

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ ที่มาฝากครรภ์ในสถานบริการสาธารณสุข อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

ลัดดา กันกลางกุล, พย.บ.*

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ในอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี กลุ่มตัวอย่างคือ หญิงตั้งครรภ์จำนวน 154 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบความตรง และความเที่ยงได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาช 0.86 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด และสถิติเชิงอนุมาน วิเคราะห์โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันและการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุแบบขั้นตอน

ผลจากวิจัย พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ในสถานบริการสาธารณสุขในอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ อาชีพ ($r=0.235$, $p\text{-value}=0.003$) รายได้ ($r=0.183$, $p\text{-value}=0.020$) การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคขาดสารไอโอดีน ($r=0.599$, $p\text{-value}<0.0001$) การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรคขาดสารไอโอดีน ($r=0.508$, $p\text{-value}<0.0001$) การรับรู้ผลดีของการปฏิบัติตนป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน ($r=0.539$, $p\text{-value}<0.0001$) การรับรู้อุปสรรคการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน ($r=0.580$, $p\text{-value}<0.0001$) การรับรู้โรคขาดสารไอโอดีนทางสื่อบุคคล ($r=0.614$, $p\text{-value}<0.000$) การรับรู้โรคขาดสารไอโอดีนทางสื่อเฉพาะกิจ ($r=0.610$, $p\text{-value}<0.0001$) และการรับรู้โรคขาดสารไอโอดีนทางสื่อมวลชน ($r=0.459$, $p\text{-value}<0.0001$) และพบว่า อาชีพ การรับรู้อุปสรรคการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน การรับรู้โรคขาดสารไอโอดีนทางสื่อบุคคล การรับรู้โรคขาดสารไอโอดีนทางสื่อเฉพาะกิจ และการรับรู้โรคขาดสารไอโอดีนทางสื่อมวลชน ปัจจัยการรับรู้การปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ได้ร้อยละ 48.1 ($R^2_{adj} = 0.481$, $p\text{-value}<0.001$)

ดังนั้น ควรพัฒนากิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน ควรเน้นให้เห็นถึงความรุนแรงของโรค และอาหารที่มีผลต่อการได้รับสารไอโอดีนของร่างกายเพื่อให้หญิงตั้งครรภ์ได้ตระหนักในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนผ่านทางช่องทางการรับรู้ต่างๆ ให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น ซึ่งสื่อที่เหมาะสม คือ สื่อบุคคล โดยเฉพาะบุคลากรด้านสาธารณสุขยังเป็นสื่อหลักที่มีบทบาทในการให้ความรู้แก่หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ในสถานบริการสาธารณสุข

คำสำคัญ: การป้องกัน ขาดสารไอโอดีน หญิงตั้งครรภ์

*โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านศรีเจริญ ตำบลอ้อมกอ อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

Factors affecting preventive behaviors iodine deficiency disorder of pregnant woman at antenatal care unit of health service in Bandung district, Udon Thani province.

Ladda kanklangkun , B.N.S.*

Abstract

This cross sectional analytic study aimed to identify factors affecting iodine deficiency disorder preventive behaviors of pregnant women in Bandung district, Udon Thani province. The total of 154 samples of pregnant women in the studied area to response to questionnaire interview coefficient alpha of Cronbach = 0.86. Descriptive statistics were used including percentage, mean, standard deviation, minimum and maximum. A Pearson's product moment correlation coefficient and Stepwise Multiple Linear Regression Analysis were used for testing hypothesis.

The results of the correlation analysis revealed that the factors affecting preventive behaviors iodine deficiency disorder of pregnant woman at antenatal care unit of health service in Bandung district, Udon Thani province. Statistically significant at the 0.05 level. The results showed the relationship between mediating factors could explain preventive behaviors iodine deficiency disorder of pregnant women. These include acquired occupation ($r=0.235$, $p\text{-value}<0.003$), following income ($r=0.183$, $p\text{-value}<0.05$), perceived the risk of iodine deficiency disease ($r=0.599$, $p\text{-value}<0.0001$), perceived severity of iodine deficiency disease ($r=0.508$, $p\text{-value}<0.0001$), perceived barriers to prevention of iodine deficiency disease ($r=0.539$, $p\text{-value}<0.0001$), perceived benefits of self-care for iodine deficiency prevention ($r=0.580$, $p\text{-value}<0.0001$), awareness of iodine deficiency through personal media ($r=0.614$, $p\text{-value}<0.0001$), special media ($r=0.610$, $p\text{-value}<0.0001$), the media ($r=0.459$, $p\text{-value}<0.0001$). The multivariate analysis found occupation, perception, obstacles, prevention of iodine deficiency disease, awareness of iodine deficiency through personal media, awareness of iodine deficiency through special media and media awareness of iodine deficiency disorders. Factors of perception of behavior in the prevention of iodine deficiency disorders were able to jointly predict behaviors in preventing iodine deficiency in pregnant women by accounting for 49.8 percent ($R^2_{adj} = 0.481$, $p\text{-value}<0.001$).

