

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนของทารกแรกเกิดในสถานการณ์แพร่ระบาดของ โรคโควิด-19 ในเขตอำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

ปรีดี ศรีสมัย ส.ม.*

จิรัฐติกาล สุตวณิชย์ พ.บ., ว.ว.กุมารเวชศาสตร์**

บทคัดย่อ

ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) การได้รับสารไอโอดีนน้อยลงส่งผลกระทบต่อสุขภาพมารดาและทารก ทำให้แท้ง คลอดก่อนกำหนด น้ำหนักทารกแรกเกิดน้อย ทารกมีภาวะโลหิตจาง และพร่องฮอร์โมนไทรอยด์ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคคล สังคม และสิ่งแวดล้อม กับการพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนในทารก กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงหลังคลอดและทารก จำนวน 134 คน เก็บข้อมูลเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม พ.ศ. 2565 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพหญิงตั้งครรภ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละและวิเคราะห์หาค่าความถี่โดยใช้สถิติ

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างอายุ 20-34 ปี ร้อยละ 67.7 บริโภคเกลือไอโอดีนก่อนตั้งครรภ์ ร้อยละ 50.7 ขณะตั้งครรภ์ ร้อยละ 67.2 ฝากครรภ์ได้รับเกลือไอโอดีน ร้อยละ 45.5 รับประทานโฟเลตเตรียมตั้งครรภ์ ร้อยละ 30.6 ฝากครรภ์ได้เกณฑ์คุณภาพ ร้อยละ 53.0 รับประทานยาเสริมไอโอดีนทุกวัน ร้อยละ 57.5 ปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนในทารก ได้แก่ คริวเรือนไม่บริโภคเกลือไอโอดีน ก่อนการตั้งครรภ์ไม่รับประทานโฟเลต การศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษา และที่พักอาศัยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล ผลการวิเคราะห์หาค่าความถี่โดยใช้สถิติพบว่า กลุ่มศึกษาที่สามมีดื่มน้ำ ทารกมีภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนมากกว่าผู้ที่สามไม่ดื่มน้ำ 0.26 เท่า ($OR_{adj} = 0.26, 95\%CI 0.10-0.66$) สามีสูดนมหรี ทารกมีภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนมากกว่าผู้ที่สามไม่สูดนมหรี 0.43 เท่า ($OR_{adj} = 0.43, 95\%CI 0.20-0.94$) และมารดาที่มีภาวะทุพโภชนาการก่อนตั้งครรภ์ ทารกมีภาวะพร่องไทรอยด์มากกว่ามารดาที่มีภาวะโภชนาการปกติ 2.59 เท่า ($OR_{adj} = 2.59, 95\%CI = 1.17-5.74$) ดังนั้น การบริโภคไอโอดีนจึงมีความสำคัญต่อหญิงตั้งครรภ์ ควรออกแบบระบบติดตามประเมินการรับประทานอย่างเคร่งครัดเพื่อส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์ได้รับไอโอดีนเพียงพอในทุกวัน

คำสำคัญ: ทารก หญิงตั้งครรภ์ ไทรอยด์ฮอร์โมน เกลือไอโอดีน ยาเสริมไอโอดีน อาหารไอโอดีนสูง

* นักกำหนดอาหารวิชาชีพ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ โรงพยาบาลอากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร ผู้รับผิดชอบบทความ

** นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ กุมารแพทย์โรงพยาบาลอากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

Factors Affecting Neonatal Thyroid Hormone Deficiency in the Era of COVID–19 Pandemic, Akat Amnuai District, Sakon Nakhon Province

Preedie Srisamai M.P.H.*

Jirattikal Suttawanit MD., Dip. Thai Board of Pediatrics**

Abstract

In the era of COVID–19 pandemic, Iodine deficiency has an impact on the fetus and pregnant woman's health, leading to miscarriages and premature births, newborns with underweight, anemic and hypothyroid. This research aimed to study the relationship between personal, social and environmental factors and Thyroid hormone deficiency in infant. The participant consisted of 134 postpartum women with their infant. The data were collected from June to July 2022. The research tool was the interviewing form developed by the researchers according to the health promotion theory for pregnant woman. Data were analyzed by using the frequency, percentage and multiple logistic regressions.

The results revealed that 67.7% of samples were pregnant aged 20–34 years, 50.7% took iodized salt before pregnancy, 67.2% consumed iodized salt during pregnancy, 45.5% received iodized salt during antenatal care, 30.6% took folate before pregnancy, 53.0% reached quality criteria of antenatal care and 57.5% took daily iodine supplement. Factors affected the Thyroid hormone deficiency in infant were didn't eat iodized salt in household, didn't take folate before pregnant, education level below secondary education and residing in the Sub–district Administrative Organization. The multiple logistic regressions analysis showed that Thyroid hormone deficiency in infants of pregnant women whose husbands drank alcohol and smoked were 0.26 and 0.43 times more than that of pregnant women whose husbands didn't drink alcohol and didn't smoke, respectively ($OR_{adj} = 0.26$, 95%CI 0.10–0.66 and 0.43 , 95% CI 0.20–0.94, respectively). Thyroid hormone deficiency in infants of pregnant women with pre–pregnancy malnutrition was 2.59 times more than that of pregnant women with adequate nutrition ($OR_{adj} = 2.59$, 95%CI 1.17–5.74). Therefore, iodine consumption is important for pregnant woman. The more rigorous monitoring system should be designed to encourage pregnant women taking daily iodine supplement sufficiently.

Keywords: Infant, Pregnant woman, Thyroid hormone, Iodized salt, Iodine supplement, high Iodine dietary

* CDT, Public Health Technical Officer (Professional Level), Akat Amnuai Hospital, Sakon Nakhon Province, Corresponding Author

** Medical Pediatric (Senior Professional Level), AkatAmnuai Hospital, Sakon Nakhon Province

บทนำ

การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19, โควิด-19) ในปี พ.ศ. 2562 พบครั้งแรกในประเทศจีนจำนวน 27,866.6 ราย อัตราตาย 579.2 ต่อล้านประชากร ส่วนประเทศไทยพบติดเชื้อจำนวน 17,000 ราย อัตราตาย 163 ต่อล้านประชากร หลังจากประกาศเป็นโรคประจำถิ่น ผู้คนทั่วโลกติดเชื้อรวมจำนวน 81.38 ล้าน เสียชีวิต 1,020,878 ราย¹ จากรายงานของกรมควบคุมโรค เขตสุขภาพที่ 8 พบผู้ติดเชื้อจำนวน 184,574 ราย เสียชีวิต 1,088 ราย จังหวัดสกลนครพบผู้ติดเชื้อจำนวน 29,459 ราย (เฉลี่ย 4 ราย/วัน) และเสียชีวิต 187 ราย การระบาดของเชื้อโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของทุกกลุ่มวัย ในหญิงวัยเจริญพันธุ์ เชื้อโควิด-19 มีผลต่อทารกในครรภ์ไตรมาสแรก

