araban et al., 2017) โดย Koren et al. (1989) ศึกษาปัจจัยความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกำบังกัน Teratogen ในสตรีตั้งครรภ์ไตรมาสแรก ที่มารับบริการปรึกษาที่หน่วยฝากฝากครรภ์เกี่ยวกับการสัมผัสยา สารเคมี และรังสี จำนวน 80 ราย Lupattelli et al. (2014) ศึกษาปัจจัยความสัมพันธ์ในสตรีตั้งครรภ์ จาก 18 ประเทศ จำนวน 5,166 ราย Araban et al. (2017) ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรม กำบังกันการสัมผัสมลพิษทางอากาศในสตรีตั้งครรภ์หรือห่าน มีอายุครรภ์ 20-24 สัปดาห์ ผู้มารับ บริการฝากครรภ์จำนวน 104 ราย (เป็นกลุ่มทดลอง 53 ราย กลุ่มควบคุม 51 ราย) โปรแกรม ประกอบด้วยการสร้างแรงจูงใจ ให้คู่มือการดูแลตนเอง และส่งข้อความทางโทรศัพท์ทุกวันเกี่ยวกับ สภาพอากาศและการปฏิบัติตน

ในประเทศไทยมีการศึกษาพฤติกรรมกำบังกันมลพิษทางอากาศ การศึกษาที่ผ่านมา เป็นการศึกษาระงับ (จรี กองพล และธันวดี ศรีธาวิรัตน์, 2559) หาปัจจัยความสัมพันธ์ (ชนาธิป วัฒนนภาเกษม และคณะ, 2555) หาปัจจัยทำนาย (ชนาพร เชื้อนเป็ก และทัศนพงษ์ ตันดิปัญญาพร, 2559) และสร้างโปรแกรมส่งเสริมการกำบังกันการได้รับมลพิษทางอากาศ (สุกัญญา น้อยพิทักษ์ และคณะ, 2560) แต่ยังมี การศึกษาน้อยในสตรีตั้งครรภ์ (ชนาธิป วัฒนนภาเกษม และคณะ, 2555; สุกัญญา น้อยพิทักษ์, นิภา มหารัชพงษ์ และยุวดี รอดจากภัย, 2560) โดย จรี กองพล และธันวดี ศรีธาวิรัตน์ (2559) ศึกษาวิจัยของการปฏิบัติพฤติกรรมกำบังกันมลพิษ ทางอากาศ ในผู้ขับขีรถ จักรยานยนต์ จำนวน 371 ราย จังหวัดพิษณุโลก ชนาธิป วัฒนนภาเกษม และคณะ (2555) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกำบังกันการสัมผัสมลพิษทางอากาศ ของสตรีตั้งครรภ์ฝากครรภ์ในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐในเขตควบคุมมลพิษ มาบตาพุด จังหวัดระยอง จำนวน 400 ราย ชนาพร เชื้อนเป็ก และทัศนพงษ์ ตันดิปัญญาพร (2559) ศึกษาปัจจัย ทำนายพฤติกรรมกำบังกันการสัมผัสมลพิษทางอากาศในผู้ประกอบอาชีพมอเตอร์ไซค์รับจ้าง จังหวัดตาก จำนวน 113 ราย สุกัญญา น้อยพิทักษ์ และคณะ (2560) สร้างและศึกษาผลของ โปรแกรมส่งเสริมการกำบังกันตนเองจากการได้รับมลพิษทางอากาศของสตรีตั้งครรภ์ที่อาศัย ในเขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง ผู้มารับบริการฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง จำนวน 60 ราย (กลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุม กลุ่มละ 30 คน) โปรแกรมประกอบด้วยการจัดกิจกรรมรายกลุ่มและรายบุคคล กิจกรรม รายกลุ่ม ได้แก่ การให้ความรู้ด้วยการชมวีดิทัศน์และร่วมอภิปราย แจกคู่มือ และอุปกรณ์

การป้องกันการสัมผัสมลพิษทางอากาศ สาธิตและสาธิตย้อนกลับการใช้อุปกรณ์การป้องกันมลพิษ ส่วนกิจกรรมรายบุคคล ได้แก่ การโทรศัพท์ประเมินและปรับความรู้ ความรู้สึก และพฤติกรรม

จากงานวิจัยในต่างประเทศที่ผ่านมาถึงแม้จะมีการศึกษาพฤติกรรมป้องกันการสารที่เป็นอันตรายต่อทารกในครรภ์ (Teratogen) ในสตรีตั้งครรภ์ แต่ผู้วิจัยยังไม่พบการศึกษาพฤติกรรมป้องกันการสารพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมในสตรีตั้งครรภ์ ส่วนในประเทศไทยมีการศึกษาพฤติกรรมป้องกันการมลพิษทางอากาศในสตรีตั้งครรภ์อาศัยในเขตควบคุมมลพิษ มาบตาพุด จังหวัดระยอง ทั้งในแง่ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการมลพิษทางอากาศ (ชนาธิป วัฒนภากษม และคณะ, 2555) และผลของโปรแกรมการป้องกันมลพิษทางอากาศกับพฤติกรรมป้องกันการมลพิษทางอากาศ (สุกัญญา น้อยพิทักษ์ และคณะ, 2560) อย่างไรก็ตามผู้วิจัยยังไม่พบการศึกษาเชิงทำนายพฤติกรรมป้องกันการมลพิษ VOCs จากโรงงานอุตสาหกรรมหนักที่ปนเปื้อนทั้งอากาศ อาหารและน้ำดื่ม ตลอดจนสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัย ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยด้านอาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ที่ร่วมกันทำนายพฤติกรรมป้องกันการมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ในระยะตั้งครรภ์ของสตรีหลังคลอด เพื่อสร้างองค์ความรู้หรือข้อมูลพื้นฐานให้แก่บุคลากรทางสุขภาพ ในการนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่อาศัยในพื้นที่อุตสาหกรรม อันจะช่วยป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพของมารดาและทารกที่เป็นผลมาจากมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยความสัมพันธ์เชิงทำนาย (Correlational predictive research) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ในระยะตั้งครรภ์ของสตรีหลังคลอด

สถานที่ศึกษา ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

สถานที่ศึกษา ผู้วิจัยสนใจศึกษาในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ระยอง ที่ครอบคลุมพื้นที่ 6 ตำบลที่ตั้งในเขต 3 อำเภอ (อำเภอเมืองระยอง อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอบ้านฉาง) โดยมี 4 ตำบลที่ตั้งอยู่ในอำเภอเมือง ได้แก่ ตำบลมาบตาพุด ห้วยโป่ง เนินพระ และทับมา มี 1 ตำบลที่ตั้งอยู่ในอำเภอนิคมพัฒนา คือ ตำบลมาบข่า และมี 1 ตำบลตั้งอยู่ในอำเภอบ้านฉาง คือ ตำบลบ้านฉาง

การได้มาซึ่งสถานที่ศึกษา

การศึกษานี้ศึกษาเฉพาะในพื้นที่ตำบลมาบตาพุด ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบสะดวก (Convenience sampling) เนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก (ประเภทปิโตรเคมี เคมีภัณฑ์ โรงเหล็ก โรงกลั่นน้ำมัน โรงไฟฟ้า) ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลมาบตาพุดซึ่งเป็นพื้นที่ที่ประชาชนได้รับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักโดยตรง

ประชากร คือ สตรีหลังคลอด ณ โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง

กลุ่มตัวอย่าง คือ สตรีพักฟื้นหลังคลอด ณ โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง ระหว่างเดือนสิงหาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 จำนวน 130 ราย ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) ดังนี้

- อาศัยในเขตตำบลมาบตาพุด จังหวัดระยอง ตลอดระยะเวลาของการตั้งครรภ์
- สื่อสารด้วยภาษาไทยได้คล่องทั้งพูด อ่าน และเขียน

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยการวิเคราะห์อำนาจทดสอบ (Power analysis) โดยใช้โปรแกรม G*Power 3.0.10 กำหนดค่าความเชื่อมั่นระดับนัยสำคัญที่ .05 อำนาจการทดสอบ (Power of test) เท่ากับ .90 (Burns & Grove, 2009) และค่าขนาดอิทธิพลขนาดกลาง (Effect size) ที่ .15 (Cohen, 1988) จำนวนตัวแปรต้นที่ศึกษา (Independent variables) เท่ากับ 5

ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 116 ราย และเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล ร้อยละ 10 (Polit & Beck, 2006) รวมทั้งสิ้นจำนวนประมาณ 130 ราย

การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ด้วยวิธีเลือกแบบสะดวก

(Convenience sampling)

เครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม แบ่งเป็น 5 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล วัดโดยแบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับอายุ การศึกษา ศาสนา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ของครอบครัว ชนิดของครอบครัว ระยะเวลาที่อาศัยในเขตมาบตาพุด การเคยได้รับข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับวิธีการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม ส่วนผู้วิจัยบันทึกข้อมูลประวัติการสัมผัส มลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และข้อมูลทางสถิติศาสตร์ เช่น จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ จำนวนครั้งของการคลอด อายุครรภ์เมื่อคลอด วิธีการคลอด น้ำหนักทารกแรกเกิด เป็นต้น

ส่วนที่ 2 การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก วัดโดย แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจาก โรงงานอุตสาหกรรม สร้างจากการทบทวนวรรณกรรมโดยผู้วิจัย มีข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ ถามความคิดเห็นของสตรีตั้งครรภ์เกี่ยวกับ ความเสี่ยงด้านการได้รับสารพิษและความเสี่ยงด้านการได้รับผลกระทบของสารพิษจาก โรงงาน อุตสาหกรรมหนัก มีเนื้อหาแบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ความเสี่ยงด้านการได้รับสารพิษ 5 ข้อ (ข้อ 1, 2, 3, 4, 5) ตอนที่ 2 ความเสี่ยงด้านการได้รับผลกระทบจากสารพิษ 5 ข้อ (ข้อ 6, 7, 8, 9, 10) ให้เลือกตอบแบบ Likert scale 4 ระดับ ตั้งแต่ไม่เสี่ยงเลย (1 คะแนน) ถึงเสี่ยงมากที่สุด (4 คะแนน) คะแนนรวมที่เป็นไปได้มีค่าระหว่าง 10-40 คะแนน คะแนนสูง หมายถึง รับรู้ว่ามีโอกาสเสี่ยง เกี่ยวกับมลพิษจาก โรงงานอุตสาหกรรมหนักสูง

ส่วนที่ 3 การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจาก โรงงานอุตสาหกรรมหนัก วัดโดยแบบสอบถามการรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจาก โรงงานอุตสาหกรรม สร้างจาก การทบทวนวรรณกรรมโดยผู้วิจัย มีข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ ถามเกี่ยวกับการรับรู้ถึงปัญหา หรือสิ่งที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการป้องกันมลพิษจาก โรงงานอุตสาหกรรมหนัก มีเนื้อหา 4 ด้าน คือ ด้านค่าใช้จ่าย 2 ข้อ (ข้อ 3, 6) ด้านเวลา 3 ข้อ (ข้อ 4, 7, 9) ด้านความไม่สะดวก 2 ข้อ (ข้อ 1, 5) และด้านความคิดเห็น 3 ข้อ (ข้อ 2, 8, 10) ให้เลือกตอบแบบ Likert scale 4 ระดับ ตั้งแต่ไม่เห็นด้วย

(1 คะแนน) ถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง (4 คะแนน) คะแนนรวมที่เป็นไปได้มีค่าระหว่าง 10-40 คะแนน คะแนนสูง หมายถึง มีการรับรู้ว่าการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักเป็นอุปสรรคมาก

ส่วนที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก วัดโดยแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม สร้างจากการทบทวนวรรณกรรมโดยผู้วิจัย มีข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ ถามข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวิธีการงดหรือลดการสัมผัสมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก มีเนื้อหา 4 ด้าน คือ การป้องกัน/ลดมลพิษทางอากาศ 3 ข้อ (ข้อ 1, 2, 3) การป้องกัน/ลดมลพิษทางอาหารและน้ำดื่ม 4 ข้อ (ข้อ 4, 5, 6, 7) การเฝ้าระวังสุขภาพ 4 ข้อ (ข้อ 8, 9, 10, 11) และการป้องกัน/ลดมลพิษจากสิ่งแวดล้อม/ที่อยู่อาศัย 4 ข้อ (ข้อ 12, 13, 14, 15) โดยแต่ละข้อคำถามมีคำตอบให้เลือก 4 ตัวเลือก คือ ใช่ ไม่ใช่ ไม่แน่ใจ และไม่ทราบ โดยตอบถูกต้องได้ 1 คะแนน ตอบผิดไม่แน่ใจหรือไม่ทราบได้ 0 คะแนน รวมคะแนนที่เป็นไปได้มีค่าระหว่าง 0-15 คะแนน คะแนนสูง หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักมาก

ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก วัดโดยแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม สร้างจากการทบทวนวรรณกรรมโดยผู้วิจัย แบบสอบถามนี้มีข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ ถามเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมการงดหรือลดการสัมผัสมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก มีเนื้อหา 4 ด้าน คือ การป้องกัน/ลดมลพิษทางอากาศ 3 ข้อ (ข้อ 1, 2, 3) การป้องกัน/ลดมลพิษทางอาหารและน้ำดื่ม 4 ข้อ (ข้อ 10, 11, 12, 13) การเฝ้าระวังสุขภาพ 4 ข้อ (ข้อ 4, 5, 14, 15) และการป้องกัน/ลดมลพิษจากสิ่งแวดล้อม/ที่อยู่อาศัย 4 ข้อ (ข้อ 6, 7, 8, 9) โดยแบบสอบถามนี้แบ่งได้เป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 มีข้อคำถาม 3 ข้อ ให้ตอบว่าไม่เกิดเหตุการณ์นั้น (0 คะแนน) หรือเกิดเหตุการณ์นั้น หากตอบว่าเกิดเหตุการณ์นั้นให้เลือกตอบ Likert scale 3 ระดับ จากไม่เคยปฏิบัติ (1 คะแนน) ถึงปฏิบัติทุกครั้ง (3 คะแนน) คะแนนรวมที่เป็นไปได้มีค่าระหว่าง 0-9 คะแนน

ตอนที่ 2 มีข้อคำถาม 3 ข้อ ให้เลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ ปฏิบัติ ไม่ได้ปฏิบัติ โดยตอบไม่เคยปฏิบัติได้ 1 คะแนน ตอบปฏิบัติได้ 2 คะแนน คะแนนรวมที่เป็นไปได้มีค่าระหว่าง 3-6 คะแนน

ตอนที่ 3 มีข้อคำถาม 2 ข้อ ให้เลือกตอบแบบ Likert scale 3 ระดับ ตั้งแต่ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง (1 คะแนน) ถึงปฏิบัติเป็นประจำ (3 คะแนน) คะแนนรวมที่เป็นไปได้มีค่าระหว่าง 2-6 คะแนน

ตอนที่ 4 มีข้อคำถาม 7 ข้อ ให้เลือกตอบแบบ Likert scale 4 ระดับ ตั้งแต่ไม่เคยปฏิบัติ (1 คะแนน) ถึงปฏิบัติเป็นประจำ (4 คะแนน) คะแนนรวมที่เป็นไปได้มีค่าระหว่าง 7-28 คะแนน

คะแนนรวมของแบบสอบถามทั้ง 4 ตอนมีค่าคะแนนที่เป็นไปได้ระหว่าง 12-49 คะแนน เฉพาะผู้ที่ตอบว่าไม่เกิดเหตุการณ์นั้นขึ้นในตอนที่ 1 ให้เทียบฐานคะแนนเป็น 49 คะแนน คะแนนสูง หมายถึง มีพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักอย่างเหมาะสม

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย

การตรวจสอบความตรงทางเนื้อหาของเครื่องมือรวบรวมข้อมูล (Content validity)

ผู้วิจัยตรวจสอบความตรงทางเนื้อหาของเครื่องมือรวบรวมข้อมูล โดยเสนอแบบสอบถาม 4 ชุด (คือ แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม แบบสอบถามการรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม และแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม) แก่ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 6 ท่าน (ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาล อาชีวอนามัย 2 ท่าน อาจารย์สาธารณสุข เอกสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย 3 ท่าน และพยาบาลอาชีวอนามัย 1 ท่าน) เพื่อตรวจสอบความตรงของเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ จากนั้นผู้วิจัยคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index [CVI] ควรมีค่าตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป; Polit & Beck, 2006) พบว่า แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม แบบสอบถามการรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม และแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม มีค่า I-CVI ระหว่าง .83-1.00 ทั้ง 4 ชุด และมีค่า S-CVI เป็น .85, .94, .85 และ .97 ตามลำดับ แล้วผู้วิจัยปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ หลังจากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามทั้งหมดไปทดสอบความสามารถในการสื่อสารที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 ราย

การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือรวบรวมข้อมูล (Reliability)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม แบบสอบถามการรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม และแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ปรับปรุงหลังจากผ่านการทดสอบความตรงทางเนื้อหาแล้ว ไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้รับบริการที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน (ที่โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง) แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม แบบสอบถามการรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม

และแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น Cronbach's alpha coefficient (ควรมีค่าตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป; บุญใจ ศรีสถิตย์นรากร, 2545) ได้ค่า .775, .743 และ .768 ตามลำดับ ส่วนข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม นำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยวิธีของ Kuder-Richardson ด้วยสูตร KR-20 (ควรมีค่าตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป; บุญใจ ศรีสถิตย์นรากร, 2545) ได้ค่า 0.77

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อ โครงร่างวิทยานิพนธ์ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา และผ่านการรับรองจากผู้อำนวยการของโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระบุของ ผู้วิจัย ติดต่อผู้รับบริการที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง โดยแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการวิจัย ให้ข้อมูลว่ากลุ่มตัวอย่างจะไม่ได้รับประโยชน์โดยตรงจากการเข้าร่วมงานวิจัย แต่ผลการวิจัยจะถูกนำไปใช้เป็นแนวทางในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษ การนำเสนอข้อมูลเป็นการนำเสนอในภาพรวม ไม่มีการเชื่อมโยงถึงผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นรายบุคคล ข้อมูลถูกเก็บเป็นความลับมีเพียงผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เข้าถึงได้ ข้อมูลที่เป็นเอกสารถูกเก็บไว้ในตู้เอกสารที่มีกุญแจล็อก ข้อมูลที่เป็นไฟล์เก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ที่มีการตั้งรหัสผ่าน ข้อมูลถูกทำลายหลังจากงานวิจัยได้รับการเผยแพร่ ผู้รับบริการมีสิทธิ์ที่จะเลือกในการเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมงานวิจัยด้วยความสมัครใจ การไม่เข้าร่วมหรือเข้าร่วมการวิจัยไม่ส่งผลต่อการได้รับการดูแล หากผู้รับบริการสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้ผู้รับบริการลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย ในการศึกษาที่ผู้รับบริการที่ได้รับการติดต่อทั้งหมด 130 ราย ทุกรายสมัครใจเข้าร่วมในการวิจัย หากผู้รับบริการอายุน้อยกว่า 18 ปีและไม่ได้จดทะเบียนสมรส ผู้วิจัยให้ผู้รับบริการลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย พร้อมทั้งให้ผู้ปกครองลงนามในใบยินยอมให้ผู้รับบริการเข้าร่วมงานวิจัย ในการศึกษาที่มีกลุ่มตัวอย่างอายุน้อยกว่า 18 ปีและไม่ได้จดทะเบียนสมรสจำนวน 5 ราย ผู้วิจัยให้ทั้งกลุ่มตัวอย่างและมารดาของกลุ่มตัวอย่างลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็นขั้นเตรียมการและขั้นดำเนินการ ดังนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการ

1.1 เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์และแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ ต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

1.2 เมื่อโครงร่างวิทยานิพนธ์ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ผู้วิจัยทำหน้าที่ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

1.3 เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ แบบสอบถาม และหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยต่อผู้อำนวยการ และคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง

1.4 เมื่อโครงร่างวิทยานิพนธ์ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง ผู้วิจัยพบหัวหน้าหอผู้ป่วยสูติ-นรีเวชกรรม (แผนกสตรีหลังคลอด) และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อชี้แจงรายละเอียดของการทำวิจัย และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ขั้นตอนดำเนินการ

2.1 ผู้วิจัยติดต่อผู้รับบริการที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างที่หอผู้ป่วยหลังคลอด วันที่ 2 หลังคลอดกรณีคลอดทางช่องคลอด และวันที่ 3 หลังคลอดกรณีผ่าตัดคลอด แนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดของการวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับจากงานวิจัย ตลอดจนข้อมูลการพิทักษ์สิทธิ์ ให้ผู้รับบริการลงนามในใบยินยอมด้วยความสมัครใจ

2.2 ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลทางสถิติศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

2.3 ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเองใช้เวลาประมาณ 20-30 นาที โดยผู้วิจัยคอยให้คำอธิบายเมื่อกำลังมีข้อสงสัย

2.4 ผู้วิจัยเก็บแบบสอบถามตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม

2.5 ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูป SPSS version 26 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา โดยข้อมูลที่มีระดับการวัดของตัวแปรเป็นนามบัญญัติ วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ส่วนข้อมูลที่มีระดับการวัดของตัวแปรเป็นอัตราส่วน วิเคราะห์โดยใช้ค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ข้อมูลเชิงพรรณนาของตัวแปรต้น วิเคราะห์ด้วยค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. ข้อมูลเชิงพรรณนาของตัวแปรตาม วิเคราะห์ด้วยความถี่ และร้อยละ
4. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันมลพิษในระยะตั้งครรภ์จากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด จังหวัดระยอง ของสตรีหลังคลอด ด้วยสถิติถดถอยพหุคูณแบบมาตรฐาน (Standard multiple regression)

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของปัจจัยด้านอาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ในระยะตั้งครรภ์ของสตรีหลังคลอด กลุ่มตัวอย่างเป็นสตรีหลังคลอดพักพื้นที่โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง เก็บข้อมูลระหว่างเดือนสิงหาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ผลการวิเคราะห์แบ่งเป็น 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเชิงพรรณนาของตัวแปรต้น

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเชิงพรรณนาของตัวแปรตาม

ส่วนที่ 4 ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ในระยะตั้งครรภ์ของสตรีหลังคลอด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคลวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยข้อมูลที่มีระดับการวัดของตัวแปรเป็นมาตรานามบัญญัติ วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ส่วนข้อมูลที่มีระดับการวัดของตัวแปรเป็นมาตราอัตราส่วน วิเคราะห์ด้วยค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ดังแสดงในตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 สถิติเชิงพรรณนาข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ($N = 130$)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ (ปี)	Range = 13-41, $M = 27.58$, $SD = 6.32$	
< 18	5	3.9
18-20	18	13.9
21-25	29	22.3
26-30	32	24.6
31-34	25	19.2
≥ 35	21	16.1
จำนวนปีที่ศึกษา (ปี)	Range = 0-16, $M = 9.87$, $SD = 3.58$	
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	4	3.1
ประถมศึกษา	28	21.5
มัธยมศึกษาตอนต้น	45	34.6
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช.	29	22.3
ปวส.	11	8.5
ปริญญาตรี	13	10.0
ศาสนา		
พุทธ	116	89.2
อิสลาม	8	6.2
คริสต์	6	4.6
สถานภาพสมรส		
คู่/ อยู่กับสามี	118	90.8
หม้าย/ หย่าร้าง/ แยกกันอยู่	12	9.2
อาชีพ		
ค้าขาย	31	23.8
พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม	30	23.1
รับจ้างรายวัน	24	18.5
รับราชการ/ พนักงานของรัฐ	2	1.5
ไม่ได้ประกอบอาชีพนอกบ้าน	43	33.1

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายได้เฉลี่ยรายเดือนของครอบครัว (บาท)	Range = 4000-70000, $M = 22330.77$, $SD = 13231.62$	
< 10,000	12	9.2
10,000-19,999	51	39.2
20,000-29,999	21	16.2
> 30,000	46	35.4
ชนิดของครอบครัว		
ครอบครัวขยาย	68	52.3
ครอบครัวเดี่ยว	62	47.7
ระยะเวลาที่อาศัยในมาบตาพุด (ปี)	Range = 1-26, $M = 7.47$, $SD = 6.91$	
1	14	10.8
> 1-3	37	28.4
> 3-9	39	30.0
≥ 10	40	30.8
ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการป้องกันมลพิษ		
ไม่เคยได้รับข้อมูล	69	53.1
เคยได้รับข้อมูล	61	46.9
ประวัติการสัมผัสมลพิษ		
เคย	130	100.0
จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์	Range = 1-6, $M = 2.22$, $SD = 1.11$	
1	42	32.3
> 1	88	67.7
จำนวนครั้งของการคลอด	Range = 1-4, $M = 2.05$, $SD = 0.94$	
1	44	33.8
> 1	86	66.2

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุครรภ์เมื่อคลอดครั้งนี้ (สัปดาห์)	Range = 30-41, $M = 38.24$, $SD = 1.53$	
30-36	14	10.8
37-41	116	89.2
ชนิดของการคลอด		
คลอดเองทางช่องคลอด	87	66.9
ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง	43	33.1
น้ำหนักทารกแรกเกิด	Range = 2100-4860, $M = 3029.94$, $SD = 426.25$	
< 2,500	10	7.7
2,500-3999	116	89.2
≥ 4,000	4	3.1

