

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

**รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพฤติกรรมกำหนัดการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกาของ
หญิงวัยเจริญพันธุ์: เขตภาคกลางตอนบนประเทศไทย**

**Causal Relationship Model of ZIKA Prevention Behavior among Women of
Reproductive Age in Upper Central Region, Thailand**

สวรรยา สิริภคมงคล

Sawanya Siriphakhamongkhon

จิรวรรณ ทวีเขตการณ์

Jirawan Thaweekhatgorn

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์

Office of Disease Prevention and Control 3,
Nakhon Sawan Province

Received: August 10, 2022 | Revised: August 26, 2022 | Accepted: November 01, 2022

บทคัดย่อ

เนื่องจากการติดเชื้อไวรัสซิการะหว่างการตั้งครรภ์ เป็นการเพิ่มโอกาสเสี่ยงความผิดปกติของภาวะ
ศีรษะเล็กของทารก วัตถุประสงค์ของการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ
พฤติกรรมกำหนัดการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกาของหญิงวัยเจริญพันธุ์ รูปแบบการศึกษาแบบตัดขวาง กลุ่ม
ตัวอย่างคือหญิงอายุระหว่าง 18-49 ปี จำนวน 778 คน คัดเลือกจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอนจังหวัด
ภาคกลางตอนบนประกอบด้วย 5 จังหวัดคือ นครสวรรค์ กำแพงเพชร พิจิตร ชัยนาท และอุทัยธานี เก็บ
ข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ตัวแปรแฝงประกอบด้วย 3 ตัวแปรดังนี้คือ 1) ปัจจัยกำหนดเศรษฐกิจสังคมและ
ความรู้โรคซิกา 2) ปัจจัยสิ่งแวดล้อมและการรับรู้ข่าวสาร และ 3) ความฉลาดรู้ทางด้านสุขภาพ และตัวแปร
ตามคือ พฤติกรรมกำหนัดการป้องกันโรค วิเคราะห์ห่อองค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรม AMOS ผลการศึกษา
ดังนี้คือ โมเดลตามสมมติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์พิจารณาจากค่า $\chi^2 = 26.31$,
 $\chi^2/df = 1.05$ p-value = 0.39 แสดงว่า ค่าไคสแควร์ แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ คำนวณหาค่า
องค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ในโมเดลการป้องกันโรคของหญิงวัยเจริญพันธุ์
ทั้งหมดมีค่าเป็นบวก ขนาด 0.18 ถึง 0.92 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ตัวแปรแฝงที่มีอิทธิพล
ทางตรง คือปัจจัยกำหนดทางสังคมและเศรษฐกิจ (0.20) ปัจจัยสิ่งแวดล้อมและการรับรู้ข่าวสาร (0.12)
และ ความฉลาดรู้ทางด้านสุขภาพ (0.04) และ ทางอ้อมต่อการป้องกันโรคคือปัจจัยกำหนดทางสังคมและ
เศรษฐกิจ (0.05) และปัจจัยสิ่งแวดล้อมและการรับรู้ข่าวสาร (0.02) ตามลำดับ ตัวแปรแฝงทุกตัว
ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการป้องกันโรคได้ร้อยละ 22.0 การเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน
ป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในกลุ่มหญิงวัยเจริญพันธุ์ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรส่งเสริมสิ่งแวดล้อมและการ
รับรู้ข่าวสาร ร่วมกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางด้านสุขภาพ

ติดต่อผู้พิมพ์: สวรรยา สิริภคมงคล

อีเมล: siri.sawanya@gmail.com

Abstract

Infection with the Zika virus during pregnancy increases the risk of a baby being born with microcephaly. The aim of the survey was to analyze a model of the causal relationship between Zika screening behavior among women of reproductive age. For the cross-sectional analytical study, 778 women aged 18–49 years in the upper central region of Thailand, including Nakhon Sawan, Kamphaeng, Phet Phichit, Chai Nat and Uthai Thani provinces, were selected through multistage sampling. Data were collected through questionnaires. The latent variables consisted of 1) economic and social status, 2) environmental support and perception of information and 3) health literacy and the dependent variable was Zika prevention behavior. The causal relationship model was analyzed using AMOS. The research findings can be summarized as follows: The model is congruent with evidence-based practice. The observation was based on $\chi^2/\text{df} = 26.31$, $\chi^2/\text{df} = 1.05$, $p\text{-value} = 0.39$. Thus, it is evident that the chi-square value deviated from zero without statistical significance. The weighted values of the factors were in the form of standard scores for the observed variables for the Zika prevention behavior model. Overall, the positive values ranged from 0.18 to 0.92 ($p < 0.05$). The latent variables that directly and indirectly influenced Zika prevention behavior were economic and social status (0.20), environmental support and perception of information (0.12), health literacy (0.04) and economic and social status (0.05). environmental support and perception of information (0.02). All variables were able to contribute 22.0 per cent to explain this model. It can be seen that performance-enhancing Zika prevention among reproductive women could support both the environmental support and perception of information factors and health literacy.

Correspondence: Sawanya Siriphakhamongkhon

E-mail: siri.sawanya@gmail.com

คำสำคัญ

โรคติดเชื้อไวรัสซิกา

พฤติกรรมกำรป้องกัน

หญิงวัยเจริญพันธุ์

รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

Keywords

Zika Virus Disease

Prevention Behavior

Reproductive-Age Women

Causal Relationship Model

บทนำ

การติดเชื้อแต่กำเนิดเป็นปัญหาสำคัญต่อมารดาและทารกในครรภ์ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความพิการหรือเสียชีวิตได้ เชื้อที่เป็นสาเหตุการเกิดความพิการแต่กำเนิดได้แก่ แบคทีเรีย ไวรัส และปรสิตบางชนิด กลุ่ม การติดเชื้อ แต่กำเนิด ที่สำคัญ ได้แก่ TORCH (*Toxoplasma gondii*, Others, Rubella, Cytomegalovirus, Herpes simplex virus) และกลุ่ม Others ได้แก่ syphilis, malaria, tuberculosis, hepatitis B, C, E virus, Zika virus, Parvo virus B19, varicella-zoster virus, West Nile virus,