Therefore, activities to promote iodine deficiency prevention behaviors should be developed. The severity of the disease should be highlighted. And food that affects the body's intake of iodine for pregnant women to be aware of the prevention of iodine deficiency through various channels of awareness. to cover even more. The appropriate media are personal media, especially health personnel, who are the main media that play a role in educating pregnant women who attend antenatal care in health facilities.

Keywords: Prevention, Iodine deficiency, Pregnant

*Ban Si Chareon Health Promoting Hospital, Om Kor Sub-district, Ban Dung District, Udon Thani Province

บทนำ

การขาดสารไอโอดีนเป็นปัญหาสาธารณสุขของทุกประเทศทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยมาเป็นระยะเวลานาน การขาดสารไอโอดีนก่อให้เกิดความพิการทางสติปัญญา กระทั่งต่อการเจริญเติบโตของร่างกายรวมทั้งก่อให้เกิดความพิการแต่กำเนิดในทารกอย่างถาวร จากผลการศึกษาในหลายประเทศชี้ให้เห็นข้อมูลเชิงประจักษ์ว่า เด็กที่อาศัยอยู่ในบริเวณที่มีการขาดสารไอโอดีนมีระดับสติปัญญา (Intelligent Quotient : IQ) ต่ำกว่าเด็กที่อาศัยอยู่ในบริเวณที่มีสารไอโอดีนเพียงพอถึง 13.5 เท่า ยิ่งกว่านั้น มีข้อมูลชี้ให้เห็นว่าพัฒนาการทางสมองจะแปรผันตามระดับการขาดสารไอโอดีน ถึงแม้การขาดสารไอโอดีนในระดับเล็กน้อยอาจไม่ทำให้เกิดความผิดปกติทางร่างกายอย่างชัดเจนแต่จะยังคงมีผลต่อพัฒนาการของระดับเซลล์ปัญญา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวัยทารกตั้งแต่แรกเกิดถึงอายุ 2-3 ปี การขาดสารไอโอดีนอย่างรุนแรงในวัยนี้ จะก่อให้เกิดความด้อยทางสติปัญญา ซึ่งอาจทำให้ระดับไอคิวต่ำกว่าที่ควรจะเป็นตามสภาพปกติถึง 30 จุด ยิ่งกว่านั้นเด็กที่เกิดจากมารดาที่มีปัญหาธัยรอยด์ จะส่งผลให้ทารกมีระดับไอคิวต่ำกว่า 85 จุด และถ้าเกิดขาดสารไอโอดีนอย่างรุนแรงจะทำให้สมองถูกทำลายอย่างถาวรได้ ผลด้านพัฒนาการที่ถูกขัดขวางจากการขาดสารไอโอดีนนี้จะส่งผลถึงความสามารถในการเรียนรู้ของเด็กในระยะยาวและจะส่งผลต่อพัฒนาการและคุณภาพชีวิตในวัยต่อไป มีผลต่อเนื่องกับความมีศักยภาพแรงงานและทรัพยากรบุคคลในการพัฒนาประเทศ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและการพัฒนาด้านต่างๆ ในระยะยาว⁽¹⁾ ดังนั้น การได้รับฮอร์โมนธัยรอยด์ไม่เพียงพอของทารกในครรภ์จะส่งผลกระทบต่อพัฒนาการของทารกในครรภ์ และเพื่อส่งเสริมการแก้ไขปัญหาดังกล่าวจำเป็นอย่างยิ่งที่จะสนับสนุนการได้รับสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ให้ครอบคลุมและเพียงพอตั้งแต่เริ่มแรกของการตั้งครรภ์จึงจะสามารถสร้างความครบถ้วนด้านพัฒนาการของเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁽²⁾ จากข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าการได้รับสารไอโอดีนไม่เพียงพอในระยะตั้งครรภ์จะส่งผลต่อการขาดฮอร์โมนธัยรอยด์ในหญิงตั้งครรภ์ ซึ่งจะทำให้ระดับฮอร์โมนธัยรอยด์ในทารกในครรภ์ต่ำไปด้วยและจะมีผลขัดขวางพัฒนาการทางระบบประสาทและส่งผลต่อพัฒนาการทางสติปัญญาของทารกในครรภ์ในระยะยาวในที่สุด⁽³⁾