ไทรอยด์ฮอร์โมน (Thyroid stimulating hormone, TSH) เป็นฮอร์โมนมีบทบาทในการเผาผลาญพลังงานของเซลล์ร่างกายและการสังเคราะห์โปรตีนในระบบภูมิคุ้มกัน การศึกษาในผู้ติดเชื้อโควิด-19 นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยหนักที่มีภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนพบว่า ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงทำให้นอนรักษาในโรงพยาบาลนาน เป็นสาเหตุให้เสียชีวิตในที่สุด² หญิงตั้งครรภ์มีการกักตัวทำให้การเข้าถึงและการบริโภคอาหารที่มีไอโอดีนลดลง การได้รับสารไอโอดีนน้อยมีผลกระทบต่อสุขภาพแม่และทารกในครรภ์ ทำให้แท้งหรือคลอดก่อนกำหนด ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ทารกมีภาวะโลหิตจางและพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนได้³

ในปี พ.ศ. 2562-2564 ผลจากปัญหาพฤติกรรม การบริโภคอาหาร ผลิตภัณฑ์เสริมสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่เพียงพอ ทำให้พื้นที่อำเภออากาศอำนวยพบทารกแรกเกิดมีค่าระดับไทรอยด์ฮอร์โมนผิดปกติเพิ่มขึ้น คือ พบร้อยละ 3.4, 9.3 และ 3.9 ตามลำดับ⁴ เพื่อหาแนวทางป้องกันหญิงตั้งครรภ์และทารกขาดไอโอดีน ช่วยลดความเสี่ยง ลดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงกรณีหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อโควิด-19 ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยด้านบุคคล สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อการติดตามส่งเสริมป้องกันและแก้ไขปัญหาภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนได้

อย่างมีประสิทธิภาพในภาวะระบาดครั้งใหม่ที่เชื้อโควิด-19 อาจเกิดสายพันธุ์ที่อันตรายมากขึ้นในอนาคต

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุณลักษณะบุคคล สังคม และสิ่งแวดล้อม กับภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนในทารก

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) ในงานส่งเสริมสุขภาพหญิงตั้งครรภ์ โรงพยาบาลอากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นหญิงตั้งครรภ์หลังคลอดและทารกที่คลอดในโรงพยาบาลอากาศอำนวยหรือเครือข่ายตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 807 ราย

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างศึกษาเป็นหญิงตั้งครรภ์และบุตรทารกแรกเกิด ทำการคัดเลือกด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel 2021 สุ่มลำดับที่ 1-150 คำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับเปรียบเทียบค่าสัดส่วนหนึ่งกลุ่มกรณีทราบค่าประชากร⁵ โดยใช้สูตรดังต่อไปนี้

$$n = \frac{807(0.5)(1-0.5)1.96^2}{0.1^2(807-1)+0.5(1-0.5)1.96^2} = 86 \text{ ราย}$$

คำนวณขนาดตัวอย่างได้เท่ากับ 86 ราย เพื่อการ drop out ร้อยละ 50 และคัดเข้าเป็นอาสาสมัครตามเกณฑ์คัดเข้า คงเหลือเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ทั้งหมดจำนวน 134 ราย

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria)

1. เป็นหญิงหลังคลอดมีภูมิลำเนาในพื้นที่อำเภออากาศอำนวย
2. ผ่าครรภ์และคลอดในเครือข่ายโรงพยาบาลอากาศอำนวยตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2565
3. สมัครใจเข้าเป็นอาสาสมัคร ผู้ปกครองหรือสามีอนุญาต

4. อ่านออกเขียนได้ รับฟัง และสื่อสารเข้าใจ
5. เป็นผู้ที่มีสติปัญญาปกติ ไม่เป็นโรคปัญญาอ่อนหรือจิตเภท

เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria)

1. ยุติการตั้งครรภ์หรือคลอดไร้ชีพ
2. หลังคลอดอยู่นอกเขตอำเภออากาศอำนวยติดตามไม่ได้ หรือไปทำงานต่างจังหวัด

3. ไม่สมัครใจหรือขอยุติการเป็นอาสาสมัคร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบสัมภาษณ์มีโครงสร้างซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพหญิงตั้งครรภ์⁶ ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ข้อมูลด้านสังคม และสิ่งแวดล้อม การได้รับสารไอโอดีนการฝากครรภ์และภาวะสุขภาพ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาตามวัตถุประสงค์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านอนามัยแม่และเด็กจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย 1) กุมารแพทย์ 2) หัวหน้าแผนกคลอด 3) หัวหน้าตึกเด็ก 4) หัวหน้าแผนกฝากครรภ์ และ 5) หัวหน้างานไอโอดีน นำไปทดลองใช้และหาค่าความเชื่อมั่นวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (ตามเกณฑ์ค่าตั้งแต่ 0.80)⁷ แบบสัมภาษณ์มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.7933 การได้รับสารไอโอดีนจากอาหารและผลิตภัณฑ์ (25 ข้อ คะแนนรวม 4 คะแนน แยกพิจารณาเฉพาะเรื่องยา 7 ข้อ 1 คะแนน) เป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ตสเกล 5 ระดับ ได้แก่ รับประทานทุกวันให้ 4 คะแนน รับประทานบ่อยครั้ง (รับประทานไม่สม่ำเสมอหรือลืม 1-2 วัน/สัปดาห์) ให้ 3 คะแนน รับประทานบางครั้ง (วันเว้นวัน) ให้ 2 คะแนน รับประทานนาน ๆ ครั้ง (รับประทานบางวัน/เป็นพักๆ) ให้ 1 คะแนน และไม่รับประทานเลย ให้ 0 คะแนน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ด้วยตนเองและทำการอบรมชี้แจงวิธีการเก็บให้ผู้ช่วยวิจัยสัมภาษณ์ เก็บข้อมูลในเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม พ.ศ. 2565 กรณีอาสาสมัครอ่านเขียนได้ผู้สัมภาษณ์อธิบายวิธี