จากตารางที่ 4-1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 27.58 ปี รายได้ครอบครัวรายเดือนเฉลี่ย 22,330.77 บาท ระยะเวลาที่อาศัยในมาบตาพุดเฉลี่ย 7.47 ปี ศึกษาในระดับอุดมศึกษาเป็นศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 34.6 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช. ร้อยละ 22.3 นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 89.2 มีสถานภาพคู่/ อยู่กับสามี ร้อยละ 90.8 ไม่ได้ประกอบอาชีพนอกบ้านร้อยละ 33.1 ค่าขายร้อ ยละ 23.8 อยู่ในครอบครัวขยาย ร้อยละ 52.3 ไม่เคยได้รับข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการป้องกันมลพิษ ร้อยละ 53.1 มีประวัติสัมผัสมลพิษ ร้อยละ 100 อายุครรภ์เมื่อคลอดครั้งนี้ เฉลี่ย 38.24 สัปดาห์ คลอดเองทางช่องคลอด ร้อยละ 66.9 และน้ำหนักทารกแรกเกิดเฉลี่ย 3029.94 กรัม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเชิงพรรณนาของตัวแปรต้น

วิเคราะห์ตัวแปรต้นด้วยสถิติเชิงพรรณนา ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาของตัวแปรต้น ยกเว้นอาชีพและระยะเวลาที่อาศัยในมาบตาพุด (สถิติเชิงพรรณนาของตัวแปรอาชีพและระยะเวลาที่อาศัยในมาบตาพุด แสดงในตารางที่ 4-1) ดังแสดงในตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

	ไม่เคย		เคย		นานครั้ง		บางครั้ง		เป็นประจำ		ทุกครั้ง	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
3. ติดตามข้อมูล ทางสื่อวิทยุ โทรทัศน์ เว็บไซต์ เกี่ยวกับ มลพิษ					11	8.5	45	34.6	74	56.9		
4. สังเกต ความผิดปกติของ อากาศ เช่น กลิ่น สารเคมี หมอกควัน การป้องกัน/ ลดมลพิษจาก สิ่งแวดล้อม/ ที่อยู่ อาศัย					11	8.5	45	34.6	74	56.9		
1. ปลุกต้นไม้บริเวณ บ้านและชุมชน เพื่อดูดซับ และกรองสารพิษ	28	21.5	102	78.5								
2. เก็บเสื้อผ้าที่ซัก สะอาดแล้ว ในตู้เสื้อผ้าที่มีฉีดยา							12	9.2	118	90.8		
3. ทำความสะอาด บ้าน							27	20.8	103	79.2		
4. อาบน้ำและสวม เสื้อผ้าที่สะอาด							11	8.5	119	91.5		

จากตารางที่ 4-3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาของพฤติกรรมการป้องกันมลพิษฯ
ในระยะตั้งครรภ์ด้วยความถี่และร้อยละ พบว่า

1. ด้านการป้องกัน/ ลดมลพิษทางอากาศ เมื่อได้รับกลิ่นสารเคมีรั่วไหล พบว่าพฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติทุกครั้งเมื่อได้กลิ่นสารเคมี คือ หลบไปอยู่ในห้องมิดชิดทันที (คิดเป็นร้อยละ 54.6) ส่วนพฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติบางครั้งเมื่อได้กลิ่นสารเคมี คือ ใช้ผ้าปิดปากปิดจมูกทันที (ร้อยละ 54.6) และไปอยู่เหนือลม (ร้อยละ 59.2)
2. ด้านการป้องกัน/ ลดมลพิษทางอาหารและน้ำดื่ม พบว่าพฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติเป็นประจำ คือ งดบริโภคน้ำฝน/ บาดาลในพื้นที่ที่อาศัยเป็นประจำ (ร้อยละ 93.1) ส่วนพฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติบางครั้ง คือ ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร (ร้อยละ 55.4)
3. ด้านการเฝ้าระวังสุขภาพ พบว่า พฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยตรวจสุขภาพรวมทั้งเอกซเรย์ปอด อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (ร้อยละ 73.1) ส่วนพฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยปฏิบัติ คือ ตรวจหาสารพิษในร่างกาย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (ร้อยละ 70.8)
4. ด้านการป้องกัน/ ลดมลพิษจากสิ่งแวดล้อม/ ที่อยู่อาศัย พบว่า พฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยปลูกต้นไม้บริเวณบ้านและชุมชน เพื่อดูดซับและกรองสารพิษ (ร้อยละ 78.5) ส่วนพฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติเป็นประจำ คือ ออบน้ำและสวมเสื้อผ้าที่สะอาด (ร้อยละ 91.5) และพฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติเป็นบางครั้ง คือ ทำความสะอาดบ้าน (ร้อยละ 20.8)

ส่วนที่ 4 ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกำบังมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก เขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ในระยะตั้งครรภ์ของสตรีหลังคลอด

ในการศึกษานี้วิเคราะห์ผลของปัจจัยด้านอาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ต่อพฤติกรรมกำบังมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ในระยะตั้งครรภ์ของสตรีหลังคลอด ด้วยสถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบมาตรฐาน (Standard multiple regression) ที่มีเงื่อนไขเกี่ยวกับจำนวนกลุ่มตัวอย่าง และระดับการวัดของตัวแปร คือ

การทดสอบแต่ละตัวแปรมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างมากพอ คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างไม่ควรน้อยกว่า $104 + m$ เมื่อ m คือ จำนวนตัวแปรต้น (Green, 1991) ซึ่งคำนวณตามสูตรดังกล่าว ($104 + 5 = 109$) ได้ 109 ราย ซึ่งในการศึกษานี้มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 130 ราย ซึ่งมากกว่าสูตรที่คำนวณได้ จึงถือว่ามียกลุ่มตัวอย่างมากพอ

ตัวแปรต้นควรมีระดับการวัดอยู่ในมาตราแบบบัญญัติ อันตรภาค และ/ หรืออัตราส่วน (จุฬาลักษณ์ บารมี, 2551) ซึ่งการศึกษานี้มีตัวแปรต้นจำนวน 5 ตัว โดยมีตัวแปรต้นที่มีคุณสมบัติดังกล่าว คือ เป็นตัวแปรที่มีระดับการวัดเป็นมาตราแบบบัญญัติ 1 ตัว (อาชีพ) เป็นตัวแปรที่มีระดับการวัดอยู่ในมาตราอัตราส่วน 1 ตัว (ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด) และเป็นตัวแปรที่มีระดับการวัดเป็นมาตราอันตรภาค 3 ตัว (การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก)

ตัวแปรตามควรมีระดับการวัดอยู่ในมาตราอันตรภาคหรืออัตราส่วน (จุฬาลักษณ์ บารมี, 2551) สำหรับการศึกษานี้มีตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมการป้องกันมลพิษในระยะตั้งครรภ์จากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ซึ่งมีระดับการวัดเป็นมาตราอันตรภาค

นอกจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น (Assumptions) ของสถิตินี้ ทั้งการทดสอบตัวแปรรายตัว (Univariate) และการทดสอบด้วยการนำตัวแปรทุกตัวเข้าสมการ (Multivariate)

1. การทดสอบตัวแปรรายตัวที่มีระดับการวัดของตัวแปรเป็นมาตราอันตรภาค หรืออัตราส่วน (Univariate)

1.1 ตัวแปรแต่ละตัวควรมีการแจกแจงของข้อมูลเป็นโค้งปกติ (จุฬาลักษณ์ บารมี, 2551) ได้ทดสอบตัวแปรเหล่านี้โดยใช้สถิติ 1-sample Kolmogorov-Smirnov พบว่า ตัวแปรเหล่านี้ (ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และพฤติกรรมการป้องกันมลพิษในระยะตั้งครรภ์จากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก) มีการกระจายแบบโค้งไม่ปกติ ($p\text{-value} < .05$)

1.2 ตัวแปรแต่ละตัวไม่ควรจะมี Outliers (Tabachnick & Fidell, 2001) วิเคราะห์ด้วยค่าคะแนน Z ที่ควรมีค่าอยู่ระหว่าง -3 ถึง 3 พบว่า ตัวแปรระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษฯ ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษฯ และพฤติกรรมการป้องกันมลพิษในระยะตั้งครรภ์จากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก (ยกเว้นการรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษฯ) ไม่มี Outliers

2. การทดสอบตัวแปรมากกว่า 1 ตัวแปร (Multivariate)

2.1 Multivariate ต้องไม่มีข้อมูลที่เป็น Outliers (Tabachnick & Fidell, 2001) ทดสอบด้วยค่า Cook's distance (ต้องมีค่า ≤ 1) Leverage (ต้องมีค่า ≤ 0.5) และค่าความน่าจะเป็นแบบ Chisquare distribution ของ Mahalanobis (ต้องมีค่า $\geq .001$) พบว่าหลังจากตัวแปรทุกตัวเข้า

สมการ มีค่า Cook's distance และค่า Leverage (ยกเว้นค่าความน่าจะเป็นแบบ Chisquare distribution ของ Mahalanobis) เป็นไปตามค่าที่กำหนด

2.2 ตัวแปรต้นไม่มีความสัมพันธ์กันเองสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(Multicollinearity) (Munro, 1997)

2.2.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์รายคู่ของตัวแปรต้นด้วย Pearson's correlation (ควรมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไม่ควรเกิน .85; Burns & Grove, 2009) ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง -.40 ถึง .11 แสดงว่าไม่มีความสัมพันธ์กันสูงระหว่างตัวแปรต้นรายคู่

2.2.2 วิเคราะห์โดยการนำตัวแปรทุกตัวเข้าสมการ Tolerance test (ต้องมีค่า ≥ 0.1), Variance inflation factor (ต้องมีค่า ≤ 10), Condition index (ควรมีค่า ≤ 3) และ Variance proportion (หาก Condition index มีค่า > 3 , Variance proportion ในแต่ละ Dimension ควรมีตัวแปรที่มีค่า $\geq .50$ ไม่เกิน 1 ตัว) ผลการวิเคราะห์พบว่า มีค่า Tolerance test และ Variance inflation factor, Variance proportion มีค่าเป็นไปตามเงื่อนไขเบื้องต้น ยกเว้น Variance proportion ของ Dimension ที่มีค่า Condition index มากกว่า 3 พบว่า มี 1 Dimension ของอาชีพรับจ้างรายวัน พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม และไม่ได้ประกอบอาชีพนอกบ้าน มีค่า Variance proportion เกิน .50 ไปเล็กน้อย คือ มีค่า Variance proportion .51, .52 และ .53 ตามลำดับ

2.3 ไม่มีความสัมพันธ์กันของความคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Garson, 2008) วิเคราะห์ด้วย Durbin Watson (ต้องมีค่าระหว่าง 1.5 ถึง 2.5) จากการวิเคราะห์ได้ค่า Durbin Watson เป็น 1.85 ซึ่งอยู่ในช่วงของค่าที่กำหนด จึงหมายถึงไม่มี Autocorrelation

2.4 ค่า Z ของความคลาดเคลื่อนต้องมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ มีรูปแบบเป็นเส้นตรง มีความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนคงที่ และไม่มี Outliers (จุฬาลักษณ์ บารมี, 2551) ทดสอบด้วยแผนภาพการกระจาย (Scatter plots) ของค่า Regression Z residuals และค่า Regression Z predicted values พบว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ มีรูปแบบเป็นเส้นตรง มีความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนคงที่ และไม่มี Outliers

เนื่องจากข้อมูล Univariate บางตัวไม่เป็นไปตามข้อตกเบื้องต้น แต่ Multivariate เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์ผลของปัจจัยด้านอาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาตาพุด การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษในระยะตั้งครรภ์จากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ด้วยสถิติ Standard multiple regression แต่เนื่องจากตัวแปรอาชีพ

มีระดับการวัดของตัวแปรเป็นมาตรฐานบัญญัติ ผู้วิจัยได้แปลงตัวแปรนี้เป็นตัวแปรหุ่น (Dummy variable) ที่มีตัวแปรอาชีพค้าขายเป็นกลุ่มอ้างอิง (Reference group) ก่อนวิเคราะห์ข้อมูล ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4-4

ตารางที่ 4-4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Standard multiple regression ($N = 130$)

ตัวแปรต้น	B	Beta	
อาชีพพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม	2.60**	0.30**	Intercept = 38.28***
อาชีพรับราชการ/ พนักงานของรัฐ	2.76	0.09	$R^2 = .317, F_{8,121} = 7.01***$
อาชีพรับจ้างรายวัน	-0.37	-0.04	
ไม่ได้ประกอบอาชีพนอกบ้าน	-0.20	-0.03	
ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษฯ	0.01	0.08	
การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษฯ	0.06	0.06	
การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษฯ	-0.28**	-0.23**	
ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษฯ	0.42*	0.20*	
อาชีพพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม	2.63***	0.30***	Intercept = 40.50***
การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษฯ	-0.28**	-0.24**	$R^2 = .294, F_{3,126} = 17.45***$
ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษฯ	0.43*	0.20*	

หมายเหตุ ตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมการป้องกันมลพิษในระยะตั้งครรภ์จากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