enteroviruses, adenovirus, human immunodeficiency virus(HIV), influenza, lymphocytic choriomeningitis virus(LCMV) เป็นต้น⁽¹⁻²⁾ จากข้อมูลการสำรวจความพิการแต่กำเนิดจากโรงพยาบาล 41 แห่ง ปีพ.ศ.2557 เด็กเกิดมีชีพ จำนวน 180,393 ราย มีความพิการแต่กำเนิด จำนวน 4,299 ราย คิดเป็นความชุก(prevalence) เท่ากับ 23.8 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย⁽³⁾ โรคติดเชื้อไวรัสซิกา เป็นโรคหนึ่งในกลุ่มTORCH ที่อาจทำให้เกิดความผิดปกติของสมอง(ภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด)ตั้งแต่แรกเกิดของทารก เชื้อไวรัสซิกาอยู่ในตระกูลฟลาวิไวรัส(flavivirus) ุงหลายเป็นพาหนะนำโรคที่สำคัญ ระยะฟักตัวเฉลี่ย 4-7 วัน อาการและอาการแสดงที่พบบ่อยคือ มีไข้ ออกผื่นตาแดง ปวดข้อ ข้อบวม ปวดหลัง อาจมีอาการอื่น ๆร่วมด้วย เช่น อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ ต่อมน์น้ำเหลืองโตและอุจจาระร่วง อาการส่วนใหญ่ไม่รุนแรง ยกเว้นหญิงตั้งครรภ์ อาจทำให้เด็กทารกที่คลอดออกมามีภาวะสมองเล็ก(Microcephaly) หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์⁽⁴⁾ จากการถูกยุงลายที่มีเชื้อกัดในระหว่างตั้งครรภ์ แล้วถ่ายทอดเชื้อจากมารดาสู่ทารกในครรภ์ ปัจจุบันยังไม่มีวัคซีนในการป้องกัน หรือมียาในการรักษาเฉพาะ การรักษาตามอาการเท่านั้น กระทรวงสาธารณสุข จึงนับว่าเป็นภัยคุกคามต่อมนุษยชาติ สูญเสียพลเมืองที่เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติ จึงนำมาสู่การประกาศให้เป็นโรคที่ต้องแจ้งความและหญิงตั้งครรภ์เป็นกลุ่มหนึ่งที่ต้องดำเนินการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา⁽⁵⁾

สถานการณ์โรคไข้ไวรัสซิกาประเทศไทย (ข้อมูล ณ 23 พ.ย.61) พบ ผู้ป่วยติดเชื้อทั้งสิ้น 550 ราย เป็นหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อถึง 148 ราย ข้อมูลหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อไวรัสซิกาตั้งแต่1ม.ค. 59 ถึง 3 ส.ค. 61 มีรายงาน 130 ราย เป็นผู้ติดเชื้อมีอาการจำนวน 76 ราย และไม่มีอาการจำนวน 54 ราย จากการติดตามทารกแรกเกิดที่มีภาวะศีรษะเล็กยืนย่น Congenital Zika syndrome ในจังหวัดสมุทรสาครจำนวน 2 ราย และสุโขทัย จำนวน 1 ราย⁽⁶⁾ สำหรับเขตสุขภาพที่3 พบการแพร่ระบาดในหมู่ 3 อำเภอห้วยคต จังหวัดอุทัยธานี มีผู้ป่วยยืนย่น จำนวน 4 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 0.13 ต่อประชากรแสนคน ไม่มีรายงานผู้ป่วยเสียชีวิต⁽⁷⁾ และจากข้อมูลการสุ่มประเมินค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายในพื้นที่ พบว่า ยุงพาหะในพื้นที่ยังคงมีปริมาณสูง ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย(House index) ถึงร้อยละ 17.5 25.0 และ 47.5 ของหลังคาเรือนในตำบลลานสัก อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี ตำบลตาสังข์ อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์ และตำบลห้วยกรด อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท ตามลำดับ⁽⁸⁾ เมื่อพิจารณาสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่มีโอกาสตั้งครรภ์ของประเทศไทยมีจำนวน16,946,000คน⁽⁹⁾ สำหรับภาคกลางตอนบนประกอบด้วย 5 จังหวัดคือ นครสวรรค์ ชัยนาท อุทัยธานี กำแพงเพชร และพิจิตร มีจำนวน 555,512 คน⁽¹⁰⁾ ปัญหาการติดเชื้อของหญิงตั้งครรภ์ยังคงมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นได้จากค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายที่อยู่ในระดับสูง ส่งผลให้ยุงลายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว จึงมีโอกาสเกิดการแพร่ระบาดขึ้นในพื้นที่ได้ หากไม่มีการดำเนินการใด ๆ

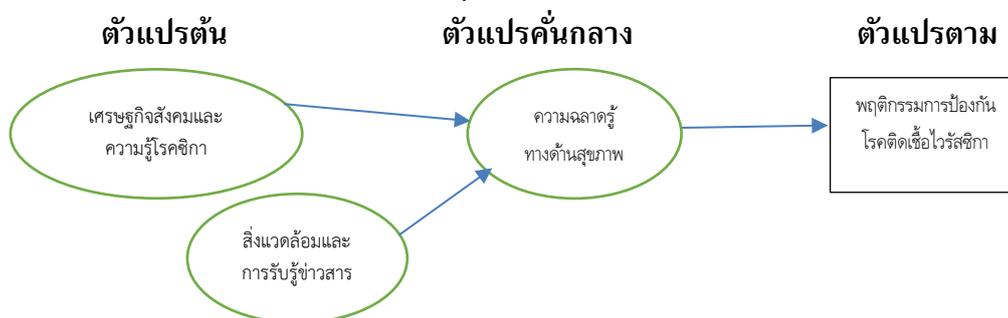
ฉะนั้น การศึกษาพฤติกรรมกรรมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสซิการะหว่างตั้งครรภ์ของสตรีวัยเจริญพันธุ์เพื่อมิให้ยุงที่มีเชื้อกัด เน้นการป้องกันตนเอง และกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงภายในบ้านและบริเวณที่พักอาศัย⁽¹¹⁻¹²⁾ ก็จะเป็นการป้องกันการเกิดภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิดได้อีกวิธีหนึ่ง การศึกษาที่ผ่านมา อาทิ การสำรวจการรับรู้การติดเชื้อไวรัสซิกากับพฤติกรรมกรรมการป้องกันหญิงตั้งครรภ์อายุระหว่าง 18-45 ปี ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพที่ 5 พบว่า ความรู้ และ การรับรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสซิกาอยู่ในระดับต่ำ และการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค และผลประโยชน์มีความสัมพันธ์ กับ พฤติกรรมการป้องกันของหญิงตั้งครรภ์⁽¹³⁾ สอดคล้องกับการสำรวจปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคไวรัสซิกาในหญิง

ตั้งครรรภ์ อำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า ความรู้ การรับรู้ข่าวสาร การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ และอุปสรรคต่อการเกิดโรค มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกัน⁽¹⁴⁾ สำหรับการศึกษาในต่างประเทศ ให้ผลในทางเดียวกัน ศึกษาความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติป้องกันยุงกัดในหญิงตั้งครรรภ์ประเทศกรีซ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีความเชื่อว่า การถูกยุงกัดส่งผลต่อการตั้งครรรภ์และทารก ประมาณร้อยละ 20 ไม่เคยป้องกันตนเองจากยุงกัด⁽¹⁵⁾ และความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติของหญิงที่คลอดบุตรที่ไม่ติดเชื้อไวรัสซิกาปี 2016 พบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่มีความฉลาดรู้ทางสุขภาพในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา⁽¹⁶⁾ และการสำรวจความรู้ ทักษะคิดกับการปฏิบัติต่อ โรคติดเชื้อไวรัสซิกาในเมืองนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา พบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่สนใจอาการของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ไม่สามารถประยุกต์ใช้การป้องกันโรคในชีวิตประจำวันได้ โดยเฉพาะการป้องกันจากการมีเพศสัมพันธ์ กับ คู่นอนที่เคยเดินทางในประเทศที่มีการแพร่ระบาด⁽¹⁷⁾ การศึกษาข้างต้นยังไม่มีการศึกษาใดที่บอกได้ชัดเจนว่า องค์ประกอบใดมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ของหญิงวัยเจริญพันธุ์ จึงเกิดคำถามวิจัยว่า รูปแบบความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างที่มีอิทธิพล ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ของหญิงวัยเจริญพันธุ์ เขตภาคกลางตอนบนประเทศไทย ควรมีลักษณะเช่นไร คาดหวังว่า ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา จะนำไปเป็นแนวทางการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกาของหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ สภาพปัญหา และ บริบทของพื้นที่ โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยคือเพื่อวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างเชิงสาเหตุขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกาของหญิงวัยเจริญพันธุ์ เขตภาคกลางตอนบนประเทศไทย