ทำและใช้เวลาอาสาสมัครตอบข้อคำถาม 1 วัน ทำการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ ก่อนเก็บรวบรวมแบบสัมภาษณ์ ข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ผู้วิจัยสืบค้นจากเวชระเบียนแล้วดำเนินการให้รหัส บันทึกข้อมูล วิเคราะห์ สรุป วิเคราะห์ผล และเขียนรายงานการศึกษา

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร เลขที่เอกสารรับรอง SKN REC 2022-014 ลงวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2565

การวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวแปรคุณลักษณะบุคคล สังคม สิ่งแวดล้อมถูกแปลงค่าเป็นแบบทวินาม (Binomial distribution) โดยค่าตัวแปรช่วงสเกลและอัตราส่วนสเกลถูกตัดเกณฑ์ตามค่า Tertiles⁸ เป็น 3 ระดับ คือ ต่ำ ปานกลาง และสูง จัดกลุ่มเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ดี และไม่ดี ดังนี้ ค่าคะแนนรับประทานอาหารที่มีไอโอดีน (ดี ≥ 1.70 , ไม่ดี < 1.7) การรับประทานยา (ดี ≥ 0.5 , ไม่ดี < 0.5) วิเคราะห์ความสัมพันธ์กับภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนในทารก (ค่าปกติ ≤ 5 IU/L มีภาวะพร่อง > 5 IU/L⁹) โดยโปรแกรม STATA ด้วยสถิติพหุคูณดอยโลจิสติก (Multiple logistic regression) วิธี Backward elimination นำเสนอเป็นค่า crude odd ratio (OR_{crude}), adjusted odd ratio (OR_{adj}) และ 95% confidence interval (95% CI)

ผลการวิจัย

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

หญิงกลุ่มตัวอย่างมีอายุ 20-34 ปี ร้อยละ 67.9 มัธยฐานอายุ 25 ปี (15, 44) ตั้งครรภ์วัยรุ่น ร้อยละ 20.2 ตั้งครรภ์เสี่ยงอายุมากกว่า 35 ปี ร้อยละ 11.9 การศึกษาจบมัธยมปลาย ร้อยละ 79.6 แต่งงานตามจารีต ร้อยละ 72.4 ตามกฎหมาย ร้อยละ 19.4 โสด ม่าย หย่า แยก ร้อยละ 8.2 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มศึกษา (n = 134)

ตัวแปรศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
20-34	91	67.9
< 16 - 19	27	20.2
≥ 35	16	11.9
Median 25.0 (15, 44)		
การศึกษา		
มัธยมศึกษา/ปวช./ปวส.-ปริญญา	108	79.6
ประถมศึกษา หรือต่ำกว่า	26	19.4
สถานะสมรส		
แต่งงานตามจารีต	97	72.4
จดทะเบียนสมรส	26	19.4
โสด หม้าย หย่า แยก	11	8.2

2. ปัจจัยด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่ค้าขายสินค้าหรือบริการและรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 57.5 เป็นเกษตรกร ร้อยละ 32.8 รายได้เฉลี่ย 10,250 บาทต่อเดือน มีหนี้เฉลี่ย 5,820 บาทต่อปี (สูงสุด 466,020) ครั้วเรือนมีผลกระทบจากโควิด-19 รายได้ลดลง ร้อยละ 53.7 กลุ่มตัวอย่างอยู่ในครอบครัวขยาย ร้อยละ 72.4 อาศัยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล ร้อยละ 51.5 มีการย้ายที่อยู่ ร้อยละ 20.1

พฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อโควิด-19 ล้างมือด้วยแอลกอฮอล์ทุกครั้ง ร้อยละ 63.4 สวมหน้ากากอนามัยในที่สาธารณะทุกครั้ง ร้อยละ 96.3 ได้รับวัคซีนเกินสองเข็ม ร้อยละ 28.4 และออกกกำลังกาย โดยการเดิน โยคะ ยืดเหยียด ร้อยละ 9.7 มีการติดเชื้อโควิด-19 ทั้งหมด ร้อยละ 44 โดยได้รับเชื้อตอนหลังคลอด ร้อยละ 33.6 ตอนตั้งครรภ์ ร้อยละ 6.7 และก่อนตั้งครรภ์ ร้อยละ 3.7 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ปัจจัยด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (n = 134)

ตัวแปรศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพ		
รับจ้างทั่วไป/ ค้าขายและบริการ/พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม	77	57.5
เกษตรกร (ทำนา ทำไร่ เลี้ยงสัตว์)	44	32.8
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างหน่วยงานรัฐ	13	9.7
รายได้ต่อเดือน (บาท) Mean 10,250 (Min 2,000 Max 150,000)		
< 22,000 บาท	101	75.4
≥ 22,000 บาท	33	24.6
ภาระหนี้ (บาท/ปี) Mean 5,820 (Min 0.0 Max 466,020)		
มี ≥ 5000 บาท	73	54.5
ไม่มีหรือต่ำกว่า 5,000 บาท	61	45.5

ตารางที่ 2 ปัจจัยด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม (n = 134) (ต่อ)

ตัวแปรศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ผลกระทบของโควิด-19		
มีผลต่อรายได้	72	53.7
ไม่มีผลกระทบ (ทำงานเดิม รายได้เท่าเดิม)	62	46.3
เขตที่อยู่อาศัย		
เขตองค์การบริหารส่วนตำบล	69	51.5
เทศบาลตำบล	65	48.5
ลักษณะครอบครัว		
ขยาย	97	72.4
เดี่ยว	37	27.6
ลักษณะงาน		
ใช้แรงกลางแจ้ง	114	85.1
งานเบาเช่น ทอผ้า ขายของ ขับรถ นั่งโต๊ะสำนักงาน	20	14.9
ที่พักอาศัย		
พักอาศัยที่เดิม	107	79.9
ย้ายในช่วงตั้งครรภ์	27	20.1
พฤติกรรมสุขภาพ		
สวมหน้ากากอนามัยในที่สาธารณะทุกครั้ง	129	96.3
สวมหน้ากากอนามัยในที่สาธารณะไม่ทุกครั้ง	5	3.7
ล้างมือด้วยสบู่หรือแอลกอฮอล์ป้องกันโควิด-19 ทุกครั้ง	85	63.4
ไม่ได้ล้างมือทุกครั้ง	49	36.6
ได้รับวัคซีนโควิด-19 < 2 เข็ม	96	71.6
ได้รับวัคซีนโควิด-19 ตอนตั้งครรภ์ 2 เข็ม ขึ้นไป	38	28.4
การออกกำลังกาย		
เดินช้า/โยคะ/ว่ายน้ำ/อื่น ๆ < 30 นาที	121	90.3
เดินช้า/โยคะ/ว่ายน้ำ/อื่น ๆ (มากกว่า 30- > 60 นาที)	13	9.7
การติดเชื้อโควิด-19		
ไม่ติดเชื้อ	75	56.0
ติดเชื้อหลังคลอดบุตรแล้ว	45	33.6
ติดเชื้อตอนตั้งครรภ์	9	6.7
ติดเชื้อก่อนตั้งครรภ์	5	3.7

