

การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์  
พื้นที่กรุงเทพมหานคร : ระยะที่ 1-2 ศึกษาสถานการณ์ไอโอดีน  
และกระบวนการพัฒนาแบบ

MODEL DEVELOPMENT FOR PROMOTING IODINE NUTRITIONAL IN PREGNANCY,  
BANGKOK AREA : PHASE I-II STUDIED THE IODINE SITUATION  
AND MODEL DEVELOPMENT PROCESSED

จารินี ยศปัญญา<sup>1,\*</sup>

Jarinee Yospanya<sup>1,\*</sup>

Received : 21 January 2022, Received in revised form : 30 February 2022, Accepted : 7 March 2022

บทคัดย่อ

การศึกษารั้งนี้ เป็นการศึกษาแบบวิจัยและพัฒนา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบ  
การส่งเสริมภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการทบทวน  
สถานการณ์ภาวะไอโอดีนในประเทศไทย และการประยุกต์ใช้กระบวนการ PAOR ร่วมกับการสนทนากลุ่ม  
โดยประยุกต์ใช้กับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อการป้องกันโรค และทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม ในการพัฒนา  
รูปแบบการส่งเสริมภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์

ผลการศึกษาพบว่า (1) สถานการณ์ค่ามัธยฐานปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะหญิงตั้งครรภ์ที่สำรวจ  
โดยกรมอนามัยพบหญิงตั้งครรภ์ขาดสารไอโอดีน แต่เมื่อหญิงตั้งครรภ์ได้รับยาเม็ดเสริมไอโอดีน พบว่า  
มีค่ามัธยฐานปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะเพิ่มขึ้น แตกต่างจากก่อนกินยาเม็ดเสริมไอโอดีน อย่างมีนัยสำคัญ  
ทางสถิติ โดยพบปัญหาในการกินยาเม็ดเสริมไอโอดีน เช่น การลืมกินยา ยังไม่รู้จักรักรรพคุณของยา เป็นต้น  
(2) รูปแบบการส่งเสริมภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยใช้แอปพลิเคชัน  
Line Official Account (Line OA) เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสาร โดยประกอบด้วย 4 ส่วนที่สำคัญคือ  
(1) รูปแบบการเสริมสร้างองค์ความรู้เรื่องโภชนาการไอโอดีนที่ถูกต้อง (2) รูปแบบการส่งเสริมการกินยา  
เม็ดเสริมไอโอดีนเป็นประจำทุกวัน (3) รูปแบบการกระตุ้นเตือน และสร้างแบบบันทึกการกินยาให้กับ  
หญิงตั้งครรภ์และ (4) รูปแบบการสร้างช่องทางให้คำปรึกษา ถาม-ตอบ ข้อสงสัยด้านโภชนาการไอโอดีน

<sup>1</sup> ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น, จังหวัดขอนแก่น 40000

<sup>1</sup> Regional Health Promotion Center 7 Khon Kaen, Khon Kaen 40000

Corresponding author; E-mail: jarinee.y@hotmail.com\*



จากผลการวิจัยในครั้งนี้ นำไปสู่การพัฒนาโปรแกรมการสื่อสารให้ความรู้ และกระตุ้นเตือนแบบตัวต่อตัว (Face to Face) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารอีกช่องทางหนึ่ง

**คำสำคัญ :** ไอโอดีน, หญิงตั้งครรภ์, ยาเม็ดเสริมไอโอดีน

### ABSTRACT

This study is a research and development study. Aimed to develop a model to promote iodine nutrition in pregnancies. The researcher collected data by reviewing the iodine situation in Thailand, and the application of the PAOR process in conjunction with group discussions, by applying the theory of motivation for disease prevention, and social support theory in the development of the iodine nutrition promotion model in pregnant.

The results showed that I: the median iodine content in the urine of pregnant women surveyed by the Department of Health found that pregnant women were iodine deficient. But when pregnant women were given iodine tablets, the median urinary iodine content increased. statistically different from before taking iodine supplement tablets The problem was found in taking iodine supplement tablets such as forgetting to take the pills, the properties of the drug are not yet known, etc. II: A model for promoting iodine nutrition status in pregnant women in Bangkok, by using the Line Official Account (Line OA) application as a communication channel It consists of four key parts: (I) a correct iodine nutrition cognition model, (II) a daily dietary supplemental iodine supplement regimen, and (III) a prompting pattern. and creating a record form for taking medications for pregnant women; From the results of this research, This may lead to the development of face-to-face communication, education, and promotion programs to increase the efficiency of other communication channels.