จากตารางที่ 4-4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษในระยะตั้งครรภ์จากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ด้วย Standard multiple regression พบว่า ตัวแปรต้นทั้งหมด (อาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาตาพูด การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษฯ การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษฯ และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษฯ) ร่วมกันอธิบายพฤติกรรมการป้องกันมลพิษในระยะตั้งครรภ์จากโรงงานอุตสาหกรรมหนักได้ 31.7% ($R^2 = .317, F_{8,121} = 7.01, p < .001$) แต่มีตัวแปรต้นเพียง 3 ตัวที่สามารถอธิบายตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตัวแปรเหล่านี้ คือ อาชีพเป็นพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม ($B = 2.60, \text{Beta} = 0.30, t = 2.92, p = .01$) การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษฯ ($B = -0.28, \text{Beta} = -0.23, t = -2.65, p = .01$) และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษฯ ($B = 0.42, \text{Beta} = 0.20, t = 2.32, p = .02$)

ส่วนตัวแปรต้น 2 ตัวที่ไม่สามารถอธิบายตัวแปรตามได้ คือ ตัวแปรระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ($B = 0.01$, $Beta = 0.08$, $t = 1.01$, $p = .32$) และการรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษฯ ($B = 0.06$, $Beta = 0.06$, $t = 0.78$, $p = .43$) เนื่องจากมีตัวแปรต้นเพียงบางตัวสามารถอธิบายตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะตัวแปรต้น (อาชีพเป็นพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษฯ และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษฯ) ที่มีผลต่อตัวแปรตามอีกครั้ง ด้วยสถิติ Standard multiple regression

จากการวิเคราะห์เฉพาะปัจจัยที่มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันมลพิษในระยะตั้งครรภ์จากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ด้วย Standard multiple regression พบว่าอาชีพเป็นพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษฯ และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษฯ ร่วมกันอธิบายพฤติกรรมกรรมการป้องกันมลพิษในระยะตั้งครรภ์จากโรงงานอุตสาหกรรมหนักร้อยละ 29.4 ($R^2 = .294$, $F_{3,126} = 17.45$, $p < .001$) โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม เรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ อาชีพเป็นพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม ($B = 2.63$, $Beta = 0.30$, $t = 3.78$, $p < .001$) การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษฯ ($B = -0.28$, $Beta = -0.24$, $t = -2.84$, $p = .01$) และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษฯ ($B = 0.43$, $Beta = 0.20$, $t = 2.41$, $p = .02$)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของปัจจัยด้านอาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก เขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ในระยะตั้งครรภ์ของสตรีหลังคลอด กลุ่มตัวอย่างเป็นสตรีหลังคลอดพักพื้นที่โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง จำนวน 130 ราย เก็บข้อมูลระหว่างเดือนสิงหาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม แบบสอบถามการรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม และแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS version 26 กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปผลการวิจัยเป็นดังด้านล่าง

สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 27.58 ปี รายได้ครอบครัวรายเดือนเฉลี่ย 22,330.77 บาท ระยะเวลาที่อาศัยในมาบตาพุดเฉลี่ย 7.47 ปี ศึกษาในระดับอุดมศึกษาเป็นศึกษามัธยมตอนต้น ร้อยละ 34.6 นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 89.2 มีสถานภาพคู่/ อยู่กับสามี ร้อยละ 90.8 ไม่ได้ประกอบอาชีพนอกบ้าน ร้อยละ 33.1 อยู่ในครอบครัวขยาย ร้อยละ 52.3 ไม่เคยได้รับข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการป้องกันมลพิษ ร้อยละ 53.1 มีประวัติสัมผัสมลพิษ ร้อยละ 100 อายุครรภ์เมื่อคลอดครั้งนี้เฉลี่ย 38.24 สัปดาห์ คลอดเองทางช่องคลอด ร้อยละ 66.9 และน้ำหนักทารกแรกเกิดเฉลี่ย 3029.94 กรัม

2. ข้อมูลเชิงพรรณนาของตัวแปรต้น ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรต้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก เป็น 34.09 คะแนน (Possible range = 10-40) มีค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักเป็น 13.06 คะแนน (Possible range = 10-40) และมีค่าเฉลี่ย

คะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักเป็น 13.48 คะแนน
(Possible range = 0-15)

3. ข้อมูลเชิงพรรณนาของตัวแปรตาม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาของพฤติกรรมการป้องกันมลพิษฯ ในระยะตั้งครรภ์ด้วยความถี่และร้อยละ พบว่า

3.1 ด้านการป้องกัน/ลดมลพิษทางอากาศ เมื่อได้รับกลิ่นสารเคมีรั่วไหล พบว่าพฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติทุกครั้งเมื่อได้กลิ่นสารเคมี คือ หลบไปอยู่ในห้องมิดชิดทันที (คิดเป็นร้อยละ 54.6)

3.2 ด้านการป้องกัน/ลดมลพิษทางอาหารและน้ำดื่ม พบว่าพฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติเป็นประจำ คือ งดบริโภคน้ำฝน/บาดาลในพื้นที่ที่อาศัยเป็นประจำ (ร้อยละ 93.1) ส่วนพฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติบางครั้ง คือ ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร (ร้อยละ 55.4)

3.3 ด้านการเฝ้าระวังสุขภาพ พบว่าพฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยตรวจสุขภาพรวมทั้งเอกซเรย์ปอด อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (ร้อยละ 73.1) ส่วนพฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยปฏิบัติ คือ ตรวจหาสารพิษในร่างกาย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (ร้อยละ 70.8)

3.4 ด้านการป้องกัน/ลดมลพิษจากสิ่งแวดล้อม/ที่อยู่อาศัย พบว่าพฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยปลูกต้นไม้บริเวณบ้านและชุมชน เพื่อดูดซับและกรองสารพิษ (ร้อยละ 78.5)

4. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก เขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ในระยะตั้งครรภ์ของสตรีหลังคลอด ผลการวิเคราะห์ด้วย Standard multiple regression พบว่า ตัวแปรต้นด้านอาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษฯ การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษฯ และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษฯ ร่วมกันอธิบายพฤติกรรมการป้องกันมลพิษฯ ได้ร้อยละ 31.7% ($R^2 = .317$, $F_{8,121} = 7.01$, $p < .001$) มีตัวแปรต้นเพียง 3 ตัวที่สามารถอธิบายตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตัวแปรเหล่านี้ คือ อาชีพเป็นพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม ($B = 2.60$, $Beta = 0.30$, $t = 2.92$, $p = .01$) การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษฯ ($B = -0.28$, $Beta = -0.23$, $t = -2.65$, $p = .01$) และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษฯ ($B = 0.42$, $Beta = 0.20$, $t = 2.32$, $p = .02$) ส่วนตัวแปรต้น 2 ตัวที่ไม่สามารถอธิบายตัวแปรตามได้ คือ ตัวแปรระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ($B = 0.01$, $Beta = 0.08$, $t = 1.01$, $p = .32$) และการรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษฯ ($B = 0.06$, $Beta = 0.06$, $t = 0.78$, $p = .43$)

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีสมมติฐานการวิจัย คือ อาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษ มาบตาพุด การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ร่วมกันอธิบายพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก เขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ในระยะตั้งครุภักของสตรีหลังคลอด ผลการวิจัยพบว่า มีตัวแปรต้นเพียง 3 ตัวร่วมกันอธิบายตัวแปรตามคือ พฤติกรรมการป้องกันมลพิษในระยะตั้งครุภักจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตัวแปรต้นเหล่านี้คือ อาชีพพนักงาน โรงงานอุตสาหกรรม การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษฯ และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษฯ ส่วนตัวแปรต้นระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษฯ อธิบายตัวแปรตามได้โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. พฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรม การป้องกันมลพิษฯ ในระยะตั้งครุภัก ดังนี้

1.1 ด้านการป้องกัน/ลดมลพิษทางอากาศ เมื่อได้รับกลิ่นสารเคมีรั่วไหล พบว่า พฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติทุกครั้งเมื่อได้กลิ่นสารเคมี คือ หลบไปอยู่ในห้องมิดชิดทันที (ร้อยละ 54.6) แสดงถึงการมีพฤติกรรมที่เหมาะสม

1.2 ด้านการป้องกัน/ลดมลพิษทางอาหารและน้ำดื่ม พบว่า พฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติเป็นประจำ คือ งดบริโภคน้ำฝน/บาดาลในพื้นที่ที่อาศัยเป็นประจำ (ร้อยละ 93.1) ส่วนพฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติบางครั้ง คือ ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร (ร้อยละ 55.4) แสดงถึงการมีพฤติกรรมไม่เหมาะสม

1.3 ด้านการเฝ้าระวังสุขภาพ พบว่า พฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยตรวจสุขภาพรวมทั้งเอกซเรย์ปอด อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (ร้อยละ 73.1) ส่วนพฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยปฏิบัติ คือ ตรวจหาสารพิษในร่างกาย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (ร้อยละ 70.8) แสดงถึงการมีพฤติกรรมไม่เหมาะสม

1.4 ด้านการป้องกัน/ลดมลพิษจากสิ่งแวดล้อม/ที่อยู่อาศัย พบว่า พฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยปลูกต้นไม้บริเวณบ้านและชุมชน เพื่อดูดซับและกรองสารพิษ (ร้อยละ 78.5) แสดงถึงการมีพฤติกรรมที่เหมาะสม

ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของ ชนาธิป วัฒนนภาเกษม และคณะ (2555) ที่พบพฤติกรรม การป้องกันมลพิษทางอากาศของสตรีตั้งครุภักที่อาศัยในเขตอุตสาหกรรมมาบตาพุดมีพฤติกรรม ไม่เหมาะสม ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นพนักงาน โรงงานอุตสาหกรรมไม่ต้อง

สัมผัสกับมลพิษฯ โดยตรงจากการทำงาน จึงอาจจะขาด Cue to action (สิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติ) ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะช่วยให้มีการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันมลพิษฯ อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น อาจส่งผลให้ขาดความรู้ความเข้าใจในการป้องกันมลพิษฯ

2. อาชีพ เฉพาะอาชีพพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษในระยะตั้งครรภ์จากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ในขณะที่อาชีพอื่น (รับราชการ/ พนักงานของรัฐ รับจ้างรายวัน ค้าขาย และไม่ได้ประกอบอาชีพนอกบ้าน) มีผลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ การมีอาชีพเป็นพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมมีผลต่อพฤติกรรม การป้องกันมลพิษฯ ทางบวก สามารถอธิบายได้ว่าพนักงาน โรงงานอุตสาหกรรมจะได้รับการอบรม เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ภาคทฤษฎีจะได้รับความรู้เกี่ยวกับ การป้องกันมลพิษขณะปฏิบัติงานใน โรงงานอุตสาหกรรม (เช่น การใช้อุปกรณ์ป้องกันมลพิษ การหลบ ไปอยู่ในที่เหนือลมเมื่อมีมลพิษรั่วไหล การทำความสะอาดร่างกาย (เช่น การล้างมือ หลังสัมผัสมลพิษภายใน โรงงาน การล้างมือก่อนกลับบ้าน) เป็นต้น) ภาคปฏิบัติจะได้รับการ สาธิตและการสาธิตย้อนกลับเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันมลพิษ มีการซ้อมแผนอพยพกรณี มีมลพิษรั่วไหล หน่วยงานมีการบูรณาการมาตรการป้องกันมลพิษเข้าไปในการทำงาน คือ มีการประเมินการใช้อุปกรณ์ป้องกันขณะทำงานทั้งในแง่ความถูกต้องและความสม่ำเสมอ อีกทั้ง ยังมีมาตรการลงโทษหากไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันมลพิษขณะปฏิบัติงาน ทำให้พนักงาน โรงงาน อุตสาหกรรมมีคะแนนพฤติกรรมการป้องกันมลพิษในระยะตั้งครรภ์ฯ สูง สอดคล้องกับทฤษฎี HBM ในส่วนของ Cue to action คือ เมื่อมีสิ่งชักนำให้ปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพจะส่งผลให้บุคคล ปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม กล่าวคือ พนักงาน โรงงานอุตสาหกรรมจำเป็นต้องสัมผัส มลพิษโดยตรงจากการทำงาน เพื่อความปลอดภัยของตนเองพนักงานจึงมีพฤติกรรมการป้องกัน ตนเองจากการสัมผัสมลพิษ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ดวงตา เทียนกล้า (2550) ที่พบว่า พนักงาน โรงงานอุตสาหกรรมมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากสารเคมีที่เป็นอันตรายอยู่ใน ระดับสูง อีกทั้งยังพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมี อย่างเหมาะสม แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของ วรณวิมล เมฆวิมล (2553) ที่พบว่า พฤติกรรมการดูแล สุขภาพของประชาชนอาชีพข้าราชการจะมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพได้ดีกว่าอาชีพอื่น