3. การได้รับสารไอโอดีนจากอาหารและยาเสริมไอโอดีน

3.1 การได้รับสารไอโอดีนจากอาหาร หญิงตั้งครรภ์กลุ่มศึกษารับประทานอาหารทะเล/อาหารไอโอดีนสูงอื่นๆ ความถี่ทุกวัน ได้แก่ รับประทานปลาทะเล ร้อยละ 3.0 ปลาแร่ต้มบรรจุขวดเสริมไอโอดีน ร้อยละ 36.6 ได้รับสารไอโอดีนจากน้ำปลา ร้อยละ 88.1 รับประทานซีอิ๊ว/ซอสเสริมไอโอดีน ร้อยละ 49.2 (ตารางที่ 3)

3.2 การได้รับสารไอโอดีนจากยา หญิงตั้งครรภ์

กลุ่มศึกษารับประทานยาเสริมไอโอดีนก่อนตั้งครรภ์ 12 สัปดาห์ ร้อยละ 53 (ทุกวัน ร้อยละ 57.5 ไม่สม่ำเสมอ ร้อยละ 29.9 เป็นช่วง ร้อยละ 11.9) มีผลข้างเคียง ร้อยละ 32.8 รับประทานยาโฟเลตก่อนตั้งครรภ์ ร้อยละ 30.6 ความครอบคลุมการบริโภคเกลือไอโอดีนก่อนการตั้งครรภ์ ร้อยละ 50.7 เมื่อไปฝากครรภ์ได้รับเกลือไอโอดีนจากคลินิกฝากครรภ์ ร้อยละ 45.5 ระหว่างตั้งครรภ์ปรุงอาหารใช้เกลือไอโอดีน ร้อยละ 67.2 ความครอบคลุมการมีเกลือไอโอดีนในครัวเรือน ร้อยละ 56.7 (ตารางที่ 3 และ 4)

ตารางที่ 3 การรับประทานอาหาร เครื่องปรุงแต่งอาหารหรือผลิตภัณฑ์มีไอโอดีนสูงก่อนตั้งครรภ์และระยะตั้งครรภ์ (n = 134)

อาหารและผลิตภัณฑ์	การรับประทานอาหาร/ใช้เครื่องปรุง (จำนวน (ร้อยละ))				
	ทุกวัน	4-6 วัน/ สัปดาห์	2-3 วัน/ สัปดาห์	2-3 วัน/ เดือน	ไม่รับประทาน
ก่อนตั้งครรภ์มีการใช้เกลือไอโอดีน	24 (17.9)	14 (10.5)	22 (16.4)	8 (6.0)	66 (49.3)
ตอนตั้งครรภ์ใช้เกลือไอโอดีนปรุงอาหาร	35 (26.1)	17 (12.7)	35 (26.1)	14 (10.5)	33 (24.6)
น้ำปลาแท้ /น้ำปลาผสม	118 (88.1)	8 (6.0)	8 (6.0)	-	-
ซีอิ๊ว/ซอสเสริมไอโอดีน	66 (49.2)	27 (20.1)	33 (24.6)	5 (3.7)	3 (2.2)
ปลาทะเล	4 (3.0)	27 (20.1)	61 (45.5)	38 (28.4)	4 (3.0)
กุ้งทะเลสด กุ้งทะเลแห้ง	1 (0.7)	10 (7.5)	18 (13.4)	63 (47.0)	42 (31.3)
ปูทะเลเช่นปูม้า ปูดำ	-	7 (5.2)	11 (8.2)	51 (38.0)	65 (48.5)
ปลาหมึก เช่นหมึกหอม หมึกสด หมึกแห้ง	-	17 (12.7)	40 (29.9)	66 (49.2)	11 (8.2)
สาหร่ายทะเล หรือสาหร่ายอบแห้ง	-	4 (3.0)	21 (15.7)	27 (20.2)	82 (61.2)
บะหมี่กึ่งสำเร็จ (ฉลากเพิ่มไอโอดีน)	1 (0.7)	17 (12.7)	37 (27.6)	47 (35.0)	32 (23.9)
ไข่เสริมไอโอดีน	-	-	-	-	134 (100)
ผักดองกระป๋อง	1 (0.7)	7 (5.2)	5 (3.7)	26 (19.4)	95 (70.9)
เต้าหู้ยี้/หรืออาหารที่มีเต้าหู้ยี้	3 (2.2)	11 (8.2)	26 (19.4)	50 (37.3)	44 (32.8)
ปลาแร่ต้มสุกเสริมไอโอดีน	49 (36.6)	32 (23.9)	31 (23.1)	12 (9.0)	10 (7.5)
ซอส/เกลือไอโอดีนหมักเนื้อสัตว์/ตากแห้ง	32 (23.9)	31 (23.1)	31 (23.1)	19 (14.2)	21 (15.7)
กุนเชียงปรุงด้วยซอส/เกลือไอโอดีน	3 (2.2)	7 (5.2)	20 (14.9)	47 (35.0)	57 (42.5)
ไข่เค็ม	-	4 (3.0)	10 (7.5)	36 (26.9)	84 (62.7)
กะปิ/เคย	2 (1.5)	11 (8.2)	16 (11.9)	60 (44.8)	45 (33.6)
ยาที่มีโฟเลต	27 (20.2)	6 (4.5)	6 (4.5)	1 (0.8)	94 (70.2)
วิตามิน ซี	27 (20.2)	8 (6.0)	6 (4.5)	2 (1.5)	91 (67.9)

ตารางที่ 3 การรับประทานอาหาร เครื่องปรุงแต่งอาหารหรือผลิตภัณฑ์มีไอโอดีนสูงก่อนตั้งครรภ์และระยะตั้งครรภ์ (n = 134) (ต่อ)