การสำรวจความชุกอัตราความเพียงพอในการได้รับไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ในประเทศไทยจากการสำรวจของกรมอนามัย ค่ามัธยฐานไอโอดีนในค่าปัสสาวะหญิงตั้งครรภ์ในประเทศไทย(ก่อนได้รับยาเม็ดเสริมไอโอดีน) จากระบบเฝ้าระวังการขาดไอโอดีนในประเทศไทย พ.ศ. 2562 – 2564 คือ 153.4, 159.4 และ 155 ไมโครกรัมต่อลิตร ค่ามัธยฐานไอโอดีนในค่าปัสสาวะหญิงตั้งครรภ์ศูนย์อนามัยที่ 8 คือ 131.7, 138.1 และ 123.6 ไมโครกรัมต่อลิตร และค่ามัธยฐานไอโอดีนในค่าปัสสาวะหญิงตั้งครรภ์ จังหวัดอุดรธานี คือ 108.2, 149.6 และ 117.3 ไมโครกรัมต่อลิตร อย่างไรก็ตาม สถานการณ์ในรายพื้นที่ เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2559 สถานการณ์ยังไม่ดีขึ้น ค่ามัธยฐานไอโอดีนในปัสสาวะของหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรกก่อนได้รับ ยาเม็ดเสริมไอโอดีนยังต่ำกว่า 150 ไมโครกรัมต่อลิตร แสดงให้เห็นว่ายังคงต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการควบคุมคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีนให้ได้คุณภาพ พร้อมไปกับ การส่งเสริมการบริโภคเกลือเสริมไอโอดีนในครัวเรือน ⁽⁴⁾ สอดคล้องกับข้อมูลการประเมินระดับฮอร์โมนกระตุ้นต่อมธัยรอยด์ (TSH) ด้วยการเจาะเส้นเท้าทารกแรกเกิดอายุ 2 วัน มากกว่า 11.2 มิลลิ-ยูนิตต่อลิตรในซีรัมในปี 2560 – 2565 มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 9.49, 9.44, 11.89, 18.54, 12.73 และ 10.87 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่องค์การอนามัยโลกกำหนดปกติไม่เกินร้อยละ 3 และจากรายงานจำนวนหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์และได้รับยาเม็ดเสริมไอโอดีนที่สถานบริการสาธารณสุข ๗ ระบบรายงาน ⁽⁵⁾ ปี 2561–2565 มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 71.51, 76.7, 79.06, 80.32 และ 81.62

⁽⁶⁾ จากสถานการณ์ชี้ให้เห็นว่าแนวโน้มการขาดฮอร์โมนธัยรอยด์ในหญิงตั้งครรภ์ที่สูงกว่าเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกกำหนดไว้

จังหวัดอุดรธานี ได้มีการศึกษาการได้รับสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ และทารกแรกเกิด ในปี พ.ศ. 2561–2565 พบว่าความชุกของการขาดสารไอโอดีนมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 12.49, 15.33, 23.19, 16.41 และ 12.05 ตามลำดับ ⁽⁶⁾ ในอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี ได้มีการเฝ้าระวังการขาดสารไอโอดีนในทารกแรกเกิดอายุ 2 วันขึ้นไป ในปี พ.ศ. 2561–2565 พบว่า ความชุกของการขาดสารไอโอดีนมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 9.26, 10.11, 23.00, 20.32 และ 22.09 ⁽⁷⁾ จะเห็นได้ว่าปัญหาการขาดสารไอโอดีนเป็นปัญหาที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อมารดาและทารก สถิติต่างๆแสดงให้เห็นว่าภาวะดังกล่าวมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นแม้ว่ากระทรวงสาธารณสุขจะมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขแล้วก็ตาม ถ้าสถานการณ์ยังคงอยู่เช่นนี้จะกระทบต่อการพัฒนาการทางสมองของเด็กในอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานีอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จึงนับเป็นปัญหาในพื้นที่ที่ต้องเร่งดำเนินการแก้ไขอย่าง

จากปัญหาข้างต้นผู้วิจัยในฐานะที่เป็นผู้บริหารสาธารณสุขในหน่วยงานบริการปฐมภูมิ สังกัดสำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านดุง และมีบทบาทหน้าที่ในการส่งเสริมการได้รับสารไอโอดีนในเด็กทารกให้เพียงพอต่อพัฒนาการด้านต่างๆ จึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี โดยนำตัวแปรทฤษฎีแบบแผนความเชื่อทางด้านสุขภาพมาเป็นปัจจัยทำนายพฤติกรรมการปฏิบัติตนถ้าสามารถทราบเหตุของการปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมแล้วจะส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมส่งเสริมการปฏิบัติตนของหญิงตั้งครรภ์ในการป้องกันการขาดสารไอโอดีนได้อย่างเหมาะสมในอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานีต่อไป