3. ระยะเวลาที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกัน มลพิษในระยะตั้งครรภ์จาก โรงงานอุตสาหกรรมหนักอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอธิบาย ได้ว่ามลพิษจาก โรงงานอุตสาหกรรมหนักจะเป็นสารพิษ โลหะหนัก ซึ่งเมื่อได้รับสารเหล่านี้สะสม เข้าไปในร่างกายจะต้องใช้ระยะเวลา นานกว่าจะแสดงอาการที่รุนแรง เช่น สาร Butadiene,

Chloroform เป็นต้น ต้องใช้เวลาสะสมในร่างกายมากกว่า 10 ปี ถึงจะอาการแสดงที่รุนแรง (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2555) แต่กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 70 มีระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่มาตาศูนย์น้อยกว่า 10 ปี อาจเป็นสาเหตุให้บุคคลไม่เห็นความสำคัญของการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันมลพิษฯ และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 50 มีอายุน้อย สุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ ร้อยละ 93 อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งหนึ่งเคยได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันมลพิษ ในขณะที่อีกครึ่งหนึ่งไม่เคยได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันมลพิษ ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ มาตาศูนย์ ไม่ว่าจะอาศัยอยู่ในระยะสั้นหรือระยะยาวจึงมีพฤติกรรมป้องกันมลพิษฯ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับแนวคิดของ Jacqueline (2009) ที่กล่าวว่า บุคคลจะมีการเรียนรู้ ปรับตัวเพื่อการอยู่รอดในสถานการณ์นั้น ดังนั้นถ้าบุคคลที่มีระยะเวลาอาศัยในที่นั้นนานก็จะมีพฤติกรรมดูแลหรือป้องกันตนเองได้ดีกว่าบุคคลที่มีระยะเวลาที่อาศัยในที่นั้นสั้นกว่า แต่สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ กมล กลิ่นน้อย (2553) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรพบว่า ถึงแม้เกษตรกรจะมีระยะเวลาการใช้สารเคมีนานก็ยังมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีเช่นเดิม แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของ ฌักทร พงษ์เทิดศักดิ์ และคณะ (2558) ที่พบว่าประชาชนที่อาศัยในเขตมลพิษเป็นระยะเวลานานจะมีพฤติกรรมการป้องกันที่ได้รับมลพิษที่เหมาะสมกว่าประชาชนที่อาศัยในระยะเวลาสั้น และการศึกษาของ ศุภลักษณ์ แว่วสวัสดิ์ (2558) ที่พบว่า ประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนระยะเวลานานจะมีพฤติกรรมในการจัดการมูลฝอยได้ดีกว่าประชาชนที่อาศัยในระยะเวลาสั้น

4. การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษในระยะตั้งครุฑจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อาจอธิบายได้ว่าการรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษฯ จะสูงหรือต่ำ ไม่ได้มีผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันมลพิษฯ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างอาจมีความจำเป็นที่จะต้องอาศัยอยู่บริเวณพื้นที่นั้น โดยไม่มีทางเลือกที่จะไปอยู่ที่อื่น จึงปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันมลพิษฯ เท่าที่จะทำได้ ในขณะที่คนมาอยู่ใหม่อาจยังไม่รู้ว่าต้องปฏิบัติพฤติกรรมอย่างไร อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้มีอาชีพเป็นพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม อาจทำให้ไม่ทราบถึงโอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Janz and Becker (1984) ที่กล่าวว่า ความรู้เป็นปัจจัยด้านโครงสร้างของบุคคล เมื่อบุคคลมีความรู้เฉพาะในเรื่องนั้นจะส่งผลให้มีการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรคและการเจ็บป่วย อีกทั้งยังสอดคล้องกับ Rosenstock (1974) ที่กล่าวว่า การรับรู้ในระดับที่แตกต่างกันของบุคคลว่าตนเองมีโอกาสเสี่ยงที่จะเจ็บป่วย บางครั้งบุคคลอาจเพิกเฉย ในขณะที่บางคนอาจมีระดับการรับรู้ว่ามีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค ดังนั้นการรับรู้ของบุคคลจึงอยู่ในระดับแตกต่างกันออกไปในแต่ละบุคคล ทำให้มีการปฏิบัติพฤติกรรมในระดับที่

แตกต่างกัน แต่ขัดแย้งกับผลการศึกษาที่พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการได้รับสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อร่างกายในพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม (ดวงตา เทียนกล้า, 2550) และการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการสัมผัสมลพิษทางอากาศในสตรีตั้งครรภ์ (ชนาธิป วัฒนนภาเกษม และคณะ, 2555)

5. การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษในระยะตั้งครรภ์จากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก สามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักในระดับต่ำ ซึ่งหมายถึง กลุ่มตัวอย่างไม่มีปัญหาด้านค่าใช้จ่าย ด้านเวลา ด้านความคิดเห็นต่อการป้องกันมลพิษฯ จึงสะดวกในการที่จะปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันมลพิษฯ สอดคล้องกับแนวคิดของ Janz and Becker (1984) ที่กล่าวว่า หากบุคคลรับรู้ว่าการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นไม่ใช่เรื่องยุ่งยาก จะทำให้บุคคลปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม สอดคล้องกับผลงานวิจัยที่พบว่าการรับรู้อุปสรรคในการป้องกันตนเองจากสารเคมีมีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมการป้องกันการได้รับสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย คือ ผู้ที่รับรู้ว่ามีอุปสรรคในการปฏิบัติมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันการได้รับสารเคมีได้อย่างเหมาะสม (ดวงตา เทียนกล้า, 2550; ปวินตรา มานาคี และคณะ, 2561; พรรณิภา สืบสุข และคณะ, 2556)

6. ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก มีผลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษในระยะตั้งครรภ์จากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย สามารถอธิบายได้ว่า ความรู้มีความสอดคล้องกับการประกอบอาชีพ ผู้ที่อยู่ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงจะได้รับข้อมูลมากและต่อเนื่อง จากกลุ่มตัวอย่างมีพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมเกือบ 1 ใน 4 ซึ่งกลุ่มนี้จะได้รับการอบรมเกี่ยวกับการป้องกันมลพิษทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ทำให้พนักงานโรงงานอุตสาหกรรมมีคะแนนพฤติกรรมการป้องกันมลพิษในระยะตั้งครรภ์ฯ สูง อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งหนึ่ง เคยได้รับข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับวิธีการป้องกันมลพิษฯ มีผลให้ผู้ที่มีข้อมูลและความรู้นำความรู้ที่มีไปใช้ในการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันมลพิษฯ ทำให้มีคะแนนพฤติกรรมการป้องกันมลพิษฯ สูง สอดคล้องกับแนวคิดของ Green (1980) ที่กล่าวว่า ความรู้เป็นปัจจัยพื้นฐานและก่อให้เกิดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมของบุคคล และสอดคล้องกับผลงานวิจัยที่พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากสารเคมีมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากสารเคมี คือ บุคคลที่มีความรู้สูงเกี่ยวกับการป้องกัน

ตนเองจากสารเคมี มีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมกำบังตนเองจากสารเคมีได้อย่างเหมาะสม (จิราภรณ์ หลาบคำ และคณะ, 2560; บัวทิพย์ แดงเขียน และคณะ, 2560; วันเพ็ญ มีชัยชนะ และคณะ, 2561)

ข้อจำกัดการวิจัย

1. งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ในระยะตั้งครุฑของสตรีหลังคลอด ไม่สามารถอ้างอิงผลการศึกษาไปยังสตรีตั้งครุฑที่อาศัยในเขตอุตสาหกรรมชนิดอื่นได้
2. การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง การตอบแบบสอบถามต้องใช้ความจำที่อาจส่งผลให้การศึกษาคคลเคลื่อนได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากการศึกษาพบว่า อาชีพพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมสามารถทำนายพฤติกรรมการป้องกันมลพิษฯ ได้ แสดงถึงการมีอาชีพที่แตกต่างกันควรที่จะได้รับข้อมูลที่แตกต่างกัน โดยอาชีพพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมมีความเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบมากกว่าอาชีพอื่น จึงควรได้รับข้อมูลที่ละเอียดกว่าบุคคลทั่วไป

1.2 จากการศึกษาพบว่า มีปัจจัยเพียง 3 ปัจจัย คือ อาชีพพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมการรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษฯ และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษฯ ที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษในระยะตั้งครุฑจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ดังนั้นพยาบาลแผนกฝากครรภ์อาจสร้างโปรแกรมเพื่อส่งเสริมให้สตรีตั้งครุฑที่ประกอบอาชีพพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม ให้มีการรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษฯ และมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษฯ ส่งผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันมลพิษฯ ในระยะตั้งครุฑนำไปสู่ผลลัพธ์ของการตั้งครุฑที่ดี

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบไปข้างหน้า (Prospective study) เพื่อแก้ปัญหาเรื่องความคลาดเคลื่อนจากความจำ

2.2 ควรศึกษาผลลัพธ์ที่สตรีตั้งครุฑสัมผัสมลพิษจากเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด จังหวัดระยอง ที่กระทบต่อสุขภาพของเด็กในระยะยาว

บรรณานุกรม

- กมล กลิ่นน้อย. (2553). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในร่างกายของเกษตรกร ตำบลท่างาม อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิจิตร. วิทยานิพนธ์สาทรณศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสาทรณศาสตร, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2554). โครงการการจัดการสารอินทรีย์ระเหยง่ายโดยเทคโนโลยีป้องกันมลพิษสำหรับอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก. เข้าถึงได้จาก <http://www.pcd.go.th>
- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2560). รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2559. เข้าถึงได้จาก http://www.pcd.go.th/public/Publications/print_report.cfm
- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2558). เอกสารประกอบการดำเนินงานได้ตอบภาวะฉุกเฉินด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เรื่อง มลพิษและผลกระทบต่อสุขภาพ. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข.
- กวินทรา ปรีสงค์. (2558). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของหญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการฝากครรภ์โรงพยาบาลบางนา 5 จังหวัดสมุทรปราการ. วารสารร่วมพฤษ มหาวิทยาลัยเกริก, 33(3), 116-136.
- กองบริหารงานวิจัยและคุณภาพการศึกษา. (2559). พิมพ์เขียว Thailand 4.0: โมเดลขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่งคั่ง มั่นคง และยั่งยืน. เข้าถึงได้จาก <https://www.libarts.up.ac.th>
- เกสร ศรีพิชญาการ, วายุรี ลำโป และบุพิน เพ็ชรมงคล. (2561). พฤติกรรมการเตรียมอาหารปลอดภัยของสตรีตั้งครรภ์. วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม ฉบับการประชุมวิชาการครบรอบ 25 ปี, 8(3), 125-131.
- จรี กองพล และธันวดี ศรีธาวิรัตน์. (2559). ระดับความรู้และแนวทางในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันมลพิษทางอากาศของผู้ขับขีรถจักรยานยนต์ในจังหวัดพิจิตร. วารสารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 1(2), 1-12.
- จิราภรณ์ หลาบคำ, จินตนา ศิริบูรณ์พัฒนา และธนาพร ทองสิม. (2560). พฤติกรรมการป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโรงโม่หินในอำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 19(1), 71-83.