อาหารและผลิตภัณฑ์	การรับประทานอาหาร/ใช้เครื่องปรุง (จำนวน (ร้อยละ))				ไม่รับประทาน
	ทุกวัน	4-6 วัน/ สัปดาห์	2-3 วัน/ สัปดาห์	2-3 วัน/ เดือน	
แคลเซียม/วิตามินดี	23 (17.2)	5 (3.7)	7 (5.2)	1 (0.8)	98 (73.1)
กลูตามีน/ทรานซามิก แอซิด	-	6 (4.5)	-	-	128 (95.5)
ยารักษาสิวไอโซซอเทรน	-	-	-	-	134 (100)
วิตามินบีรวม/เหล็ก เฟอร์โรบีแคล	-	1 (0.8)	-	-	133 (99.2)
ไทรเฟอรัดิน หรือโอบิมีนแอซด	77 (57.5)	40 (29.9)	16 (11.9)	-	1 (0.7)

ตารางที่ 4 คะแนนการบริโภคอาหารไอโอดีน (รวมปรุงด้วยเกลือไอโอดีน) และยาเสริมไอโอดีน (n = 134)

ตัวแปรศึกษา	จำนวน (ร้อยละ)				
	Q1	Q2	Q3	ดี*	ไม่ดี
อาหารไอโอดีนสูง (4 คะแนน) Median 1.41 (0.70, 3.29), Q3 = 1.7058	57 (42.5)	34 (25.3)	43 (32.1)	35 (26.1)	99 (73.9)
ยาเสริมไอโอดีน (1 คะแนน) Mean 0.446 ± 0.112 (0.25, 0.75), Q3 = 0.5	46 (34.3)	46 (34.3)	42 (31.4)	40 (29.8)	94 (70.2)
การบริโภคนยาเสริมไอโอดีน				ใช่	ไม่ใช่
รับประทานยาเสริมไอโอดีนทุกวัน (ลิมนิกได้กินในวันนั้น)				77 (57.5)	57 (42.5)
ได้รับยาเสริมไอโอดีนก่อนช่วงอายุครรภ์ 12 สัปดาห์ (ก่อน 3 เดือน)				71 (53.0)	63 (47.0)
มีอาการข้างเคียงจากยา				44 (32.8)	90 (67.2)
รับประทานยาเสริมไอโอดีนไม่สม่ำเสมอ (ลิมนิก 1-2 ครั้ง/สัปดาห์)				40 (29.9)	94 (70.1)
หยุดยาเสริมไอโอดีนเป็นช่วง ๆ เพราะมีอาการข้างเคียงไม่ไหว				16 (11.9)	118 (88.1)
ไม่ได้รับประทานยาเสริมไอโอดีน				1 (0.7)	133 (99.3)
รับประทานโฟเลตก่อนตั้งครรภ์				41 (30.6)	93 (69.4)
ความครอบคลุมการบริโภคเกลือไอโอดีน				ใช่	ไม่ใช่
บ้านมีและกินเกลือไอโอดีนก่อนตั้งครรภ์				68 (50.7)	66 (49.3)
ได้รับเกลือไอโอดีนจากคลินิกฝากครรภ์				61 (45.5)	73 (54.5)
บริโภคเกลือไอโอดีนในบ้านขณะตั้งครรภ์				90 (67.2)	44 (32.8)
มีเกลือไอโอดีนในบ้าน ณ. ปัจจุบัน				76 (56.7)	58 (43.3)

*ตัดเกณฑ์ด้วยค่าTertiles^s Q1, 2, 3 หมายถึง ควอไทล์ที่ 1, 2 และ 3

4. การคัดกรองสุขภาพมารดา การคลอด และ สุขภาพทารก
 สุขุมบุหรี ร้อยละ 9.0 เคยดื่มสุรา ร้อยละ 13.4 ดื่มเล็กน้อย เป็นยา ร้อยละ 11.2 มีโรคประจำตัวเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 1.5 สามีสุขุมบุหรี ร้อยละ 48.5 เป็นโรคไวรัสตับอักเสบบี ร้อยละ 0.7 (ตารางที่ 5)
 สามีและภรรยาตั้งครรภ์เป็นพาหะธาลัสซีเมีย ร้อยละ 11.2 และ 9.0 ตามลำดับ ป่วยเป็นโรคธาลัสซีเมีย ร้อยละ 4.5 และ 3.7 ตามลำดับ หญิงตั้งครรภ์เคยและ

ตารางที่ 5 การคัดกรองสุขภาพมารดา การคลอดและสุขภาพทารก (n = 134)

สถานะสุขภาพ	สามี			หญิงตั้งครรภ์		
	พาหะ	เป็นโรค	ปกติ	พาหะ	เป็นโรค	ปกติ
ก่อนการตั้งครรภ์						
ธาลัสซีเมีย			113 (84.3)	12 (9.0)	5 (3.7)	117 (87.3)
เบาหวาน	-	-	-	-	2 (1.5)	132 (98.5)
ความดันสูง	-	-	-	-	2 (1.5)	132 (98.5)
ไวรัสตับอักเสบบี	-	1 (0.7)	133 (99.3)	-	-	-
การสูบบุหรี่	เคย	สูบ	ไม่สูบ	เคย	สูบ	ไม่สูบ
	20 (14.9)	65 (48.5)	49 (36.6)	4 (3.0)	8 (6.0)	122(91.1)
การดื่มสุรา	เคยดื่มนานๆ ครั้ง	ดื่ม ≥ 3 ครั้ง/สัปดาห์	ไม่ดื่ม	หยุดเมื่อตั้งครรภ์	ดื่มเป็นยา	ไม่ดื่ม
	8 (6.0)	109 (81.3)	17(12.7)	18 (13.4)	15 (11.2)	101 (75.4)
ภาวะทุพโภชนาการ (ค่า BMI*)				ผอม (< 18.5)	อ้วน (> 30.0)	ปกติ (18.5-29.9)
	-	-	-	34 (25.4)	37 (27.6)	63 (47.0)
ระยะการตั้งครรภ์ (มารดา)						
ฝากครรภ์				> 12 wk.	ไม่ฝาก	< 12 wk.
	-	-	-	61 (45.5)	2 (1.5)	71 (53.0)
การแท้ง				ยับยั้ง	เคย	ไม่เคย
	-	-	-	0 (0)	15 (11.2)	119 (88.8)
ความเสี่ยง				-	มี	ปกติ
	-	-	-	-	37 (27.6)	97 (72.4)
ภาวะแทรกซ้อน				ขณะคลอด	ตั้งครรภ์	ปกติ
	-	-	-	14 (10.5)	16 (11.9)	104 (77.6)
น้ำหนักตลอดการตั้งครรภ์ (ไม่ตามเกณฑ์**)				< เกณฑ์	เกินเกณฑ์	ตามเกณฑ์
	-	-	-	43 (32.1)	37 (27.6)	54 (40.3)