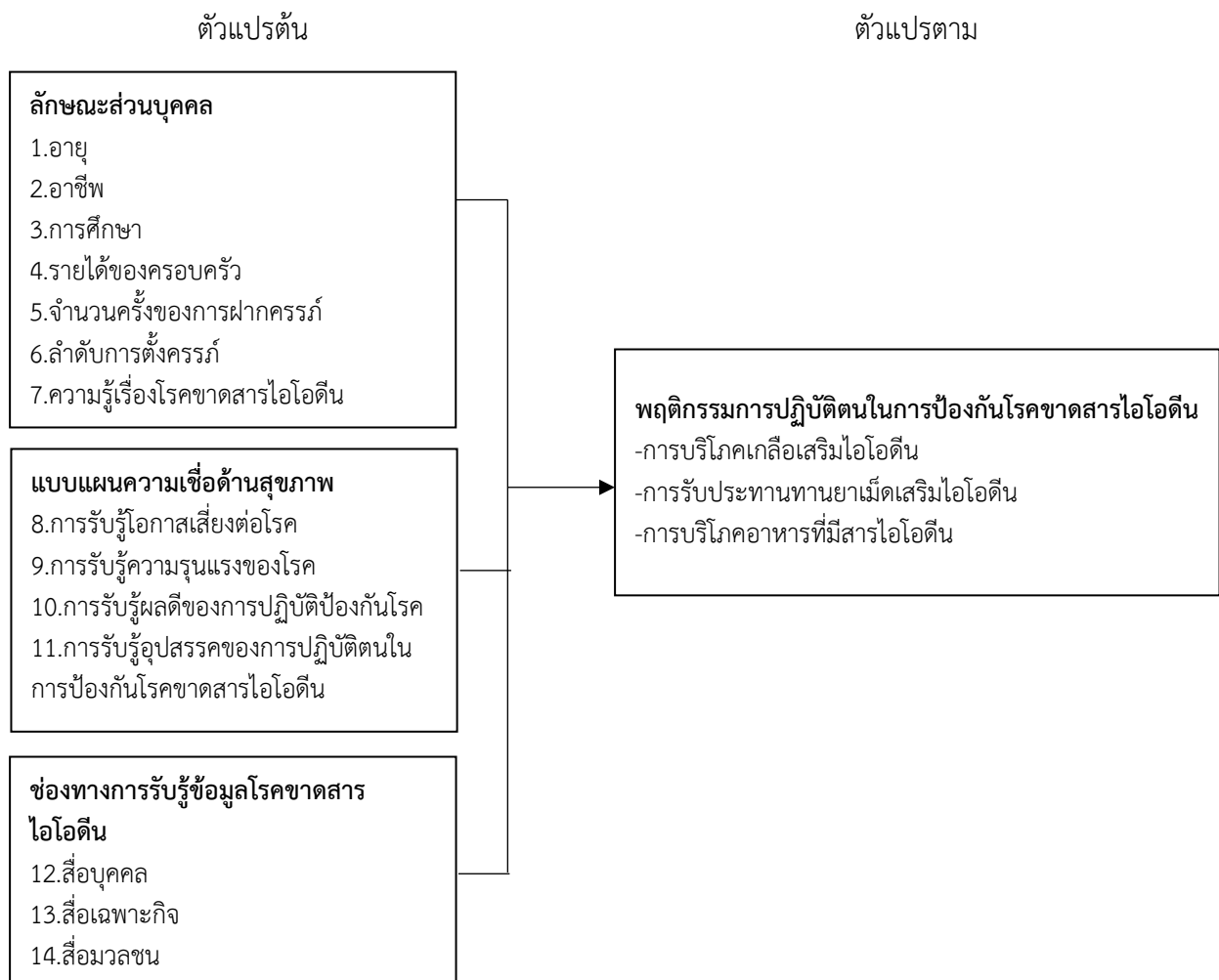
วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ในอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

สมมติฐานของการวิจัย

ลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ช่องทางการรับรู้ข้อมูลโรคขาดสารไอโอดีน มีอำนาจทำนายพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross sectional analytic study)

ประชากร คือ หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสังกัดสำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านดุง ทั้ง 15 แห่ง และโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชบ้านดุง ที่มีกำหนดการคลอดตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2566 เป็นต้นไป จำนวน 154 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สังกัดสำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านดุง ทั้ง 15 แห่ง และ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชบ้านดุง ตั้งแต่ฝากครรภ์ครั้งแรก และยินยอมเข้าร่วมโครงการในครั้งนี้ เกณฑ์คัดออกได้แก่ หญิงตั้งครรภ์มีปัญหาในการสื่อสาร หญิงตั้งครรภ์ฝากท้องต่อจากที่อื่น จำนวน 215 คนโดยใช้สูตรสำหรับการวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) ของ Cohen (1998) ดังนี้

สูตรคำนวณขนาดตัวอย่าง

$$n = \frac{\lambda (1 - R^2_{y/x})}{R^2_{y/x}}$$

n = จำนวนขนาดของตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร 215 คน

λ = The Function of Effective Size ได้จากการเปิดตารางของโคเฮน Power of test = 0.80 และ $\alpha = 0.05 = 18.34$

u = จำนวนตัวแปรอิสระนอกเหนือจากตัวแปรที่ต้องการทดสอบเท่ากับ 14 ตัวแปร

v = ค่าที่ได้จาก N-u-1 = 215-14-1 = 200 เปิดตารางของ Cohen จะได้ค่า λ

R^2_{yx} = ค่าสัมประสิทธิ์อธิบายสมการถดถอย จากงานวิจัยที่ผ่านมา ซึ่งใกล้เคียงกับเรื่องที่ศึกษาหรือเป็นสมมติฐานของนักวิจัยเองว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดที่มีอยู่จะสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามได้อย่างน้อยที่สุด ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรที่จะศึกษาจากงานวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมป้องกันการขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการฝากครรภ์ ณ โรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ⁽⁸⁾ ได้ค่า $R^2_{yx} = 0.422$ แทนค่า