- จุฑาทวี วุฒิวงศ์, มหัทธนา กมลศิลป์, จรินทร์ทิพย์ สมประสิทธิ์, ชฎาภรณ์ สมบัติชัยศักดิ์ และทัศนีย์ พูลเวช. (2559). การหาความชุกของความพิการของทารกในครรภ์ในพื้นที่เขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดปี พ.ศ. 2556. *เวชสารแพทย์ทหารบก*, 69(4), 41-59.
- จุฬาลักษณ์ บาร์มี. (2551). สถิติเพื่อการวิจัยทางสุขภาพและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS. ชลบุรี: ศรีศิลป์การพิมพ์.
- ชนาธิป วัฒนนภาเกษม, นิภา มหารัชพงษ์ และยุวดี รอดจากภัย. (2555). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการรับสัมผัสมลพิษทางอากาศของหญิงมีครรภ์ในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด จังหวัดระยอง. *วารสารสาธารณสุขศาสตร์*, 42(3), 57-67.
- ชนาพร เชื้อนเป็ก และทัศนพงษ์ ตันติปัญญพร. (2559). ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสมลพิษทางอากาศของผู้ประกอบอาชีพมอเตอร์ไซค์รับจ้างในเขตอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก. *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ*, 9(33), 14-25.
- ชยันต์ธร ปทุมมานนท์. (2544). การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับระดับตะกั่วในเลือดของแรงงานที่สัมผัสตะกั่ว. *วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม*, 24(1), 47-52.
- ณภัทร พงษ์เทิดศักดิ์, พัชรา ก้อยชูสกุล และพิรภานุวัฒน์ ชื่นวงศ์. (2558). ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมในการป้องกันตนเองในภาวะหมอกควันของประชาชน ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลจันจว้า อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย. *วารสารบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย*, 8(17), 140-147.
- ดวงตา เทียนกล้า. (2550). ความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากสารเคมีอันตรายของพนักงาน โรงงานผลิตมอเตอร์คอมเพรสเซอร์แห่งหนึ่งในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาอาชีวเวชศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นันทวรรณ วิจิตรวาทการ. (2553). การศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพจากอุตสาหกรรม. ปทุมธานี: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- บัวทิพย์ แดงเขียน, พิมพ์พรรณ รัตน โกมล, อัสวเดช สละอวยพร และมณฑาทิพย์ สุรินทร์อาภรณ์. (2560). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จังหวัดชัยนาท. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, 10(4), 107-122.
- บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร. (2545). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางการแพทย์*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร. (2555). *การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย: คุณสมบัตินักวิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ปวิณตรา มานาคี, เกศรา ศรีพิชญากุล และยุพิน เพ็ชรมงคล. (2018). การรับรู้ความเสี่ยง การรับรู้อุปสรรค และพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัยในสตรีตั้งครรภ์. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 36(2), 176-184.
- ปวีณา เรือนประเสริฐ. (2545). *การรับรู้อันตรายของสารเคมีและพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของครอบครัวในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลครอบครัว, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- แผนพัฒนาจังหวัดระยอง พ.ศ. 2561-2564 (ม.ป.ป.). เข้าถึงได้จาก 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 วิวรรณนะเดช. (ม.ป.ป.). *สารอินทรีย์ระเหย*. เข้าถึงได้จาก <http://www.med.cmu.ac.th/dept/commed/2015/images/25.pdf>
- พรพันธุ์ บุญยรัตพันธุ์. (2554). *เหตุเกิดที่มาบตาพุด*. เข้าถึงได้จาก <https://www.mtp.rmutt.ac.th/wp-content/uploads/2011/05/51-เหตุเกิดที่มาบตาพุด.pdf>
- พรเพิ่ม พรมาศ. (2540). *พฤติกรรมการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพที่มีสาเหตุมาจากมลภาวะทางอากาศของโรงไฟฟ้ามาบตาพุด: กรณีศึกษา ตำบลสบป่าด อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พรรณนิภา สืบสุข, อัจฉริยา พงษ์นุ่มกุล และเพ็ญจันทร์ เสรีวิวัฒนา. (2013). ปัจจัยทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคปอดจากสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบอาชีพขุดมอเตอร์ไซค์รับจ้างในเขตกรุงเทพมหานคร. *วารสารพยาบาลศาสตร์*, 31(1), 48-58.
- พลิก โฉมหน้าการผลิต ปฏิวัติโลกอุตสาหกรรม ครั้งที่ 4 (Industry 4.0). (2560). เข้าถึงได้จาก <http://www.Bangkokbiznews.com>
- พัฒนาการในแต่ละยุคระหว่างอุตสาหกรรม 4.0 และ ไทยแลนด์ 4.0. (ม.ป.ป.). เข้าถึงได้จาก http://www.thailandindustry.com/indust_newweb/onlinemag_preview.php?cid=1537

- ภักพงษ์ พจนารถ. (2559). สถานการณ์ปัญหามลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นในเมืองใหญ่ของประเทศไทย: กรณีศึกษากรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ และระยอง. *วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม*, 12(1), 114-133.
- ยุพดี เสตพรรณ. (2552). *อุตสาหกรรมและการบริการ*. กรุงเทพฯ: พิสิษฐ์การพิมพ์.
- วรรณวิมล เมฆวิมล. (2553). รายงานการวิจัย เรื่อง พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษา. กรุงเทพฯ: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สาขาวิชาการแพทย์แผนไทยประยุกต์, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- วันเพ็ญ มีชัยชนะ, เกสรา ศรีพิชญากุล และยุพิน เพ็ชรมงคล. (2561). ความรู้และพฤติกรรมในการป้องกันความผิดปกติของทารกในครรภ์จากสิ่งแวดล้อมของสตรีตั้งครรภ์. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 5(1), 32-46.
- วิเชียร ศรีวิชัย. (2541). ความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย, สาขาวิชาการส่งเสริมสุขภาพ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศุภลักษณ์ แก้วสวัสดิ์. (2558). ความรู้และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนเขตเทศบาลเมืองอ่างศิลา อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารทั่วไป, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. (ม.ป.ป.). *คำแนะนำการเลือกใช้หน้ากากปกป้องระบบหายใจในสถานการณ์หมอกควัน*. เข้าถึงได้จาก <http://www.envoc.dcc.moph.go.th/uploads>
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา กระทรวงมหาดไทย (2517, 4 ธันวาคม). *การคุ้มครองแรงงาน* (ฉบับที่ 3). ประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับพิเศษ หน้า 1-2 เล่ม 91 ตอนที่ 212 ราชกิจจานุเบกษา.
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ. (2559). *ถอดรหัสนวัตกรรม สู่ไทยแลนด์ 4.0*. กรุงเทพฯ: กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2559). *การประชุมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาและประยุกต์เทคโนโลยี เรื่อง อุตสาหกรรม 4.0*. กรุงเทพฯ: กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สำนักพัฒนาการจัดการอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. (2560). *อุตสาหกรรมไทย*. เข้าถึงได้จาก <http://info.dip.go.th>

- สำนักเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. (2555). *แผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมของไทย พ.ศ. 2555*. กรุงเทพฯ: สำนักเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม.
- สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2555). *คู่มือวิชาการ เรื่อง สารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ (Volatile Organic Compounds: VOCs)*. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข.
- สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2560). *คู่มือการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชนสำหรับประชาชน*. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข.
- สุกัญญา น้อยพิทักษ์, นิภา มหารัชพงศ์ และยุวดี รอดจางภัย. (2560). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการป้องกันตนเองจากการได้รับมลพิษทางอากาศของหญิงตั้งครรภ์ในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง. *วารสารสาธารณสุข มหาวิทยาลัยบูรพา*, 12(1), 88-98.
- สุดา พะเนียงทอง, สุรทิน มาลีหวล และชาติวุฒิจำจด. (2555). การพัฒนาระบบเฝ้าระวังสุขภาพจากปัญหาสิ่งแวดล้อมในเขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง. *วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ*, 19(2), 46-54.
- สุภาพร แสนศรี. (2555). *การสัมผัสสิ่งคุกคามจากการทำงานและพฤติกรรมป้องกันตนเองของหญิงตั้งครรภ์ที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดนครราชสีมา*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาอาชีวเวชศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- หทัยรัตน์ เมธนาวิน. (2558). *ผลของโปรแกรมสุขศึกษาร่วมกับการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรต่อความรู้ เจตคติ พฤติกรรมการป้องกันการสัมผัสตะกั่ว และระดับตะกั่วในเลือดของพนักงานโรงงานแบตเตอรี่*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลอาชีวอนามัย, คณะพยาบาลศาสตร์, 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* (3rd ed., pp. 30-69). Maidenhead, UK: Open University Press. Retrieved from http://www.researchgate.net/publication/290193215_The_Health_Belief_Model
- Araban, M., Tavafian, S. S., Zarandi, S. M., Hidarnia, A. R., Burri, A., & Montazeri, A. (2017). A behavioral strategy to minimize air pollution exposure in pregnant women: A randomized controlled trial. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 22(1), 26. doi: 10.1186/s12199-017-0633-8

- Baiz, N., Slama, R., Bene, M. C., Charles, M. A., Magnan, A., & Annesi, M. 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. *Biomed Central Pregnancy and Childbirth*, *11*(1), 87. doi: 10.1186/1471-2393-11-87
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Becker, M. H., & Maiman, L.A. (1975). The health belief model: Origin and correlation in psychological theory. *Health Education Monographs*, *3*(2), 336-385.
- Becker, M. H., Haefner, D. P., & Maiman, L. A. (1977). The health belief model in the prediction of dietary compliance: A field experiment. *Journal of Health and Social Behaviour*, *18*, 348-366.
- Bloom, B. S., & Krathwohl, D. R. (1975). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals, Handbook 1: Cognitive domain*. New York, NY: McKay.
- Burns, N., & Grove, S. K. (2009). *The practice of nursing research: Appraisal, synthesis, & generation of evidence* (6th ed.). St. Louis, MO: Saunders Elsevier.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Davis, M. E., Blicharz, A. P., Hart, J. E., Laden, F., Garshick, E., & Smith, T. J. (2007). Occupational exposure to volatile organic compounds and aldehydes in the U.S. trucking industry. *Environmental Science & Technology*, *41*(20), 7152-7158. doi:10.1021/es071041z
- Dolk, H., Vrijheid, M., Armstrong, B., Abramsky, L., Bianchi, F., Garne, E., & Tenconi, R. (1998). Risk of congenital anomalies near hazardous-waste landfill sites in Europe: The EUROHAZCON study. *Lancet*, *352*(9126), 423-427.
- Garson, D. G. (2008). *Factor analysis: Statnotes*. Retrieved from <http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/factor.htm>.
- Green, L. W. (1980). *Health education planning: A diagnostic approach*. California: Mayfield.
- Green, S. B. (1991). How many subjects does it take to do a regression analysis? *Multivariate Behavioral Research*, *26*, 499-510.
- Hayden, J. (2009). Health belief model. In J. Hayden (Eds.), *Introduction to health behavior theory* (2nd ed., pp. 31-44). Boston, MA: Jones and Bartlett.

- House, J. S. (1981). *Work stress and social support*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Jackson, S., & Dutton, J. (1988). Discerning threats and opportunities. *Administrative Science Quarterly*, 33, 370-387.
- Jacqueline, F. (2009). Using roy adaptation model to guide research and/ or practice: Construction of conceptual-theoretical-empirical system of knowledge. *Aquichan*, 9(3), 297-306.
- 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., Bologna, 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.
- 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
- Munro, B. H. (1997). *Statistical methods for health care research* (3rd ed.). Philadelphia, PA: Raven.
- 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 and Health*, 29, 489-497.
- Rosenstock, I. M. (1974). Historical origins of the health belief model. *Health Education Monographs*, 2, 328-335.

- Rui, W., Renjie, C., Haidong, K., Jinyi, W., Keran W., Jay, E. M., & Yuanan L. (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, 1834-1848.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics* (4th ed.). Boston, MA: Elsevier.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทงศักดิ์ ยิ่งรัตนสุข ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ภาควิชาสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
และความปลอดภัย
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย เทศกะทีก รองศาสตราจารย์
ภาควิชาสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
และความปลอดภัย
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
3. รองศาสตราจารย์ ดร.นันทพร ภัทรพุทธ รองศาสตราจารย์
ภาควิชาสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
และความปลอดภัย
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิสากร กรุงไกรเพชร ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สาขาวิชาการพยาบาลชุมชน
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี ลีลัคณาวิระ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สาขาวิชาการพยาบาลชุมชน
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
6. นางศรินทร์ญา มหาวิทยาลัยศรี
ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพ
โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง

ภาคผนวก ข
เอกสารประกอบจริยธรรมการวิจัย



แบบรายงานผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษในระยะตั้งครรภ์จากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ในเขตควบคุมมลพิษ
มาบตาพุด จังหวัดระยอง ของสตรีหลังคลอด

Factors Affecting Preventive Behavior During Pregnancy From Heavy Industry Pollution at Pollution Control
Zone, Maptaphut, Rayong Province among Postpartum Women

ชื่อนิติกร นางสาวปิ๊ณา ติวาสิริพงษ์

รหัสประจำตัวนิติกร 60910034 หลักฐาน พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา การดูแลสุขภาพ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา (ภาคปกติ)

ผลการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ มีมติเห็นชอบ รับรองจริยธรรมการวิจัย รหัส 03 - 07 - 2562

โดยได้พิจารณาและยึดถือการวิจัยเรื่องดังกล่าวข้างต้นแล้ว ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ

1) การเคารพในศักดิ์ศรี และสิทธิของมนุษย์ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือ สตรีหลังคลอด จำนวนทั้งหมดไม่เกิน 130 ราย และกลุ่มตัวอย่างสำหรับ Try out
จำนวน 20 ราย รวม 150 ราย สถานที่เก็บรวบรวมข้อมูล หอผู้ป่วยสูติ-นรีเวชกรรม (แผนกสตรีหลังคลอด) โรงพยาบาล
เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง

2) วิธีการที่เหมาะสมในการได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย
(Informed consent) รวมทั้งการปกป้องสิทธิประโยชน์และรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

3) การดำเนินการวิจัยอย่างเหมาะสม เพื่อไม่ก่อความเสียหายหรืออันตรายต่อกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

การรับรองจริยธรรมการวิจัยนี้มีกำหนดระยะเวลาหนึ่งปี นับจากวันที่ออกหนังสือฉบับนี้ ถึงวันที่ 13 สิงหาคม พ.ศ. 2563