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบของการศึกษา แบบสำรวจ (Survey Research) แบบตัดขวาง(Cross-sectional Study) โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างครั้งเดียว ณ ช่วงเวลาที่กำหนด (Cross-Sectional Study) ระยะเวลาการวิจัย ระหว่างวันที่ 15 มกราคม – 25 สิงหาคม 2563 ดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอน ดังนี้ คือ

1.ทบทวนเอกสาร งานวิจัย และ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกาของหญิงวัยเจริญพันธุ์ เพื่อนำมาสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย(ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 Conceptual Framework

การศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกาของหญิงวัยเจริญพันธุ์เขตภาคกลางตอนบนประเทศไทยสมมุติฐานการวิจัยว่า ตัวแปรเศรษฐกิจสังคมและความรู้โรคซิกาและสิ่งแวดล้อมและการรับรู้ข่าวสารร่วมกันส่งผลพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกาผ่านตัวแปรต้นกลางคือความฉลาดรู้ทางด้านสุขภาพ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ศึกษาเป็นหญิงวัยเจริญพันธุ์อายุระหว่าง 18– 49 ปี ใน 5 จังหวัดภาคกลางตอนบน จำนวน 730,286 คน⁽¹⁸⁾ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยมีสูตรการคำนวณของ Krejcie & Morgan⁽¹⁹⁾ กลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการคำนวณกับ จำนวน 389 คน เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในขณะเก็บข้อมูล และมีข้อมูลสูญหาย(Missing data) จากการสุ่มแบบ Multistage cluster random sampling ดังนั้นจึงปรับด้วยค่า Design effect⁽²⁰⁾ ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 778 คน จากนั้นดำเนินการสุ่มแบบ 4 stage random sampling ขั้นตอนที่ 1 สุ่มอำเภอจาก 5 จังหวัด ๆ ละ 2 อำเภอ รวม 10 อำเภอ ขั้นตอนที่ 2 สุ่มตำบลจาก 10 อำเภอ ๆ ละ 2 ตำบล รวม 20 ตำบล ขั้นตอนที่ 3 สุ่มหมู่บ้านจาก 20 ตำบล ๆ ละ 4 หมู่บ้าน รวม 80 หมู่บ้าน และ ขั้นตอนที่ 4 สุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มบ้านเลขที่แบบเชิงระบบ (Systematic Random Sampling) ผู้ตอบแบบสอบถามเพียง 1 คน/ครอบครัว หากมากกว่า 1 คนจะใช้วิธีหยิบบลาก กรณีที่บ้านเลขที่สุ่มได้บ้านปิดจะเก็บข้อมูลบ้านที่อยู่ติดกันแทน

เครื่องมือที่ใช้และการวัดตัวแปร การพัฒนาเครื่องมือขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแบ่งเป็น 5 ตอนคือตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ตนเอง/ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน และที่อยู่อาศัยจำนวน 5 ข้อ ตอนที่ 2 ความรู้เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสซิกาจำนวน 10 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนนตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิด/ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ 0 คะแนน ตอนที่ 3 ปัจจัยกำหนดการสนับสนุนและการรับรู้ข่าวสาร ได้แก่ การสนับสนุนจากครอบครัว ชุมชน สังคม จำนวน 5 ข้อ และการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร จำนวน 5 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนน เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้คะแนน 4 3 2 และ 1 ตามลำดับ ตอนที่ 4 ความฉลาดรู้เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสซิกาจำนวน 25 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนน มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ให้คะแนน 5 4 3 2 และ 1 ตามลำดับ และ ตอนที่ 5 พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา จำนวน 14 ข้อ แบ่งเป็นคะแนนพฤติกรรมปฏิบัติตนป้องกัน จำนวน 9 ข้อ และพฤติกรรมกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ จำนวน 5 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติประจำ ปฏิบัติบ่อยปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง ไม่เคยปฏิบัติ ให้คะแนน 4 3 2 และ 1 ตามลำดับ ทดสอบความตรงของเครื่องมือเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาเท่ากับ 0.80 และ ความเที่ยงของเครื่องมือเท่ากับ 0.94

เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยแนะนำตัว บอกวัตถุประสงค์การเก็บข้อมูล ขอคำยินยอมในการตอบแบบสอบถามทุกราย จากนั้นให้ผู้ช่วยเก็บข้อมูลที่ได้ผ่านการอบรมจากผู้วิจัยเป็นที่เข้าใจตรงกัน เป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม โดยให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนจากมากไปหาน้อยดังนี้คือนครสวรรค์ 250 คน กำแพงเพชร 192 คน พิจิตร 144 คน อุทัยธานี 112 คน และ ชัยนาท 80 คนรวม 778 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติเชิงพรรณนาด้วยร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และสถิติเชิงวิเคราะห์วิเคราะห์สหสัมพันธ์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตว่า มีความสัมพันธ์ระดับและทิศทางใด และ 3) ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling) กับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามสมมติฐาน หากโมเดลตามสมมติฐานสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงว่า รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลสมการโครงสร้างตามทฤษฎี มีลักษณะเหมือนกับรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของประชากรและวิเคราะห์ด้วยสถิติทดสอบความสอดคล้อง (Goodness of Fit Statistics) โดยมีเกณฑ์การพิจารณา 6 ดัชนี

ดังนั้นคือ 1) ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square Statistics) ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในภาพรวม เกณฑ์พิจารณาคือค่าไค-สแควร์ต่ำ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value มากกว่าหรือเท่ากับ 0.05 ขึ้นไป) 2) ค่าไค-สแควร์ สัมพัทธ์ (χ^2/df) โมเดลที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดีเมื่อค่า χ^2/df น้อยกว่า 2.00 3) ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Index: GFI) ทดสอบความสอดคล้องแบบสมบูรณ์ แสดงปริมาณความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่อธิบายด้วยโมเดลเกณฑ์ค่าระหว่าง 0 และ 1 ค่า GFI มีค่าเข้าใกล้ 1.00 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ระดับดี GFI >0.95 4) ดัชนีวัดความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) อยู่ในกลุ่มทดสอบความสอดคล้องแบบสมบูรณ์ (Absolute Fit Index) แสดงปริมาณและความแปรปรวนร่วมที่อธิบายด้วยโมเดลที่ปรับแก้ด้วยองศาอิสระ เกณฑ์ระดับดี AGFI มากกว่า 0.95 5) ดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือมาตรฐาน (Standard Root of Mean Square Residual : SRMR) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานควรมีไม่เกิน ± 2.00 ถือว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และ 6) ดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (Root Mean Square error of Approximation : RMSEA) วัดความแตกต่างต่อหน่วยขององศาอิสระ (discrepancy per degree of freedom) ค่าใกล้ศูนย์ โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เกณฑ์ ระดับดีน้อยกว่า 0.05 โดยวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structure Equation Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์สำเร็จรูป Amos (Analysis of Moment Structures) ⁽²¹⁻²²⁾

การผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ การศึกษาครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมควบคุมโรค หมายเลข FWA 0013622 ลงวันที่ 14 มกราคม 2563

ผลการศึกษา

นำเสนอผลตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา 3 ประเด็นคือ

1) ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ อายุ 18-29 ปี และ 40-49 ปี ใกล้เคียงกัน ร้อยละ 38.7 และ 34.4 ตามลำดับ การศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 61.8 รายได้ต่อเดือน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท ร้อยละ 52.7 รายได้ครอบครัวต่อเดือน ช่วง 10,001-50,000 บาท ร้อยละ 61.7 คะแนนความรู้เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสซิกาน้อยกว่าร้อยละ 80 สูงถึงร้อยละ 72.5 คะแนนอยู่ในช่วง 0-10 คะแนนเฉลี่ย 6 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.42) พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา (14 ข้อ) แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ พฤติกรรมการปฏิบัติตนป้องกัน (9 ข้อ) กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติเป็นประจำ ร้อยละ 61.4 คะแนนอยู่ในช่วง 16-36 คะแนน เฉลี่ย 28.37 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.85) และ พฤติกรรมการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ (5 ข้อ) ปฏิบัติเป็นประจำ ร้อยละ 76.5 ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 1 เมื่อพิจารณาระดับของปัจจัยกำหนดได้แก่ การสนับสนุนจากครอบครัว/ชุมชน/สังคม การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และ ความฉลาดรู้เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสซิกา 4 ด้าน พบว่า ปัจจัยกำหนดทุกตัวอยู่ในระดับปานกลาง ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 2

2) ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ พบว่า ระดับความสัมพันธ์ทางบวกตั้งแต่ระดับต่ำถึงระดับปานกลางระหว่าง 0.071 ถึง 0.798⁽²³⁾ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05, 0.01) พบว่า ความสามารถในการเข้าใจสารสนเทศเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงกับความสามารถในการประเมินข้อมูลสารสนเทศของปัจจัยเสี่ยงมีความสัมพันธ์กันมากที่สุด รองลงมาคือความสามารถในการประเมินข้อมูลสารสนเทศของปัจจัยเสี่ยงกับความสามารถในการประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจ และความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลและความรู้ด้านสารสนเทศฯ กับความสามารถในการเข้าใจสารสนเทศเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง ($r=0.798, 0.705$ และ 0.686) ตามลำดับ ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 3 ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไป ความรู้ ความฉลาดรู้ และ พฤติกรรมการป้องกันโรคของกลุ่มตัวอย่าง ($n = 778$)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
อายุ		
18-29 ปี	301	38.7
30-39 ปี	209	26.9
40-49 ปี	268	34.4
อายุน้อยที่สุด 18 ปี อายุสูงสุด 49 ปี อายุเฉลี่ย 34 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.96		
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียน - ประถมปีที่ 6 (0-6 ปี)	156	20.1
มัธยมศึกษา (7-12 ปี)	481	61.8
อนุปริญญาขึ้นไป (13 ปีขึ้นไป)	141	18.1
รายได้ต่อเดือน		
≥ 5,000 บาท	410	52.7
5,001-10,000 บาท	324	41.6
10,001-15,000 บาทขึ้นไป	44	5.6
รายได้ต่ำสุด 1,000 บาท รายได้สูงสุด 30,000 บาท รายได้เฉลี่ย 6,283 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4014.16		
รายได้ครอบครัวต่อเดือน		
≤ 10,000 บาท	284	36.5
10,001-50,000 บาท	480	61.7
50,001 บาทขึ้นไป	14	1.8
รายได้ต่ำสุด 1,000 บาท รายได้สูงสุด 90,000 บาท รายได้เฉลี่ย 13,088 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8380.89		
ความรู้ต่ำ-ปานกลาง (< ร้อยละ 80)	564	72.5
ความรู้มาก (ร้อยละ 80 ขึ้นไป)	214	27.5
คะแนนต่ำสุด 0 คะแนน คะแนนสูงสุด 10 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 6 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.42		
คะแนนพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา		
พฤติกรรมการปฏิบัติตนป้องกัน		
ไม่เคยปฏิบัติ	0	0
ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง	10	1.3
ปฏิบัติ บ่อย	290	37.3
ปฏิบัติ ประจำ	478	61.4
คะแนนต่ำสุด 16 คะแนน คะแนนสูงสุด 36 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 28.37 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.85		

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไป ความรู้ ความฉลาดรู้ และ พฤติกรรมการป้องกันโรคของกลุ่มตัวอย่าง (n = 778) (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
พฤติกรรมการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์		
ไม่เคยปฏิบัติ	0	0
ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง	7	0.9
ปฏิบัติบ่อย	176	22.6
ปฏิบัติประจำ	595	76.5
คะแนนต่ำสุด 6 คะแนน คะแนนสูงสุด 20 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 17.35 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.38		

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยกำหนด (n = 778)

ปัจจัยกำหนด	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	แปรผล
การสนับสนุนจากครอบครัว/ชุมชน/สังคม (tsup)	20	16.57	2.05	ปานกลาง
การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร (tinfo)	20	16.57	1.98	ปานกลาง
ความฉลาดรู้เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสซิกา (hl)	125	88.18	13.42	ปานกลาง
ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล/ความรู้ด้านสารสนเทศฯ (ha)	35	24.26	4.53	ปานกลาง
ความสามารถในการเข้าใจสารสนเทศเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงฯ (hu)	25	17.88	3.28	ปานกลาง
ความสามารถในการประเมินข้อมูลสารสนเทศฯ (he)	25	17.70	3.07	ปานกลาง
ความสามารถในการประยุกต์ใช้ข้อมูลสู่การตัดสินใจ (hap)	40	27.86	4.75	ปานกลาง

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

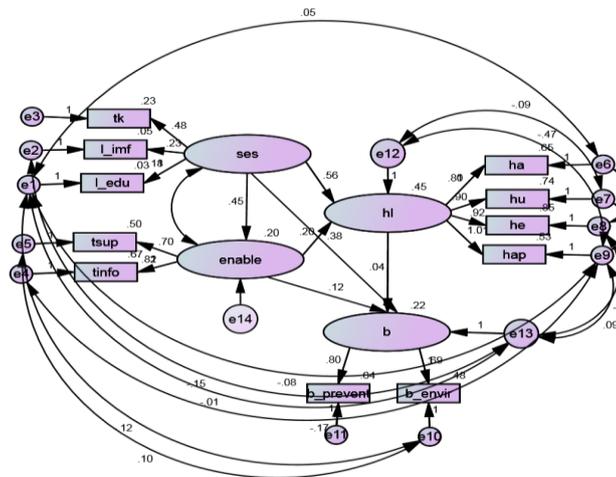
ตัวแปร	l_edu	l_imf	tk	tsup	tinfo	ha	hu	he	hap	b_prevent	b_envir
l_edu	1.00										
l_imf	.108**	1.00									
tk	.072*	.107**	1.00								
tsup	.052	.062	.163**	1.00							
tinfo	.060	.071*	.180**	.576**	1.00						
ha	.121**	.140**	.310**	.262**	.333**	1.00					
hu	.091*	.154**	.268**	.291**	.334*	.686**	1.00				
he	.111**	.120**	.260**	.272**	.331**	.662**	.798**	1.00			
hap	.065	.143**	.325**	.309**	.304**	.618**	.662**	.705**	1.00		
b_prevent	.053	-.016	.181**	.196**	.186**	.229**	.247**	.222**	.317**	1.00	
b_envir	-.042	-.025	.161**	.216**	.178**	.182**	.193**	.172**	.265**	.555**	1.00
\bar{X}	1.255	2.370	5.823	16.575	16.576	24.262	17.878	17.701	27.859	28.422	17.349
S.D.	0.448	0.702	2.420	2.05	1.980	4.534	3.278	3.067	4.748	4.042	2.376