ตารางที่ 5 การคัดกรองสุขภาพมารดา การคลอดและสุขภาพทารก (n = 134) (ต่อ)

สถานะสุขภาพ	สามี		หญิงตั้งครรภ์		
			พาหะ	เป็นโรค	ปกติ
ระยะการตั้งครรภ์ (มารดา)					
ระยะคลอดและหลังคลอด (ทารก)					
อายุครรภ์เมื่อคลอด (สัปดาห์)			< 37 wk.	37–40 wk.	> 40 wk.
Median 270 (245, 371)			19 (14.2)	115 (85.8)	0 (0)
ภาวะแทรกซ้อนทารก			มี	มี	ปกติ
คลอดผิวกล้า ไม่ร้อง			7 (5.2)		113 (84.3)
โรคติดเชื้อ (ตัวเหลือง)				14 (10.4)	
ภาวะเลือดจาง (ฮีมาโตคริต ชาย < 40% หญิง < 36%)				เลือดจาง	ปกติ
Median 54 (31.0, 68.0)				4 (3.0)	130 (99.7)
น้ำหนักตัวทารก (กรัม)				< 2,500	2,500–4,000
Median 2.988 (2.094, 5,600)				10 (7.5)	124 (92.5)
ไทรอยด์ฮอร์โมน (TSH หน่วย)				พร้อม > 5	ปกติ ≤ 5
ผิดปกติ (≥ 11.25 mU/L)	≥ 22	≥ 11.25, < 22	> 5, <1 1.25	45 (33.6)	89 (66.4)
	1 (0.8)	2 (1.5)	42 (31.3)		
Median 4.22 (0.33, 37.76) (mU/L = มิลลิยูนิตต่อลิตร)					

*BMI¹⁰ (กิโลกรัม/เมตร²) หญิงชาวเอเชียตามคำแนะนำ Western Pacific Region of WHO (WPRO) criteria ปี 2015

**น้ำหนักน้อย (12.5–18) น้ำหนักปกติ (11.5–16) น้ำหนักเกิน (7–11.5) อ้วน (5–9) กิโลกรัม/เมตร²

5. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนในทารก

กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลมีความสัมพันธ์กับภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในเขตเทศบาลเป็น 0.60 เท่า (p = 0.002, OR_{adj} = 0.60, 95% CI 0.67–3.04) การศึกษาระดับประถมศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนมากกว่าการศึกษาสูงกว่ามัธยมศึกษา 0.39 เท่า (p = 0.025, OR_{adj} = 0.39, 95%CI 0.17–0.89) กลุ่มตัวอย่างที่ทำงานใช้แรงกลางแจ้ง ทารกมีภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนมากกว่าคนทำงานในสำนักงาน 0.17 เท่า (p = 0.005, OR_{adj} = 0.17, 95% CI 0.05–0.59) ครัวเรือนที่ไม่บริโภคเกลือไอโอดีน ทารกมีภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนมากกว่าครัวเรือนที่บริโภคไอโอดีน

3.42 เท่า (p = 0.017, OR_{adj} = 3.42, 95% CI 1.25–9.37) การไม่รับประทานโฟเลตก่อนตั้งครรภ์ ทารกมีภาวะพร่องไทรอยด์มากกว่าผู้ที่รับประทาน 3.47 เท่า (p = 0.009, OR_{adj} = 3.47, 95%CI 1.37–8.82) หญิงตั้งครรภ์ที่สามีดื่มสุรา ทารกมีภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนมากกว่าผู้ที่ไม่ดื่มสุรา 0.26 เท่า (p = 0.005, OR_{adj} = 0.26, 95%CI 0.10–0.66) หญิงตั้งครรภ์ที่สามีสูบบุหรี่ ทารกมีภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนมากกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ 0.43 เท่า (p = 0.035, OR_{adj} = 0.43, 95%CI 0.20–0.94) การมีประวัติแท้ง ทารกมีภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนมากกว่าผู้ไม่มีประวัติแท้ง 5.60 เท่า (p = 0.019, OR_{adj} = 5.60, 95%CI 1.33–23.69) การมีภาวะทุพโภชนาการก่อนตั้งครรภ์ ทารกมีภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนมากกว่าผู้ไม่มีภาวะทุพโภชนาการ 2.59 เท่า

($p = 0.019$, $OR_{adj} = 2.59$, 95%CI 1.17–5.74) ทารก มีภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด พบมีภาวะพร่องไทรอยด์ หลังคลอดที่มีภาวะเลือดจาง พบมีภาวะพร่องไทรอยด์ สอริโมนมากกว่าผู้ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด 0.19 เท่า ($p = 0.018$, $OR_{adj} = 0.19$, 95%CI 0.05–0.75) (ตารางที่ 6)

($p = 0.010$, $OR_{adj} = 35.60$, 95%CI 2.32–54.67) ทารกที่ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการพร่องไทรอยด์สอริโมนในทารก ($n = 134$ คน)

ตัวแปรศึกษา	ไทรอยด์สอริโมน		OR _{Crude} (95% CI)	p-value	OR _{adj} (95% CI)	p-value
	ปกติ	พร่อง				
รายได้ต่อเดือน						
> 22,000 บาท	18	15	1			
< 22,000 บาท	71	30	0.41 (-1.48–0.12)	0.099	0.51 (0.23–1.14)	0.099
การติดเชื้อโควิด-19						
ไม่	12	2	1			
ติด	77	43	0.78 (-0.33–2.75)	0.125	3.35 (0.72–15.67)	0.125
การรับประทานอาหารไอโอดีนสูง						
คะแนนสูง	28	7	1			
คะแนนต่ำ	61	38	0.47 (0.008–1.83)	0.052	2.49 (0.94–6.26)	0.052
การรับประทานยาเสริมไอโอดีน						
คะแนนสูง	47	30	1			
คะแนนต่ำ	42	15	0.38 (-1.32–0.16)	0.127	1.45 (0.67–3.15)	0.347
ฝากครรภ์คุณภาพ						
ก่อน 12 สัปดาห์	79	36	1			
หลัง 12 สัปดาห์	10	9	0.50 (-0.30–1.66)	0.175	1.98 (0.74–5.28)	0.175
การรับประทานโฟเลตก่อนตั้งครรภ์						
รับประทาน	12	15	1			
ไม่รับประทาน	77	30	0.39 (0.18–0.90)	0.027	3.47 (1.77–8.82)	0.009*
เขตพื้นที่การปกครอง						
เทศบาลตำบล	48	17	1			
อ.บ.ต.	41	28	1.92 (0.93–4.01)	0.079	0.60 (0.67–3.04)	0.002*
ระดับการศึกษา						
สูงกว่ามัธยมศึกษา	30	22	1			
ประถมศึกษา	59	23	0.53 (0.26–1.10)	0.090	0.39 (0.17–0.89)	0.025**