$$n = \frac{18.34 (1-0.422)}{0.422}$$

$$n = 25.12$$

ผลจากการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง พบว่าจำนวน n เท่ากับ 25 คน เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก ซึ่งความสำคัญของขนาดตัวอย่างที่ใช้ศึกษาตัวแบบพหุนัย Nunnally and Bernstein⁽⁹⁾ ให้คำแนะนำว่าควรมีตัวอย่าง อย่างน้อย 10 ตัว ต่อตัวแปรอิสระ 1 ตัว ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้มีตัวแปรอิสระ 14 ตัว จึงเห็นควรมีขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 140 ตัว แต่ผู้วิจัยเพิ่มขนาดตัวอย่างอีกร้อยละ 10 เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นขนาดตัวอย่างที่ต้องเก็บข้อมูลคือ 154 ราย

เครื่องมือในการวิจัย เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ ที่ผู้วิจัยได้จากการวิจัยปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ในสถานบริการสาธารณสุข ในอำเภอกู่แก้ว จังหวัดอุดรธานี ของसानิตย์ เห่งำพรหมมินทร์⁽¹⁰⁾ ที่ผ่านการตรวจสอบความตรง และความเที่ยงได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาชเท่ากับ 0.86

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด และหาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะส่วนบุคคล การรับรู้และการปฏิบัติในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ โดยใช้สถิติ Pearson Product Moment Correlation Coefficient หรือการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ โดยใช้สถิติ Stepwise Multiple Regression Analysis หรือการถดถอยพหุแบบขั้นตอน

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี เลขที่ UDREC 4366 ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566

ผลการวิจัย

1. **คุณลักษณะส่วนบุคคล ของหญิงตั้งครรภ์ในอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี** พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 25-29 ปี ร้อยละ 31.2 อายุเฉลี่ย 27.63 ปี (S.D.= 6.65) อายุต่ำสุด 18 ปี อายุสูงสุด 42 ปี อาชีพส่วนใหญ่เป็นรับจ้าง ร้อยละ 44.2 จบการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 36.4 มีรายได้อยู่ในช่วง 10,001 - 15,000 บาท ร้อยละ 37.0 รายได้เฉลี่ย 12,902.60 บาท (S.D. = 8,421.15) อายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรกต่ำกว่า 12 สัปดาห์ ร้อยละ 73.4 ต่ำสุด 4 สัปดาห์ สูงสุด 35 สัปดาห์ อายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์เฉลี่ย 10.97 สัปดาห์ (S.D.=4.96) จำนวนครั้งที่มาฝากครรภ์จนถึงปัจจุบันส่วนใหญ่มาฝากครรภ์ครั้งที่ 3 – 6 ครั้ง ร้อยละ 58.44 ต่ำสุด 1 ครั้ง สูงสุด 12 ครั้ง เฉลี่ย 3.41 ครั้ง (S.D.=2.54) และจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ ส่วนใหญ่เป็นการตั้งครรภ์ครั้งที่ 2 ร้อยละ 41.6 ต่ำสุดเป็นการตั้งครรภ์ครั้งที่ 1 สูงสุดตั้งครรภ์ครั้งที่ 5 เฉลี่ย 2.31 ครั้ง (S.D.= 0.98)

2. **ความรู้เรื่องโรคขาดสารไอโอดีน ของหญิงตั้งครรภ์ในอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี** พบว่า ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างตอบถูกในระดับมาก (ตอบถูก 8–10 ข้อ) ร้อยละ 94.2 และระดับปานกลาง (ตอบถูก 5–10 ข้อ) ร้อยละ 5.8 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละผลรวมของความรู้ของหญิงตั้งครรภ์ในอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี ที่ตอบถูกต้อง (n = 154)

ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
ระดับน้อย (ตอบถูก 1-4 ข้อ)	0	0.0
ระดับปานกลาง (ตอบถูก 5-7 ข้อ)	9	5.8
ระดับมาก (ตอบถูก 8-10 ข้อ)	145	94.2

3. **ระดับการรับรู้การปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี** พบว่า ระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อโรคขาดสารไอโอดีนโดยรวมอยู่ระดับดีมาก (\bar{X} =42.19, S.D.=2.02) ระดับการรับรู้ความรุนแรงของโรคขาดสารไอโอดีน โดยรวมอยู่ระดับดีมาก (\bar{X} =42.19, S.D.=2.02) ระดับการรับรู้ผลดีของการปฏิบัติป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนโดยรวมอยู่ระดับดีมาก (\bar{X} =48.59, S.D.=1.14) ระดับการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนโดยรวมอยู่ระดับมาก (\bar{X} =39.60, S.D.=1.75) ระดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารโรคขาดสารไอโอดีนโดยรวมอยู่ระดับมาก (\bar{X} =31.03, S.D.=2.50) ส่วนพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน พบว่า โดยรวมอยู่ระดับมาก (\bar{X} =31.84, S.D.=1.83) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับการรับรู้การปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี (n = 154)