อนึ่ง กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมใดๆ ของการวิจัยนี้ ขณะอยู่ในช่วงระยะเวลาให้การรับรองจริยธรรมการ
วิจัย ขอให้ผู้วิจัยส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเพื่อขอรับรอง (เพิ่มเติม) ก่อน
ดำเนินการวิจัยด้วย

วันที่ให้การรับรอง 13 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2562

ลงนาม..... 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรวิ กังใจ)

รองประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยฯ รักษาการแทน
ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี วิทยา
งานพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล โทร.๐๓๘-๖๘๕๔๔๔๔ ต่อ ๓๓๐๑

ที่ รย ๐๐๓๒.๓ (๖)/

วันที่ ๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัยและเพื่อดำเนินการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี วิทยา
ตามที่ นางสาวปวีณา ดิวาสิริพงษ์ นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการ
ผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์เรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อ
พฤติกรรมการป้องกันมลพิษในระยะตั้งครรภ์จากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด
จังหวัดระยอง ของสตรีหลังคลอด” มีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณทนา สุขสีมานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์หลัก โดยมีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างคือ สตรีหลังคลอด
ที่มีคุณสมบัติในเกณฑ์คัดเข้า คือ ๑) อาศัยในเขตมลพิษมาบตาพุด จังหวัดระยอง ตลอดระยะของการตั้งครรภ์
และ ๒) สื่อสารด้วยภาษาไทยได้คล่องทั้งพูด อ่าน และเขียน มีกำหนดการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

๓. เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย ณ หอผู้ป่วยสูติ-นรีเวชกรรม
(แผนกมารดาหลังคลอด) จำนวน ๒๕ ราย ระหว่างวันที่ ๒๕ สิงหาคม - วันที่ ๓๐
กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒
๒. เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย ณ หอผู้ป่วยสูติ-นรีเวชกรรม (แผนกมารดาหลัง
คลอด) จำนวน ๑๓๐ ราย ระหว่างวันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ - วันที่ ๓๑ มีนาคม
พ.ศ. ๒๕๖๓

บัดนี้ คณะกรรมการทมิวิชาการได้ประชุมหารือเกี่ยวกับการให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บ
รวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัยและเพื่อดำเนินการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาอนุญาตให้ดำเนินการต่อไป

(นายแพทย์ศุภชัย เอี่ยมกุลรพจน์)
ประธานคณะกรรมการทมิวิชาการ

อนุญาต

(นายสุรทิน มาลีทวล)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี วิทยา



ใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักเขตควบคุมมลพิษมาตาพุด ในระยะตั้งครรภ์ของสตรีหลังคลอด

วันที่ให้คำยินยอม วันที่เดือน.....พ.ศ.

ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียดและมีความเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้ายินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ และข้าพเจ้ามีสิทธิ์ที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ ซึ่งการบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อข้าพเจ้า

ผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามต่าง ๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยด้วยความเต็มใจ ไม่ปิดบัง ซ่อนเร้น จนข้าพเจ้าพอใจ ข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าจะถูกเก็บเป็นความลับและจะถูกเปิดเผยในภาพรวมที่เป็นการสรุปผลการวิจัย

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้ว และมีความเข้าใจดีทุกประการ และได้ลงนามในใบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนาม.....ผู้ยินยอม

(.....)

ลงนาม.....พยาน

(.....)

ลงนาม.....ผู้วิจัย

(นางสาวปวีณา ติวาสีรังศ์)

ในกรณีที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยยังไม่บรรลุนิติภาวะ จะต้องได้รับการยินยอมจากผู้ปกครอง
หรือผู้แทนโดยชอบธรรม (เกี่ยวข้องกับกลุ่มตัวอย่าง.....)

ลงนาม.....ผู้ปกครอง/ ผู้แทน โดยชอบธรรม
(.....)

ลงนาม.....พยาน
(.....)

ลงนาม.....ผู้วิจัย
(นางสาวปวีณา ติวาสีริพงษ์)



เอกสารแจ้งผู้เข้าร่วมการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษในระยะตั้งครรภ์จากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด จังหวัดระยอง ของสตรีหลังคลอด รหัสจริยธรรมการวิจัย 03-07-2562
ชื่อผู้วิจัย นางสาวปวีณา ทิวาสิริพงษ์

การวิจัยครั้งนี้ทำขึ้นเพื่อศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ในระยะตั้งครรภ์ของสตรีหลังคลอด ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้เนื่องจากท่านเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตรงกับการศึกษาในครั้งนี้ คือ ท่านเป็นสตรีหลังคลอดที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด จังหวัดระยอง ตลอดระยะเวลาของการตั้งครรภ์ เมื่อท่านเข้าร่วมการวิจัยแล้ว สิ่งที่ท่านจะต้องปฏิบัติคือ ตอบแบบสอบถาม 5 ชุดตามความเป็นจริงด้วยตัวของท่านเอง ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ชุดที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม ชุดที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม ชุดที่ 4 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม และชุดที่ 5 แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งจะใช้เวลาในการทำแบบสอบถามทั้งสิ้นประมาณ 20-30 นาที

ประโยชน์ของการวิจัยครั้งนี้อาจจะไม่ได้เป็นประโยชน์กับท่านโดยตรง แต่จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ โดยผลที่ได้จากการศึกษาจะถูกนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนหรือพัฒนาโปรแกรมการดูแลสุขภาพสตรีตั้งครรภ์ที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ในการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก อันจะช่วยป้องกันหรือลดปัญหาที่เกิดต่อสุขภาพของมารดาและทารกต่อไป

การเข้าร่วมการวิจัยของท่านครั้งนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ ท่านมีสิทธิ์เข้าร่วมหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น และไม่ต้องแจ้งให้ผู้วิจัยทราบล่วงหน้า ผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลของท่านโดยใช้รหัสตัวเลขแทนการระบุชื่อ ข้อมูลของท่านที่เป็นกระดาษแบบสอบถามจะถูกเก็บอย่างมิดชิด ปลอดภัยในตู้เก็บเอกสารที่ล็อกกุญแจตลอดเวลา

สำหรับข้อมูลที่เก็บในคอมพิวเตอร์ของผู้วิจัยจะถูกใส่รหัสผ่าน ข้อมูลที่กล่าวมาทั้งหมดจะมีเพียงผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ผู้วิจัยจะรายงานและเผยแพร่ผลการวิจัยในภาพรวม โดยไม่ระบุข้อมูลส่วนบุคคลของท่าน ดังนั้นผู้อ่านงานวิจัยจะทราบเฉพาะผลการวิจัยเท่านั้น สุดท้ายหลังจากผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่เรียบร้อยแล้ว ข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลาย

หากท่านมีปัญหาหรือข้อสงสัยประการใด สามารถสอบถามได้โดยตรงจากผู้วิจัยในวันทำการเก็บรวบรวมข้อมูล หรือสามารถติดต่อสอบถามเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ได้ตลอดเวลากับผู้วิจัย คือ นางสาวปวีณา ติวาสิริพิงศ์ หมายเลขโทรศัพท์ 08-9402-0027 หรือกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักคือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณทนา สุขสีมานนท์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หมายเลขโทรศัพท์ 08-1652-5400

นางสาวปวีณา ติวาสิริพิงศ์
ผู้วิจัย

หากท่านได้รับการปฏิบัติที่ไม่ตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงนี้ ท่านสามารถแจ้งให้ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมฯ ทราบได้ที่ เลขานุการคณะกรรมการจริยธรรมฯ ฝ่ายวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โทร. 0-3810-2823



เอกสารชี้แจงผู้ประกอบการของผู้เข้าร่วมการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ในระยะตั้งครรภ์ของสตรีหลังคลอด

รหัสจริยธรรมการวิจัย 03-07-2562

ชื่อผู้วิจัย นางสาวปวีณา ทิวาสิริพงษ์

การวิจัยครั้งนี้ทำขึ้นเพื่อศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ในระยะตั้งครรภ์ของสตรีหลังคลอด

เด็กในปกครองของท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากเด็กในปกครองของท่านเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตรงกับการศึกษาในครั้งนี้ คือ เด็กในปกครองของท่านเป็นสตรีหลังคลอดที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด จังหวัดระยอง ตลอดระยะเวลาของการตั้งครรภ์ เมื่อท่านเข้าร่วมการวิจัยแล้ว สิ่งที่ท่านจะต้องปฏิบัติคือ ตอบแบบสอบถาม 5 ชุดตามความเป็นจริงด้วยตัวของท่านเอง ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ชุดที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม ชุดที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม ชุดที่ 4 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม และชุดที่ 5 แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งจะใช้เวลาในการทำแบบสอบถามทั้งสิ้นประมาณ 20-30 นาที

ประโยชน์ของการวิจัยครั้งนี้อาจจะไม่ได้เป็นประโยชน์กับเด็กในปกครองของท่านโดยตรง แต่จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ โดยผลที่ได้จากการศึกษาจะถูกนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนหรือพัฒนาโปรแกรมการดูแลสุขภาพสตรีตั้งครรภ์ที่อาศัยในเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ในการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก อันจะช่วยป้องกันหรือลดปัญหาที่เกิดต่อสุขภาพของมารดาและทารกต่อไป

การเข้าร่วมการวิจัยของเด็กในปกครองของท่านครั้งนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ เด็กในปกครองของท่านมีสิทธิ์เข้าร่วมหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น และไม่ต้องแจ้งให้ผู้วิจัยทราบล่วงหน้า ผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลของเด็กในปกครองของท่าน โดยใช้รหัสตัวเลขแทนการระบุชื่อ ข้อมูลที่เป็นกระดาษแบบสอบถามจะถูกเก็บอย่าง

มิดชิด ปลอดภัยในผู้เก็บเอกสารที่ลือชกญแฉตลอดเวลา สำหรับข้อมูลทีเก็บในคอมพิวเตอร์ของ ผู้วิจัยจะถูกใส่รหัสผ่าน ข้อมูลที่กล่าวมาทั้งหมดจะมีเพียงผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาเท่านั้น ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ผู้วิจัยจะรายงานและเผยแพร่ผลการวิจัยในภาพรวม โดยไม่ระบุข้อมูลส่วนบุคคลของเด็กในปกครองของท่าน ดังนั้นผู้อ่านงานวิจัยจะทราบเฉพาะผลการวิจัยเท่านั้น สุดท้าย หลังจากผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่เรียบร้อยแล้ว ข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลาย

หากท่านมีปัญหาหรือข้อสงสัยประการใด สามารถสอบถามได้โดยตรงจากผู้วิจัยในวันทำการเก็บรวบรวมข้อมูล หรือสามารถติดต่อสอบถามเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ได้ตลอดเวลากับผู้วิจัย คือนางสาวปวีณา ติวาสิริพงศ์ หมายเลขโทรศัพท์ 08-9402-0027 หรือกับอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลักคือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณทนา สุกสีมานนท์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หมายเลขโทรศัพท์ 08-1652-5400

นางสาวปวีณา ติวาสิริพงศ์
ผู้วิจัย

หากท่านได้รับการปฏิบัติที่ไม่ตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงนี้ ท่านสามารถแจ้งให้ประธาน คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมฯ ทราบได้ที่ เลขานุการคณะกรรมการจริยธรรมฯ ฝ่ายวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โทร. 0-3810-2823

ภาคผนวก ค
เครื่องมือรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือรวบรวมข้อมูล

วิทยานิพนธ์เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม นักเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ในระยะตั้งครรภ์ของสตรีหลังคลอด

เครื่องมือรวบรวมข้อมูลของวิทยานิพนธ์เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกัน
มลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมนักเขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด ในระยะตั้งครรภ์ของสตรี
หลังคลอด ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม

ส่วนที่ 3 การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม

ส่วนที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม

ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง กรุณาเติมคำในช่องว่างหรือทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. ปัจจุบันท่านอายุ.....ปี

2. วุฒิกการศึกษาสูงสุดของท่าน

ไม่ได้เรียนหนังสือ (1)

ประถมศึกษา (2)

มัธยมศึกษาตอนต้น (3)

มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช. (4)

ปวส. (5)

ปริญญาตรี (6)

สูงกว่าปริญญาตรี (7) ระบุ.....

3. ท่านนับถือศาสนา

พุทธ (1)

คริสต์ (2)

อิสลาม (3)

อื่น ๆ (4) ระบุ.....

4. สถานภาพสมรสของท่าน

คู่/ อยู่กับสามี (1)

หม้าย/ หย่าร้าง/ แยกกันอยู่ (2)

5. ปัจจุบันท่านประกอบอาชีพ

พนักงานโรงงาน (1)

รับราชการ/ พนักงานของรัฐ (2)

รัฐวิสาหกิจ (3)

ค้าขาย (4)

รับจ้างรายวัน (5)

อื่น ๆ (6) ระบุ.....