ตารางที่ 6 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการพ่นยาไทรอยด์ฮอร์โมนในทารก (n = 134 คน) (ต่อ)

ตัวแปรศึกษา	ไทรอยด์ฮอร์โมน		OR _{Crude} (95% CI)	p-value	OR _{adj} (95% CI)	p-value
	ปกติ	พ่นยา				
ลักษณะงานที่ทำ						
งานสำนักงาน	10	10	1			
ใช้แรงกลางแจ้ง	79	35	0.44 (0.17–1.16)	0.097	0.17 (0.05–0.59)	0.005*
การรับประทานเกลือไอโอดีนที่บ้าน						
รับประทานตอนตั้งครรภ์	70	31	1			
ไม่รับประทาน	19	14	1.66 (0.74–3.73)	0.218	3.42 (1.25–9.37)	0.017**
การสูบบุหรี่ของสามี						
ไม่สูบ	28	11	1			
สูบ	61	24	0.52 (0.25–1.09)	0.086	0.43 (0.20–0.94)	0.035**
การดื่มสุราของสามี						
ไม่ดื่ม	11	14	1			
ดื่ม	78	31	0.31 (0.12–0.76)	0.011	0.26 (0.10–0.66)	0.005*
ประวัติการแท้ง						
ไม่มี	83	36	1			
เคยมี	6	9	3.45 (1.15–10.43)	0.028	5.60 (1.33–23.69)	0.019**
ภาวะโภชนาการก่อนตั้งครรภ์						
ปกติ	48	15	1			
ทุพโภชนาการ	41	30	2.34 (1.10–4.94)	0.026	2.59 (1.17–5.74)	0.019**
ภาวะเลือดจางของทารกหลังคลอด						
ปกติ	88	42	1			
มีภาวะเลือดจาง	1	3	6.28 (0.63–62.24)	0.116	35.6 (2.32–54.67)	0.010**
ภาวะแทรกซ้อนหลังคลอดของทารก						
ไม่มี	64	38	1			
มี	25	7	0.47 (0.19–1.19)	0.113	0.19 (0.05–0.75)	0.018**

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วิจารณ์และสรุป

นอกจากพันธุกรรมแล้วการพร่องไทโรยด์ฮอร์โมนในทารก ปัจจัยแวดล้อมและการใช้ชีวิตของกลุ่มสมรมีผลต่อการทำงานของต่อมไทรอยด์ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงระดับฮอร์โมนในหญิงตั้งครรภ์และทารกแรกเกิด การศึกษาค้นคว้าวิจัยที่ส่งผล ได้แก่ การดื่มสุราของสามี สอดคล้องกับรายงานวิจัยของ Balhara และคณะ¹¹ กับ Rachdaoui และคณะ¹² แอลกอฮอล์มีผลต่อต่อมไทรอยด์ผ่านควบคุมฮอร์โมนไทรอยด์ ซึ่งกระทบการทำงานของต่อมไทรอยด์เกือบทุกด้าน และ Punjabi และคณะ¹³ แอลกอฮอล์ส่งผลกระทบต่อระบบการพัฒนาเซลล์สืบพันธุ์เพศชายขณะเซลล์อสุจิผสมกับไข่ ทำให้การควบแน่นลดลง เซลล์หลังการปฏิสนธิมีความผิดปกติในการแบ่งเซลล์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับไอโอดีนในเซลล์มีการพัฒนาเป็นต่อมไทรอยด์ต่อไป การสูบบุหรี่หรือได้รับบุหรี่มือสองจากสามี สอดคล้องกับการศึกษาของ Wiersinga¹⁴ ที่พบว่าบุหรี่มีผลกระทบต่อไทรอยด์ฮอร์โมนโดย Sawicka-Gutaj และคณะ¹⁵ ระบุว่า ยังไม่มีรายงานวิจัยใดยืนยันว่าการสูบบุหรี่มีประโยชน์ ช่วยทำให้ระดับไตรไอโอดไทโรนีน (T₃) และไทโรกซิน (T₄) เพิ่มขึ้น

ดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ในการศึกษานี้ให้ผลสนับสนุนรายงานของ Noor และคณะ¹⁶ ที่พบว่าดัชนีมวลกายมีผลต่อการเจริญเติบโตของมดลูก ภาวะทุพโภชนาการและไอโอดีนจากอาหารกระทบต่อการควบคุมฮอร์โมนไทรอยด์ของทารกในครรภ์ ส่วนการรับประทานอาหารไอโอดีนและยาเสริมไอโอดีน ผลการศึกษานี้ให้ผลไม่สอดคล้องกับรายงานวิจัยของ Gonzalez และคณะ¹⁷ กับ Huang และคณะ¹⁸ ที่รายงานว่า สารไอโอดีนปริมาณเพียงพอจากยา อาหาร และผลิตภัณฑ์ช่วยให้ทารกมีภาวะฮอร์โมนไทรอยด์ระดับปกติ ผลที่ไม่สนับสนุนกันดังกล่าวอาจเนื่องจากการให้ข้อมูลการรับประทานของกลุ่มตัวอย่างไม่ตรงตามการปฏิบัติจริงทั้งหมด อีกทั้งเครื่องมือสัมภาษณ์เป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ต ซึ่งมีความคลาดเคลื่อนได้สูง อาจต้องเปลี่ยนใช้โปรแกรมวัด

วิเคราะห์ปริมาณสารไอโอดีนในอาหารหรือการประเมินการบริโภคอาหารโดยวิธีอื่นที่เที่ยงตรงกว่า ด้านการบริโภคเกลือไอโอดีนในครัวเรือน การศึกษานี้ให้ผลสอดคล้องกับการศึกษาของ Tariku & Mazengia¹⁹, Mamo และคณะ²⁰ และ Babiz Leko และคณะ²¹ โดยให้ผลสัมพันธ์กับระดับการศึกษาและเขตที่อยู่อาศัยซึ่งส่งผลกระทบต่อระดับไทรอยด์ฮอร์โมนของแม่และทารก