**Keywords :** Iodine, Pregnancy, Iodine supplement

### บทนำ

ไอโอดีน (Iodine) เป็นสารอาหารที่ร่างกายมีความจำเป็นต้องใช้เพื่อสร้างฮอร์โมนของต่อมไทรอยด์ ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายให้ทำงานเป็นปกติ ไอโอดีนจะซึมเข้าสู่กระแสเลือดและไปกระตุ้นระบบสมองและประสาทให้เจริญเติบโต และมีพัฒนาการที่ส่งผลต่อระดับ

สติปัญญาและการเรียนรู้ ซึ่งในระยะที่ร่างกายมีการเปลี่ยนแปลง เช่น มีการตั้งครรภ์ ระยะให้นมบุตร และระยะที่กำลังเจริญเติบโต จะมีความต้องการไอโอดีนในปริมาณที่มาก (กรมอนามัย, 2563) ผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการขาดสารไอโอดีนอย่างรุนแรงอาจมีระดับสติปัญญา (Intelligent Quotient : IQ) ต่ำกว่า

ชุมชนใกล้เคียงกันในพื้นที่ที่ไม่มีการขาดสารไอโอดีนถึง 13.5 คะแนน (WHO, 2007) ทั้งนี้การขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ อาจก่อให้เกิดการแท้งบุตรหรือทารกเสียชีวิตตั้งแต่อยู่ในครรภ์หรือเกิดมาที่มีความพิการแต่กำเนิด มีสติปัญญาต่ำ หูหนวก เป็นใบ้ แขนขากระตุก ตาเหล่ เดินท่าทางผิดปกติ รวมไปถึงการทำงานของกล้ามเนื้อไม่ประสานกัน ทำให้การเจริญเติบโตของร่างกายช้ากว่าปกติ (สุณิรัตน์ ยั่งยืน สุวิมล สงกลาง และ ธิติรัตน์ สมดี, 2560) จากการสำรวจไอคิวของเด็กไทย โดยกรมสุขภาพจิต พ.ศ. 2554 และ 2559 พบว่า ระดับสติปัญญา (IQ) เฉลี่ยในเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพิ่มขึ้น จากปี 2554 เท่ากับ 94.58 เป็น 98.59 ในปี 2559 แต่ยังมีค่าต่ำกว่าค่ากลางมาตรฐานสากล (IQ=100) (กรมสุขภาพจิต, 2559) อีกทั้งผลการสำรวจพัฒนาการในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข 6 ครั้ง ปี พ.ศ. 2442, 2447, 2550, 2553, 2557 และ 2560 พบว่า สถานการณ์พัฒนาการสมวัยเด็กปฐมวัยยังคงที่ และมีแนวโน้มลดลงที่ร้อยละ 71.7, 72.0, 67.7, 73.4, 72.0 และ 67.5 ตามลำดับ พัฒนาการสมวัยเด็กปฐมวัยไทยมีอัตราต่ำกว่าสถิติองค์การอนามัยโลก ที่พบร้อยละ 80 - 85 ของเด็กปฐมวัยทั่วโลก (กรมอนามัย, 2561)

กระทรวงสาธารณสุข ดำเนินกิจกรรมควบคุมป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน ผ่านการขับเคลื่อนของคณะกรรมการควบคุมโรคขาดสารไอโอดีนแห่งชาติ ซึ่งสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เป็นองค์ประธาน ร่วมกันผลักดันและขับเคลื่อนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง รวมถึงได้กำหนดชุดสิทธิประโยชน์ภายใต้หลักประกัน