*p-value < 0.05, **p-value < 0.01

3) รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกาของหญิงวัยเจริญพันธุ์ พบว่า โมเดลเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กล่าวคือ ตัวแปรสถานะทางเศรษฐกิจสังคมและความรู้โรคซิกา และการสนับสนุนและการรับรู้ข่าวสาร ร่วมกันส่งผลทำให้ป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ผ่านตัวแปรคั่นกลางคือความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดล กับ ข้อมูลเชิงประจักษ์ในภาพรวม เป็นไป

ตามเกณฑ์มีค่าดัชนีที่ได้ จากผลการศึกษาดังนี้)ค่า $\chi^2 = 26.31$ $df=25$ $p\text{-value}=0.39$ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติค่า $p\text{-value}$ มากกว่า 0.05 ขึ้นไป 2) ไค-สแควร์ สัมพัทธ์ $\chi^2/df = 1.05$ น้อยกว่า 2.00 3) ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง(GFI)= 0.99 เข้าใกล้ 1.00 4) ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว (AGFI)= 0.98 เข้าใกล้ 1.00 5) ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือมาตรฐาน(SRMR)= 0.01 ค่าไม่เกิน ± 2.00 และ 6) ดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA)= 0.01 มีค่าใกล้ศูนย์ โดยตัวแปรเชิงสาเหตุทั้งหมดร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสของหญิงวัยเจริญพันธุ์ได้ร้อยละ 22.0 (ภาพที่ 2)

ภาพที่ 2 รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกาของหญิงวัยเจริญพันธุ์เขตภาคกลางตอนบน



ses = socio-economic status and
Zika knowledge
enable = environmental support
and perception of Information
hl = health literacy
b = Zika Prevention Behavior

- หมายเหตุ** ตัวแปรต้น 1) ses = เศรษฐกิจสังคมและความรู้โรคซิกา 2) l_edu = ระดับการศึกษา
3) limf=รายได้ครอบครัว 4) tk=ความรู้เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสซิกา 5) enable=การสนับสนุนและการรับรู้ข่าวสาร
6) tsup = แรงสนับสนุนจากครอบครัว/ชุมชน/สังคม 7) tinfo = การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร
ตัวแปรต้นกลาง 8) hl = ความฉลาดรู้ด้านสุขภาพ 9) ha=ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลและความรู้ด้านสารสนเทศฯ
10) hu = ความสามารถในการเข้าใจสารสนเทศฯ 11) he = ความสามารถในการประเมินฯ
12) hap=ความสามารถในการประยุกต์ใช้ข้อมูลฯ
ตัวแปรตาม 13) b = พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา 14) b_prevent=พฤติกรรมป้องกัน
ตนเองจากติดเชื้อโรคฯ และ 15) b_envir = พฤติกรรมการป้องกันติดเชื้อโรคฯโดยทำลายแหล่งฯ

สำหรับผลการคำนวณอิทธิพลทางตรง ทางอ้อม และผลรวมอิทธิพล จากโมเดลเส้นทาง ความสัมพันธ์พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีความสัมพันธ์ที่ดีที่สุดแล้ว จึงนำโมเดลความสัมพันธ์ดังกล่าว มาหาอิทธิพลทางตรง(Direct Effect: DE) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect: IE) และผลรวมอิทธิพล (Total Effect: TE) ตัวแปรสังเกตได้มีน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.18 ถึง 0.92 เมื่อพิจารณาอิทธิพล ตัวแปรแฝงที่มีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกาเรียงตามลำดับ คือ เศรษฐกิจสังคมและความรู้โรคซิกาเท่ากับ 0.20 สิ่งแวดล้อมและการรับรู้ข่าวสารเท่ากับ 0.12 และ ความฉลาดรู้ด้านสุขภาพ เท่ากับ 0.04 และ ตัวแปรแฝงที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา คือ เศรษฐกิจสังคมและความรู้โรคซิกาเท่ากับ 0.05 และ สิ่งแวดล้อมและการรับรู้ข่าวสาร เท่ากับ 0.02(ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ค่าอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และผลรวมอิทธิพลระหว่างตัวแปร

ตัวแปรตาม	อิทธิพล	ตัวแปรอิสระ		ตัวแปรคั่นกลาง
		เศรษฐกิจสังคมและความรู้โรคชกา	สิ่งแวดล้อมและการรับรู้ข่าวสาร	
พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา	อิทธิพลทางตรง	0.20	0.12	0.04
	อิทธิพลทางอ้อม	0.05	0.02	0.00
	อิทธิพลรวม	0.25	0.14	0.04