6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว.....บาท

7. ปัจจุบันท่านพักอาศัยอยู่กับ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

บิดา/ มารดาและ/ หรือญาติของท่าน

บิดา/ มารดาและ/ หรือญาติของสามี

สามี

บุตร

อื่น ๆ ระบุ.....

รวมจำนวนสมาชิกในครอบครัว.....คน

8. ระยะเวลาที่ท่านอาศัยในเขตมาบตาพุด.....ปี.....เดือน

9. ท่านเคยได้รับข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหรือไม่

ไม่เคย (0)

เคย (1) ได้ข้อมูลจาก.....

สำหรับผู้วิจัย

10. Gravida.....

11. Parity.....

12. ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ครั้งนี้ (จากเพิ่มประวัติและ/หรือจากการสอบถาม)

ไม่มี (0)

มี (1) ระบุ.....เมื่อ GA.....

13. GA เมื่อคลอด.....wk

14. วิธีการคลอด

spontaneous vaginal delivery (1)

V/E (2) due to.....

F/E (3) due to.....

C/S (4) due to.....

15. คะแนน APGAR นาทีกี่ 1 = นาทีกี่ 5 =

16. น้ำหนักทารกแรกเกิด.....กรัม

17. ความผิดปกติของทารกแรกเกิด ไม่มี (0) มี (1) ระบุ.....

18. ประวัติการสัมผัสมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหนัก ไม่มี (0) มี (1) ระบุ

เมื่อใด..... ถ้าเกิดขณะตั้งครรภ์เกิดเมื่อ gravida ที่..... GA.....wk

สถานการณ์.....

อาการ.....

การแก้ไข/การรักษา.....

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม

ตอนที่ 1 โอกาสเสี่ยงต่อการได้รับมลพิษจาก โรงงานอุตสาหกรรม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด กรุณาตอบทุกข้อ

และเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว โดยแต่ละตัวเลือกมีความหมายดังนี้

เสียงมากที่สุด หมายถึง ท่านมีความเห็นว่าข้อความนั้นทำให้ท่านเสี่ยงต่อการได้รับมลพิษ

จากโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุด

เสียงปานกลาง หมายถึง ท่านมีความเห็นว่าข้อความนั้นทำให้ท่านเสี่ยงต่อการได้รับมลพิษ

จากโรงงานอุตสาหกรรมปานกลาง

เสียงน้อย หมายถึง ท่านมีความเห็นว่าข้อความนั้นทำให้ท่านเสี่ยงต่อการได้รับมลพิษ

จากโรงงานอุตสาหกรรมน้อย

ไม่เสี่ยงเลย หมายถึง ท่านมีความเห็นว่าข้อความนั้นไม่ทำให้ท่านเสี่ยงต่อการได้รับมลพิษ

จากโรงงานอุตสาหกรรมเลย

ข้อต่อไปนี ทำให้ท่าน/ ทารกมีโอกาสเสี่ยงต่อการได้รับมลพิษ จากโรงงานอุตสาหกรรมในระดับใด	เสียงมากที่สุด (4)	เสียงปานกลาง (3)	เสียงน้อย (2)	ไม่เสี่ยงเลย (1)
1. การอาศัยอยู่พื้นที่ที่ท่านพักอาศัยในปัจจุบัน				
2. ...				
3. ...				
4. ...				
5. ...				

ตอนที่ 2 โอกาสเกิดผลกระทบจากการได้รับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด กรุณาตอบทุกข้อ

และเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว โดยแต่ละตัวเลือกมีความหมายดังนี้

เสี่ยงมากที่สุด หมายถึง ท่านมีความเห็นว่ามลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมทำให้เสี่ยงต่อการได้รับ

ผลกระทบดังข้อความนั้น**มากที่สุด**

เสี่ยงปานกลาง หมายถึง ท่านมีความเห็นว่ามลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมทำให้เสี่ยงต่อการได้รับ

ผลกระทบดังข้อความนั้น**ปานกลาง**

เสี่ยงน้อย หมายถึง ท่านมีความเห็นว่ามลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมทำให้เสี่ยงต่อการได้รับ

ผลกระทบดังข้อความนั้น**น้อย**

ไม่เสี่ยงเลย หมายถึง ท่านมีความเห็นว่ามลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม**ไม่**ทำให้เสี่ยงต่อการได้รับ

ผลกระทบดังข้อความนั้น**เลย**

ข้อต่อไปนี้ ทำให้ท่าน/ท่านมีโอกาสเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบ จากโรงงานอุตสาหกรรมในระดับใด	เสี่ยงมากที่สุด (4)	เสี่ยงปานกลาง (3)	เสี่ยงน้อย (2)	ไม่เสี่ยงเลย (1)
6. ท่านมีโอกาสเจ็บป่วยบ่อย				
7. ...				
8. ...				
9. ...				
10. ...				

หมายเหตุ การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม แบ่งเป็น 2 ด้าน

- ความเสี่ยงด้านการได้รับสารพิษ 5 ข้อ (ข้อ 1, 2, 3, 4, 5)

- ความเสี่ยงด้านการได้รับผลกระทบจากสารพิษ 5 ข้อ (ข้อ 6, 7, 8, 9, 10)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความรู้สึกและความคิดเห็นของท่านมากที่สุด กรุณาตอบทุกข้อ และเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว โดยแต่ละตัวเลือกมีความหมายดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกและความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

เห็นด้วยปานกลาง หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกและความคิดเห็นของท่านปานกลาง

เห็นด้วยน้อย หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกและความคิดเห็นของท่านน้อย

ไม่เห็นด้วย หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับความรู้สึกและความคิดเห็นของท่านเลย

ข้อคำถาม	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยน้อย (2)	ไม่เห็นด้วย (1)
1. ท่านรำคาญ/ อึดอัดเมื่อใส่อุปกรณ์ป้องกันมลพิษ (เช่น ผ้าปิดปากปิดจมูก)				
2. ท่านคิดว่าการใส่อุปกรณ์ป้องกันมลพิษ (เช่น ผ้าปิดปากปิดจมูก) ไม่ได้ช่วยป้องกันมลพิษจากโรงงาน				
3. ...				
4. ...				
5. ...				
6. ...				
7. ...				
8. ...				
9. ...				
10. ...				

หมายเหตุ การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม แบ่งเป็น 4 ด้าน

- ด้านค่าใช้จ่าย 2 ข้อ (ข้อ 3, 6)
- ด้านเวลา 3 ข้อ (ข้อ 4, 7, 9)
- ด้านความไม่สะดวก 2 ข้อ (ข้อ 1, 5)
- ด้านความคิดเห็น 3 ข้อ (ข้อ 2, 8, 10)

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดของท่านมากที่สุด กรุณาตอบทุกข้อ และเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว โดยแต่ละตัวเลือกมีความหมายดังนี้

ไม่ใช่	หมายถึง	ข้อความนั้น <u>ไม่ถูกต้อง</u>
ใช่	หมายถึง	ข้อความนั้น <u>ถูกต้อง</u>
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	ท่าน <u>ไม่แน่ใจ</u> ว่าข้อความนั้นถูกต้องหรือไม่
ไม่ทราบ	หมายถึง	ท่าน <u>ไม่มีความรู้</u> เกี่ยวกับข้อความนั้นเลย

ข้อคำถาม	ไม่ใช่ (0)	ใช่ (1)	ไม่แน่ใจ (2)	ไม่ทราบ (3)
1. หน้ากากสำหรับปิดปากปิดจมูกที่ได้มาตรฐาน (มีตลับกรองสารพิษ) สามารถป้องกันมลพิษจากโรงงานได้ดี				
2. การใส่ผ้าปิดปากปิดจมูกแบบธรรมดา (ไม่มีตลับกรองสารพิษ) ช่วยป้องกันการได้รับสารพิษได้บางส่วน				
3. เครื่องกรองอากาศสามารถช่วยลดปริมาณสารพิษที่เข้าสู่ร่างกายได้				
...				
...				
13. ...				
14. ...				
15. ...				

หมายเหตุ ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม แบ่งเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

- การป้องกัน/ ลดมลพิษทางอากาศ 3 ข้อ (ข้อ 1, 2, 3)
- การป้องกัน/ ลดมลพิษทางอาหารและน้ำดื่ม 4 ข้อ (ข้อ 4, 5, 6, 7)
- การเฝ้าระวังสุขภาพ 4 ข้อ (ข้อ 8, 9, 10, 11)
- การป้องกัน/ ลดมลพิษจากสิ่งแวดล้อม/ที่อยู่อาศัย 4 ข้อ (ข้อ 12, 13, 14, 15)

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามพฤติกรรมกำบังมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม
(ส่วนนี้ประกอบด้วยแบบสอบถาม 4 ตอน)

ตอนที่ 1

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับกรปฏิบัติพฤติกรรมของท่านมากที่สุด
โดยให้ตอบเป็น 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 ให้ตอบว่า เกิดเหตุการณ์นั้นขึ้นหรือไม่

	ไม่เคยเกิดเหตุการณ์นั้น (0)	เคยเกิดเหตุการณ์นั้น (1)
การได้กลิ่นสารเคมีรั่วไหล		

ขั้นที่ 2 หากตอบว่า “ไม่เคยเกิดเหตุการณ์นั้น” ให้ข้ามไปตอบข้อ 4

หากตอบว่า “เคยเกิดเหตุการณ์นั้น” ให้ตอบข้อที่ 1-3 ที่ตัวเลือกมีความหมายดังนี้
ปฏิบัติทุกครั้ง หมายถึง ได้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นทุกครั้งเมื่อเกิดเหตุการณ์
ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง ได้ปฏิบัติกิจกรรมบางครั้งเมื่อเกิดเหตุการณ์
ไม่เคยปฏิบัติ หมายถึง ไม่ได้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นเลยเมื่อเกิดเหตุการณ์

เมื่อได้กลิ่นสารเคมีรั่วไหลจากโรงงาน	ปฏิบัติทุกครั้ง (3)	ปฏิบัติบางครั้ง (2)	ไม่เคยปฏิบัติ (1)
1. ท่านใช้ผ้าปิดปากปิดจมูกทันที			
2. ...			
3. ...			

ตอนที่ 2

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับการปฏิบัติพฤติกรรมของท่านมากที่สุด
โดยเลือกตอบดังนี้

ปฏิบัติ หมายถึง ได้ปฏิบัติกิจกรรมนั้น
ไม่ได้ปฏิบัติ หมายถึง ไม่ได้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นเลย

ข้อความ	ปฏิบัติ (2)	ไม่ได้ปฏิบัติ (1)
4. ท่านตรวจสุขภาพรวมทั้งเอกซเรย์ปอด อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง		
5. ...		
6. ...		

ตอนที่ 3

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับการปฏิบัติพฤติกรรมของท่านมากที่สุด กรุณา
ตอบทุกข้อ และเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว โดยแต่ละตัวเลือกมีความหมายดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง ได้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นทุกสัปดาห์ใน 1 เดือน

ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง ได้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นบางสัปดาห์ใน 1 เดือน

ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง หมายถึง ได้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นนานกว่า 1 เดือน

ข้อความ	ปฏิบัติเป็นประจำ (3)	ปฏิบัติบางครั้ง (2)	ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง (1)
7. ท่านเก็บเสื้อผ้าที่ซักสะอาด แล้วในตู้ใส่เสื้อผ้าที่มิดชิด			
8. ...			

ตอนที่ 4

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับการปฏิบัติพฤติกรรมของท่านมากที่สุด

กรุณาตอบทุกข้อ และเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว โดยแต่ละตัวเลือกรับความหมายดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ	หมายถึง	ได้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นสัปดาห์ละ 5-7 วัน
ปฏิบัติบางครั้ง	หมายถึง	ได้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นสัปดาห์ละ 3-4 วัน
ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง	หมายถึง	ได้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นสัปดาห์ละ 1-2 วัน
ไม่เคยปฏิบัติ	หมายถึง	ไม่ได้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นเลยในหนึ่งสัปดาห์

ข้อคำถาม	ปฏิบัติเป็นประจำ (4)	ปฏิบัติบางครั้ง (3)	ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง (2)	ไม่เคยปฏิบัติ (1)
9. ท่านอาบน้ำและสวมเสื้อผ้าที่สะอาด				
10. ท่านล้างมือก่อนรับประทานอาหาร				
11. ...				
12. ...				
13. ...				
14. ...				
15. ...				

หมายเหตุ พฤติกรรมการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม แบ่งเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

- การป้องกัน/ ลดมลพิษทางอากาศ 3 ข้อ (ข้อ 1, 2, 3)
- การป้องกัน/ ลดมลพิษทางอาหารและน้ำดื่ม 4 ข้อ (ข้อ 10, 11, 12, 13)
- การเฝ้าระวังสุขภาพ 4 ข้อ (ข้อ 4, 5, 14, 15)
- การป้องกัน/ ลดมลพิษจากสิ่งแวดล้อม/ ที่อยู่อาศัย 4 ข้อ (ข้อ 6, 7, 8, 9)