สุขภาพแห่งชาติในการจ่าย “ยาเม็ดเสริมไอโอดีน” ที่มีส่วนประกอบของไอโอดีน ธาตุเหล็ก และกรดโฟลิก ให้กับหญิงตั้งครรภ์ทุกรายตลอดการตั้งครรภ์ และหญิงหลังคลอดเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ 6 เดือน เนื่องจากหญิงตั้งครรภ์และหญิงให้นมบุตรมีความต้องการไอโอดีนเพิ่มขึ้น เป็นมาตรการเสริมในการควบคุมป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในประเทศไทย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับ Unicef ได้ศึกษาการให้ยาเม็ดเสริมไอโอดีนต่อภาวะโภชนาการไอโอดีนต่อภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ พบว่า หญิงตั้งครรภ์ก่อนกินยาเม็ดเสริมไอโอดีนยังมีปัญหาการขาดสารไอโอดีน หลังจากรับกินยาเม็ดเสริมไอโอดีนแล้วมีปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะเพิ่มขึ้น แสดงได้ว่ายาเม็ดเสริมไอโอดีนสามารถแก้ไขปัญหาการขาดสารไอโอดีนได้ แต่ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า มีหญิงตั้งครรภ์ที่กินยาเม็ดเสริมไอโอดีนทุกวันมีเพียงร้อยละ 57.8 กินสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง ร้อยละ 27.8 กินสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ร้อยละ 4.2 กินยาเดือนละ 2 - 3 ครั้ง ร้อยละ 0.9 และไม่กินยา ร้อยละ 9.2 ซึ่งมีสาเหตุจากการลืมกินยาร้อยละ 51.0 ไม่ได้รับยาร้อยละ 18.8 ยาหมด ร้อยละ 15.3 และสาเหตุอื่น ๆ เช่น มีผลข้างเคียงจากการกินยา ยังไม่รู้จักสรรพคุณของยา และกินอาหารที่มีไอโอดีนอยู่แล้ว เป็นต้น (กรมอนามัย, 2562)

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาการพัฒนา รูปแบบการส่งเสริมภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ พื้นที่กรุงเทพมหานครขึ้น ในรูปแบบแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน เพื่อให้ความรู้แก่หญิงตั้งครรภ์และกระตุ้นเตือนให้หญิงตั้งครรภ์กินยาเม็ดเสริมไอโอดีนทุกวัน ตลอดระยะเวลาการตั้งครรภ์ เพื่อให้



เกิดเป็นรูปแบบการส่งเสริมภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ให้กับพื้นที่อื่น ๆ ในประเทศต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์พื้นที่กรุงเทพมหานคร

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบวิจัยและพัฒนา (Research and Development Design) โดยแบ่งการศึกษาเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ไอโอดีน

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์พื้นที่กรุงเทพมหานคร

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์พื้นที่กรุงเทพมหานคร

โดยในบทความนี้ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการศึกษาระยะที่ 1 - 2 เท่านั้น

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการทบทวนสถานการณ์ภาวะไอโอดีนในประเทศไทย และการประยุกต์ใช้กระบวนการ PAOR ร่วมกับการสนทนากลุ่ม (Focus Group) จากผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการ สาธารณสุขศาสตร์ และสังคมศาสตร์ โดยประยุกต์ใช้กับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อการป้องกันโรค (Protection motivation theory) และทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม

(Social Support) ในการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์

### จริยธรรมในการวิจัย

ผู้วิจัยได้เสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับรองจากการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กรมอนามัย โครงการวิจัย 065 รับรองตั้งแต่วันที่ 18 กรกฎาคม 2565 ถึงวันที่ 17 กรกฎาคม 2566