การรับรู้การปฏิบัติตนเอง	คะแนน ต่ำสุด-สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
1. การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อโรค (คะแนนเต็ม 50 คะแนน)	35 - 48	42.19	2.02	มากที่สุด
2. การรับรู้ความรุนแรงของโรค (คะแนนเต็ม 50 คะแนน)	35 - 48	42.19	2.02	มากที่สุด
3. การรับรู้ผลดีของการปฏิบัติ (คะแนนเต็ม 50 คะแนน)	45 - 50	48.59	1.14	มากที่สุด
4. การรับรู้อุปสรรคการปฏิบัติ (คะแนนเต็ม 50 คะแนน)	35 - 43	39.60	1.75	มาก
5. การได้รับข้อมูลโรคขาดสาร ไอโอดีน (คะแนนเต็ม 40 คะแนน)	22 - 32	31.03	2.50	มาก
6. พฤติกรรมการปฏิบัติตนเอง (คะแนนเต็ม 50 คะแนน)	28 - 40	31.84	1.83	มาก

4. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ในอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ในสถานบริการสาธารณสุขในอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ อาชีพ มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง ($r=0.235$, $p\text{-value}=0.003$) รายได้มีความสัมพันธ์ระดับต่ำ ($r=0.183$, $p\text{-value}=0.020$) การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคขาดสารไอโอดีน มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง ($r=0.599$, $p\text{-value}<0.0001$) การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรคขาดสารไอโอดีน มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง ($r=0.508$, $p\text{-value}<0.0001$) การรับรู้อุปสรรคการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง ($r=0.539$, $p\text{-value}<0.0001$) การรับรู้ผลดีของการปฏิบัติตนป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง ($r=0.580$, $p\text{-value}<0.0001$) การรับรู้ข้อมูลโรคขาดสารไอโอดีนทางสื่อบุคคล มีความสัมพันธ์ระดับสูง ($r=0.614$, $p\text{-value}<0.0001$) การรับรู้ข้อมูลโรคขาดสารไอโอดีนทางสื่อเฉพาะกิจ มีความสัมพันธ์ระดับสูง ($r=0.610$, $p\text{-value}<0.0001$) การรับรู้ข้อมูลโรคขาดสารไอโอดีนทางสื่อมวลชน มีความสัมพันธ์ระดับสูง ($r=0.459$, $p\text{-value}<0.0001$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างตัวแปรอิสระกับพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ในอำเภอบ้านดุง (n=154)

คุณลักษณะส่วนบุคคล การรับรู้แผนความเชื่อด้านสุขภาพ ช่องทางการรับรู้ข้อมูลโรคขาดสารไอโอดีน	การปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน		
	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน(r)	p-value	ระดับความสัมพันธ์
คุณลักษณะส่วนบุคคล			
-อายุ	0.024	0.767	ไม่มีความสัมพันธ์กัน
-อาชีพ	0.235**	0.003	ปานกลาง
-ระดับการศึกษา	0.038	0.638	ไม่มีความสัมพันธ์กัน
-รายได้	0.183*	0.020	ต่ำ
-จำนวนครั้งที่มาฝากครรภ์จนถึงปัจจุบัน	-0.017	0.835	ไม่มีความสัมพันธ์กัน
-จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์	-0.068	0.400	ไม่มีความสัมพันธ์กัน
-ความรู้เรื่องโรคขาดสารไอโอดีน	0.038	0.642	ไม่มีความสัมพันธ์กัน
การรับรู้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ			
-ด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค	0.599**	<0.0001	ปานกลาง
-ด้านการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรค	0.508**	<0.0001	ปานกลาง
-ด้านการรับรู้ผลดีของการปฏิบัติในการป้องกันโรค	0.539**	<0.0001	ปานกลาง
- ด้านการรับรู้อุปสรรคการป้องกันโรค	0.580**	<0.0001	ปานกลาง
ด้านช่องทางการรับรู้ข้อมูลโรคขาดสารไอโอดีน			
- สื่อบุคคล	0.614**	<0.0001	สูง
- สื่อเฉพาะกิจ	0.610**	<0.0001	สูง
- สื่อมวลชน	0.459**	<0.0001	ปานกลาง

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5. ปัจจัยที่มีผลพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนต่อพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ ในอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยที่มีผลพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ ในอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี ได้แก่ อาชีพ การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน การรับรู้โรคขาดสารไอโอดีนจากสื่อบุคคล การรับรู้โรคขาดสารไอโอดีนจากสื่อเฉพาะกิจ และการรับรู้โรคขาดสารไอโอดีนจากสื่อมวลชน โดยสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ ได้ร้อยละ 48.0 (ค่าคงที่=8.834, R^2_{adj} =0.481, p -value<0.001 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปัจจัยทำนายพฤติกรรมของการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ใน
อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี (n = 154)