วิจารณ์

วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคของหญิงวัยเจริญพันธุ์ เขตภาคกลางตอนบนประเทศไทย สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่พบว่า โมเดลตามสมมติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กล่าวคือ เศรษฐกิจสังคมและความรู้โรค และ สิ่งแวดล้อมและการรับรู้ข่าวสาร ร่วมกันส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคผ่านตัวแปรคั่นกลางคือความฉลาดรู้ทางด้านสุขภาพ วิจารณ์ผลการศึกษาใน 4 ประเด็นดังนี้ คือ ประเด็นที่ 1) ปัจจัยกำหนดเศรษฐกิจสังคมและความรู้โรค กับ สิ่งแวดล้อมและการรับรู้ข่าวสารมีความสัมพันธ์กัน ฐานะทางเศรษฐกิจสังคมของบุคคลและความรู้โรค เป็นปัจจัยกำหนดที่มีความสำคัญทำให้บุคคลแตกต่างกัน การศึกษาที่ผ่านมา การสำรวจลักษณะทางประชากรสังคมเศรษฐกิจที่มีผลต่อ ความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติต่อสุขภาพหน้าโรคไวรัสของประชาชนเมืองปานามา ประเทศปานามาพบว่า ประชาชนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสังคมต่ำ ซึ่งส่วนใหญ่มีรายได้ต่ำ จะมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับสุขภาพหน้าโรคต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่นๆ นอกจากนี้ยังพบว่า ถูกยกยัดมากกว่ากลุ่มที่ฐานะทางเศรษฐกิจสังคมสูง อาจเนื่องมาจากมีระดับความตระหนักที่ต่ำกว่า นอกจากนี้ระดับความรู้ภาวะคุกคามโรคชกุนคunyaและ ชิคาต่ำกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับภาระโรคใช้เลือดออกในฟัน⁽²⁴⁾ หรือผลการศึกษาการประเมินการป้องกันตนเอง ของ หญิงตั้งครรภ์ป้องกันการติดเชื้อที่อาศัยในเขตเทศบาลเมือง Propriá, Sergipe ตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศบราซิล พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่มีเศรษฐกิจสังคมต่ำ มีพฤติกรรมป้องกันตนเองอาทิ ทายากันยุง ติดมุ้งลวด สวมเสื้อผ้ามิดชิด และใช้ยาฉีดฆ่ายุงต่ำกว่า หญิงตั้งครรภ์ที่มีเศรษฐกิจสังคมสูงเป็น 2.5 , 2.4 , 1.9 และ 1.4 เท่าตามลำดับ⁽²⁵⁾ การศึกษาความรู้ การรับรู้ และเทคนิคการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในประเทศโคลัมเบีย เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีสนทนากลุ่มหญิงตั้งครรภ์ พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่ฐานะเศรษฐกิจสังคมต่ำให้เหตุผลของการไม่ใช้ยาทากันยุงว่า มีราคาแพง มีกลิ่น และคิดว่าสารเคมีไม่ปลอดภัย และ หญิงกลุ่มนี้บางส่วนไม่ตระหนักอันตรายของโรคติดเชื้อที่มีอาจมีผลต่อการเกิดของทารก⁽²⁶⁾ และ การศึกษาแบบตัดขวางเกี่ยวกับความแตกต่างทางเศรษฐกิจสังคมกับความรู้ และ พฤติกรรมป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในหญิงตั้งครรภ์ ณ คลินิกฝากครรภ์ของโรงพยาบาลในมหาวิทยาลัยไมอามี และ Jackson Health System จำนวน 224 คน พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่มีเศรษฐกิจสังคมระดับปานกลางถึงสูง ตอบคำถามความรู้โรคถูกต้องมากกว่า หญิงตั้งครรภ์ที่มีเศรษฐกิจสังคมระดับต่ำ โดยเฉพาะ ความเสี่ยงและการป้องกันโรค⁽²⁷⁾ จึงอาจกล่าวได้ว่า ฐานะทางเศรษฐกิจสังคมของบุคคลมีผลต่อความรู้โรค ดังนั้นหากหญิงตั้งครรภ์ที่มีระดับฐานะทางเศรษฐกิจสังคมแตกต่างกันก็จะส่งผลให้ความรู้เรื่องโรคแตกต่างกันไปด้วย

สำหรับปัจจัยกำหนดการจัดการสิ่งแวดล้อมและการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของบุคคล การจัดการสิ่งแวดล้อมโดยการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะ ที่เป็นเหตุสำคัญของการเกิดโรคไข้เลือดออก ชิคุนกุนยา หรือ โรคติดเชื้อไวรัสซิกา มีความจำเป็นสำหรับการป้องกันโรค⁽²⁸⁾ จากการศึกษาในระบบนิเวศน์เพื่อทดสอบปัจจัยเสี่ยงร่วมรูปแบบความผิดปกติภาวะคีระชะเล็กในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศบราซิล พบว่า พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีระดับการวัดความยากจนสูงสุด ซึ่งมีปัจจัยด้านเศรษฐกิจสังคมต่ำสุด และ มีการจัดการสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ความยากจนส่งผลต่อภาวะทุโภชนาการ และ สถานะสุขภาพที่ไม่ดี ซึ่งอาจส่งผลภูมิคุ้มกันและตอบสนองต่อภาวะการติดเชื้อ⁽²⁹⁾ และการศึกษาการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมและการขับเคลื่อนทางสังคมกับการแพร่ระบาดของโรคในอเมริกา พบว่า การเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อมและสังคม เช่น ความยากจน ส่งผลให้เกิดการตัดไม้ทำลายป่าและธรรมชาติ จึงส่งเสริมให้เกิดการแพร่ระบาดของโรค⁽³⁰⁾ การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเกิดโรค เหตุผลสำคัญเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจสังคมของบุคคล เมื่อพิจารณาประเด็นเกี่ยวกับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโรค การศึกษาความรู้และการรับรู้การติดต่อของโรคในชุมชนของ Puerto Plata สาธารณรัฐโดมินิกัน พบว่า ความรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคอยู่ในระดับต่ำ ส่วนใหญ่คิดว่าอาจจะป้องกันโรคได้ อย่างไรก็ตาม ประมาณ 1 ใน 3 ของผู้ตอบแบบสอบถามไม่รู้ว่าป้องกันโรคได้อย่างไร ในทางตรงกันข้ามจำนวนใกล้เคียงกัน ตอบว่าวิธีการป้องกันโรคคือการทำความสะอาดสภาพแวดล้อมบริเวณบ้านและผู้ตอบแบบสอบถามมากกว่าครึ่งไม่ดำเนินการใดๆ แม้จะได้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรค⁽³¹⁾ จากการศึกษาที่ผ่านมาอาจกล่าวได้ว่า ฐานะเศรษฐกิจสังคม ความรู้โรค การจัดการสิ่งแวดล้อม และการรับรู้ข่าวสารของบุคคล มีความสัมพันธ์กัน

ประเด็นที่ 2) เศรษฐกิจสังคมและความรู้โรค กับ สิ่งแวดล้อมและการรับรู้ข่าวสาร ต่างมีอิทธิพลร่วมกันต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคของหญิงวัยเจริญพันธุ์ เป็นการยืนยันแนวทางการดำเนินงานพัฒนาพฤติกรรมการป้องกันโรคของหญิงวัยเจริญพันธุ์ ที่มีประสิทธิภาพจะต้องอาศัยกลไกการดำเนินงานขององค์ประกอบทั้งสองร่วมกัน การศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันที่ผ่านมา การศึกษาปัจจัยทางสังคม พยากรณ์ความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติของหญิงการติดเชื้อโรค พบว่า คะแนนความรู้มีความสัมพันธ์ต่อการทำนายการปฏิบัติการติดเชื้อโรค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽³²⁾ และการสำรวจความรู้ ทักษะคิดกับการปฏิบัติต่อโรคติดเชื้อในเมืองนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรค ผ่านวิทยุ โทรทัศน์ โปสเตอร์ หนังสือพิมพ์ รวมทั้งสื่อบุคคลในครอบครัว เพื่อนบ้าน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และ ประกาศจากภาครัฐ ผู้ตอบแบบสอบถามมากกว่าครึ่ง ซึ่งเป็นหญิงตั้งครรภ์เป็นส่วนใหญ่ ป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อ โดยการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง การติดมุ้งลวดประตู หน้าต่าง และการสวมเสื้อผ้าปกปิดร่างกาย⁽¹⁷⁾ ต่อมาประเด็นที่ 3) อิทธิพลรวมระหว่างองค์ประกอบเศรษฐกิจสังคมและความรู้โรคชีกา กับ ความฉลาดรู้ด้านสุขภาพ ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรค การศึกษาปัจจุบันนิยมนำปัจจัยด้าน ความฉลาดรู้ด้านสุขภาพ เข้ามาเป็นปัจจัยหนึ่งในการศึกษาพฤติกรรมสุขภาพ จากความหมายว่า ระดับความสามารถที่บุคคลจะได้รับ ประมวลผล และ เข้าใจข้อมูลและบริการด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการตัดสินใจด้านสุขภาพที่เหมาะสม อาจกล่าวได้ว่า ความฉลาดรู้ด้านสุขภาพเป็นปัจจัยกำหนดสุขภาพ⁽³³⁻³⁴⁾ การศึกษาที่ผ่านมา การใช้ความฉลาดรู้ด้านสุขภาพเป็นกรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ความรู้ ทักษะคิด ความเชื่อ และพฤติกรรมเกี่ยวกับโรคและอนามัยการเจริญพันธุ์