### สรุปผลการวิจัย

**ระยะที่ 1** ศึกษาสถานการณ์ไอโอดีนจากการทบทวนเอกสารสถานการณ์ไอโอดีนในประเทศไทย พบว่า กระทรวงสาธารณสุข กำหนดปริมาณสารไอโอดีนที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย ในปี พ.ศ. 2562 จึงใช้ตามคำแนะนำของ European Food Safety Authority (EFSA), Parma, Italy (ค.ศ. 2014) โดยกำหนดปริมาณสารไอโอดีนที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย ในรูปแบบของ Adequate Intake (AI) โดยทารกแรกเกิดจนถึงอายุ 11 เดือน ควรได้รับสารไอโอดีนวันละ 70 ไมโครกรัม เด็กอายุ 1-8 ปี ควรได้รับวันละ 90 ไมโครกรัม เด็กวัยรุ่น 9-12 ปี ควรได้รับวันละ 120 ไมโครกรัม เด็กวัยรุ่น 13-18 ปี ควรได้รับวันละ 130 ไมโครกรัม ผู้ใหญ่ชายและหญิงอายุ 19 ปีขึ้นไป ควรได้รับสารไอโอดีนวันละ 150 ไมโครกรัม สำหรับหญิงตั้งครรภ์และหญิงให้นมบุตร ควรได้รับสารไอโอดีนวันละ 200 ไมโครกรัม (กรมอนามัย, 2563) จากการสำรวจค้ำมีธฐานปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะหญิงตั้งครรภ์ของกรมอนามัย จำนวน 6,553 คน จาก 26 จังหวัด ซึ่งเก็บข้อมูลในระหว่างปี 2553 - 2558 พบว่า ค้ำมีธฐานปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะ 131.7 ไมโครกรัม/ลิตร ซึ่งแสดงถึงการขาดสารไอโอดีน

ในหญิงตั้งครรภ์ เมื่อหญิงตั้งครรภ์ได้รับยาเม็ดเสริมไอโอดีน พบว่า มีค่ามัธยฐานปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะเพิ่มขึ้น แตกต่างจากก่อนกินยาเม็ดเสริมไอโอดีน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบปัญหาในการกินยาเม็ดเสริมไอโอดีน เช่น การลืมกินยา ร้อยละ 51.0 ไม่ได้รับยา ร้อยละ 18.8 ยาหมด ร้อยละ 15.3 และสาเหตุอื่น ๆ เช่น มีผลข้างเคียงจากการกินยา ยังไม่รู้จักรสรรพคุณของยา และกินอาหารที่มีไอโอดีนอยู่แล้วเป็นต้น (กรมอนามัย, 2562) นอกจากนี้ยังพบว่าในการศึกษาการบริโภคอาหารและปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะของหญิงตั้งครรภ์ จังหวัดมหาสารคาม พบว่า หญิงตั้งครรภ์ได้รับพลังงาน โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน เกลือแร่ ธาตุเหล็ก และวิตามินบางชนิดที่ต่ำกว่าเกณฑ์ ซึ่งอาจจะส่งผลให้ทารกที่เกิดมามีสุขภาพไม่สมบูรณ์ได้ (สุนิรัตน์ ยั่งยืน สุวิมล สงกลาง และธิดารัตน์ สมดี, 2560) จากการทบทวนวรรณกรรมยังพบว่าการเสริมสร้างการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันการขาดสารไอโอดีน และการรับรู้อุปสรรคในการป้องกันการขาดสารไอโอดีน มีอิทธิพลต่อการป้องกันการขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ (กัลยา บัวบาน วรรณิ เตียววิเศษ และตติรัตน์ เตชะศักดิ์ศรี, 2562)

**ระยะที่ 2** การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์พื้นที่กรุงเทพมหานครผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้วงจร PAOR (Planning–Action–Observation–Reflection) ในการวางแผนการพัฒนารูปแบบ โดยมีขั้นตอนการศึกษาดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นการวางแผนการดำเนินงาน (Planning) โดยการสังเคราะห์ ข้อมูลจากการศึกษาสถานการณ์ พบว่า ปัญหาด้าน

โภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ ได้แก่ การลืมกินยาเม็ดเสริมไอโอดีน การขาดความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับยาเม็ดเสริมไอโอดีน การกินอาหารที่มีปริมาณไอโอดีนไม่เพียงพอ รวมถึงควรเสริมสร้างการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันการขาดสารไอโอดีน และการรับรู้อุปสรรคในการป้องกันการขาดสารไอโอดีน เนื่องจากมีอิทธิพลต่อการป้องกันการขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นลงมือปฏิบัติ (Action) ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสังเคราะห์สถานการณ์ โภชนาการไอโอดีนหญิงตั้งครรภ์มาประชุมกลุ่ม (Focus group) ร่วมกับผู้ปฏิบัติงานด้านอนามัยแม่และเด็ก อาจารย์สาขาสาธารณสุขศาสตร์ นักโภชนาการ และนักวิชาการสาธารณสุข เพื่อออกแบบเครื่องมือวิจัยโดยใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Protection Prevention Theory) ซึ่งให้ความสำคัญกับองค์ประกอบ 2 ประการ คือ 1) การประเมินอันตรายต่อสุขภาพ และ 2) การประเมินการเผชิญปัญหา ร่วมกับทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support Theory) ซึ่งมีความเชื่อว่า บุคคลจะมีพฤติกรรมที่ดีและเหมาะสมได้นั้น จำเป็นอย่างยิ่งต้องได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือทั้ง วัตถุ สิ่งของ กำลังใจและการช่วยเหลือจากบุคคลรอบข้าง ทั้งใกล้ชิดและเกี่ยวข้อสัมพันธ์ เพื่อจะทำให้รู้สึกมีคุณค่า ความสำคัญ มีพลังที่จะดำเนินชีวิต หรือกระทำการต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (จุฬารัตน์ โสตะ, 2554) ดังนั้น ผู้วิจัยสามารถสรุปรูปแบบของการส่งเสริมโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์จากการสนทนากลุ่ม ได้ดังนี้

1) รูปแบบการเสริมสร้างองค์ความรู้เรื่องโภชนาการไอโอดีนที่ถูกต้อง



2) รูปแบบการส่งเสริมการกินยาเม็ดเสริมไอโอดีนเป็นประจำทุกวัน

3) รูปแบบการกระตุ้นเตือน และสร้างแบบบันทึกการกินยาให้กับหญิงตั้งครรภ์

4) รูปแบบการสร้างช่องทางให้คำปรึกษาถาม-ตอบ ข้อสงสัยด้านโภชนาการไอโอดีนจากรูปแบบดังกล่าว ผู้วิจัยได้พัฒนาเครื่องมือวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

1) แบบสอบถามเรื่อง การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์พื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 3 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไป ความรู้เรื่องโรคขาดสารไอโอดีน และพฤติกรรมกรรมการบริโภคสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ ซึ่งผู้วิจัยได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญสาขาโภชนาการ สาธารณสุข และสังคมศาสตร์

2) โปรแกรมการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์พื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยประกอบด้วย

2.1) เนื้อหาเชิงวิชาการ (Content) ที่มีความสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค และทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม เพื่อให้ความรู้และกระตุ้นเตือนให้หญิงตั้งครรภ์กินยาเม็ดเสริมไอโอดีน และกินอาหารที่มีไอโอดีน เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการใน 1 วัน จำนวน 8 สัปดาห์ของการวิจัย

2.2) การออกแบบ Platform เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารกับหญิงตั้งครรภ์ที่เข้าร่วมการวิจัย จากการประชุมกลุ่ม ผู้วิจัยได้รับข้อเสนอแนะให้ใช้แอปพลิเคชัน Line Official Account (Line OA) เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสาร เนื่องจากเป็นแอปพลิเคชันที่มีความ

สะดวกในการใช้งาน รวมทั้งหญิงตั้งครรภ์ที่เข้าร่วมโครงการวิจัย สามารถส่งข้อความมายัง Line Official Account ได้ตามปกติ ซึ่งเป็นการติดต่อแบบสองทางระหว่างผู้วิจัย และผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยเมนูในการใช้งาน ประกอบด้วย

(1) คลังความรู้ เก็บข้อมูลความรู้ไอโอดีน Info graphic

(2) ปฏิทินกินยาแสดงบันทึกประวัติการกินยาเม็ดเสริมไอโอดีน

(3) กระดานถาม-ตอบ

(4) ฝากคำถามให้ผู้เชี่ยวชาญ

(5) เกมประจำสัปดาห์ ส่งข้อคำถามตามรอบสัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อสะสมคะแนนเพื่อชิงรางวัล

(6) ติดต่อผู้พัฒนา

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นสังเกต (Observation) จากการประชุมกลุ่ม และพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือดังกล่าวให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และปรับปรุงให้ตรงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ อ่านเข้าใจง่าย กระชับ และเลือกใช้คำที่เหมาะสม

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นสะท้อนผล (Reflection) ผู้วิจัยได้มีการทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์พื้นที่กรุงเทพมหานคร ดังนี้