ตัวแปร	B	SE	β	t	P-value	R ²	R ² adj	R ² change
1. อาชีพ	0.597	0.275	0.134	2.167	0.032	0.500	0.483	0.16
2.การรับรู้อุปสรรคการป้องกันโรค	0.213	0.072	0.321	2.942	0.005	0.484	0.471	0.028
3.การรับรู้โรคขาดสารไอโอดีน จากสื่อบุคคล	0.893	0.331	0.342	2.693	0.009	0.377	0.373	0.377
4.การรับรู้โรคขาดสารไอโอดีน จากสื่อเฉพาะกิจ	1.430	0.272	0.505	5.264	<0.0001	0.431	0.423	0.054
5.การรับรู้โรคขาดสารไอโอดีน จากสื่อมวลชน	-0.752	0.197	-0.456	-3.942	<0.0001	0.456	0.446	0.026
ค่าคงที่ = 8.834 R ² = 0.498 R ² adj = 0.481 F = 29.635 p-value < 0.001								

การอภิปรายผล

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ ในสถาน
บริการสาธารณสุข อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี สามารถอภิปรายผลการวิจัยแยกพิจารณารายละเอียด ดังนี้

1. ช่องทางการได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องโรคขาดสารไอโอดีนจากสื่อเฉพาะกิจและจากสื่อบุคคล มีความสัมพันธ์กับ
พฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ อยู่ในระดับสูง และช่องทางการได้รับข้อมูลข่าวสาร
เรื่องโรคขาดสารไอโอดีนสื่อมวลชน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์
อยู่ในระดับปานกลาง แสดงว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีการได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องโรคขาดสารไอโอดีนที่ดีส่งผลให้หญิงตั้งครรภ์มี
พฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนได้มากขึ้น จากผลการวิจัย พบว่า ส่วนใหญ่หญิงตั้งครรภ์ได้รับข้อมูล
ข่าวสารเรื่องโรคขาดสารไอโอดีนจากสื่อเฉพาะกิจ เช่น หนังสือ คู่มือ จุลสาร แผ่นพับ โปสเตอร์ เป็นต้น รองลงมาคือ ได้รับข้อมูล
ข่าวสารหรือความรู้โรคขาดสารไอโอดีนจากการดูโทรทัศน์ โทรศัพท์ ได้รับข้อมูลข่าวสารหรือความรู้โรคขาดสารไอโอดีน จากการ
ประชาสัมพันธ์ผ่านหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน และได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องโรคขาดสารไอโอดีนจากบุคลากรสาธารณสุข
ตามลำดับ ข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคไอโอดีนของหญิง
ตั้งครรภ์อำเภอภูผาจำบัง จังหวัดอุดรธานี ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับไอโอดีนจากเจ้าหน้าที่
สาธารณสุข ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับไอโอดีน ผลลัพธ์อยู่ในระดับสูง ตอบคำถามถูกร้อยละ 78.87 ทิศนคติเกี่ยวกับเรื่องไอโอดีนใน
หญิงตั้งครรภ์ผลลัพธ์อยู่ในระดับสูง (\bar{X} =3.62, S.D.=0.98) พฤติกรรมเกี่ยวกับการรับประทานไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ผลลัพธ์อยู่ใน
ระดับสูงที่สุด (\bar{X} =4.66, S.D.=0.70) ระดับการศึกษาและความรู้เกี่ยวกับไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม
การบริโภคไอโอดีน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จะเห็นได้ว่าการได้รับข้อมูลข่าวสารที่ส่งเสริมและแรงจูงใจให้บริโภค
เป็นปัจจัยที่เอื้อให้หญิงตั้งครรภ์ใช้สารไอโอดีนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ⁽¹¹⁾ ดังนั้น บุคลากรสาธารณสุขซึ่งเป็นผู้ที่สามารถ
ขับเคลื่อนการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้หญิงตั้งครรภ์ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันการขาดสารไอโอดีนได้ตั้งแต่ใน
สถานบริการสาธารณสุขที่หญิงตั้งครรภ์มารับบริการฝากครรภ์ไปจนถึงในชุมชนโดยผ่านช่องทางการสื่อสารบุคคล เช่น
อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ผู้นำชุมชน ภาควิชาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในส่วนกลาง
สนับสนุนการรณรงค์ทั้งสื่อโทรทัศน์ สื่อออนไลน์ผ่านโทรศัพท์และสื่อประเภทอื่นที่สามารถเข้าถึงได้ทุกกลุ่มประชากร

2. การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรค
ขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ ระดับปานกลาง แสดงว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติป้องกันโรคขาดสาร
ไอโอดีนที่ดีส่งผลให้หญิงตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนได้มากขึ้น ดังนั้น การส่งเสริมให้
หญิงตั้งครรภ์ได้รับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนจะส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์มีความเชื่อต่อ

โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค และมีความเชื่อว่าโรคนั้นมีความรุนแรง หรือก่อให้เกิดผลเสียต่อตนเองแล้วจะพยายามหลีกเลี่ยงภาวะ
คุกคามเหล่านั้น โดยการแสวงหาการป้องกันหรือรักษาโรคดังกล่าว ซึ่งบุคคลจะยอมรับและปฏิเสธในสิ่งใดนั้นบุคคลจะต้องมี
ความเชื่อว่ามีวิธีการนั้นๆ เป็นทางออกที่ดีก่อให้เกิดผลดี มีประโยชน์และเหมาะสมที่สุดที่จะไม่ให้ป่วยเป็นโรคหรือหายจากโรค

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

1. การให้ความรู้แก่หญิงตั้งครรภ์ควรเน้นให้เห็นถึงความรุนแรงของโรค และอาหารที่มีผลต่อการได้รับสารไอโอดีนของ
ร่างกายเพื่อให้หญิงตั้งครรภ์ได้ตระหนักในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน
2. การเลือกใช้สื่อหรือ ช่องทางที่เหมาะสมจะทำให้สามารถส่งเสริมการได้รับความรู้ ซึ่งสื่อที่เหมาะสม คือ สื่อบุคคล
โดยเฉพาะบุคลากรด้านสาธารณสุขยังเป็นสื่อหลักที่มีบทบาทในการให้ความรู้แก่หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ในสถานบริการ
สาธารณสุข จากการวิจัยพบว่า ช่องทางการได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องโรคขาดสารไอโอดีนจากสื่อบุคคล คือ บุคลากรสาธารณสุข
อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ผู้นำชุมชน และภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ยังส่วนน้อยรองจากช่องทางการได้รับ
ข้อมูลข่าวสารเรื่องโรคขาดสารไอโอดีนจากสื่อเฉพาะกิจและสื่อมวลชน ทำให้ทราบว่า บุคลากรสาธารณสุขซึ่งเป็นแกนหลักในการ
ดูแลหญิงตั้งครรภ์ยังมีบทบาทน้อยในการให้ความรู้เรื่องโรคขาดสารไอโอดีนที่จะส่งผลให้หญิงตั้งครรภ์มีความตระหนักรู้เพื่อการ
ปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนที่ดี

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษากลุ่มวัยเรียนวัยรุ่น เพื่อจะได้ทราบปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตน เพื่อจะได้หาทางแก้ไขปัญหาก่อนสมรส
หรือก่อนการตั้งครรภ์
2. ควรมีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research) ในมิติอื่นๆที่น่าสนใจเช่น การพัฒนา
รูปแบบการดำเนินงานป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ และการศึกษามีส่วนร่วมของชุมชนในการควบคุมและ
ป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน
3. ควรมีศึกษาเชิงสำรวจข้อมูลการประเมินระดับฮอร์โมนกระตุ้นต่อมธัยรอยด์ (TSH) ด้วยการเจาะส้นเท้าทารกแรกเกิด
อายุ 2 วัน มากกว่า 11.2 มิลลิยูนิตต่อลิตรในซีรัม จากมารดาที่พฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิง
ตั้งครรภ์ที่ดีและไม่ดีขณะตั้งครรภ์ เพื่อการพัฒนาารูปแบบการดำเนินงานป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. รัชตะ รัชตะนิวิน. การสำรวจภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิด เพื่อประเมินปัญหาโรคขาดสารไอโอดีน และติดตาม
โครงการณรงค์ควบคุมโรคขาดสารไอโอดีนแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาล
รามธิบดี; 2538.
2. Berbel P, Mestre JL, Santamaría A, Palazón I, Franco A, Graells M, González-Torga A, et al.
Delayed neurobehavioral development in children born to pregnant women with mild hypothyroxinemia
during the first month of gestation : the importance of early iodine supplementation. 2009;19(5):511–9.
3. Zimmermann MB. The impact of iodised salt or iodine supplements on iodine status; 2007.
4. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. สมอင့်เริ่มที่ไอโอดีน; 2564.
5. HEALTH DATA CENTER กระทรวงสาธารณสุข; 2565.
6. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี. รายงานการเฝ้าระวังสถานการณ์การขาดไอโอดีนจังหวัดอุดรธานี ปี 2565; 2565.
7. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านดุง. รายงานการเฝ้าระวังสถานการณ์การขาดไอโอดีนอำเภอบ้านดุง ปี 2565; 2565.
8. กัลยา บัวบาน, วรณี เตียวิจิตร, ตติรัตน์ เฑาะศักดิ์ศรี. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมป้องกันการขาดสารไอโอดีน
ในหญิงตั้งครรภ์ ที่มารับบริการฝากครรภ์ ณ โรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่ง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารคณะ
พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2562; 27(3).

9. อรุณ จิรวัดน์กุล. ชีวสถิติ. พิมพ์ครั้งที่ 4. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังงานวิทย์ฯ; 2551.
10. สานิตย์ เหมเจ้าพรหมมินทร์. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ในสถานบริการสาธารณสุข ในอำเภอภูแก้ว จังหวัดอุดรธานี. วารสาร วิจัยคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ฉบับพิเศษ พ.ศ. 2555; 2555.
11. รานนท์ หาญมนตรี. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์อำเภอภูดง จังหวัดอุดรธานี. วารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา 2562; 2(2).