ในกลุ่มหญิงและชายวัยเจริญพันธุ์ ในรัฐฟลอริดา ประเทศสหรัฐอเมริกา ในระหว่างเดือนกันยายน ถึง ธันวาคม 2559 ผลการศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความสามารถเพียงพอในการเข้าถึงและเข้าใจข้อมูล การป้องกันโรค อย่างไรก็ตาม มีความยากลำบากในการประเมิน และวิธีการใช้ข้อมูล การเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมที่เป็นผลจากความฉลาดรู้ส่วนใหญ่ตอบสนองต่อการควบคุมยุงพาหะ⁽³⁵⁾ และ การศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางสังคมและประชากร พฤติกรรมอนามัยการเจริญพันธุ์ และความฉลาดรู้ ด้านสุขภาพของผู้หญิงในเซอร์เบีย ผลการศึกษาผู้หญิงที่มีความฉลาดรู้ด้านสุขภาพเพียงพอก็จะมีแนวโน้ม ที่จะปฏิบัติตนด้านสุขภาพ มากกว่า ผู้หญิงที่มีความฉลาดรู้ด้านสุขภาพเพียงพอไม่ถึง 2.2 เท่า⁽³⁶⁾ และ ประเด็นสุดท้ายองค์ประกอบที่สำคัญทั้งเศรษฐกิจสังคมและความรู้โรค สิ่งแวดล้อมและการรับรู้ ข่าวสาร และ ความฉลาดรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งมีผลทั้งทางตรงและทางอ้อม ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคของ หญิงวัยเจริญพันธุ์ เขตภาคกลางตอนบนประเทศไทย หากนำทั้งสามองค์ประกอบมาร่วมเป็นแนวทาง พัฒนาการดำเนินงานป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยงหญิงวัยเจริญพันธุ์ ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่ม สูงขึ้น การดำเนินงานป้องกันโรค ของ หญิงวัยเจริญพันธุ์จะเกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อระดับบุคคล และ ครอบครัว บุคลากรสาธารณสุขควรบูรณาการนำองค์ประกอบที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ มาประจุมร่วมกับ เครือข่ายในพื้นที่เพื่อวางแผนการบูรณาการดำเนินงานป้องกันโรคกลุ่มเสี่ยงในที่นี้คือ หญิงวัยเจริญพันธุ์ ในพื้นที่ ร่วมกัน เน้นการส่งเสริมองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง อาทิ ความรู้เรื่องโรคติดต่อไวรัสซิกา การ สื่อสารข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ การจัดการสภาพแวดล้อม รวมทั้งการพัฒนาทักษะ ความสามารถการ เข้าใจ เข้าถึง ประเมิน ประยุกต์ ความรู้ไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรค สำหรับการ ศึกษาวิจัยในครั้งต่อไปควรรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมการป้องกันโรค ทดลองใช้ในพื้นที่อื่น ๆ ที่มีบริบทใกล้เคียงกัน และต่อยอดการศึกษาโดยนำ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เพิ่มเติม ให้มีความครอบคลุมและเหมาะสม กับสภาพปัญหา รวมทั้ง สอดคล้องกับ บริบทของแต่ละพื้นที่

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ขอขอบคุณกรมควบคุมโรค ที่กรุณาสับสนุนงบประมาณ ขอขอบพระคุณ นพ.ศุภชัย ฤกษ์งาม ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมควบคุมโรค และคณะ ที่กรุณาให้คำปรึกษา และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ นพ.ดิเรก ขำแป้น ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกัน ควบคุมโรคที่ 3 นครสวรรค์ ที่กรุณาให้การสนับสนุน นพ.อดิสรณ์ วรรณะศักดิ์ นายแพทย์สาธารณสุข จังหวัดนครสวรรค์ นพ.ปริญญา นาคปทุมบุตร นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดกำแพงเพชร นพ.ธีระพงษ์ แก้วภมร นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพิจิตร นพ.พัลลภ ยอดศิริจินดา นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด ชัยนาท และนพ.ปรารณา ประสงค์ดี นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานี ที่กรุณาอนุญาตให้ดำเนินการ ศึกษาวิจัยในพื้นที่ บุคลากรสาธารณสุขที่ช่วยเก็บข้อมูลวิจัย และกลุ่มตัวอย่างหญิงวัยเจริญพันธุ์ ทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

- 1.ศุภมาส พันธุ์ชัย. Congenital infection. กระจับเวชสาร. 2562; 2(1): 49-58.
- 2 Mehrjardi MZ. Is Zika Virus an Emerging TORCH Agent? An Invited Commentary. Virology(Auckl): Research and Treatment. 2017; 8: 1-3.
<https://doi.org/10.1177/1178122X17708993>.

3. สุทธิพงษ์ พังกานนท์, ลีราภรณ์ สวัสดิ์วิโร, จุฬาลักษณ์ คุปตานนท์, ประภาศรี กับจันทร์. ความชุกของ ความพิการแต่กำเนิดในประเทศไทย. วารสารกุมารเวชศาสตร์; 2016; 55(2): 85-92.
4. สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ความรู้เรื่องโรคชิคาไวรัส. [อินเทอร์เน็ต]. 2560. [เข้าถึงเมื่อ 16 พฤษภาคม 2560].
เข้าถึงได้จาก: <http://www.Beid.ddc.moph.go.th>.
5. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. การเฝ้าระวังการติดเชื้อไวรัสซิกา. [อินเทอร์เน็ต]. 2559. [เข้าถึงเมื่อ 10 มกราคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://bit.ly/3vSPezj>.
6. สำนักโรคติดต่อหน้าโดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. โรคติดเชื้อไวรัสซิกา. [อินเทอร์เน็ต]. 2560. [เข้าถึงเมื่อ 16 พฤษภาคม 2560]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor/6f4922f45568161a8cdf4ad2299f6d23/files/Zika%20Fever/2561/Zika%2047.pdf>.
7. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสซิกา. [อินเทอร์เน็ต]. 2559. [เข้าถึงเมื่อ 16 พฤษภาคม 2560]. เข้าถึงได้จาก: <http://odpc3.ddc.moph.go.th/index.php>.
8. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ข้อมูลการ สุ่มประเมินค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย. [อินเทอร์เน็ต]. 2558. [เข้าถึงเมื่อ 16 พฤษภาคม 2560]. เข้าถึงได้จาก: <http://odpc3.ddc.moph.go.th/index.php>.
9. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม, มหาวิทยาลัยมหิดล. สตรีวัยเจริญพันธุ์ที่มีโอกาสตั้งครรภ์ของประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. (ม.ป.ป). [เข้าถึงเมื่อ 16 พฤษภาคม 2560]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.ipsr.Mahidol.ac.th/ipsrbeta/th/Gazette.aspx>.
10. เขตสุขภาพที่ 3, กระทรวงสาธารณสุข. พื้นที่รับผิดชอบ. [อินเทอร์เน็ต]. 2559. [เข้าถึงเมื่อ 16 พฤษภาคม 2560]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.spbo3.moph.go.th/>.
11. Centre for Disease Control. Zika and Pregnant. [Internet]. [cited 2021 January 6]. Available from: <https://www.cdc.gov/pregnancy/zika/protect-yourself.html>.
12. World Health Organization. Pregnancy Management in the context of ZIKA Virus Infection, [Internet]. [cited 2021 January 6]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/pregnancy-management-in-the-context-of-zika-virus-infection>.
13. Issara Siramaneerat. Perception of the Zika virus infection and its influence on Zika prevention practices by pregnant women at the Region 5 Health Promotion Center in Thailand. Medical Journal of Indonesia. 2018; 27 (3): 201-8.
14. กุ๊เกียรติ ก้อนแก้ว, ฐิติวรา สังกะ, ศยามล ภูพิศ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันโรคไวรัสซิกาในหญิงตั้งครรภ์ อำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2562; 28(2): 255-62.