4.1) ทดสอบประสิทธิภาพของการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์พื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยมีกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบประสิทธิภาพสื่อจำนวน 30 คน ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 กำหนดเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนรู้จากโปรแกรมการพัฒนารูปแบบการส่งเสริม

ภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์พื้นที่กรุงเทพมหานคร พบว่า คะแนนก่อนการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 80.83 และหลังการเรียนรู้จากโปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 84.30 ดังแสดงในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ผลทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์พื้นที่กรุงเทพมหานคร

กิจกรรม	ค่าเฉลี่ยร้อยละ
คะแนนก่อนเรียน	80.83
คะแนนหลังเรียน	84.30
ประสิทธิภาพของบทเรียน	4.30

4.2) ความพึงพอใจของการใช้โปรแกรมการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์พื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราจัดอันดับ (Rating Scale) จัดเรียงความคิดเห็นจากมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด เพื่อสะท้อนความคิดเห็นและสร้างโปรแกรมฯ ที่มีประสิทธิภาพ โดยมีการศึกษาใน 3 ประเด็น ได้แก่ (1) ความคิดเห็นด้านความเหมาะสมของรูปแบบของโปรแกรม (2) ความคิดเห็นด้านความสมบูรณ์ของเนื้อหา และ (3) ความคิดเห็นด้านความพึงพอใจในการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์พื้นที่กรุงเทพมหานคร จากกลุ่มตัวอย่าง 30 คน โดยผลการศึกษาพบว่า มีระดับความพึงพอใจด้านความคิดเห็นด้านความเหมาะสมของรูปแบบของโปรแกรม ระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 3.63$ , S.D. = 0.49) มีความพึงพอใจ

ด้านความคิดเห็นด้านความสมบูรณ์ของเนื้อหา ระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 3.78$ , S.D. = 0.42) มีความพึงพอใจความคิดเห็นด้านความพึงพอใจในการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 3.58$ , S.D. = 0.50) และพบว่ามีความพึงพอใจเฉลี่ยในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 3.66$ , S.D. = 0.47)

4.3) การประเมินคุณภาพของสื่อโปรแกรมการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์พื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและโภชนาการ พบว่า คะแนนเฉลี่ยด้านเนื้อหา อยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 3.57$ , S.D. = 0.44) คะแนนเฉลี่ยด้านภาษาอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 3.47$ , S.D. = 0.48) คะแนนเฉลี่ยด้านเทคนิควิธีการอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 3.49$ , S.D. = 0.37) และคะแนนเฉลี่ยด้านคุณภาพสื่อโปรแกรมฯ อยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 3.51$ , S.D. = 0.43)

### อภิปรายผล

1. สถานการณ์ไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ในประเทศไทย กรมอนามัยได้กำหนดปริมาณสารไอโอดีนที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยในรูปแบบของ Adequate Intake (AI) ในหญิงตั้งครรภ์และหญิงให้นมบุตร ควรได้รับสารไอโอดีนวันละ 200 ไมโครกรัม จากการสำรวจของกรมอนามัยพบว่าปัญหาการขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ นอกจากนั้นยังพบปัญหาด้านโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ที่สำคัญ คือ การเสริมกินยาเม็ดเสริมไอโอดีน การขาดความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับยาเม็ดเสริมไอโอดีน การกิน



อาหารที่มีปริมาณไอโอดีนไม่เพียงพอ รวมถึงควรเสริมสร้างการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันการขาดสารไอโอดีน และการรับรู้อุปสรรคในการป้องกันการขาดสารไอโอดีน เนื่องจากมีอิทธิพลต่อการป้องกันการขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์

2. รูปแบบการส่งเสริมภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์พื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยใช้แอปพลิเคชัน Line Official Account (Line OA) เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสาร โดยประกอบด้วย 4 ส่วนที่สำคัญคือ (1) รูปแบบการเสริมสร้างองค์ความรู้เรื่องโภชนาการไอโอดีนที่ถูกต้อง (2) รูปแบบการส่งเสริมการกินยาเม็ดเสริมไอโอดีนเป็นประจำทุกวัน (3) รูปแบบการกระตุ้นเตือน และสร้างแบบบันทึกการกินยาให้กับหญิงตั้งครรภ์ และ(4) รูปแบบการสร้างช่องทางให้คำปรึกษา ถาม-ตอบ ข้อสงสัยด้านโภชนาการไอโอดีน เพื่อให้เกิดการติดต่อแบบสองทางระหว่างผู้วิจัย และผู้เข้าร่วมการวิจัย

จากการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ พื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยพบว่า มีค่า  $E_1/E_2$  เท่ากับ 80.83/84.30 ซึ่งเมื่อเทียบกับเกณฑ์ 80/80 พบว่าสามารถยอมรับประสิทธิภาพของสื่อนี้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) ซึ่งได้เสนอแนวความคิดทดสอบประสิทธิภาพสื่อ หรือชุดการสอน ที่ไม่ควรมีความแปรปรวนเกินกว่า 25 - 5% และการยอมรับประสิทธิภาพสื่อ หรือชุดการสอนมี 3 ระดับคือ สูงกว่าเกณฑ์ เท่าเกณฑ์ และต่ำกว่าเกณฑ์ ซึ่งในที่นี้จะพบว่า โปรแกรมการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมภาวะโภชนาการ

ไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์พื้นที่กรุงเทพมหานคร มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์

### ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในทางวิชาการ

โปรแกรมการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์พื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยใช้แอปพลิเคชัน Line Official Account (Line OA) เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสาร เนื่องจากเป็นแอปพลิเคชันที่มีความสะดวกในการใช้งาน แต่ก็ยังเป็นการสื่อสารที่รับส่งสารต่างเวลากัน (Half Duplex) ซึ่งอาจจะต้องเพิ่มการสื่อสาร การให้ความรู้ หรือตอบข้อคำถามแบบตัวต่อตัว (Face to Face) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารอีกช่องทางหนึ่ง

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

การนำโปรแกรมการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ พื้นที่กรุงเทพมหานคร ไปขยายผลใช้งาน ควรเพิ่มองค์ความรู้เกี่ยวกับการตั้งครรภ์ ให้ครอบคลุมตลอดระยะเวลาการตั้งครรภ์ เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์ได้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์

### เอกสารอ้างอิง

กรมอนามัย. (2562). รายงานการศึกษาค้นคว้าผลของการให้ยาเม็ดเสริมไอโอดีนต่อภาวะโภชนาการไอโอดีนต่อภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์. (พิมพ์ครั้งที่ 1). บริษัทสามเจริญพานิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด.



กัลยา บัวบาน วรรณิ์ เดียววิศเรศ และตติรัตน์ เตชะศักดิ์ศรี. (2562). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการป้องกันการขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ที่มาใช้บริการฝากครรภ์ ณ โรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 27(3) : 1-9.

จุฬารณณ์ โสตะ. (2554). *แนวคิด ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). ภาควิชาสุขศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น: ขอนแก่น.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 5(1) : 7-20.

เมธิดา คุ่มจอหอ และฉัตรสุดา มาทา. (2561). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียการเตรียมตัวขาใต้เข้าก่อนการทำอุปกรณ์เทียม ด้วยการพันผ้ายืด. *วารสารวิทยาลัยราชสุดา*. 14(1) : 76-86.

สำนักโภชนาการ กรมอนามัย. (2561). *รายงานการดำเนินงานโครงการควบคุมและป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน (ตุลาคม 2559-เมษายน 2561)*. (ม.ป.ป.). บริษัทสามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด : กรุงเทพฯ.

สำนักโภชนาการ กรมอนามัย. (2563). *ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2563 (Dietary Reference Intake For Thais 2020)*. (ม.ป.ป.) ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ.วี.โปรแกรสซีฟ : กรุงเทพฯ.

สุนิรัตน์ ยั่งยืน สุวิมล สงกลาง และธิดารัตน์ สมดี. (2560). การบริโภคอาหารและปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะของหญิงตั้งครรภ์ จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารสุขภาพชุมชน มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 5(4) : 683-702.

World Health Organization. (2007). *Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination: a guide for program me managers*. Third edition. Geneva.