ข้อเสนอแนะ

ในสถานการณ์ปกติหรือเกิดการระบาดของโรคโควิด-19 การฝากครรภ์ควรจ่ายเกลือไอโอดีนให้ครอบคลุม ร้อยละ 100 ควรดำเนินการออกแบบระบบประเมินการรับประทานยาอย่างเคร่งครัดเพื่อส่งเสริมให้ได้รับสารไอโอดีนเพียงพอในทุกวัน โดยเฉพาะกลุ่มที่อาศัยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล มีระดับการศึกษาต่ำ ทำงานใช้แรง มีประวัติสูบบุหรี่ ดื่มสุรา และคัดกรองพบภาวะทุพโภชนาการก่อนตั้งครรภ์

หน่วยงานและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรเพิ่มบทบาทการดำเนินงานป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน โดยส่งเสริมมาตรการกฎหมายบังคับเติมสารไอโอดีนในผลิตภัณฑ์อาหารของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ทั้งนี้ควรรับผิดชอบมาตรฐานตัวชี้วัดหมู่บ้าน/ชุมชนไอโอดีน โดยการประเมินความครอบคลุมครัวเรือนบริโภคเกลือไอโอดีน (แนะนำตัดเกณฑ์ที่ ร้อยละ 70)

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้ากลุ่มงานบริการปฐมภูมิและองค์รวม หัวหน้าห้องคลอด หัวหน้าตึกหลังคลอด ผู้อำนวยการโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล พยาบาลวิชาชีพงานอนามัยแม่และเด็ก เจ้าหน้าที่งานไอโอดีนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพทุกแห่ง อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านผู้ติดตาม เก็บแบบสัมภาษณ์ หญิงหลังคลอดผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ และผู้เชี่ยวชาญผู้ให้คำปรึกษาเสนอแนะให้งานวิจัยนี้เสร็จสมบูรณ์

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. WHO Coronavirus disease (Covid-19) Dashboard [Internet]. 2022 [Cited 2022 Nov 20]. Available form: <https://covid19.who.int/>
2. Speer G, Somogyi P. Thyroid complications of SARS and coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Endocr J* 2021;68(2):129-136.
3. Kianpour M, Aminorroaya A, Amini M, Feizi A, Aminorroaya Yamini S, Janghorbani M. Thyroid-stimulating hormone (TSH) serum levels and risk of spontaneous abortion: A prospective population-based cohort study. *ClinEndocrinol (Oxf)* 2019;91(1):163-169.
4. กลุ่มงานสร้างเสริมสุขภาพ. สรุปวิเคราะห์งานควบคุมป้องกันภาวะโรคขาดสารไอโอดีน. สกนนคร: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกนนคร; 2564.
5. Wayne WD, CHAD LC. *Biostatistics: A foundation of analysis in the health sciences*. 6 th ed. America: John wiley & sons; 1995.
6. *Pregnancy, Childbirth, Postpartum and Newborn Care: A Guide for Essential Practice*. Geneva: World Health Organization; 2006.
7. Nunnally JC. *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill; 1967.
8. Alman DG. *Practical statistics for medical research*. London: Chapman and hall; 1991. p. 419-26.
9. Suplotova LA, Makarova OB, Troshina A. [Neonatal thyrotropin indicator of monitoring of iodine deficiency severity. What's level is considered a «cutoff point»?]. *Probl Endokrinol (Mosk)* 2022;68(6):12-21;2007
10. Somprasit C, Tanprasertkul C, Rattanasiri T, Saksiriwutth P, Wongkum J, Kovavisarach E, et al. High pre-pregnancy body mass index and the risk of poor obstetrics outcomes among Asian women using BMI criteria for Asians by World Health Organization Western Pacific Region (WPRO): a large cohort study. *J Med Assoc Thai* 2015;98 (Suppl2):S101-7.
11. BalharaYP, Deb KS. Impact of alcohol use on thyroid function. *Indian J Endocrinol Metab* 2013;17(4):580-7.
12. Rachdaoui N, Sarkar DK. Pathophysiology of the Effects of Alcohol Abuse on the Endocrine System. *Alcohol Res* 2017;38(2):255-276.
13. Punjabi U, Goovaerts I, Peeters K, Van Mulders H, De Neubourg D. Sperm as a Carrier of Genome Instability in Relation to Paternal Lifestyle and Nutritional Conditions. *Nutrients* 2022;14(15):3155.
14. Wiersinga WM. Smoking and thyroid. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2013;79(2):145-51.
15. Sawicka-Gutaj N, Gutaj P, Sowinski J, Wender-Ozegowska E, Czarnywojtek A, Brazert J, et al. Influence of cigarette smoking on thyroid gland—an update. *Endokrynol Pol* 2014; 65(1):54-62.
16. Noor F, Nessa A, Sharmin A, Yeasmin F, Firoz S, Rahman MH. Body Mass Index and Serum Thyroid Stimulating Hormone in Third Trimester of Pregnancy. *Mymensingh Med*

- J 2021;30(1):69-72.
17. González-Martínez S, Riestra-Fernández M, Martínez-Morillo E, Avello-Llano N, Delgado-Álvarez E, Menéndez-Torre EL. Nutritional Iodine Status in Pregnant Women from Health Area IV in Asturias (Spain): Iodised Salt Is Enough. *Nutrients* 2021;13(6):1816.
 18. Huang L, Zhang L, Rao Z, Huang C, Huang H. Dietary iodine intake and urinary iodine concentration during pregnancy in Chengdu, China. *Asia Pac J Clin Nutr* 2021;30(4):643-650.
 19. Tariku WB, Mazengia AL. Knowledge and Utilization of Iodized Salt and Its Associated Factors at Household Level in Mecha District, Northwest Ethiopia. *J Nutr Metab* 2019; 2019:9763830.
 20. Mamo W, Derso T, Nigatu SG. Adequately Iodized Salt Utilization and Associated Factors among Households in Tach Armachio District, Northwest Ethiopia: A Community-Based Cross-Sectional Study. *J Nutr Metab* 2021;2021:6630450.
 21. Babiz Leko M, Gunjaza I, Pleiz N, Zemunik T. Environmental Factors Affecting Thyroid-Stimulating Hormone and Thyroid Hormone Levels. *Int J Mol Sci* 2021;22(12):6521.