15. Mouchtouri VA, Papagiannis D, Katsioulis A, Rachiotis G, Dafopoulos K, Hadjichristodoulou C. Knowledge, Attitudes, and Practices about the Prevention of Mosquito Bites and Zika Virus Disease in Pregnant Women in Greece. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;14(4):367. Doi: 10.3390/ijerph14040367. PMID: 28362340; PMCID: PMC5409568.
16. Heitzinger K, Thoroughman DA, Porter KA. Knowledge, attitudes, and practices of women of childbearing age testing negative for Zika virus in Kentucky, 2016. *Prev Med Rep*. 2018; 6(10):20–23. Doi: 10.1016/j.pmedr.2018.01.002. PMID: 29868354; PMCID: PMC5984209.
17. Samuel G, DiBartolo-Cordovano R, Taj I, Merriam A, Lopez JM., Torres C., et al. A survey of the knowledge, attitudes, and practices on Zika virus in New York City. *BMC Public Health*. 2018; 18: 98. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4991-3>.
18. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. จำนวนประชากรจำแนกตามอายุ. [อินเทอร์เน็ต]. (ม.ป.ป). [เข้าถึงเมื่อ 16 พฤษภาคม 2560]. เข้าถึงได้จาก: http://stat.dopa.go.th/stat/statnew/upstat_age.php.
19. Krejcie RV, Morgan DW. Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 1970; 30(3): 607–10.
20. Carlin JB, Hocking J. Design of cross-sectional surveys using cluster sampling: an overview with Australian case studies. *Aust N Z J Public Health*. 1999; 23 (5): 546–51.
21. นงลักษณ์ วิรัชชัย. โมเดลลิสม์: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมและพฤติกรรม. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ. 2551.
22. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RF. *Multivariate Data Analysis*. 7th . N.J.: Pearson Practice Hall. 2010.
23. ศิริชัย กาญจนวาสี. ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม (ฉบับปรับปรุง). พิมพ์ครั้งที่ 7. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: กรุงเทพมหานคร. 2556.
24. Whiteman A, Mejia A, Hernandez I, Loaiza JR. Socioeconomic and demographic predictors of resident knowledge, attitude, and practice regarding arthropod-borne viruses in Panama. *BMC Public Health*. 2018.14;18(1):1261. Doi: 10.1186/s12889-018-6172-4. PMID: 30428861; PMCID: PMC6236898.
25. Melo VAD, Silva JRS, La Corte R. Personal protective measures of pregnant women against Zika virus infection. *Rev Saude Publica*. 2019; 53:72.
26. Mendoza C, Jaramillo G-I, Ant TH, Power GM, Jones RT, Quintero J, et al. An investigation into the knowledge, perceptions, and role of personal protective technologies in Zika prevention in Colombia. *PLoS Negl Trop Dis*. 2020;14(1): e0007970. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007970>.

27. Neeraja C, Mabel M, Sabrina T, Vivek S, Tulay Koru-Sengul, Christine C. Socioeconomic Disparities in Knowledge and Behaviors of Zika virus in Pregnant Women [6J], *Obstetrics & Gynecology*. 2018; 131:109–10. Doi:10.1097/01.AOG.0000533471.93417.4f.
28. World Health Organization. Pregnancy Management in the context of Zika virus infection. Interim guidance update 13 May 2016. WHO/ZIKA/MOC/16.2 Rev.1 [Internet]. (n.d.) [cited 2019 March 15]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/pregnancy-management-in-the-context-of-zika-virus-infection>.
29. Campos MC, Dombrowski JG, Phelan J, Marinho CRF, Hibberd M, Clark TG, et al. Zika might not be acting alone: Using an ecological study approach to investigate potential co-acting risk factors for an unusual pattern of microcephaly in Brazil. *PLoS ONE* .2018; 13(8): e0201452. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201452>.
30. Ali S, Gugliemini O, Harber S, Harrison A, Houle L, Ivory J, et al. Environmental and Social Change Drive the Explosive Emergence of Zika Virus in the Americas. *PLoS Negl Trop Dis* 2017; 11 (2): e0005135. Doi:10.1371/journal.pntd.0005135.
31. Nelson EJ, Luetke MC, Kianersi S, Willis E, Rosenberg M. Knowledge and perceptions of Zika virus transmission in the community of Puerto Plata, Dominican Republic. *BMC Infectious Diseases*. 2019; 19:339. 019) 19:339. <https://doi.org/10.1186/s12879-019-3952-0>.
32. Maharajan MK, Rajiah K, Belotindos J-AS, Basa MS. Social Determinants Predicting the Knowledge, Attitudes, and Practices of Women Toward Zika Virus Infection. *Front. Public Health*. 2020; 8:170. DOI: 10.3389/fpubh.2020.00170.
33. Berkman ND, Davis TC, McCormack L. Health literacy: What is it? *Journal of Health Communication*. 2010 ; 15(2): 9–19.
34. U.S. Department of Health and Human Services, Office of Disease Prevention and Health Promotion. Secretary’s advisory committee on national health promotion and disease prevention objectives for 2030: HEALTH LITERACY. Retrieved from: https://www.healthypeople.gov/sites/default/files/HP2030_Committee-Combined-Issue%20Briefs_2019-508c.pdf.
35. Thompson EL, Vamos CA, Liggett LG, Griner SB, Ellen M, Daley EM. Using a Health Literacy Analytic Framework to Explore Zika Virus and Reproductive Health. *HLRP: Health Literacy Research and Practice*. 2018; 2 (2): e79–87.
36. Maricic M, Stojanovic G, Pazun V, Stepovic M, Djordjevic O, Macuzic IZ, et al. Relationship Between Socio-Demographic Characteristics, Reproductive Health Behaviors, and Health Literacy of Women in Serbia. *Front. Public Health*. 2021; (9): 629051. DOI: 10.3389/fpubh.2021.629051.